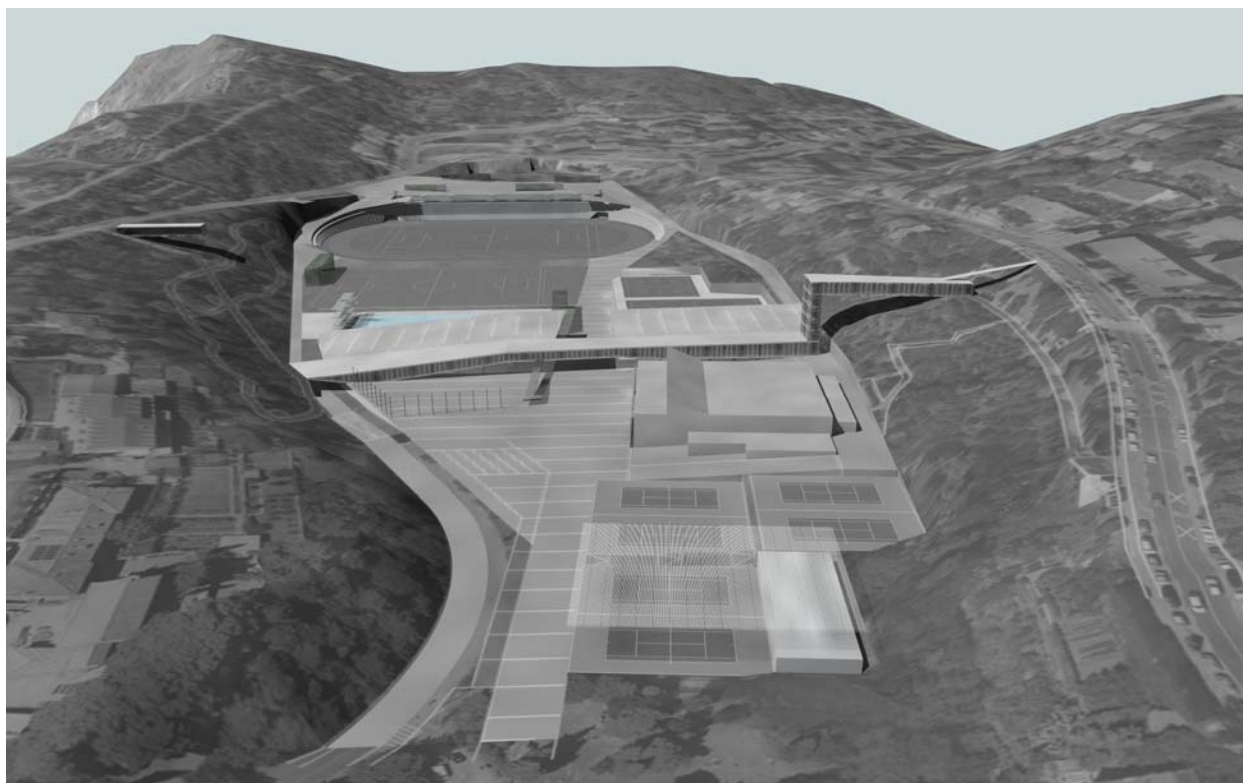


**DETALJNI PLAN UREĐENJA
SPORTSKO-REKREACIJSKOG PARKA
GOSPINO POLJE, DUBROVNIK**



ŽUPANIJA:		ŽUPANIJA DUBROVAČKO-NERETVANSKA GRAD DUBROVNIK	
NAZIV PROSTORNOG PLANA:		DETALJNI PLAN UREĐENJA SPORTSKO – REKREACIJSKOG PARKA GOSPINO POLJE - DUBROVNIK	
NAZIV DIJELA ELABORATA:		TEKSTUALNO OBRAZLOŽENJE	
PROGRAM MJERA ZA UNAPRIJEĐENJE STANJA U PROSTORU: Službeni glasnik Grada Dubrovnika , br. 11/05.	ODLUKA PREDSTAVNIČKOG TIJELA O DONOŠENJU PLANA: Službeni glasnik Grada Dubrovnika, br. 2/08.		
Javna rasprava (datum objave): 23.02.2007.	Javni uvid održan: Od: 10. ožujka 2007. Do: 10. travnja 2007.		
PEČAT TIJELA ODGOVORNOG ZA PROVOĐENJE JAVNE RASPRAVE: M.P.	ODGOVORNA OSOBA ZA PROVOĐENJE JAVNE RASPRAVE: Nike Sudarević, dipl. inž. agr. _____ (ime, prezime potpis)		
SUGLASNOST NA PLAN PREMA ČLANKU 45.a ZAKONA O PROSTORNOM UREĐENJU ("Narodne novine" br. 30/94 , 68/98, 61/00, 32/02 i 100/04) I ČLANKU 325. ZAKONA O PROSTORNOM UREĐENJU I GRADNJI ("Narodne novine" br. 76/07)			
BROJ SUGLASNOSTI KLASA: 350-02/07-04/205 UR.BROJ: 531-06-07-3 DATUM: 11. prosinca 2007.			
Izradio:		Sveučilište u Zagrebu, Arhitektonski fakultet ZAVOD ZA ARHITEKTURU, Zagreb, Kačićeva 26, tel./fax. (01) 4826326	
Pečat pravne osobe koja je izradila plan: M.P.	ODGOVORNA OSOBA: Tehnički rukovoditelj Nives Mlinar, dipl.inž.arh. _____ (ime, prezime potpis)		
Koodinatori plana: Silvio Bašić, dipl.inž.arh doc Miroslav Geng, dipl. inž. arh			
Stručni tim u izradi plana: Ivan Trutanić, dipl. inž. arh. Maja Dražina, dipl. inž. arh. Ivana Perić, dipl. inž. arh. Branimir Hrgovan, dipl. inž. građ. mr. sc. Ivan Cetinić, dipl. inž. stroj. prof. Marijan Habajec, dipl. inž. građ. Stipe Mihotić, dipl. inž. el.	Suradnici u izradi plana: Grad Dubrovnik, Upravni odjel za zaštitu okoliša i prostornog uređenja Nike Sudarević, dipl. inž. agr. Davorka Cecić-Premužak, dipl. inž. arh. Branka Burić, dipl. inž. prom. Savjetnici u izradi plana:		
PEČAT GRADSKOG VIJEĆA GRADA DUBROVNIKA: M.P.	PREDSJEDNIK GRADSKOG VIJEĆA GRADA DUBROVNIKA: _____ (ime, prezime, potpis)		
ISTOVJETNOST OVOG PROSTORNOG PLANA S IZVORNIKOM OVJERAVA: _____ (ime, prezime, potpis)	PEČAT NADLEŽNOG TIJELA: M.P.		

Radni tim:

Autor i voditelj izrade plana: doc Miroslav Geng, dipl. inž. arh.

Koordinatori: Silvio Bašić, dipl.inž.arh.
doc Miroslav Geng, dipl. inž. arh.

Urbanizam: Ivan Trutanić, dipl. inž. arh.
Ivana Perić, dipl. inž. arh.
Maja Dražina, dipl. inž. arh.

Promet: Branimir Hrgovan, dipl. inž. građ.

Vodovod i odvodnja: mr. sc. Ivan Cetinić, dipl. inž. stroj.
prof. Marijan Habajec, dipl. inž. građ.

Elektroopskrba i javna rasvjeta: Stipe Mihotić, dipl. inž. el.

Konzultacije i suradnja: Grad Dubrovnik,
Upravni odjel za zaštitu okoliša i prostornog uređenja
Nike Sudarević, dipl. inž. agr.
Davorka Cecić-Premužak, dipl. inž. arh.
Branka Burić, dipl. inž. prom.

Stručne službe pravnih osoba s javnim ovlastima i trgovačka društva sa djelokrugom rada u okviru prometne i komunalne infrastrukture

Planovi komunalne infrastrukture izrađeni su na osnovu postojeće dokumentacije i izdatih mišljenja nadležnih javnih i/ili komunalnih poduzeća.

SADRŽAJ:

I. OBRAZLOŽENJE	7
1. POLAZIŠTA.....	7
1.1. Značaj, osjetljivost i posebnosti područja u obuhvatu plana	7
1.1.1. Obilježja izgrađene strukture i ambijentalnih vrijednosti	9
1.1.1.1. Prirodna obilježja	10
1.1.1.2. Postojeća gradnja	11
1.1.2. Prometna, telekomunikacijska i komunalna opremljenost	12
1.1.2.1. Prometna mreža	12
1.1.2.2. Telekomunikacijska mreža.....	13
1.1.2.3. Komunalna infrastruktura	14
1.1.3. Obveze iz planova šireg područja	15
1.1.3.1. Korištenje i namjena prostora	15
1.1.3.2. Urbana pravila.....	16
1.1.3.3. Mjere očuvanja i zaštite krajobraznih i prirodnih vrijednosti i nepokretnih kulturnih dobara	17
1.1.3.4. Vodnogospodarski sustav	18
1.1.3.5. Mjere provedbe	19
1.1.4. Ocjena mogućnosti i ograničenja razvoja u odnosu na demografske i gospodarske podatke te prostorne pokazatelje.....	20
2. PLAN PROSTORNOG UREĐENJA.....	21
2.1. Program gradnje i uređenja površina i zemljišta	21
2.2. Detaljna namjena površina.....	23
2.2.1. Iskaz prostornih pokazatelja za namjenu, način korištenja i uređenja površina i planiranih građevina	24
2.2.1.1. Prostorni pokazatelji za namjenu površina.....	24
2.2.1.2. Prostorni pokazatelji za način korištenja i uređenja površina.....	24
2.3. Prometna, ulična, telekomunikacijska i komunalna infrastrukturna mreža.....	28
2.3.1. Prometna i ulična infrastrukturna mreža	28
2.3.2. Telekomunikacijska infrastrukturna mreža.....	29
2.3.3. Komunalna infrastrukturna mreža	30
2.3.3.1. Vodoopskrba	30
2.3.3.2. Odvodnja.....	32
2.3.3.3. Grijanje i priprema tople vode	39
2.3.3.4. Elektroopskrba	41

2.3.3.5. Javna rasvjeta	41
2.4. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite površina i građevina.....	42
2.4.1. Uvjeti i način gradnje	42
2.4.1.1. Uvjeti i način gradnje sportsko-rekreacijskih građevina	43
2.4.1.2. Uvjeti i način gradnje garaža, trgova i pješačkih površina	51
2.4.2. Zaštita prirodnih i kulturno-povijesnih cjelina i građevina i ambijentalnih vrijednosti	53
2.5. Sprečavanje nepovoljna utjecaja na okoliš	53
2.5.1. Mjere zaštite okoliša.....	53
2.5.2. Mjere zaštite od elementarnih nepogoda i ratnih opasnosti.....	55
II. ODREDBE ZA PROVOĐENJE	56
1. Uvjeti određivanja namjene površina.....	56
2. Detaljni uvjeti korištenja, uređenja i gradnje građevnih čestica i građevina	57
2.1. Veličina i oblik građevnih čestica.....	58
2.2. Veličina i površina građevina.....	59
2.3. Namjena građevina	63
2.4. Smještaj građevina na građevnoj čestici	64
2.5. Oblikovanje građevina.....	65
2.6. Uređenje građevnih čestica.....	66
3. Način opremanja zemljišta prometnom, uličnom, komunalnom itelekomunikacijskom infrastrukturom.....	67
3.1. Uvjeti gradnje , rekonstrukcije i opremanja cestovne i ulične mreže	67
3.1.1. Glavne gradske ulice i ceste nadmjesnog značaja	67
3.1.2. Gradske i pristupne ulice.....	68
3.1.3. Površine za javni prijevoz.....	68
3.1.4. Javna parkirališta	68
3.1.5. Javne garaže.....	68
3.1.6. Biciklističke staze	70
3.1.7. Trgovi i druge veće pješačke površine.....	70
3.2. Uvjeti gradnje, rekonstrukcije i opremanja ostale prometne mreže.....	70
3.3. Uvjeti gradnje, rekonstrukcije i opremanja telekomunikacijske mreže	71
3.4. Uvjeti gradnje, rekonstrukcije i opremanja komunalne infrastrukturne mreže i vodova unutar prometnih i drugih javnih površina	71
4. Uvjeti uređenja i opremanja javnih zelenih površina	73
5. Uvjeti uređenja posebno vrijednih i/ili osjetljivih cjelina	74
6. Uvjeti i način gradnje	74

7.	Mjere zaštite prirodnih, kulturno-povijesnih cjelina, građevina i ambijentalnih vrijednosti	75
8.	Mjere provedbe plana	75
9.	Mjere sprečavanja nepovoljnog utjecaja na okoliš	75
9.1.	Rekonstrukcija građevina čija je namjena protivna planiranoj namjeni	77
10.	Mjere zaštite od elementarnih nepogoda i ratnih opasnosti.....	77

III. GRAFIČKI PRILOZI

Uzdužni presjeci prometnica

Karakteristični poprečni presjeci prometnica

IV. KARTOGRAFSKI PRIKAZI

1.	DETALJNA NAMJENA POVRŠINA	1:1000
2.	PROMETNA, TELEKOMUNIKACIJSKA I KOMUNALNA INFRASTRUKTURNA MREŽA	
a	Plan prometnih površina	1:1000
b	Pošta i telekomunikacije	1:1000
c	Elektroenergetika – niski napon	1:1000
d	Elektroenergetika – visoki napon	1:1000
e	Vodnogospodarski sustav – postojeće stanje	1:1000
f	Vodnogospodarski sustav – vodoopskrba	1:1000
g	Vodnogospodarski sustav – odvodnja otpadnih fekalnih voda	1:1000
h	Vodnogospodarski sustav – odvodnja oborinskih voda	1:1000
3.	UVJETI KORIŠTENJA, UREĐENJA I ZAŠTITE POVRŠINA	1:1000
4.	UVJETI GRADNJE	
a	Uvjeti gradnje – parcelacija i regulacijski pravci	1:1000
b	Uvjeti gradnje – katnost, visine i građevinski pravci	1:1000
c	Uvjeti gradnje – faznost izgradnje	1:1000

I. OBRAZLOŽENJE

1. POLAZIŠTA

Polazišta, ciljevi i programske smjernice za izradu Detaljnog plana uređenja Sportsko - rekreacijskog parka Gospino polje određeni su Generalnim planom grada Dubrovnika, Programom mjera za unapređenje stanja u prostoru Grada Dubrovnika, te Prostorno-programskom Studijom Sportsko - rekreacijskog parka Gospino polje, koju je izradio projektni biro "GENG – ARHITEKTURA" d.o.o., Zagreb Badovinčeva 8a, a koja je prethodila izradi Detaljnog plana uređenja sportsko - rekreacijskog parka Gospino polje - Dubrovnik.

Definiranjem potreba i prioriteta proizašlih iz sadašnjeg i budućeg trenutka razvoja grada i njegovih sadržaja, Grad Dubrovnik - Upravni odjel za zaštitu okoliša i prostorno uređenje definirao je kao jedan od prioritetnih gradskih projekata, u skladu s GUP-om, izradu okvirnog programa i Prostorno programske studije Sportsko - rekreacijskog parka Gospino polje u Dubrovniku kao podloge za Detaljni plan uređenja.

Područje obuhvaćeno ovim zahvatom namijenjeno je realizaciji sportsko-rekreacijskih sadržaja na području grada Dubrovnika zbog niza pozitivnih ekonomskih i prostornih potencijala koje nudi, a čija je valorizacija potvrđena Programom i Prostorno programskom studijom, te u konačnici ovim planom uređenja, kao osnove afirmativne planske izgradnje ovog prostora.

Osnovni cilj razvoja Sportsko - rekreacijskog parka Gospino polje utvrđen dosadašnjim planskim dokumentima i studijama je da se sportsko - rekreacijski park Gospino polje koristi, uredi i organizira na način da se svim građanima grada Dubrovnika i njihovim gostima omogući da zadovoljavaju svoje potrebe vezane uz zdravlje, odmor, rekreaciju, razonodu i vrhunski sport, vodeći pri tome računa da se racionalno gospodari prirodnim i stvorenim resursima.

1.1. Značaj, osjetljivost i posebnosti područja u obuhvatu plana

Gospino polje smješteno je na južnoj strani Montovjerne, neposredno ispod ulice I. Vojnovića, a u blizini turističkih kapaciteta hotela "Lero", te hotela "Libertas" u rekonstrukciji, stambenih naselja Gorica, Hladnica i Montovjerna.

Ulicom I. Vojnovića ovaj je prostor dobro povezan sa ostalim dijelovima Dubrovnika, Lapadom na zapadu, Gružom na sjeveru i povijesnom jezgrom na istoku.

Može se smatrati da je povezanost sa dijelovima grada putem javnog prijevoza i automobila vrlo dobra, a Jadranskom magistralom i s ostalim dijelovima dubrovačke regije. Osim automobilima i javnim prijevozom relativna blizina gore navedenih dijelova grada pozitivna je i s aspekta pješačkog pristupa, kao i pristupa biciklista.

Naziv "polje" imao je posebno značenje na ovom području, što je vidljivo iz mnogih naziva lokaliteta kojima je uz specifično ime pridodan i taj pojam, naročito iz razloga relativne oskudice takovih mjesta pogodnih pedoloških i topografskih karakteristika. Tako se i navedeno područje očuvalo, budući da do početka 20. st. na navedenom području nije bilo izgradnje, a prevladavala je agrarna djelatnost.

Geografski položaj vidljiv je na široj situaciji gradskog područja, a odlikuje ga relativno dobra blizina i povezanost sa drugim dijelovima gradske strukture izvan zidina povijesne jezgre, ali i istovjetan odnos sa samom povijesnom jezgrom grada.

Udaljenost prostora Gospinog polja od mora iznosi cca. 200 - 300 m, pri čemu je u pravcu jugoistoka tj. hotela "Libertas" u rekonstrukciji u direktnom vizualnom kontaktu. Izgradnjom novog – rekonstruiranog hotela ovaj odnos svakako bi trebao biti zadržan zbog obostranog kvalitetnog odnosa. Svojom prirodnom konfiguracijom i relativnom zaštićenošću cijeli je prostor kvalitetno ocijenjen s aspekta smještaja sportskih sadržaja, kako postojećih tako i potencijalnih čiji je optimalni odnos provjeren urbanističko-arhitektonskom prostorno - programskom studijom. Sportsko - rekreacijski sadržaji i turistički sadržaju mogu se i trebaju dopunjavati po sistemu reciprociteta interesa i obogaćivanja kvalitete korištenja stanovnika, sportaša i turista.

Sve do početka 20. stoljeća ovaj je prostor zbog povoljne pedološke i topografske karakteristike bio uglavnom namijenjen za agrarnu djelatnost, te na taj način pošteđen intenzivne izgradnje. Nakon tog razdoblja nastupa napuštanje poljodjelskog načina korištenja, i početak izgradnje, naročito izgradnjom Puta Iva Vojnovića, te je to danas dio grada potpuno, te dostatno kvalitetno integriran u cjelokupni gradski prostor, sa svim elementima urbaniteta i opremljenosti infrastrukturnim objektima. Pri tome se naročito ističe dobar balans između izgrađenog - artificijelnog i neizgrađenog - prirodnog, odnosno još uvijek dobro očuvani prirodni elementi poput zelenila, prirodne konfiguracije i sl.

Područje obuhvaćeno ovim zahvatom namijenjeno je realizaciji sportsko-rekreacijskih sadržaja na području grada Dubrovnika zbog niza pozitivnih ekonomskih i prostornih potencijala koje nudi, a čija se valorizacija potvrdila Prostorno programskom studijom, te u konačnici ovim Planom uređenja, kao osnovom afirmativne planske izgradnje ovog prostora.

Ovakve okolnosti rezultirale su valorizacijom navedenog prostora kao potencijalnog sportsko-rekreacijskog područja, u pozitivnom odnosu prema korištenju od strane građana, rekreativaca i sportaša, te kao element poboljšanja turističke ponude.

Danas je ovaj prostor bez obzira na relativnu zapuštenost pojedinih terena, dijelom u funkciji sportsko-rekreacijskih sadržaja – polivalentna sportska dvorana, otvoreni tereni za rukomet, mali nogomet, veliki nogomet, košarku i tenis, ali također i dijelom u funkciji nekompatibilnih sadržaja – poput servisno parkirališnog prostora R.O. "Atlas".

1.1.1. Obilježja izgrađene strukture i ambijentalnih vrijednosti

Početak XX stoljeća područje Gospinog polja, koje je uglavnom korišteno u agrarnu svrhu, počinje doživljavati značajniju urbanu transformaciju, uglavnom iznad Puta Iva Vojnovića, dok je područje ispod ove komunikacije još uglavnom slobodno od izgradnje.

Izgradnjom servisno – parkirališnih sadržaja poduzeća "Atlas", započinje urbana promjena ovog područja, ali izgradnjom ovog prostora građevinama i terenima poput: sportske dvorane, te otvorenih igrališta za nogomet, rukomet i košarku, te grupacije terena za tenis, započinje transformacija i prepoznavanje ovog prostora u smislu sportskih i rekreacijskih sadržaja.

Ovakva prenamjena prostora sve više određuje ovaj prostor u smislu namjene i organizacije cjelokupnog prostora za potreba i sadržaje sporta, kako stanovništva i školske djece i mladeži, tako i za potrebe rekreacije turista, ali i organiziranog klupskog bavljenja sportom.

Objekti su uglavnom u dobrom građevinskom stanju, ali se uočava i sve veća zapuštenost, što se naročito odnosi na vanjske sportske terene.

Stambenu izgradnju koja se javlja obodno moguće je promatrati odvojeno, dok je intencija ovog Plana objedinjavanje postojećih i novih sportskih građevina i terena u jedinstvenu oblikovno urbanu cjelinu uz besprijekorno funkcioniranje infrastrukture i suprastrukture.

1.1.1.1. Prirodna obilježja

Topografske karakteristike

Dva su osnovna prirodna elementa koja u topografskom smislu određuju ovo područje: jugozapadna padina Montovjerne, te relativno zaravnjeni plato Gospina polja. Najniža točka razine terena nalazi se na koti + 20,0 m.n.v. odnosno povišen dio polja na sjeveroistočnoj granici na koti + 45,0 m n.v. dok je najviša točka na Putu Iva Vojnovića na koti + 58,30 m n.v. Prosječni nagib padine od Puta Iva Vojnovića je 35%, djelomično izveden u terasastim elementima dolaca, podzidanim suhozidnim međama, koji su karakteristični elementi identiteta i svakako bi ih kao autonomni i autohtoni element trebalo zadržati.

Geološke karakteristike

Za ovu lokaciju nisu rađena skorija geomehnička istraživanja, koja će definirati stupnjeve seizmičnosti za navedeno područje. Prijašnji podaci kreću se između X i IX stupnja seizmičnosti po MCS- skali, ali je za očekivati da će se daljnjim geomehničkim istražnim radovima ovi podaci ublažiti odnosno svesti na realne vrijednosti. Do sada su na navedenom lokalitetu u litološkom smislu pronađeni regolit, teško gnječiva glina i kartificirani vapnenac. Ovo upućuje da će se prilikom detaljnijih istraživanja pronaći zone sa različitim fizičko-mehaničkim karakteristikama, te se u globalu može reći da će neki objekti biti situirani jednim dijelom na vapnenačku padinu, a drugim dijelom na zaravnjeni dio polja. Ovu činjenicu treba akceptirati prilikom određivanja sistema temeljenja objekta, ali će se svakako za svaku novu građevinu obzirom na njenu konfiguraciju, određivati točke potrebnih bušotina u svrhu što određenijeg geomehničkog ispitivanja terena.

Klimatske karakteristike

Ovo područje kao i cjelokupno područje Dubrovnika i njegove bliže okolice karakterizira izuzetno ugodna mediteranska klima s toplim, suhim, sunčanim i vedrim ljetima, te blagom i vlažnom zimom, te toplijom i vlažnijom jeseni od proljeća. Uglavnom se može reći da su to umjerene godišnje i ljetne temperature, te blage zimske temperature, mala temperaturna kolebanja u toku dana, srednja vlažnost (ali više od 2/3 u hladnom dijelu godine), veoma intenzivna insolacija, godišnje više od 2500 sati i dnevno više od 7 sati.

Po svojoj učestalosti i djelovanju ističu se tri osnovna vjetra: hladna bura – NE, vlažno jugo – SE i ugodni maestral – NW. U specifičnoj makroklimatskoj situaciji javljaju se i mikroklimatske nijanse pri čemu se izrazito očituje jugoistočni morski vjetar – SE, dok je prozračivanje ostalim i mirnim danima minimalno.

Zelenilo

Dva su osnovna elementa, bitno različitih pejzažnih kategorija: autohtoni šumski pokrov, koji se manifestira kao izrazita borova šuma i kultivirani dio poljodjelskog pejzaža, koji je danas zastupljen u sve manjoj mjeri, a djelomično je prisutan na prisojnim južnim stranama Montovjerne. Premda u degradiranom stanju ovaj je element u pejzažnom smislu značajan zbog očuvanja zemljanog pokrova na kosim padinama. On će u svakom slučaju doživjeti kvalitativnu transformaciju, ali uz izričitu potrebu očuvanja njegovog osnovnog karaktera i značenja. Kvalitativna promjena ovog područja obogatiti će područje zone sportsko - rekreacijskog parka, ali i područje neposredne okoline, naročito rezidencijalnog dijela Montovjerne.

More

Lokacija Gospino polje udaljena je od mora na jugoistočnim stranama cca 300 m, a maritimni utjecaji uglavnom su prisutni u smislu zračnih struja koje dolaze s morske strane.

Temperatura najdubljih slojeva mora na ovom području iznosi 11 C, dok je moguće zagrijavanje površinskih slojeva ljeti do 24 - 25 C, slanost mora u prosjeku iznosi 38‰, te se ovi podaci mogu smatrati relativno relevantnim i za procjenu kvalitete, obzirom na predviđenu namjenu sportsko-rekreacijskog parka u blizini mora.

Morske struje u blizini Dubrovnika dosižu brzinu od svega 0,9 km/sat što se može smatrati slabim strujanjem, a kreću se od jugoistoka prema jugozapadu što se može smatrati pozitivnim. Značaj mora s obzirom na korištenje morske vode kao medija za termoenergetske potrebe moguće je ispitati prilikom detaljnije razrade pojedinih građevina, ali pri tome izvršiti dobru analizu ekonomske opravdanosti.

1.1.1.2. Postojeća gradnja

Sportske građevine

Polivalentna sportska dvorana – koja je uz budući kompleks zatvorenog i otvorenog bazena, centralni sportski sadržaj, zadržava se, skupa sa popratnim sadržajima dvorane koje je potrebno dopuniti kompatibilnim sadržajima u funkciji ostalih sportsko - rekreacijskih sadržaja odnosno centra u cijelini.

Rekreativni sadržaji

- otvoreni tereni za rukomet

- otvoreni tereni za mali nogomet
- otvoreni tereni za veliki nogomet
- otvoreni tereni za košarku
- otvoreni tereni za tenis - uz mogućnost natkrivanja dva terena montažnom konstrukcijom ili balonom

Navedeni postojeći tereni uklanjaju se ili rekonstruiraju u skladu sa odredbama ovoga Plana.

Ostale građevine

Servisno parkirališni prostor R.O. "Atlas" uklanja se u skladu sa DPU sportsko-rekreacijskog parka Gospino polje.

1.1.2. Prometna, telekomunikacijska i komunalna opremljenost

1.1.2.1. Prometna mreža

Glavni prometni pravac i veza sa ostalim dijelovima grada na promatranom području je Put Iva Vojnovića koji prolazi sjevernim dijelom i tek na jednom manjem dijelu tangira granicu zahvata. Cesta koja prolazi južnim i istočnim dijelom Gospinog polja djelomično se nalazi unutar obuhvata Plana zbog povezivanja s internom prometnicom koja omogućava pristup sadržajima sportsko-rekreacijskog centra.

Put Iva Vojnovića

Po značenju Put Iva Vojnovića je sekundarna gradska prometnica koja povezuje promatrano područje sa drugim dijelovima grada. Ukupni profil ove ceste iznosi 11,0 m sa mogućnošću udobne vožnje dvjema trakama i uzdužnim obostranim parkiranje. Tijekom sezone dio uzdužnog parkiranja koristi se i za parkiranje autobusa, što se ne može smatrati povoljnom situacijom. Na jednom dijelu kolnik je sužen, što uz relativnu nepreglednost zavoja u usponu, predstavlja manju poteškoću koju je potrebno rješavati pojačanom prometnom signalizacijom. Generalno bi se moglo pretpostaviti da je potrebno povećati protočnost prometa uz njegovo umirenje kako bi se omogućilo nešto usporenije, ali zato kontinuirano

kretanje u dijelu sezone. Osnovna križanja kojih na navedenom području ima 4 potrebno je promatrati odvojeno sa eventualnim poboljšanjem u pogledu građevinskih i prometnih korekcija i bolje signalizacije i regulacije, što će se rješavati detaljnijim prometnim rješenjima.

Liechesteinov put

Sadržaji smješteni u Gospinom polju, te na istočnim dijelovima promatranog područja povezani su ovom sabirnom ulicom. Na dijelu kroz izgrađeno područje širina kolnika iznosi 5,5 m sa pločnicima širine 1 m. Izvan izgrađenog područja prema Medarevu koridor se sužuje.

Interne prometnice

Sadržaji u Gospinom polju su povezani internom prometnicom, sa otežanom prohodnošću. Širina kolnika iznosi 5,5 m, što zadovoljava današnje potrebe, ali će se prometnim rješenjem u skladu s povećanim potrebama za pristupom pojedinim sadržajima izvršiti i korekcije na postojećim profilima i trasama, te djelom dopuniti i novim prometnicama.

Parkiranje

Potrebe za parkiranje treba riješiti unutar granice obuhvata. U tu svrhu je već konačnim prijedlogom GUP-a predviđena izgradnja parkirališno garažnog prostora kapaciteta 400 mjesta. Ostale potrebe za parkiranjem treba riješiti u blizini pretpostavljenih sadržaja, vodeći računa da oni funkcionalno i oblikovno budu nenametljivo uklopljeni, te da se natkriveni dijelovi koriste za smještaj drugih sadržaja.

Pješački promet

Glavni pješački tok prolazi Putom Iva Vojnovića. Od ovog toka se distribuiraju transverzalni koji prolaze ulicama priključenim na Put Iva Vojnovića. Prostorno planskom studijom potrebno je riješiti pješačke tokove unutar same zone zahvata tako da oni povezuju sadržaje smještene u sportsko - rekreacijskom parku u funkcionalno dobro pješački povezanu cjelinu.

1.1.2.2. Telekomunikacijska mreža

U krugu sportsko-rekreacijskog parka postoji TK mreža, kabeli položeni dijelom direktno u zemlju, a dijelom u kabelsku distributivnu kanalizaciju.

Uz manja proširenja telekomunikacijska mreža zadovoljava trenutno stanje.

1.1.2.3. Komunalna infrastruktura

Gospino polje spada u uže urbano područje grada Dubrovnika koje nema riješenu odvodnju fekalnih i oborinskih otpadnih voda. Konfiguracija terena kao i rijetka izgrađenost za vrijeme izgradnje sustava odvodnje otpadnih fekalnih voda grada Dubrovnika (početkom 80-tih godina) rezultirali su neriješenim stanjem odvodnje otpadnih voda na ovom području. Međutim, postojeća izgradnja i planirana buduća izgradnja te sve stroži kriteriji na području odvodnje nalažu neodgodivo rješavanje odvodnje otpadnih voda ovog područja.

Neizgrađenost područja i kraški teren Gospinog polja omogućuju odvodnju oborinskih voda direktno u teren uz prirodno zadržavanje – retenciju, to jest povremena poplavlivanja najnižih područja za vrijeme maksimalnih oborina (475 l/s ha u trajanju od 5 minuta).

Povećanjem izgrađenih i asfaltiranih površina, te mogućim ostalim onečišćenjima moguće je da dođe do plavljenja najnižih kota, također i do nemogućnosti apsorpiranja većih i naglih količina vode u ponoru. Ovom problemu potrebno je pristupiti pažljivo i s aspekata očuvanja okoliša i cjelokupnog ekološkog užeg i šireg sustava.

Područje obuhvata opskrbljeno je slijedećim vodovima komunalne infrastrukture:

Vodoopskrba – postojeće stanje

Područje Gospinog polja ima izveden priključak na postojeću vodoopskrbnu mrežu priključnim cjevovodom Ø150 mm kojim su riješene opskrba sanitarnom i protupožarnom vodom postojeće dvorane i ostalih izgrađenih sadržaja.

Odvodnja – postojeće stanje

- fekalne vode

Postojeća izgradnja koja gravitira području Gospino polje odvodnju otpadnih fekalnih voda rješava parcijalno uz pomoć sabirnih i septičkih jama koje nerijetko procurivaju te predstavljaju veliku opasnost u pogledu zagađenja okoliša i ugrožavanja zdravlja ljudi.

Sportska dvorana ima riješenu odvodnju fekalnih otpadnih voda preko interne crpne stanice i potisnog cjevovoda. Onečišćene vode ispuštaju se u novoizgrađenu kanalizaciju preko prekidnog okna uz Put Iva Vojnovića odakle se gravitaciono transportiraju do uređaja za pročišćavanje i dalje kroz ispust u more.

- oborinske otpadne vode

Odvodnju oborinskih otpadnih voda zgrada koje gravitiraju području Gospino polje također je rješavana parcijalno i ispušta se slobodno na teren. Oborinske vode zbog konfiguracije terena, koji je u obliku lijevka, otječu prema najnižem dijelu odnosno prema upijajućem bunaru tj. ponoru. Sportska dvorana riješila je u svom dijelu oborinske vode kanalom te ih zatim pustila da slobodno otječu. "Atlas" je također riješio odvodnju jednog dijela svog platoa preko slivnika i zatvorenog kanala do ponora. Otvoreni kanali u najnižim dijelovima prikupljaju sve vode i odvođe ih do ponora.

Elektroopskrba

U neposrednoj blizini postojeće sportske dvorane nalazi se trafostanica 10/0,4 kV 1x400 kVA, koja se napaja iz postojećih trafostanica „Hotel Libertas“ i „Gorica 1“.

Proširenjem sadržaja sportsko-rekreacijskog parka navedena trafostanica više ne zadovoljava, kako svojom snagom, tako i naponom, pa se predviđa izgradnja nove trafostanice u neposrednoj blizini nogometnog igrališta.

1.1.3. Obveze iz planova šireg područja

Područje obuhvata Detaljnog plana uređenja Sportsko – rekreacijskog parka Gospino Polje se nalazi unutar obuhvata Generalnog urbanističkog plana grada Dubrovnika kojim su za predmetno područje utvrđene slijedeće planske obveze:

1.1.3.1. Korištenje i namjena prostora

Prema Kartografskom prikazu br. 1 "Korištenje i namjena prostora" u mjerilu 1:5000, unutar obuhvata DPU-a planirane su površine: R4 – športski centar (Gospino polje); Z - Zaštitno i krajobrazno zelenilo i IS - površine infrastrukturnih sustava.

R4 – su površine namjenjene izgradnji sportskog centra (Gospino polje). Na tim se površinama mogu graditi sportske dvorane s gledalištem ili bez njega, stadioni, bazeni i druge sportske građevine, objekti infrastrukture, te drugi prostori što upotpunjuju i služe osnovnoj djelatnosti koja se obavlja na tim površinama i u građevinama

Z - uglavnom je neizgrađeni prostor oblikovan radi potrebe zaštite krajobraza i okoliša (nestabilne padine, tradicijski krajolici, zaštita od buke, zaštita zraka, zaštita spomenika kulture) u kojem se zadržavaju postojeće, a zabranjuje gradnja novih građevina. Uz postojeće građevine čuvaju se i pripadajući perivoji. Postojeće građevine mogu se rekonstruirati tako da se postojeći BRP poveća za maksimalno 10%.

U zaštitnom i pejzažnom zelenilu moguće je urediti pristupne putove i staze. Širina pristupnih putova ne može biti veća od 2,0 m.

IS – su linije i površine na kojima se mogu graditi značajnije komunalne građevine i uređaji te građevine infrastrukture na posebnim prostorima i građevinskim česticama, te linijske i površinske građevine za promet.

Na površinama određenima za linijske, površinske i druge infrastrukturne građevine prometa grade se i uređuju: ulična mreža i trgovi, autobusni kolodvori, taxi-stajališta i druge prometne površine, javne garaže, pješačke zone, putovi i sl., javna parkirališta, benzinske postaje s pratećim sadržajima, trafo-stanice i ostali komunalni objekti i uređaji.

Objekti i uređaji komunalne infrastrukture grade se na prostorima svih namjena.

1.1.3.2. Urbana pravila

Prostora obuhvata plana nalazi se unutar konsolidiranog područja za koje je predviđena transformacija – oznaka 2.23. na kartografskom prikazu 4.5. Područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite - Oblici korištenja i način gradnje - urbana pravila.

Opća pravila:

oblikovno vrijedna područja grada; zaštita, uređivanje i rekultivacija zelenih površina; uređivanje, sanacija i urbana obnova područja niske, srednje i visoke gustoće mješovite, pretežito stambene namjene; obvezna je realizacija planiranih garažno-poslovnih građevina,

zaštita i rekultivacija povijesnih vrtova; uređivanje, izgradnja i dogradnja cjelovitih kompleksa jedne namjene (T, K, D); rekonstrukcija pretežito stanovanja u ambijentalnim cjelinama i ruralnim sklopovima (Me); uređivanje i dogradnja rubnih prostora stambene izgradnje (S).

Detaljna pravila:

Prema Generalnom urbanističkom planu Grada Dubrovnika (članak 110., točka 2.23.), te Izmjenama i dopunama Generalnog urbanističkog plana grada Dubrovnika (Sl. Glasnik Grada Dubrovnika br. 10/2005.) za područje Športsko-rekreacijskog parka Gospino polje definirana su sljedeća pravila:

2.23. Športsko-rekreacijski park – Gospino polje – 11,7 ha

- glavni je gradski sportsko-rekreacijski kompleks za potrebe gradskog naselja Dubrovnik i prigradskog područja.
- unutar zone treba smjestiti zatvoreni bazen s pedesetmetarskim plivalištem;
- prostor postojećeg groblja potrebno je urediti, održavati i ozelenjeti kao memorijalno groblje;
- obvezna je izgradnja javne garaže;
- za cjelovito uređenje zone utvrđuje se obveza izrade detaljnog plana uređenja;
- minimalno 30% zone potrebno je hortikulturno urediti;
- do izrade plana iz prethodne alineje omogućava se izgradnja športske dvorane s pratećim sadržajima na čest. zem. 1339 K.o. Gruž na temelju idejnog projekta i poštivanje sljedećih uvjeta: ukupna građevinska bruto površina (GBP) građevine iznosi do 2100 m², maksimalna visina građevine do 10 m, te uređenje otvorenih parkirališnih površina

1.1.3.3. Mjere očuvanja i zaštite krajobraznih i prirodnih vrijednosti i nepokretnih kulturnih dobara

Dio područja obuhvata uz ulicu Ive Vojnovića je prema kartografskom prikazu broj 4.c Područja posebnih ograničenja u korištenju – krajobraz svrstan u osobito vrijedan predjel - kultivirani krajobraz i zaštitna područja uz posebno vrijedne spomenike i spomeničke cjeline (groblje i crkveni kompleks).

Pod kultiviranim krajobrazom smatraju se povijesni vrtovi i perivoji, tj. vrtnoarhitektonski uređeni otvoreni prostori koji su od osobite vrijednosti u povijesnoj i kulturnoj matrici dubrovačkog podneblja.

Kultivirani krajobraz zahtijeva trajnu rekultivaciju i hortikulturno uređivanje pa ga treba sačuvati od bilo kakve izgradnje.

Mjere zaštite

Potrebno je zabraniti sve radnje i aktivnosti kojima se u zaštićenim i evidentiranim prirodnim vrijednostima narušavaju ili umanjuju svojstva zbog kojih su zaštićene (branje ili uništavanje biljaka, uznemiravanje, hvatanje ili ubijanje životinja, uvođenje novih svojti i si.),

- za prirodne vrijednosti zaštićene temeljem Zakona o zaštiti prirode tijelo županijske uprave zaduženo za zaštitu prirode treba donijeti plan upravljanja sukladno člancima 166., 181. i 182. Zakona o zaštiti prirode,
- temeljem članka 169. Zakona o zaštiti prirode, lokaliteti koji su određeni za zaštitu stupanjem na snagu prostornog plana nalaze se pod privremenom zaštitom (2 godine) te se za njih primjenjuju odredbe Zakona o zaštiti prirode koje uređuju zaštitu zaštićenih prirodnih vrijednosti,
- potrebno je provesti istraživanja i izraditi studije i projekte za područja određena za zaštitu kako bi se utvrdila njihova vrijednost i na osnovi toga treba provesti postupak njihova stavljanja pod zaštitu i odrediti režim posjećivanja,
- prije bilo kakvih zahvata na zaštićenim i evidentiranim prirodnim vrijednostima, potrebno je izvršiti potpunu inventarizaciju i valorizaciju staništa i posebno izdvojiti i zaštititi vrste i područja.

1.1.3.4. Vodnogospodarski sustav

U skladu sa zakonskim odredbama propisane su mjere zaštite voda:

- zaštita svih vodotoka radi očuvanja, tj. dovođenja u planiranu vrstu vode utvrđene kategorije,
- planiranje i gradnja građevina za odvodnju otpadnih voda i uređaja za njihovo pročišćivanje,
- predtretman otpadnih voda iz gospodarskih pogona i njihovo dovođenje na razinu tzv. Gradskih otpadnih voda prije upuštanja u gradski sustav odvodnje otpadnih (fekalnih) voda,
- povećanje kapaciteta prijemnika gradnjom potrebnih vodnih građevina,

-
- zabrana ili ograničenje ispuštanja opasnih tvari propisanih Uredbom o opasnim tvarima u vodama,
 - sanacija zatečenog stanja u industriji i odvodnji te sanacija ili uklanjanje izvora onečišćenja,
 - sanacija divljih deponija i kontrolirano odlaganje otpada,
 - sprječavanje onečišćenja na postojećem izvorištu za opskrbu vodom Omble,
 - ugradnja separatora ulja i masti na kanalima oborinske kanalizacije, a po potrebi i taložnika,
 - ugradnja finih rešetki ili nekih drugih rješenja na ispuštima preljevniha voda radi sprječavanja ispuštanja krupnih suspenzija u more,
 - zabrana ispuštanja opasnih tvari propisanih Uredbom o opasnim tvarima u vodama.

1.1.3.5. Mjere provedbe

Obavezna je izrada detaljnog Plana uređenja za rekreacijsku zonu RI - Sportsko-rekreacijski park Gospino polje.

Do izradbe DPU-a moguća je samo rekonstrukcija postojećih građevina i ishođenje lokacijskih i građevinskih dozvola za infrastrukturne građevine.

Pri gradnji trgova, ulične mreže i prometnih građevina i površina, na prostorima na kojima ovim odredbama postoji obveza donošenja detaljnijeg plana, potrebno je za te sadržaje osigurati najmanje 30% od površine obuhvata detaljnijeg plana.

Projekt hortikulturnog uređenja je obvezni dio detaljnijeg plana uređenja.

U obuhvat detaljnih planova uređenja mogu se uključiti i kontaktne zelene površine

Provedba urbanističko-arhitektonskih natječaja obvezna je i za građevine društvene namjene, uređenje otvorenih javnih prostora i izgradnju novih građevina u povijesnoj jezgri.

1.1.4. Ocjena mogućnosti i ograničenja razvoja u odnosu na demografske i gospodarske podatke te prostorne pokazatelje

Područje sportsko – rekreacijskog parka Gospino polje određeno je morfologijom terena, infrastrukturno ograničeno i neopremljeno, ali dobro smješteno u odnosu na stambene površine i glavne smjerove prometa.

Analizom strukture korisnika, aktivnosti, faktora ograničenja, te prostornih i ekoloških uvjeta koji utječu na smanjenje kvalitete vode i sprečavanje nesmetanog razvoja biljnih i životinjskih zajednica prethodnim je studijama procijenjen prihvatni kapacitet prostora.

Prihvatni kapacitet prostora je onaj kapacitet koji prostor podnosi bez negativnih promjena u širem ekosustavu i prelaska kritične granice opterećenja krajobrazne supstance uz očuvanje primarne funkcije i prostorne organizacije Gospino polja kao rekreacijsko-sportskog centra.

2. PLAN PROSTORNOG UREĐENJA

2.1. Program gradnje i uređenja površina i zemljišta

Struktura i program sportsko-rekreacijskih sadržaja određen je u skladu sa ciljevima budućeg razvoja Sportsko-rekreacijskog parka Gospino polje. Planirani sadržaji predstavljaju značajan gradski sportsko-rekreacijski kompleks na kojem će se osigurati potrebe stanovnika ne samo gradskog naselja Dubrovnik već i njegova prigradskog područja.

U sportsko - rekreacijskoj funkciji planira se gradnja:

na otvorenom:

- nogometni stadion sa atletskom stazom i gledalištem za cca 3500 gledalaca;
- pomoćno nogometno igralište;
- rukometno (malonogometno) igralište sa gledalištem;
- košarkaško igralište;
- tenis igrališta – rekonstrukcija postojećih teniskih igrališta;
- stolni tenis
- javne zelene površine sa mogućnošću izgradnje trim staza
- bazen na otvorenom – predvidjeti u sklopu sa zatvorenim bazenom
- bočalište (na krovu teniske dvorane) - natkriveno

u zatvorenom:

- polivalentna sportska dvorana – postojeća;

-
- bazen 50 X 25 m;
 - mali bazen;
 - sportska dvorana – trodijelna + manja dvorana za korektivnu gimnastiku, manja dvorana za badminton i teretana
 - sportska dvorana za tenis
 - sadržaji sportske i rekreacijske medicine i fizioprofilakse
 - prateći sadržaji (ugoditeljski, informacijski, uslužni, upravni)

Za kompleks sportskih sadržaja na otvorenom prostoru s pripadajućim garažnim objektima potrebno je izraditi jedinstveni idejni projekt u svrhu ostvarenja cjelovitog rješenja kojim se definiraju funkcionalni - organizacijski, oblikovni, konstruktivni i infrastrukturni elementi.

Za kompleks tenis dvorane i tenis terena u okviru kojeg se planira izrada dvorane za tenis, 4 otvorena tenis igrališta, te 4 joge za boćanje sa pratećim sadržajima na krovu dvorane, potrebna je izrada jedinstvenog idejnog projekta.

U Sportsko rekreacijskom parku se uvjetuje jedinstveni sistem za oglašavanje, javne rasvjete i ostale urbane opreme, te je obavezna izrada cjelovitog izvedbenog projekta urbane opreme.

Ovim Planom predviđeno je uređenje osam (8) građevinskih čestica sportsko rekreacijske namjene (R4) i to pet (5) građevnih čestica na kojima će se izgraditi nove građevine, odnosno rekonstruirati postojeće, te pet (5) građevnih čestica na kojima je predviđeno uređenje novih ili rekonstrukcija postojećih otvorenih sportskih igrališta.

Osim tih građevnih čestica, predviđeno je formiranje šest (6) čestica javnih zelenih površina, te devetnaest (19) građevnih čestica namjenjenih izgradnji infrastrukturnih površina i građevina.

Novi infrastrukturni uređaji (TS) i građevine (garaže) izgraditi će se unutar planiranih građevnih čestica infrastrukturnih površina i to:

- TS na građevnim česticama oznake IS - 17 i IS - 18;
- podzemna garaža kapaciteta cca 400 pgm na građevnoj čestici oznake IS - 1;

- podzemna garaža kapaciteta cca 100 pgm na građevnoj čestici oznake IS - 4.

Napajanje električnom energijom izvesti će se iz postojeće TS koja će se rekonstruirati i putem planirane TS 110/20 kV, koja će biti smještena na zapadnom dijelu obuhvata.

Za opskrbu kompleksa toplinskom i rashladnom energijom predviđa se primjena sustava koji koriste alternativne izvore energije kao što je energija sunčevog zračenja i dizalice topline s elektromotornim pogonom za svaki pojedini objekt.

Razvod infrastrukture unutar obuhvata ovog Plana izvesti će se, u pravilu, podzemno unutar koridora prometnica i iznimno unutar javnih zelenih površina.

Veličine građevnih čestica na kojima će se graditi zatvoreni sportski sadržaji kreće se u rasponu od cca 4.516 do cca 32.796 m², a za gradnju otvorenih sportskih sadržaja kreće se u rasponu od cca 811 do cca 1.818 m².

2.2. Detaljna namjena površina

Površine svih planiranih namjena određene su i razgraničene bojom i planskim znakom na kartografskom prikazu 1. Korištenje i namjena površina, u mjerilu 1 : 1 000 kako slijedi:

Sportska namjena (žuta)	R4
Javne zelene površine (zelena)	Z1
Površine infrastrukturnih sustava (bijela)	IS

Sportska namjena - R4

U zonama sportske namjene planira se gradnja ili sanacija sportskih građevina i/ili uređenje površina za sport sa pratećim sadržajima koji upotpunjuju i služe sportskoj namjeni.

BRP pratećih sadržaja može biti do 20 % ukupnog BRP-a.

Površine infrastrukturnih sustava - IS

Površine infrastrukturnih sustava - IS su površine na kojima se grade komunalne građevine i uređaji infrastrukture, te linijske i površinske građevine za promet, ulična mreža, pješačke i biciklističke staze,.

Javne zelene površine – Z1

U zoni javnih zelenih površina planira se uređenje novih zelenih površina kao i očuvanje i oplemenjivanje postojećih u kojima se predviđaju rekreacijski sadržaji – trim staze, dječja igrališta i sl.

2.2.1. Iskaz prostornih pokazatelja za namjenu, način korištenja i uređenja površina i planiranih građevina

2.2.1.1. Prostorni pokazatelji za namjenu površina

NAMJENA POVRŠINA	površina /m2/	%
SPORTSKO - REKREACIJSKA - R4	58505,00	49,84
POVRŠINE INFRASTRUKTURNIH SUSTAVA - IS	30574,00	26,05
JAVNE ZELENE POVRŠINE - Z1	28297,00	24,11
UKUPNO	117376,00	100,00

2.2.1.2. Prostorni pokazatelji za način korištenja i uređenja površina

Planom su određeni sljedeći prostorni pokazatelji:

- tlocrtna površina (zemljište pod građevinom) - vertikalna projekcija svih zatvorenih, otvorenih i natkrivenih konstruktivnih nadzemnih dijelova građevine osim balkona, na građevnu česticu, uključivši i terase.
- kig zone (koeficijent izgrađenosti zone) - odnos izgrađene površine zemljišta pod građevinama i površine zone

- ukupni kig zone (ukupni koeficijent izgrađenosti zone) - odnos zbroja izgrađene površine zemljišta pod građevinama i svih površina koje se koriste i uređuju (izuzev zelenih hortikulturno uređenih površina) i površine zone

- BRP (bruto razvijena površina) - površina identična građevinskoj bruto površini

U zonama sporta i rekreacije određeni su najveći BRP građevine i najmanji postotak hortikulturno uređenog prirodnog terena;

Temeljem obveznih prostornih pokazatelja izvedeni su prostorni pokazatelji za površine svih namjena kako slijedi:

Sport i rekreacija (R4)

Oznaka građ. čestice	Detaljna namjena	Površina građevne čestice	Koeficijent izgrađenosti	Tlocrtna izgrađenost	Bruto razv. površina	Koeficijent iskorištenosti	Broj etaža	Visina građevine
		m ²	kig	m ²	m ²	kis	E	m
R4 – 1	Stadion + prateće prostorije	32796,00	0,70	22671,00	5186,00	0,16	Prema kartograf. prikazu	Prema kartograf. prikazu
R4 - 2	Bazenska dvorana + prateće prostorije+ bazen na otvorenom	7967,00	0,47	3794,00	7150,00 + 850,00 šetnjice na krovu	1,01	Prema kartograf. prikazu	Prema kartograf. prikazu
R4 – 3	Košarkaška igrališta	1818,00	-	-	-	-	-	-
R4 – 4	Trodijelna dvorana + mala dvorana + dvorana za badminton + prateće prostorije + igralište za mali nogomet	5829,00	0,58	3082,00	5714,00 + 765,00 šetnjice na krovu	1,11	Prema kartograf. prikazu	Prema kartograf. prikazu
R4 – 5	Postojeća dvorana	4516,00	postojeća	postojeća	postojeća	postojeća	postojeća	postojeća
R4 – 6	Tenis igrališta	1475,00	-	-	-	-	-	-
R4 – 7	Tenis igrališta	1374,00	-	-	-	-	-	-

		Površina građevne čestice	Koeficijent izgrađenosti	Tlocrtna izgrađenost	Bruto razv. površina	Koeficijent iskorištenosti	Broj etaža	Visina građevine
R4 – 8	Tenis dvorana + prateće prostorije + bočalište (na krovu)	2730,00	1,00	2730,00	3000,00 + 880,00 natkrivenog bočališta na krovu	1,40	Prema kartograf. prikazu	Prema kartograf. prikazu
R4 UKUPNO		58505,00						

Infrastruktura (IS)

Oznaka građ. čestice	Detaljna namjena	Površina građevne čestice	Koeficijent izgrađenosti	Tlocrtna izgrađenost	Bruto razv. površina	Koeficijent iskorištenosti	Brojetaža	Visina građevine
		m ²	kig	m ²	m ²	kis	E	m
IS-1	Prilazni trg stadiona sa podzemnom garažom kapaciteta ~ 400 gpm	8067,00	0,77	6165,00	12334,00	1,53	2	Prema kartograf. prikazu
IS-2	Središnja šetnica	3200,00	-	-	-	-	-	-
IS-3	Središnja šetnica-natkriveni dio	229,00	1	229,00	229,00 + 229,00 šetnice na krovu	2	Prema kartograf. prikazu	Prema kartograf. prikazu
IS-4	Središnja šetnica + podzemna garaža kapaciteta ~ 100 gpm	7155,00	0,39	2755,00	2755,00	0,39	1	Prema kartograf. prikazu
IS-5	Prilazna prometnica	1621,00	-	-	-	-	-	-
IS-6	Južna šetnica-natkriveni dio	115,00	1	115,00	115,00 + 115,00 šetnice na krovu	2	1	Prema kartograf. prikazu
IS-7	Južna šetnica	2976,00	-	-	-	-	-	-
IS-8	Sjeverna šetnica	2224,00	-	-	-	-	-	-
IS-9	Sjeverna šetnica-natkriveni dio	93,00	1	93,00	93,00 + 93,00 šetnice na krovu	2	1	Prema kartograf. prikazu
IS -10	Sjeverna šetnica	1103,00	-	-	-	-	-	-
IS-11	Šetnica	511,00	-	-	-	-	-	-

		Površina građevne čestice	Koeficijent izgrađenosti	Tlocrtna izgrađenost	Bruto razv. površina	Koeficijent iskorištenosti	Brojetaža	Visina građevine
IS-12	Šetnica	369,00	-	-	-	-	-	-
IS-13	Šetnica	940,00	-	-	-	-	-	--
IS-14	Šetnica	621,00	-	-	-	-	-	-
IS-15	Šetnica	419,00	-	-	-	-	-	-
IS-16	Šetnica	454,00	-	-	-	-	-	-
IS-17	Trafostanica	35,00	0,30	10,50	10,50	0,30	1	3,5
IS-18	Trafostanica	35,00	0,30	10,50	10,50	0,30	1	3,5
IS-19	Šetnica	407,00						
IS	UKUPNO	30574,00						

Javne zelene površine (Z1)

Oznaka građ. čestice	Detaljna namjena	Površina građevne čestice	Koeficijent izgrađenosti	Tlocrtna izgrađenost	Bruto razv. površina	Koeficijent iskorištenosti	Broj etaža	Visina građevine
		m2	kig	m2	m2	kis	E	m
Z1-1	Javna zelena površina	835,00	-	-	-	-	-	-
Z1-2	Javna zelena površina	4392,00	-	-	-	-	-	-
Z1-3	Javna zelena površina	7929,00	-	-	-	-	-	-
Z1-4	Javna zelena površina	2362,00	-	-	-	-	-	-
Z1-5	Javna zelena površina	5365,00	-	-	-	-	-	-
Z1-6	Javna zelena površina	7414,00	-	-	-	-	-	-
Z1	UKUPNO	28297,00	-	-	-	-	-	-

2.3. Prometna, ulična, telekomunikacijska i komunalna infrastrukturna mreža

2.3.1. Prometna i ulična infrastrukturna mreža

Planirani sportsko-rekreacijski sadržaj područja Gospinog polja imat će kvalitetan i nesmetan pristup prvenstveno namijenjen pješačkom prometu te komunalnim vozilima, vatrogascima i hitnoj pomoći. Sav ostali motorni promet zadržat će se obodno, odnosno u garaži kapaciteta cca 400 PGM i garaži kapaciteta cca 100 PGM.

Pristup garaži kapaciteta cca 400 PGM omogućen je u čvoru Liechesteinovog puta i "Zapadne" ulice, na koti 39,50 m n.m., preko priključka na kružnu rampu garaže. Krov garaže (prilazni trg stadiona) je na koti 34,00 m.n.m. i predstavlja površinu za komunikaciju i nastavak pješačke staze-šetnice. Ovaj čvor potrebno je semaforizirati radi sigurnog ulaza-izlaza iz garaže.

Za vrijeme održavanja sportskih natjecanja umjesto semafora, radi bolje protočnosti prometnih tokova, promet može regulirati i prometnik.

Moguće je alternativno rješenje prometnog pristupa garaži na čestici IS-1 preko prilazne rampe s Puta Josipa Kosora, zapadno od obuhvata ovog Plana. Alternativno rješenje također je prikazano na grafičkom prikazu 2a – Plan prometnih površina.

Jedinu prometnicu (IS-5), unutar zone obuhvata Plana, kojom se pristupa do garaže kapaciteta cca 100 pgm i sportskih sadržaja potrebno je rekonstruirati da se uz kolnik š=6,0 m izgrade obostrani pješački hodnici min š=1,5 m. Tom prometnicom prometovati će povremeno i autobusi sa sportašima, koji će se parkirati na garaži kapaciteta cca 100 PGM. Osigurano je 5 parkirališnih mjesta za autobuse (vidi kartografski prikaz 2.)

Također, tom prometnicom je uz objekt garaže kapaciteta cca 100 PGM omogućen pristup interventnim vozilima na središnju pješačku komunikaciju sa koje je omogućen pristup svim sportskim sadržajima.

Oko sportsko-rekreacijskih sadržaja Gospinog polja planirana je pješačka staza-šetnica u širini 6,0 m s prijelazom preko krova garaže 400 PGM.

Pješačka staza – šetnica nastavlja se svojom trasom na trasu prometnice IS-5 nakon ulaza u garažu kapaciteta cca 100 PGM. Pješačka staza – šetnica ujedino služi i za pristup interventnih vozila i vozila opskrebe.

Pješačka šetnica položena je u prostoru tako da njena trasa ide oko sportskih sadržaja s nagibom nivelete do 8% (vidi uzdužni presjek). Šetnica prolazi preko krova garaže kapaciteta cca 400 PGM i nastavlja sjevernom padinom paralelno s Ulicom I. Vojnovića gdje se nakon plivačkog bazena spaja na centralnu šetnicu.

Centralna šetnica proteže se od lokalnog groblja i spaja sa sjevernom šetnicom kod nogometnog stadiona u širini od 6,0 – 18,0 m.

Parcela šetnice širine 6,0 m proširena je radi usjeka i nasipa na 9,0 m, odnosno obostrano po 1,5 m.

Iznad udoline Gospino polje, obostrano preko sportsko-rekreacijskih sadržaja, planirana je pješačka šetnica u vidu građevne konstrukcije pješačkog mosta (čestice IS-3, IS-6, IS-9, IS-19, te dio krovnih površina građevina na česticama R4-2 i R4-4). Pješački most prelazi i preko kružne šetnice na sjevernom i južnom dijelu te je potrebno osigurati slobodan profil od 4,50 m (min 4,20 m), a nakon mosta nastavljaju se pješačke staze širine 3,0 m prema Liechesteinovom putu, odnosno ulici - Putu I. Vojnovića. Kota nivelete pješačkog mosta na prijelazu kružne pješačke staze-šetnice na južnom dijelu (kod garaže kapaciteta cca 100 PGM) ne bi smjela biti niža od 29,0 m n.m., a na sjevernom dijelu niža od 32,0 m n.m. obostrano s padom nivelete do 1,5 %.

Moguće je ostvarivanje pješačke veze prilaznog trga nogometnog stadiona (čestica IS-1) sa Ulicom I. Vojnovića na sjeverozapadu izvan granica obuhvata ovoga Plana.

2.3.2. Telekomunikacijska infrastrukturna mreža

U krugu Sportsko-rekreacijskog parka postoji TK mreža, kabeli položeni dijelom direktno u zemlju, a dijelom u kabelsku distributivnu kanalizaciju.

Ovim planom predviđena je distributivna telefonska kanalizacija u krugu parka. DTK se predviđa dovesti do svake građevine, kako bi se naknadno moli uvući kabeli i priključiti telefonski kabeli. DTK je predviđena s četiri PEHD cijevi i to dvije Ø 110, a dvije Ø 50 mm. U trasi DTK, kao i kod građevina predvidjeti montažne zdence MZD1.

2.3.3. Komunalna infrastrukturna mreža

Postojeća i planirana mreža infrastrukturnih vodova prikazana je na kartografskom prikazu 2.b Komunalna infrastrukturna mreža u mjerilu 1 : 1000.

2.3.3.1. Vodoopskrba

Područje obuhvata Plana ima riješenu vodoopskrbu priključkom na postojeću vodoopskrbnu mrežu visoke zone opskrbe priključnim cijevovodom $\varnothing 150$ mm koji omogućuje opskrbu vodom $V = 30$ l/s uz brzinu strujanja u cijevovodu od $v = 2$ m/s. Unutar kompleksa projektiran je vodovodni prsten $\varnothing 150$ mm s nadzemnim požarnim hidrantima $\varnothing 100$ mm i priključcima za svaku građevinu preko kontrolnog vodomjernog okna. U konačnoj etapi gradnje, ukoliko se pokaže da potrošnja vode odstupa od procjene, uz suglasnost nadležnog komunalnog poduzeća izvest će se još jedan priključak vodovodnog prstena kompleksa na gradsku vodovodnu mrežu uz ulaz u garažu na zapadnom dijelu obuhvata Plana.

Procjena potrošnje vode za potrebe protupožarne zaštite

Sukladno s čl.19. Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06), za požarno opterećenje do 500 MJ/m² protočna količina vode za hidrantsku mrežu iznosi 1500 l/min, $q_{pp} = 25,0$ l/s.

Minimalni potrebni profil cijevovoda na kojeg je priključen hidrant iznosi $\varnothing 100$ mm. Ukupna količina vode potrebna za gašenje požara je 180 m³ (gašenje požara najmanje 2 sata).

Za podzemne garaže predviđa se izvedba automatske protupožarne sprinkler instalacija suhe ili mokre izvedbe. Opskrbu vode osigurava se za svaku pojedinu garažu iz spremnika vode unutar same garaže volumena $V = 75$ m³ uz dopunjavanje spremnika priključkom na vanjsku vodovodnu mrežu.

Ukupna količina vode potrebna za gašenje požara za cijeli kompleks iznosi 25 l/s. (članak 19. Pravilnikom o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06), a prema tablici 2. građevina $V > 10000$ m³, požarnog opterećenje do 500 MJ/m²). Za sprinkler sustave opskrbu vodom u količini od 20 l/s, osigurava spremnik vode volumena 72 m³.

Procjena potrošnje sanitarne vode i ostalih potrošača

U skladu sa podacima iz literature, te usvojenim vrijednostima specifične potrošnje za grad Dubrovnik usvojeni su slijedeći normativi potrošnje za pojedine potrošače:

- restorani	20 l/obroku
- sportski tereni	60 l/osobi
- bazeni	50 l/osobi
- posjetioci	15 l/dan
- zelene površine i pranje	0,5 l/m2/dan

Za sadržaje unutar područja obuhvata Plana procjenjene su slijedeća potrebna količina vode:

- restoran	500 x 20 = 1000 l/d
- sportski tereni	2000 x 60 = 120000 l/d
- bazeni	2000 x 50 = 100000 l/d
- posjetioci	5000 x 15 = 75000 l/d
- zelene površine i pranje	20000 x 0,5 = 10000 l/d

Ukupno: = 306.000 l/d= 306 m3/d

$$Q_{max} = 306 + 20\% = 367,2 \text{ m}^3/\text{dan} = 4,25 \text{ l/s}$$

Potrošnja vode je veličina koja se stalno mijenja tijekom dana. U području kompleksa neravnomjernost potrošnje će najviše ovisiti o radnom vremenu. Veličina neravnomjernosti potrošnje je uzeta u obzir preko koeficijenta neravnomjernosti sa kojim se množi srednja dnevna potrošnja. Usvojen je satni koeficijent neravnomjernosti 1,5. Maksimalna satna potrošnja je:

$$q_{sp} = \frac{Q_{max} \cdot 1,5}{3600 \cdot 24} = \frac{367,2 \cdot 1,5}{3600 \cdot 24} = 6,375 \text{ l/s}$$

Vodoopskrbna i hidrantska mreža oko pojedinih građevina detaljno će se razraditi u tehničkoj dokumentaciji, i to u skladu sa internim tehničkim pravilima nadležnog komunalnog poduzeća i važećim Pravilnikom o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06)

2.3.3.2. Odvodnja

Sustav odvodnje otpadnih voda grada Dubrovnika projektiran je i građen kao razdjelni sustav te samim tim proizlazi i odabir vrste sustava odvodnje područja Gospino polje.

Odvodnja fekalnih otpadnih voda

Na području unutar zone obuhvata ovog projekta boravi cca 600 stanovnika (uključujući Hladnicu). Očekivani broj stanovnika na području Gospino polje neće premašiti brojku od 1500 stanovnika.

Kod izrade plana i vođenja kanala otpadne vode korišten je idejni projekt odvodnje otpadnih fekalnih voda izrađen po IGH od travnja 2005. godine. Trase kanala su zadržane uz promjene zbog drukčijeg vođenja ulica i planiranoj gradnji novih sadržaja, a što je vidljivo iz priloženih karta fekalne odvodnje.

Sakupljanje i dispozicija otpadnih fekalnih voda područja Gospino polje predviđena je gravitacijskim cjevovodima do kanalizacijske crpne stanice smještene na najnižim kotama područja, a odatle tlačnim cjevovodom u postojeći sustav odvodnje otpadnih fekalnih voda u ulici Iva Vojnovića.

Glavni gravitacijski kolektori sakupljaju otpadne vode gravitirajućeg područja i planiranih objekata prema ovom Planu na lokaciju kanalizacijske crpne stanice „Gospino polje“. Trase gravitacijskih kolektora položene su po javnim površinama kako bi se izbjegle poteškoće u pogledu izgradnje i načina pristupa kod održavanja.

Kanali za odvodnju otpadne vode postaviti će se u prometnice paralelno sa kanalima oborinske vode i vodovodne mreže. Kanali za fekalne vode povezani su poprečnim kanalom položenim u pješačkoj ulici. Fekalna crpna stanica sastoji se od podzemnog crpnog bazena i odvojene zasunske komore te nadzemnog objekta za potrebe nesmetanog održavanja i smještaja pripadajuće opreme i alata. Unutar crpnog bazena smještene su uronjene kanalizacijske crpke od kojih je jedna radna i jedna rezervna s mogućnošću naizmjeničnog rada. Dimenzioniranje crpnog bazena i crpnih agregata provedeno je u poglavlju hidrauličkog proračuna. Tlačnim cjevovodom se transportiraju otpadne vode s lokacije crpne stanice u postojeći sustav odvodnje odnosno dalje prema uređaju za pročišćavanje.

Procjena fekalnih otpadnih voda

Otpadne vode u sustav javne odvodnje ne dotječu jednakomjerno tijekom dana i noći. Nadalje, postoje neravnomjernosti u dotoku i tijekom godine. Neravnomjernosti dotoka ovise o nizu faktora: klimatskim uvjetima, temperaturama, godišnjem dobu, rasporedu radnog vremena zaposlenih, navikama stanovništva i sl.

Navedene neravnomjernosti se u proračun uključuju preko odgovarajućih koeficijenata čije se vrijednosti najčešće uzimaju iz podataka iz literature za područja slične veličine i strukture potrošnje vode.

Veličina sustava (ES)	Kd	Ks
5 000 do 10 000	14	10
10 000 – 50 000	16	12

Tablica neravnomjernost izražena brojem sati doticanja otpadnih voda

Mjerodavna količina na temelju koje se dimenzioniraju kanali i objekti na kanalizacijskoj mreži je maksimalni satni protok i proračunava se prema izrazu:

$$Q_{mac,sat} = \frac{Q_{sred,dan}}{K_s} + \frac{Q_t}{24} \quad (l/h)$$

Srednja dnevna količina otpadnih voda.

$$Q_{sred,dan} = \frac{1500 \times 160}{1000} = 240 \quad m^3/dan$$

Količina tuđih voda (30% ukupne količine otpadnih voda):

$$Q_{tu} = 0,30 \times 240 = 72 \quad m^3/dan$$

Maksimalni satni dotok otpadnih voda:

$$Q_{max,sat} = \frac{Q_{sred,dan}}{K_s} + \frac{Q_{tu}}{24} = \frac{240}{12} + \frac{72}{24} = 23 \quad m^3/h = 6,4 \quad l/s$$

Dimenzioniranje kanalizacijskih cjevovoda

Količina otpadnih voda na početnim dionicama kanalizacijskog sustava je vrlo mala. Tako bi, teoretski, na osnovi količina i konkretnih uzdužnih padova bilo moguće primjenjivati vrlo male profile cjevovoda. Međutim, primjena malih profila otvara mogućnosti lakog začepjenja cjevovoda, a time i povećava troškove održavanja kanalizacije. Analizom troškova izgradnje kanalizacijske mreže pokazalo se da nema potrebe za posebnom štednjom u pogledu dimenzija minimalnih profila. Naime, ova ušteda čini neznatni dio u odnosu na ukupne troškove izgradnje cjevovoda, a bitno pogoršava pogonske uvjete i uzrokuje povećane troškove održavanja.

Za konkretan slučaj odvodnje otpadnih fekalnih voda područja Gospino polje usvaja se kao minimalni profil gravitacijskih cjevovoda vrijednost DN 250 mm.

Dimenzioniranje crpne stanice

Unutar zone obuhvata Plana predviđena je izgradnja kanalizacijske crpne stanice i to iz razloga dislokacije otpadnih fekalnih voda gravitirajućeg područja u postojeći sustav odvodnje.

Dimenzioniranje crpne stanice temelji se na mjerodavnim satnim dotocima. Prilikom određivanja mjerodavnih dotoka treba voditi računa da je projektni vijek elektrostrojarske opreme opreme stanice 15 – 20 godina, a građevinskog dijela 30 godina.

Kod proračuna volumena crpnog bazena i odabira crpki vodi se računa da vrijeme zadržavanja otpadne vode u bazenu ne bude dugo, kako bi se izbjegla razgradnja organske tvari i razvijanje neugodnih mirisa. Nasuprot tome, minimalni volumen crpnog bazena određuje se obzirom na dozvoljeni broj ukapčanja odabranih crpki u sat vremena. Dozvoljeni broj ukapčanja crpke u vremenu od jednog sata ovisi o snazi crpke i iznosi:

- do 7,5 kW $z \leq 15$

- do 50 kW $z \leq 12$

- više od 50 kW $z \leq 10$

Kod malih crpnih stanica ne primjenjuje se mehaničko pročišćavanje otpadnih voda (usitnjavanje ili rešetanje) te je izuzetno bitno da slobodni otvor kroz rotor crpki bude što veći kako bi se izbjeglo začepljenje.

Tlačni cjevovod je predviđen od nodularnog lijeva, koji se odlikuje izrazito dobrim mehaničkim svojstvima.

Kod projektiranja tlačnog cjevovoda vodi se računa o dovoljnom profilu cjevovoda da ne dođe do taloženja. Minimalno dopuštena brzina u tlačnom cjevovodu je $v_{min} = 0,6$ m/s.

Brzine koje se preporučuju u tlačnim cjevovodima manjih crpnih stanica su $v=1-2,5$ m/s.

Aproksimacijski hidraulički proračuni za fekalnu kanalizacijsku crpnu stanicu „Gospino polje“.

maksimalni satni dotok: $Q_{mac,sat} = 6,4$ l/s

odabrani kapacitet crpki: $Q_{crp} = 20$ l/s

odabrani broj crpki: 2 kom

ukupnimaksimalni kapacitet crpki: $Q_{crpmax} = 40$ l/s

odabrani promjer tlačnog cjevovoda: $D_{tlač} = 150$ mm

brzina protjecanja u tlačnom cjevovodu: $v = Q/A = 4 \times 20 / (0,15)^2 \times 3,14 \times 1000 = 1,13$ m/s

minimalno potrebni volumen crpnog bazena: $V_{min} = 0,9 \times Q_{izl} / z = 0,9 \times 20 / 12 = 1,5$ m³

odabrani volumen crpnog bazena $V = 3$ m³

manometarska visina dizanja crpki: $H_{man} = H_{geod} + H_{lin} + H_{lok} = 43,2$ m

snaga jedne crpke: $P_{crp} = 14,1$ kW

snaga elektromotora: $P_{em} = 15$ kW

instalirana snaga: $P_{inst} = 15 \times 2 = 30$ kW

Odvodnja oborinskih otpadnih voda

Sakupljanje i dispozicija otpadnih oborinskih voda područja Gospino polje predviđena je gravitacijskim cjevovodima do kanalizacijske crpne stanice smještene na najnižim kotama područja, a odatle tlačnim cjevovodom u postojeći sustav odvodnje oborinskih otpadnih voda u ulici Iva Vojnovića.

Glavni gravitacijski kolektori sakupljaju otpadne vode gravitirajućeg područja i planiranih objekata prema ovom Planu na lokaciju kanalizacijske crpne stanice „Gospino polje“. Trase gravitacijskih kolektora položene su po javnim površinama kako bi se izbjegle poteškoće u pogledu izgradnje i načina pristupa kod održavanja.

Kanali za odvodnju oborinske otpadne vode postaviti će se u prometnice paralelno sa kanalima fekalne otpadne vode i vodovodne mreže. Kanali oborinske otpadne vode povezanisu poprečnim kanalom položenim u pješačkoj ulici. Priključenje oborinske odvodnje pojedinih objekata na kanale oborinske odvodnje je preko retencijskih bazena s nepropusnim dnom postavljenim na najnižim točkama pojedine parcele. Dimenzioniranje upojnih retencijskih bazena izvesti s petominutnom količinom oborina koja iznosi $I_5 = 475 \text{ l/sha}$. Dimenzioniranje kanala i crpne stanice oborinske vode izvršeno je s trajnom količinom oborina od $I = 150 \text{ l/sha}$. Crpna stanica oborinske otpadne vode postaviti će se u neposrednoj blizini crpne stanice za fekalne otpadne vode. Oborinska crpna stanica sastoji se od podzemnog crpnog bazena i odvojene zasunske komore te nadzemnog objekta za potrebe nesmetanog održavanja i smještaja pripadajuće opreme i alata. Unutar crpnog bazena smještene je pet uronjenih kanalizacijskih crpki od kojih su četiri radna i jedna rezervna s mogućnošću naizmjeničnog rada. Crpke se uključuju jedna iza druge te u kritičnim trenucima sve crpke rade istovremeno. Dimenzioniranje crpnog bazena i crpnih agregata provedeno je u poglavlju hidrauličkog proračuna. Tlačnim cjevovodom se transportiraju otpadne vode s lokacije crpne stanice u postojeći sustav odvodnje u ulici odnosno dalje prema uređaju za pročišćavanje.

Procjena količine oborinskih otpadnih voda

Izračun količine oborinskih otpadnih voda izvršena je pomoću izraza

$$Q = \frac{Q \cdot I \cdot \psi}{10000} \text{ (l/s) ,}$$

Korištenjem različitih koeficijenata otjecanja.

krovovi	$\Psi = 0,9$
asfaltne površine	$\Psi = 0,7$
tribine	$\Psi = 0,5$
igrališta i zelenepovršine	$\Psi = 0,25$

Površine odvodnje

krovovi	$F = 15000 \text{ m}^2$
asfaltne površine	$F = 9000 \text{ m}^2$
tribine	$F = 12000 \text{ m}^2$
igrališta i zelenepovršine	$F = 40000 \text{ m}^2$

Maksimalna petominutna količina otpadne vode slivnog područja Gospino polje potrebna za dimenzioniranje retencija koje će se ugraditi iznad svakog objekta prije priključka na kanal oborinske odvodnje uz $I = 475 \text{ l/sha}$ i trajanje 5 minuta iznosi:

$$Q_{\max} = 1720,5 \text{ l/s}$$

$$\Sigma V_{\text{retencija}} = 1720,5 \times 5 \times 60 = 516150 \text{ l} = 516,1 \text{ m}^3.$$

Količina otpadne oborinske vode slivnog područja Gospino polje potrebna za dimenzioniranje kanala oborinske odvodnje i prepumpne stanice oborinske vode uz trajni intenzitet oborina $I = 150 \text{ l/sha}$ iznosi:

$$Q_t = 230 \text{ l/s}$$

Dimenzioniranje kanalizacijskih cjevovoda

Količina otpadnih voda na početnim dionicama kanalizacijskog sustava je mala zbog retencije. Tako bi, teoretski, na osnovi količina i konkretnih uzdužnih padova bilo moguće primjenjivati vrlo male profile cjevovoda. Međutim, primjena malih profila otvara mogućnosti lakog začepjenja cjevovoda, a time i povećava troškove održavanja kanalizacije. Analizom troškova izgradnje kanalizacijske mreže pokazalo se da nema potrebe za posebnom štednjom u pogledu dimenzija minimalnih profila. Naime, ova ušteda čini neznatni dio u odnosu na ukupne troškove izgradnje cjevovoda, a bitno pogoršava pogonske uvjete i uzrokuje povećane troškove održavanja.

Za konkretan slučaj odvodnje otpadnih oborinskih voda područja Gospino polje usvaja se kao minimalni profil gravitacijskih cjevovoda vrijednost DN 250 mm do DN 500 mm.

Dimenzioniranje crpne stanice

Unutar zone obuhvata Plana predviđena je izgradnja kanalizacijske crpne stanice oborinskih otpadnih voda.

Dimenzioniranje crpne stanice temelji se na mjerodavnim satnim dotocima. Prilikom određivanja mjerodavnih dotoka treba voditi računa da je projektni vijek elektrostrojarske opreme opreme stanice 15 – 20 godina, a građevinskog dijela 30 godina.

Kod proračuna volumena crpnog bazena i odabira crpki vodi se računa da vrijeme zadržavanja otpadne vode u bazenu ne bude dugo, kako bi se izbjegla razgradnja organske tvari i razvijanje neugodnih mirisa. Nasuprot tome, minimalni volumen crpnog bazena određuje se obzirom na dozvoljeni broj ukapčanja odabranih crpki u sat vremena. Dozvoljeni broj ukapčanja crpke u vremenu od jednog sata ovisi o snazi crpke i iznosi:

- više od 50 kW $z \leq 10$

Kod crpnih stanica ne primjenjuje se mehaničko pročišćavanje otpadnih voda (usitnjavanje ili rešetanje) te je izuzetno bitno da slobodni otvor kroz rotor crpki bude što veći kako bi se izbjeglo začepljenje.

Tlačni cjevovod je predviđen od nodularnog lijeva, koji se odlikuje izrazito dobrim mehaničkim svojstvima. Kod projektiranja tlačnog cjevovoda vodi se računa o dovoljnom profilu cjevovoda da ne dođe do taloženja. Minimalno dopuštena brzina u tlačnom cjevovodu je $v_{min} = 0,6$ m/s.

Brzine koje se preporučuju u tlačnim cjevovodima manjih crpnih stanica su $v=1-2,5$ m/s.

Aproksimacijski hidraulički proračuni za fekalnu kanalizacijsku crpnu stanicu „Gospino polje“.

maksimalni satni dotok: $Q_{mac,sat} = 240 \text{ l/s}$

odabrani kapacitet crpki: $Q_{crp} = 64 \text{ l/s}$

odabrani broj crpki: 5 kom

ukupnimaksimalni kapacitet crpki: $Q_{crpmax} = 320 \text{ l/s}$

odabrani promjer tlačnog cjevovoda: $D_{tlač} = 350 \text{ mm}$

brzina protjecanja u tlačnom cjevovodu: $v = Q/A = 4 \times 240 / (0,35)^2 \times 3,14 \times 1000 = 2,49 \text{ m/s}$

minimalno potrebni volumen crpnog bazena: $V_{min} = 0,9 \times Q_{izl} / z = 0,9 \times 320 / 10 = 28,8 \text{ m}^3$

odabrani volumen crpnog bazena $V = 60 \text{ m}^3$

manometarska visina dizanja crpki: $H_{man} = H_{geod} + H_{lin} + H_{lok} = 43,2 \text{ m}$

snaga jedne crpke: $P_{crp} = 35,4 \text{ kW}$

snaga elektromotora: $P_{em} = 37 \text{ kW}$

instalirana snaga: $P_{inst} = 37 \times 5 = 185 \text{ kW}$

2.3.3.3. Grijanje i priprema tople vode

Prema aproksimativnom proračunu za grijanje i pripremu tople vode kompleksa u konačnici je potrebno 1700 kW toplinske energije, a za hlađenje 1200 kW. Za opskrbu kompleksa toplinskom i rashladnom energijom predviđa se primjena sustava koji koriste alternativne izvore energije kao što je energija sunčevog zračenja i dizalice topline s elektromotornim pogonom za svaki pojedini objekt. Dizalice topline u sustavima grijanja i pripreme potrošne tople vode u zgradama nude efektivne tehničke mogućnosti za uštedu energije i smanjenje zagađenja okoliša (smanjenje emisija CO_x i NO_x). Smanjenjem potrebne energije za grijanje prostora slijedom poboljšane toplinske zaštite, a time i temperature polaznog voda sustava grijanja primjena dizalica topline sve više dolazi do izražaja. Nove generacija dizalica topline s

temperaturama polaznog voda do 55°C moguće je primjeniti i kod modernizacije i obnavljanja postojećih instalacija grijanja. Dobro balansiranje toplinskog izvora i sustava potrošača topline dizalice topline vodi do pogonski sigurnih i ekonomskih opravdanih instalacija grijanja. Toplinska crpka nudi tehničke uvjete korištenja obnovljivih izvora energije za grijanja i zagrijavanja pitke vode. Oko tri četvrtine energije potrebne za grijanje dizalica topline dobiva iz okoline, za preostalu četvrtinu ista potrebuje struju kao pogonsku energiju. Toplina okoline - pohranjena energija sunčeva zračenja u zemlji, vodi i zraku - neograničeno nam stoji na raspolaganju.

Kružni proces rashladnog agregata odvija se prema jedinstvenim fizičkim zakonitostima. Radno sredstvo, tekućina koja već i pri niskoj temperaturi vrije, dovodi se u cirkulaciju i pri tome postupno isparava, komprimira se, pretvara se u tekućinu i ekspanzira.

Preuzimanje topline iz okoliša:

U isparivaču se nalazi radni medij u tekućem stanju kod niskog tlaka. Temperaturni nivo topline okoliša na isparivaču je viši od nivoa temperature vrenja radnog medija kod tlaku koji je u isparivaču. Ova razlika temperature dovodi do prijenosa topline okoline na radni medij, pri čemu radni medij vrije i isparava oduzimajući toplinu okolini.

Kompresija i povećanje temperature:

Para radnog medija se stalno usisava kompresorom iz isparivača i komprimira. Kod kompresije raste tlak pare i njezina temperatura.

Predaja topline na grijanje:

Para radnog sredstva iz kompresora odlazi u kondenzator, koji se oplahuje sa ogrjevnom vodom. Temperatura ogrjevne vode je niža od temperature kondenzacije radnog medija te se para hladi i kondenzira. Toplinska energija preuzeta u isparivaču i električna energija kompresora pretvorena u toplinsku energiju kompresijom se u kondenzatoru kondenzacijom predaje ogrjevnoj vodi.

Završetak kružnog procesa:

Nakon kondenzacije radni medij se preko ekspanzijskog ventila dovodi natrag u isparivač. Radno medij ekspanzira sa visokog tlaka kondenzatora na niski tlak isparivača. Kod ulaska u isparivač ponovno se postiže početni tlak i početna temperatura te je kružni proces završen.

2.3.3.4. Elektroopskrba

Elektroenergetska mreža 10(20) kV i trafostanica

U neposrednoj blizini postojeće sportske dvorane nalazi se trafostanica 10/0,4 kV 1x400 kVA, koja se napaja iz postojećih trafostanica „Hotel Libertas“ i „Gorica 1“.

Proširenjem sadržaja sportsko-rekreacijskog parka navedena trafostanica više ne zadovoljava, kako svojom snagom, tako i naponom, pa se predviđa izgradnja nove trafostanice u neposrednoj blizini nogometnog igrališta.

Postojeću trafostanicu potrebno je rekonstruirati tako da se prijeđe na 20 kV, proširi za još jedan trafo, te se proširi visokonaponski razvod za još jedno vodno i trafo polje.

Nova trafostanica biti će tipska slobodnostojeća 10(20)/0,4 kV; snage 2x630 kVA. Trafostanica će se visokonaponskim kabelima priključiti na postojeću trafostanicu „Sportska dvorana“ i trafostanicu „Solidarnost“. Da bi se to moglo ostvariti, potrebno je rekonstruirati i TS „Solidarnost“ tako da se doda još jedno vodno polje i oprema za 20 kV napon.

Projektirana kabela visokonaponska mreža predviđa se tipskim jednožilnim kabelima 1x185/25 mm².

Elektroenergetska mreža niskog napona 0,4 kV

Za napajanje električnom energijom postojećih i projektiranih građevina predviđa se kabela niskonaponska mreža od trafostanice do pojedinog građevine. NN mreža projektira se tipskim kabelom PP00-A 4x150 mm². Za pojedine građevine polaže se više paralelnih kabela, zavisno o očekovanom opterećenju. Mjerenje potroška električne energije predviđa se za svaku građevinu posebno.

2.3.3.5. Javna rasvjeta

U sportsko-rekreacijskom parku predviđa se javna rasvjeta prometnih i pješačkih površina. Prometnice osvijetliti stupovima visine 8-10 m s visokotlačnim natrijevim sijalicama. Pješačke staze osvijetliti istim izvorom na stupovima visine 3-5 m. Javna rasvjeta napaja se iz ormarića javne rasvjete smještenog pored postojeće trafostanice. Paljenje rasvjete predvidjeti sinhrono sa ostalom rasvetom grada

2.4. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite površina i građevina

Korištenje, uređenje i zaštita površina i građevina moguća je samo u skladu s provedbenim odredbama Generalnog plana grada Dubrovnika i provedbenim odredbama ovoga DPU-a (grafički prilozi i tekstualni dio).

Smještaj građevina za sve namjene prikazan je na kartografskom prikazu 4.b. - Uvjeti gradnje – katnost, visine i građevinski pravci na način, da je određen gradivi dio građevnih čestica s površinama, unutar kojih je moguća njihova izgradnja. Brojčani podaci građevnih čestica (površina, najveća površina izgradnje za građevinu, broj etaža - katnost, visina građevine, koeficijent izgradnje, koeficijent iskorištenosti i ostali koeficijenti) navedeni su u točki 2.2.1.2. Prostorni pokazatelji za način korištenja i uređenja površina.

Uvjeti zaštite sastoje se od obveze organiziranog održavanja javnih prometnih i zelenih površina, sukladno gradskim standardima za visoko vrijedne zone i prometne površine.

2.4.1. Uvjeti i način gradnje

Planirani sadržaji Sportsko-rekreacijskog parka Gospino polje su: sportsko-rekreacijski sadržaji, ugostiteljski sadržaji, infrastrukturne građevine i površine i prateći sadržaji sportsko-rekreacijskih sadržaja, odnosno, sadržaji koji ne proizvode opasne i štetne tvari, te imaju osigurane priključke na neophodne vodove komunalne infrastrukture i riješeno zbrinjavanje otpada.

Nova izgrađena struktura treba osigurati visoki urbani standard sportsko-rekreacijskih sadržaja s mješavinom pratećih programa: usluge, rekreacijski sadržaji, parkove, šetnice i slično.

Građevine će se graditi u različitim tipologijama, u skladu s odredbama ovog Plana za pojedine građevne čestice.

Kod građevina, gdje se planira uređenje sadržaja, koji je potencijalni izvor buke, potrebno je uz glavni projekt izraditi i projekt zaštite od buke, gdje će se utvrditi posebni uvjeti za sprječavanje širenja buke u bliži i dalji okoliš. Građevine, u kojima se predviđa izvor buke, ne mogu se graditi preblizu susjednih građevnih čestica.

2.4.1.1. Uvjeti i način gradnje sportsko-rekreacijskih građevina

Oblik i veličina građevne čestice

Oblik i veličina građevnih čestica, prikazani su na kartografskom prikazu 4.a. - Uvjeti gradnje – parcelacija i regulacijski pravci, a njihova veličina je navedena u točki 2.2.1.2. Prostorni pokazatelji za način korištenja i uređenja površina.

Smještaj građevina na građevnoj čestici

Smještaj građevina na građevinskoj čestici određen je kartografskim prikazima 4.a. - Uvjeti gradnje - parcelacija i regulacijski pravci i 4.b. - Uvjeti gradnje – katnost, visine i građevinski pravci.

Gradivi dio čestice nad zemljom, određen je u kartografskim prikazima 3 - Uvjeti korištenja, 4a. - Uvjeti gradnje - parcelacija i regulacijski pravci i 4b. - Uvjeti gradnje - katnost, visine i građevinski pravci.

Unutar gradivog dijela građevne čestice osnovne građevine dozvoljena je isključivo gradnja osnovne građevine sukladno namjeni određenoj Planom.

Izvan gradivog dijela građevne čestice nije dozvoljena nikakva gradnja. Izuzetno, izvan gradivog dijela građevne čestice dozvoljena je izgradnja potpornih zidova, terasa u prizemlju, predvrtova, stepenica položenih po terenu, nadstrešnica, pergola i sličnih lakih konstrukcija, instalacija i uređaja komunalne infrastrukture. Izvan gradivog dijela čestice nije dozvoljena izgradnja balkona, loggia, istaka ili drugih dijelova zgrade.

Obvezni građevinski pravac određen je kartografskim prikazom 4.a. - Uvjeti gradnje - parcelacija i regulacijski pravci, a regulacijski pravac određen je kartografskim prikazom 4.b. - Uvjeti gradnje - katnost, visine i građevinski pravci.

Građevine moraju s najmanje 75% pročelja ležati na obaveznom građevinskom pravcu. Izuzetno, u slučaju nepovoljnih rezultata geomehaničkih istraživanja ili drugih opravdanih razloga dozvoljava se odstupanje od građevinskog pravca za najviše +/-1,50 m.

Smještaj podzemnih dijelova građevine i granica gradivog dijela podzemnih dijelova građevine određeni su u kartografskim prikazima 3 - Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite površina, 4.a. - Uvjeti gradnje - parcelacija i regulacijski pravci i 4.b. - Uvjeti gradnje - katnost, visine i građevinski pravci

Način gradnje

Građevina mora biti izgrađena unutar gradivog dijela građevne čestice.

Građevine planirane za gradnju uz javne pješačke površine dozvoljeno je izvesti kao dvojne (prislonjene) ili skupne građevine koje je moguće spojiti na etažama iznad nadzemne etaže, ukoliko je to iz funkcionalnih razloga potrebno i opravdano, sukladno kartografskim prikazima 4a. i 4b.

Površinu građevne čestice ispod spoja građevine koja se gradi na dvije ili više građevnih čestice potrebno je urediti kao javnu pješačku površinu.

Nivelacijska kota nove građevine je kota poda prve etaže građevine položena ravno s najnižom kotom konačno uređenog terena.

Nivelacijsku kotu nove građevine i javne prometne površine potrebno je uskladiti s konfiguracijom terena u suglasju s katastarsko-topografskom podlogom.

Dozvoljeno je odstupanje od planirane nivelacijske kote za +/- 1,00m.

Prizemlje (P) je dio građevine čiji se prostor nalazi neposredno na površini, odnosno najviše 1,5 m iznad konačno uređenog i *zaravnog* terena.

Kvantifikacijski pokazatelji građevina

(izgrađenost građevne čestice, koeficijenti izgrađenosti i iskorištenosti građevne građevne čestice, visina građevina, broj etaža)

Veličina i površina građevina prikazana je u kartografskim prikazima 4a. - Uvjeti gradnje - parcelacija i regulacijski pravci i 4b. - Uvjeti gradnje - katnost, visine i građevinski pravci, te točkom 2.2.1.2. obrazloženja Tekstualnog dijela Plana.

Na građevnoj čestici dozvoljena je gradnja isključivo osnovne građevine.

Ukupna tlocrtna površina građevine izgrađene na građevnoj čestici ne smije prelaziti maksimalnu površinu izgrađenosti čestice.

Najveća dozvoljena građevinska bruto površina prizemne etaže građevina određena je točkom 2.2.1.2. obrazloženja Tekstualnog dijela Plana.

Podrumom se smatra potpuno ukopana etaža ili dio građevine čiji se prostor nalazi ispod poda prizemlja, odnosno suterena.

U provedbi ovoga Plana pojmovi iz ove Odluke imaju sljedeće značenje:

- tlocrtna površina građevine jest vertikalna projekcija svih zatvorenih i otvorenih dijelova građevine na građevinskoj čestici.
- najveća dozvoljena visina građevine jest visina mjerena od konačno zaravnatog terena do najviše kote završetka plohe pročelja. Iznad kote završetka plohe pročelja dozvoljena je gradnja i postava: kućica za lift, izlaza na krov ili terasu, postavljanja drugih uređaja za funkcioniranje građevine, završetka ventilacijskih kanala i dimnjaka, te antenske i telekomunikacijske naprave. Izuzetno je dozvoljeno odstupanje od najveće dozvoljene visine za +1,00m ukoliko za to postoje opravdani arhitektonski ili tehnički razlozi.
- nivelacijska kota jest apsolutna visina poda prizemlja. Od ovim Planom određene nivelacijske kote dozvoljeno je odstupanje od +/- 1,00m ukoliko za to postoje opravdani arhitektonski ili tehnički razlozi.

Najveća dozvoljena visina građevine i nivelacijska kota određeni su grafičkim prilogom 4a. - Uvjeti gradnje - visine, broj etaža i građevni pravci.

Najveći dozvoljeni broj etaža prikazan je u kartografskom prikazu 4a. - Uvjeti gradnje- parcelacija i regulacijski pravci i točkom 2.2.1. obrazloženja Tekstualnog dijela Plana.

Planom je određen broj podzemnih etaža za pojedine građevne čestice sukladno točki 2.2.1.2. obrazloženja Tekstualnog dijela Plana i kartografskom prikazu 4a. - Uvjeti gradnje - parcelacija i regulacijski pravci i 4b. - Uvjeti gradnje - katnost, visine i građevinski pravci.

Iznimno, ukoliko se utvrdi da geo-tehnički razlozi na pojedinoj građevnoj čestici izazovu potrebu izvođenja povećanog opsega radova dozvoljeno je graditi veći broj podzemnih etaža u odnosu na Planom predviđen najveći dozvoljeni broj etaža.

Katnost, nivelacijske kote prizemlja, kote priključka građevine na prometnu mrežu i kote obavezne visine vijenca dane su u sljedećoj tabeli, kao i na kartografskom prikazu 4a. - Uvjeti gradnje - parcelacija i regulacijski pravci.

Oblikovanje građevina

Oblikovanje treba biti suvremeno bez pozivanja na povijesne oblike. U Oblikovanju građevine treba slijediti elemente građevina iz Prostorno-programске studije Sportsko - rekreacijskog parka Gospino polje koju je izradio projektni biro "GENG – ARHITEKTURA" d.o.o., Zagreb Badovinčeva 8a, a koja je prethodila izradi Detaljnog plana uređenja sportsko - rekreacijskog parka Gospino polje - Dubrovnik.

Za obradu pročelja i ostalih površina građevine preporučljiva je upotreba svih kvalitetnih i suvremenih materijala.

U arhitektonskom oblikovanju treba težiti jednostavnim i funkcionalnim volumenima uz umjereno korištenje elemenata vertikalne i horizontalne razvedenosti.

Na uličnim pročeljima građevina nije dozvoljeno konzolno postavljanje uređaja za klimatizaciju, ventilaciju i slično, već je iste potrebno uklopiti u postojeće otvore ili postaviti na manje istaknutom mjestu.

Instalacije termotehničkih sustava građevina potrebno je postavljati u potkrovlje ili na krov građevine.

Na pročelju zgrade na dozvoljava se postava antenskih sustava ili drugih sličnih uređaja.

Krovovi novoplaniranih građevina moraju biti ravni ili jednostrešni maksimalnog nagiba 10 stupnjeva. Zbog izloženosti vizurama krovova građevina preporuča se izvedba krovova sa zelenim ekstenzivnim pokrovom.

Za pokrivanje krovova ne dozvoljava se uporaba kupa, mediteran ili drugog crijepa, drveta, pokrova od bitumenske šindre i sl.

Prilikom oblikovanja građevina posebnu pažnju treba obratiti na rješavanje kontakta građevine s terenom, odnosno s javnim zelenim i pješačkim površinama i projektirati ih tako da imaju maksimalno transparentna i prolazna prizemlja, kako bi se omogućilo nesmetano kretanje kroz prostor u svim smjerovima.

Na javnim zelenim i pješačkim površinama dozvoljena je postava elemenata urbane opreme-paviljona, sjenica i sl.

Pomoćne građevine

Unutar površine za izgradnju građevina ne predviđa se izgradnja pomoćnih građevina.

Montažno – demontažne građevine

Unutar površine za izgradnju građevina ne predviđa se izgradnja montažno-demontažnih građevina.

Priključenje građevne čestice na javno-prometnu površinu i komunalnu infrastrukturu

Plansko rješenje prostora osigurava svakoj građevnoj čestici direktan pristup s prometne mreže.

Svakoj građevnoj čestici osiguran je najmanje jedan priključak na javnu prometnu površinu.

Minimalna širina kolnog priključka na javno-prometnu površinu iznosi 6, 0 m.

Ovim Planom su načelno utvrđena mjesta priključaka na javno-prometnu površinu, dok će se mjesto svakog priključka preciznije utvrditi u glavnom projektu.

Također, predviđeno je vođenje svih planiranih vodova komunalne infrastrukture podzemno unutar čestica prometnica (infrastrukturni koridori).

Ako se unutar planiranih sadržaja proizvode otpadne vode drugačije kvalitete od gradskih otpadnih voda, u okviru građevne čestice se mora osigurati predtretman istih, to jest, fekalnih (uvjetno nazvanih tehnoloških) voda, kako bi one prije upuštanja u javni sustav odvodnje zadovoljile uvjete kvalitete otpadne gradske vode.

Smještaj vozila

Smještaj vozila za sve namjene i sadržaje predviđen je za sve planirane sadržaje u dvije podzemne garaže ukupnog kapaciteta 500 pgm. Garaže će se izvesti na građevnim česticama oznake IS-1 i IS-4.

Za osiguranje dovoljnog broja parkirališno-garažnih mjesta za potrebe osoba sa smanjenom pokretljivošću potrebno je osigurati i opremiti najmanje 5% od ukupnog broja parkirno-garažnih mjesta.

Na građevnoj čestici IS-4 osigurano je pet parkirališnih mjesta za smještaj autobusa.

Zbrinjavanje otpada

U sklopu svake pojedinačne građevine unutar obuhvata Plana potrebno je predvidjeti prostor za otpad, koji će se odvoziti na gradski deponij prema uvjetima komunalnog poduzeća za gospodarenje otpadom.

Nije dozvoljena postava kontejnera za smeće na otvorenom prostoru u nijednom dijelu obuhvata Plana. Na pješačkim i otvorenim površinama dozvoljena je postava isključivo koševa za smeće kao elemenata urbane opreme.

Uređenje građevne čestice

Način uređenja i korištenja građevinskih čestica određen je kartografskim prikazom broj 3- Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite površina.

Svaka građevna čestica mora imati osiguran interventni kolni prilaz javnoj prometnoj površini u širini od 5,0 m.

Kao interventni kolni pristup u smislu ove Odluke smatra se javna pješačka površina ukoliko udovoljava tehničkim karakteristikama interventnog i servisnog kolnog prilaza.

Visina podzida u pravilu ne smije prelaziti 2,5 m, a veće visinske razlike potrebno je urediti terasasto i ozeleniti.

Teren oko građevine, potporne zidove, terase i slično trebaju se izvesti tako da ne narušavaju izgled prostora, te da se ne promijeni prirodno otjecanje voda na štetu susjednog zemljišta i susjednih građevina.

Pješačke i zelene površine unutar pojedine građevne čestice moraju biti adekvatno obrađene i izgrađene zajedno s izgradnjom osnovne građevine, te s njom predstavljati jedinstvenu oblikovnu cjelinu.

Najmanja dozvoljena ozelenjena površina građevne čestice podrazumijeva površinu prirodnog terena i u nju ne mogu biti uključeni zeleni krovovi, žardinjere i sl.

Prilikom izrade projekata za građevine koje se nalaze u obuhvatu ovog Plana sastavni dio projektne dokumentacije obavezno mora biti projekt uređenja okoliša koji mora biti usklađen s odredbama Plana.

Ograde

Ovim se Planom ne predviđa ograđivanje građevnih čestica po njihovim graničnim linijama, ali se predviđa ograđivanje sportskih terena prema propisanim standardima za tip sporta.

Gradnja skloništa

Na području gospodarske zone SCZ ne predviđa se gradnja zaklona unutar građevina svake pojedine građevne čestice ili zajedničkog skloništa.

Posebni uvjeti građenja za osiguranje pristupačnosti građevina osobama smanjene pokretljivosti:

Pri projektiranju građevina i prilaznih puteva potrebno je pridržavati se odredbi Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (N.N. 151/05).

Način korištenja građevina

Temeljni uvjet za korištenje planiranih građevina je, da građevina svojim djelovanjem ne ugrožava i snižava razinu standarda korištenja okolnog prostora i funkciju susjednih građevina, te da ne ugrožava tlo i podzemne vode.

Uz gradnju planiranih građevina bitno je i uređenje okoliša u cilju osiguranja normalne funkcije u građevini i eliminiranje štetnog utjecaja na neposrednu okolinu. Kroz uređenje terena i oblikovanje zelenih površina na građevnoj čestici treba ostvariti kvalitetno uklapanje građevine, te kvalitetan kontakt zone za gradnju i neizgrađenog okolnog prostora - slobodnog krajolika.

Uređivanje javnih zelenih površina

Na građevnim česticama oznake Z1-1, Z1-2, Z1-3, Z1-4, Z1-5 i Z1-6 planirana je gradnja i uređenje javnih zelenih površina.

Na navednim građevnim česticama dozvoljena je gradnja i uređenje pješačkih staza, stubišta, manjih rekreacijskih i dječjih igrališta, nadstrešnica, pozornica, te postava urbane i likovne opreme.

Odabir likovne i urbane opreme te materijala za izgradnju i oblikovanje, moraju biti u skladu s okolnom arhitekturom i ambijentalnim vrijednostima.

Javnu zelenu površinu potrebno je urediti kao jedinstvenu oblikovnu cjelinu.

Kod uređenja javnih zelenih površina potrebno je u najvećoj mogućoj mjeri sačuvati postojeće vrijedno zelenilo, te ga dopunjavati autohtonim zelenilom.

Drvodred ili grupu zelenila potrebno je urediti jednom vrstom stabala.

Veće površine podzida moguće je ozelenjavati penjačicama.

Na području građevnih čestica oznake Z1-1, Z1-2, Z1-3, Z1-4, Z1-5 i Z1-6 potrebno je trajno štiti i održavati postojeću vegetaciju, a sadnjom autohtonih visokih i niskih biljnih vrsta popunjavati površinu, te je urediti pješačkim stazama, vidikovcima, odmorištima i slično.

Na području građevne čestice oznake IS-4 potrebno je održavati postojeće drvorede sukladno kartografskom prikazu 2a.

U pristupu rješavanja svih vanjskih i javnih zelenih površina potrebno je čuvati vrijedno postojeće zelenilo, a u slučaju da to nije moguće uvjetuje se dispozicija pojedinih primjeraka na pogodnije mjesto.

Rekonstrukcija građevina čija je namjena protivna planiranoj namjeni

Postojeće građevine unutar obuhvata Plana čija je namjena protivna planiranoj, predviđene su za uklanjanje.

Postojeće građevine za koje je ishođena građevinska dozvola mogu se zadržati do realizacije građevina na parceli predviđenih ovim planom.

Nadoknada određena prema procijenjenoj tržišnoj vrijednosti građevine izvesti će se sukladno zakonskim propisima.

Uvjeti uklanjanja građevina čija je namjena protivna planiranoj utvrđeni su u kartografskom prikazu 4c - Uvjeti gradnje - faznost izgradnje.

Etapnost gradnje

Izgradnju planiranih sadržaja moguće je etapno realizirati.

Infrastrukturu je moguće realizirati etapno, na način da bude usklađena s potrebama i dinamikom izgradnje planiranih sadržaja.

2.4.1.2. Uvjeti i način gradnje garaža, trgova i pješačkih površina

Na području obuhvata plana predviđena je izgradnja značajnih i velikih pješačkih površina i trgova koji su glavni nositelji urbanističkog koncepta.

Na građevnim česticama oznake IS-1, IS-2, IS-3, IS-4, IS-6, IS-7, IS-8, IS-9, IS-10, IS-11, IS-12, IS-13, IS-14, IS-15, IS-16 i IS-19 planirana je gradnja i uređenje glavnih pješačkih komunikacija sportsko – rekreacijskog centra koje je potrebno urediti kao pješačke površine. Površine trgova i pješačkih površina je potrebno urediti primjenom primjerenih elemenata opločenja: kamenom, granitnim kockama, betonskim elementima, i sl. Prilikom projektiranja pješačkih ulica i drugih javnih površina potrebno je predvidjeti rampe za osobe sa smanjenom pokretljivošću, te prilaze i površine za interventna vozila. U sklopu trgova i pješačkih površina dozvoljeno je uređenja partera i otvorenih površina kao i postava nadstrešnica, pozornica i drugih elemenata urbane opreme.

Građevna čestica IS-1 planirana je za izgradnju pristupnog trga nogometnom stadionu i izgradnju podzemne garaže. Krov podzemne garaže potrebno je u površini od najmanje 20% površine ozeleniti sadnjom visokim i niskim zelenilom uz očuvanje postojećeg zelenila u najvećoj mogućoj mjeri. Odabir likovne i urbane opreme te materijala za izgradnju pristupnog trga kao i njegovo oblikovanje moraju biti u skladu s okolnom arhitekturom i ambijentalnim vrijednostima. Površine je potrebno urediti primjenom primjerenih elemenata opločenja: kamenom, granitnim kockama, betonskim elementima, asfaltom u boji i sl.

Planom je predviđena izgradnja javne podzemne garaže kapaciteta cca 400 mjesta ispred prilaznog trga stadiona.

- maksimalno dozvoljena BRP garaže je 12334,00 m²;
- dozvoljena je izgradnja dvije podzemne etaže;
- krovnu plohu garaže obavezno projektirati tako da je na njoj moguća sadnja visokog i niskog zelenila u punoj površini garaže;
- kolni ulaz u garažu projektirati na jugozapadnom kutu, spuštanjem kružnom rampom sa Liechesteinovog puta. Rampu je potrebno arhitektonski i hortikulturno urediti tako da ne smeta funkcioniranju pješačkog dijela trga;
- površinu trga potpuno arhitektonski i hortikulturno urediti tako da se garaža ne vidi.

Prilikom projektiranja garaže potrebno je predvidjeti najmanje 5% parkirališnih mjesta za osobe s invaliditetom.

Središnja šetnica IS-2 predviđena je za izgradnju pješačke ulice koja povezuje trg ispred stadiona sa onim ispred postojeće sportske dvorane te planirane sportske i bazenske dvorane

U sklopu ove građevne čestice nije dozvoljena nikakva izgradnja, osim uređenja partera i postave elemenata urbane opreme. Odabir urbane opreme i materijala za izgradnju pješačkih ulica, kao i njihovo oblikovanje, moraju biti u skladu s okolnom arhitekturom i ambijentalnim vrijednostima. Površine je potrebno urediti primjenom primjerenih elemenata opločenja: kamenom, šljunkom, granitnim kockama, betonskim elementima, asfaltom u boji, i sl.

Građevna čestica IS-4 planirana je za izgradnju pristupnog trga sportskoj i bazenskoj dvorani i izgradnju podzemne garaže. Krov podzemne garaže potrebno je u površini od najmanje 20% površine građevne čestice ozeleniti sadnjom visokim i niskim zelenilom uz očuvanje postojećeg zelenila u najvećoj mogućoj mjeri. Odabir likovne i urbane opreme te materijala za izgradnju pristupnog trga kao i njegovo oblikovanje moraju biti u skladu s okolnom arhitekturom i ambijentalnim vrijednostima. Površine je potrebno urediti primjenom primjerenih elemenata opločenja: kamenom, granitnim kockama, betonskim elementima, asfaltom u boji i sl.

Planom je predviđena izgradnja javne podzemne garaže kapaciteta cca 100 mjesta ispred prilaznog trga dvorane.

- maksimalno dozvoljena BRP garaže je 2755,00 m²;
- dozvoljena je izgradnja jedne etaže podzemne garaže;
- krovnu plohu garaže obavezno projektirati tako da je na njoj moguća sadnja visokog i niskog zelenila u punoj površini garaže;
- kolni ulaz u garažu projektirati s južne strane sa nove prometnice na građevnoj čestici oznake IS-5. Rampu je potrebno arhitektonski i hortikulturno urediti tako da ne smeta funkcioniranju pješačkog dijela trga;
- površinu trga potpuno arhitektonski i hortikulturno urediti tako da se garaža ne vidi.

Prilikom projektiranja garaže potrebno je predvidjeti najmanje 5% parkirališnih mjesta za osobe s invaliditetom.

2.4.2. Zaštita prirodnih i kulturno-povijesnih cjelina i građevina i ambijentalnih vrijednosti

Unutar područja obuhvata Plana ne nalazimo građevine koje imaju povijesnu arhitektonsko – urbanističku vrijednost.

2.5. Sprečavanje nepovoljna utjecaja na okoliš

Dispozicijom programskih sadržaja unutar područja obuhvata i odgovarajućim tehničkim mjerama potrebno je spriječiti nepovoljne utjecaje (buka, aerozagađenja, nepovoljne vizure). Iste mjere treba poduzeti u odnosu na susjedni okoliš van granica obuhvata.

Uvođenje novih sadržaja ne smije pogoršati zatečenu prometnu situaciju pa izgradnjom uzrokovano povećanje kolnog prometa u mirovanju mora biti riješeno na propisan način. Pješačke mogućnosti unutar obuhvaćenog područja moraju biti bolje od zatečenih u momentu planiranja.

2.5.1. Mjere zaštite okoliša

Zaštita podzemnih voda i tla

Planom je na području obuhvata predviđena izgradnja razdjelnog sustava odvodnje, s retencijama ugrađenim u profilu prometnica.

Sa svih većih parkirališnih površina Planom je određena ugradnja separatora ulja i masti.

Usvojen je zatvoreni sistem odvodnje kanalizacije.

U sklopu svake pojedinačne građevine unutar obuhvata Plana potrebno je predvidjeti prostor za otpad, koji će se odvoziti na gradski deponij prema uvjetima komunalnog poduzeća za gospodarenje otpadom.

Nije dozvoljena postava kontejnera za smeće na otvorenom prostoru u nijednom dijelu obuhvata Plana. Na pješačkim i otvorenim površinama dozvoljena je postava isključivo koševa za smeće kao elemenata urbane opreme.

Planom je predviđeno da svaki veliki potrošač treba izraditi plan gospodarenja otpadom kojeg će uskladiti s komunalnim poduzećem koje gospodari i zbrinjava otpad. Odlaganje i gospodarenje otpadom mora u potpunosti biti usklađeno s Zakonom o otpadu N.N. 178/2004.

Zaštita zraka

Zaštita zraka provodi se sukladno odredbama Zakona o zaštiti zraka (N.N. broj 178/04) uz obavezno provođenje mjera za sprečavanje i smanjivanje onečišćenja zraka koje vrijede za područje II. kategorije kakvoće zraka.

Nije dozvoljeno prekoračenje preporučene vrijednosti kakvoće zraka propisane Uredbom o preporučenim i graničnim vrijednostima kakvoće zraka (N.N. broj 101/96 i 2/97).

Dodatna mjera provedena s ciljem zaštite i kakvoće zraka je koncipiranje motornog prometa na rubovima Sportskog centra (planirane garaže) i davanje prioriteta pješačkom prometu unutar obuhvata. Također predviđeno je korištenje energetski učinkovita gradnja i korištenje obnovljivih izvora energije za grijanje i pripremu sanitarne tople vode.

Zaštita od buke

Na području obuhvata Plana najviša dozvoljena razina ekvivalentne buke na vanjskim prostorima iznosi za dan 65dB, a za noć 50 dB.

Mjere zaštite od buke potrebno je provoditi sukladno odredbama Zakona o zaštiti od buke (N.N. 20/03) i Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (N.N. broj 145/04).

Također sadržaji su okruženi javnim zelenim površinama koje imaju funkciju refleksije, apsorpcije i redukcije onečišćenja i opterećenja bukom s okolnih izgrađenih ili prometnih površina.

2.5.2. Mjere zaštite od elementarnih nepogoda i ratnih opasnosti

Zaštita od požara

Zaštita od požara realizirat će se prema odredbama Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94 i 142/03) i Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06).

Mjerama će se osigurati potrebne količine vode i minimalnog tlaka u vodovodnoj mreži, te gradnja nadzemne hidrantske mreže, vatrogasnih prilaza i površina za operativni rad vatrogasne tehnike.

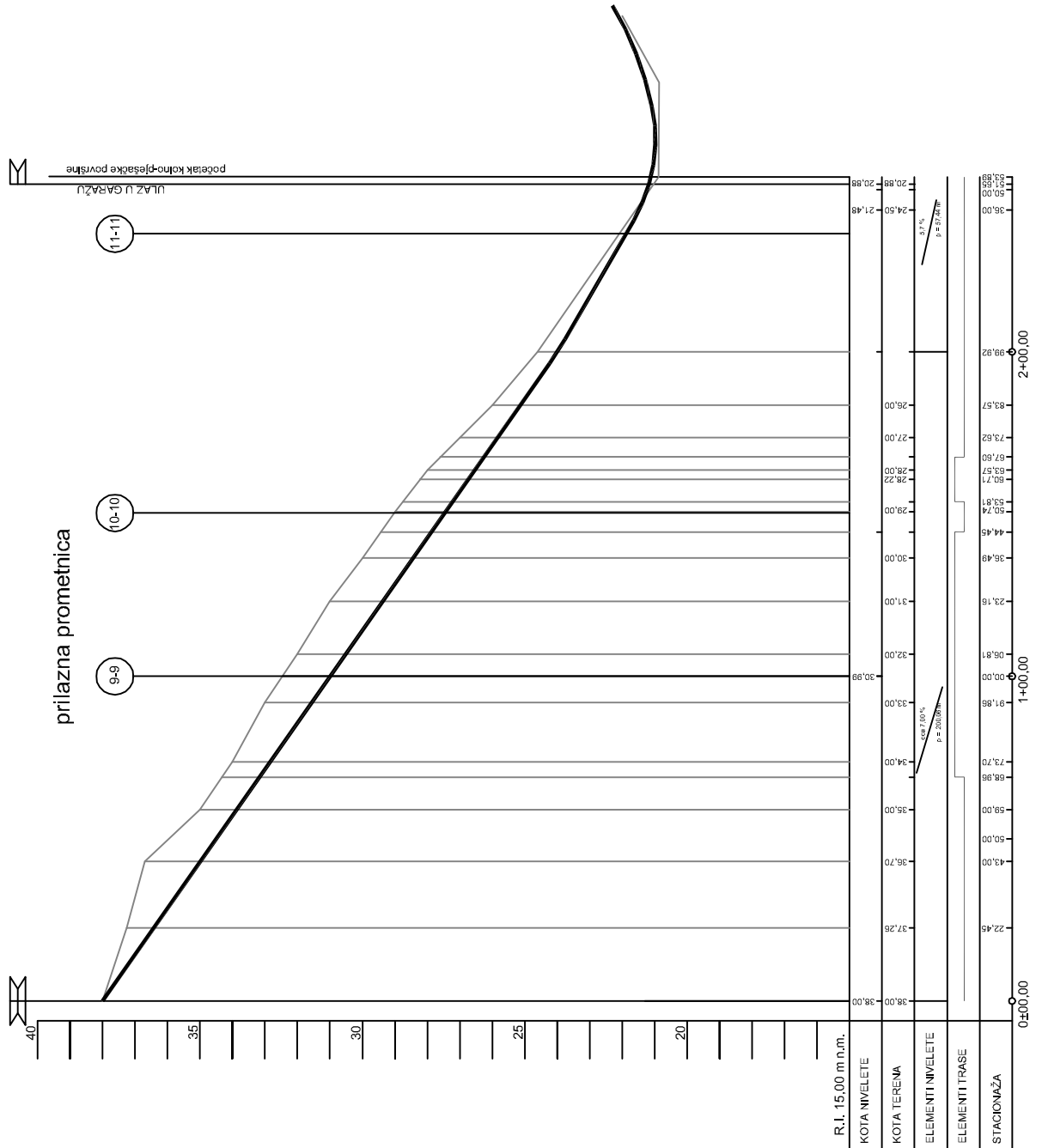
Zaštita i sklanjanje stanovništva

Za potrebe spašavanja i evakuacije stanovništva i imovine, te očuvanja prometnica i infrastrukture planirana je interna servisna ulica izvan zona urušavanja građevina, te je tako osigurana prohodnost unutar centra u svim uvjetima. Osiguravanjem prohodnosti obodne servisne ulice u svim uvjetima i planiranjem rahle izgradnje nivo povredivosti fizičkih struktura je smanjen na minimum.

Na području plana ne planira se gradnja skloništa.

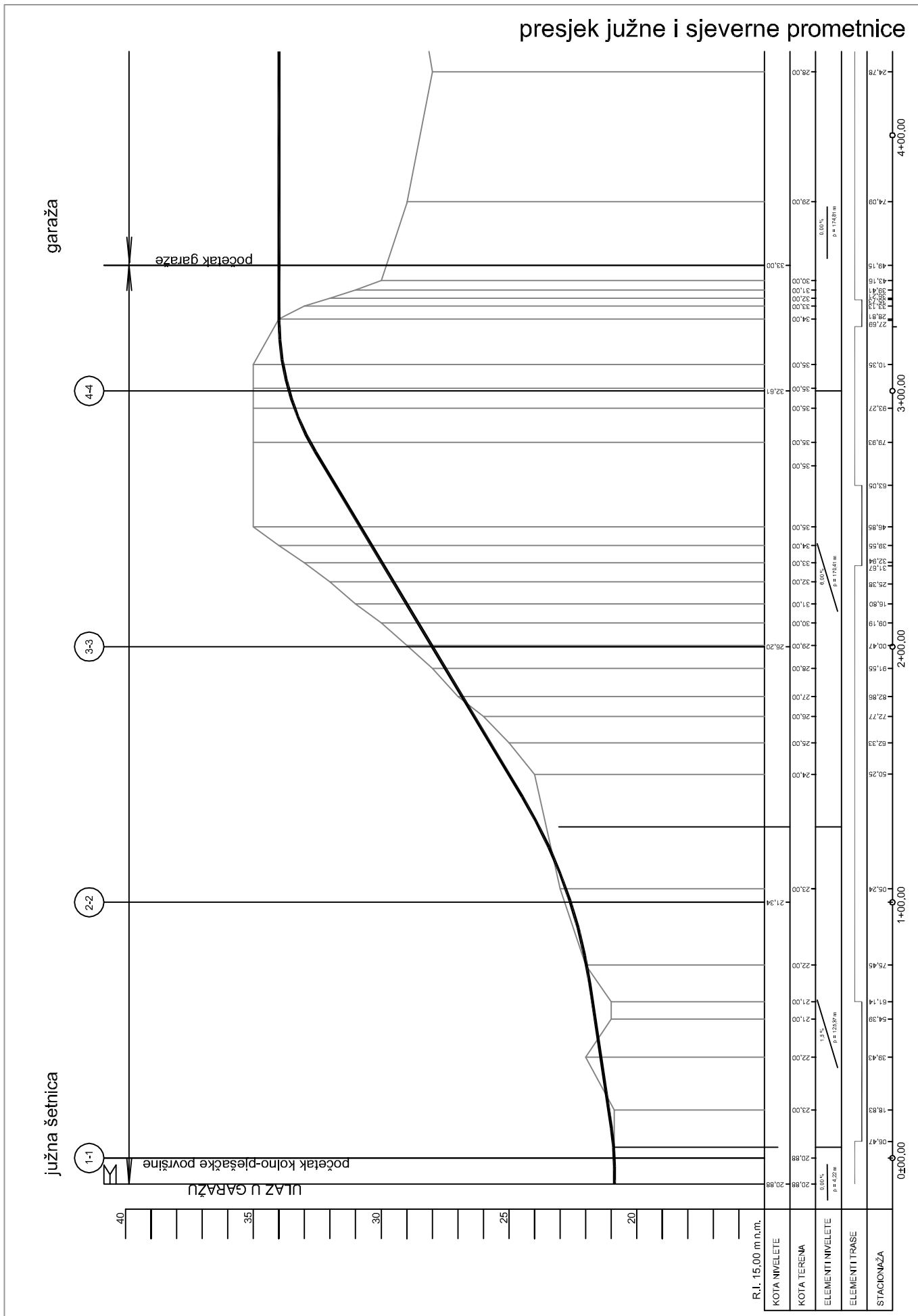
III. GRAFIČKI PRILOZI
Uzdužni presjeci prometnica
Karakteristični poprečni presjeci prometnica

presjek prilazne prometnice

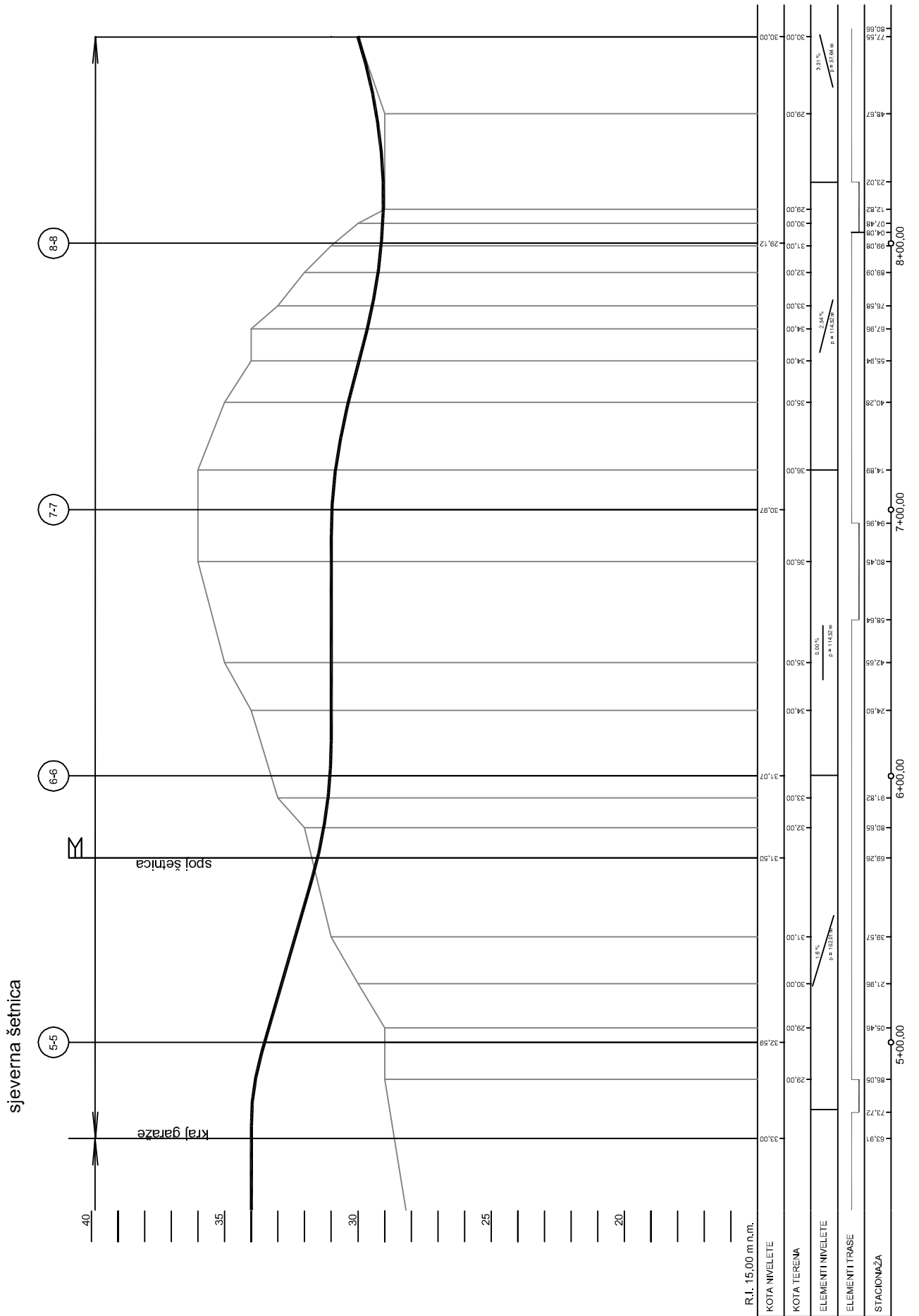


uzdužni presjeci prometnica

presjek južne i sjeverne prometnice

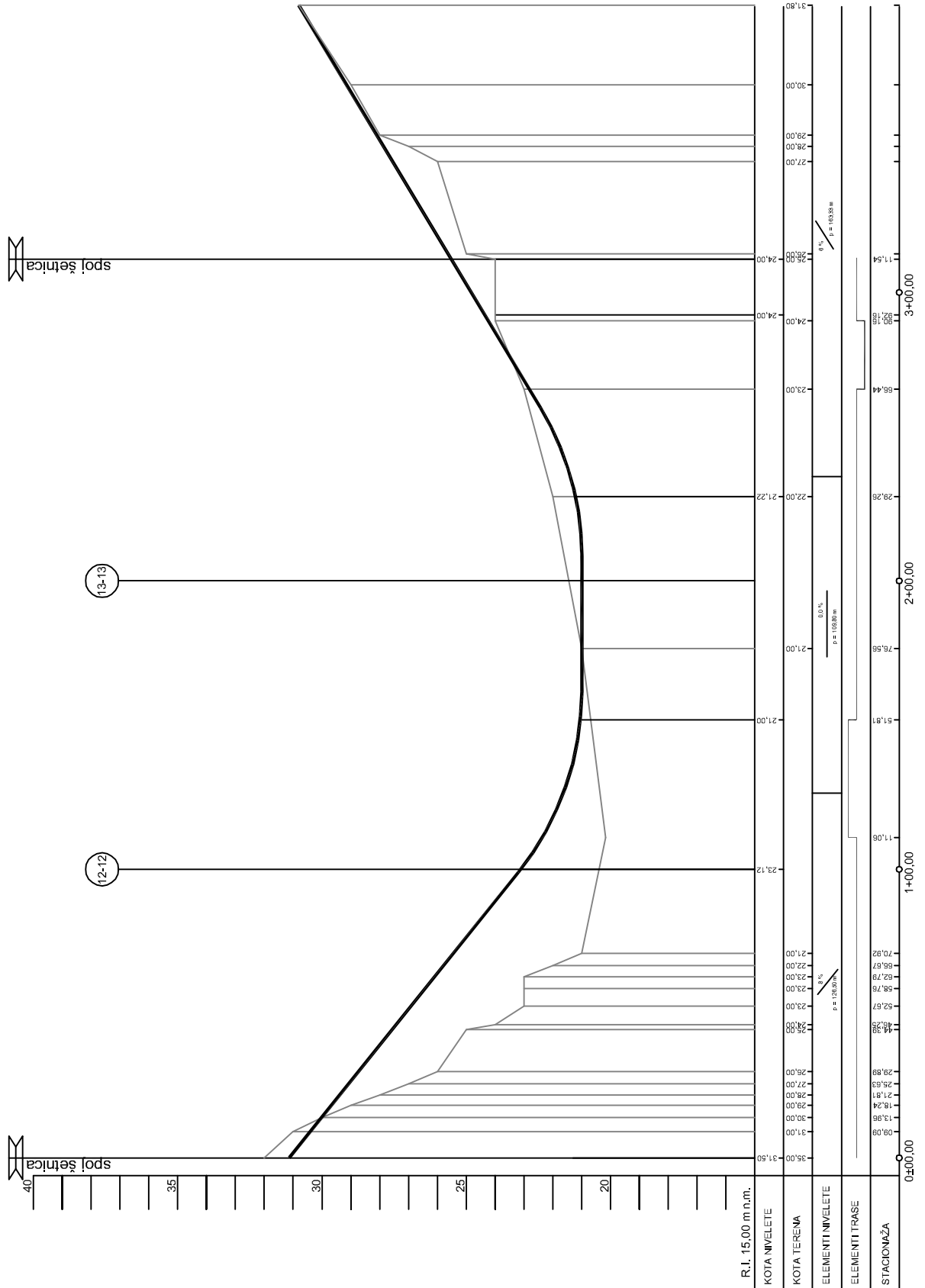


presjek južne i sjeverne prometnice



presjek središnje prometnice

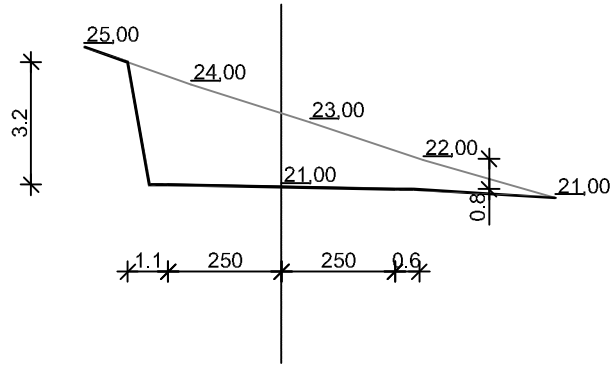
središnja šetnica



poprečni presjeci prometnica

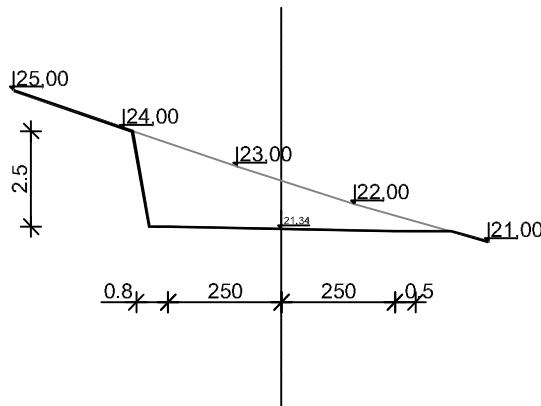
presjeci južne prometnice

ST 0+000,00



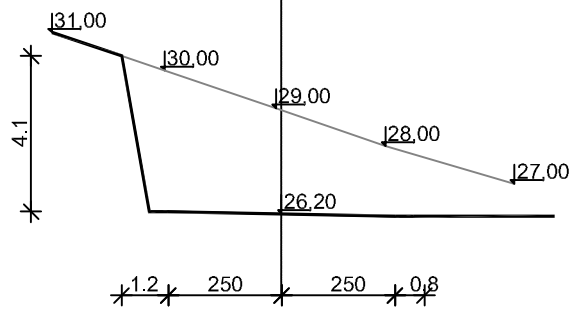
presjek 1-1

ST 0+100,00



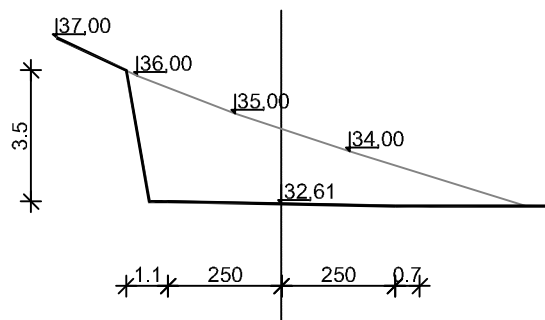
presjek 2-2

ST 0+200,00



presjek 3-3

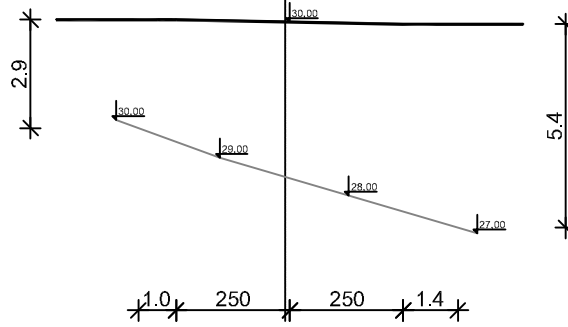
ST 0+300,00



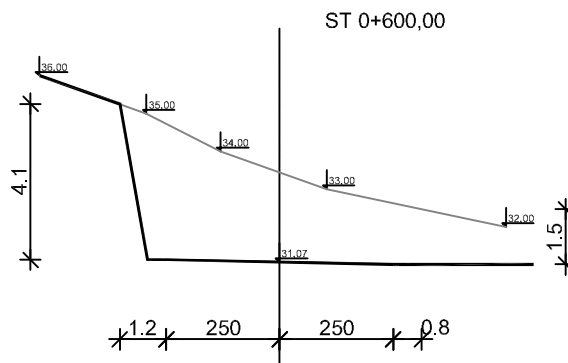
presjek 4-4

poprečni presjeci prometnica

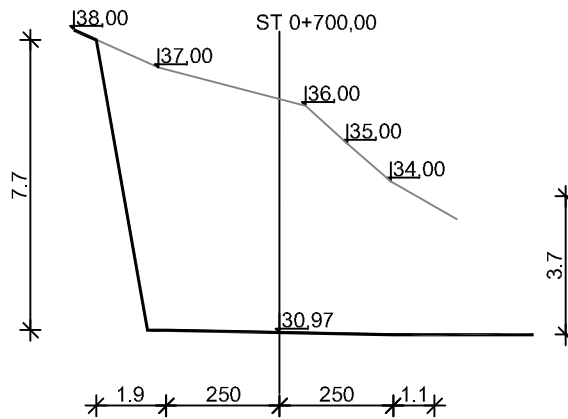
presjeci sjeverne
 prometnice



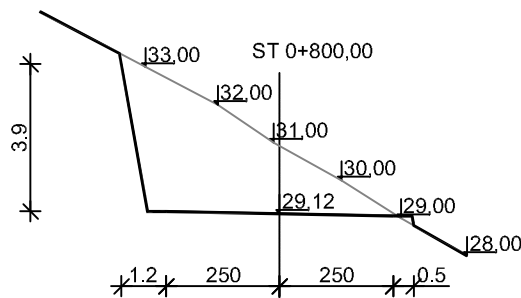
presjek 5-5



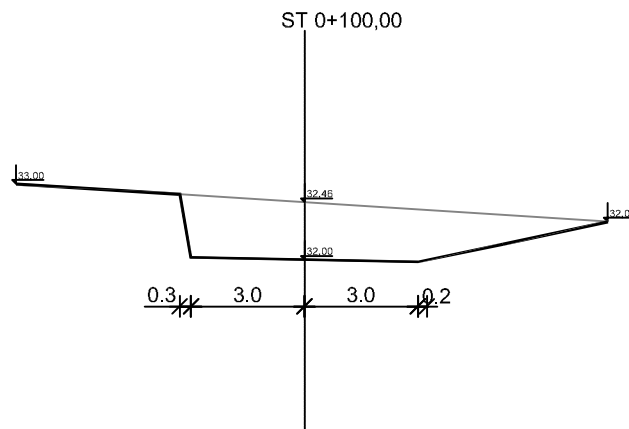
presjek 6-6



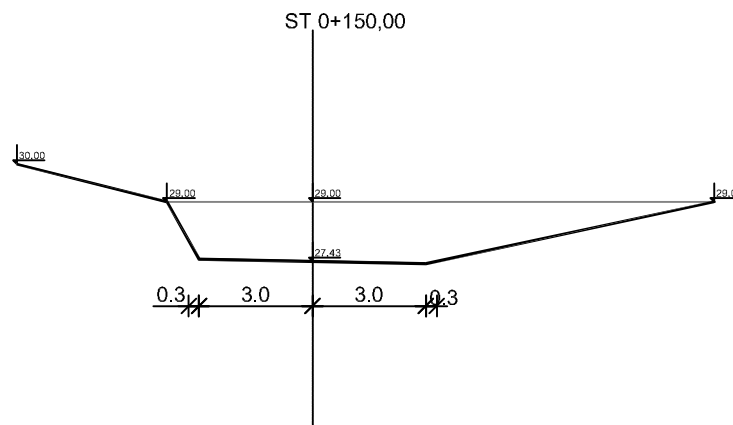
presjek 7-7



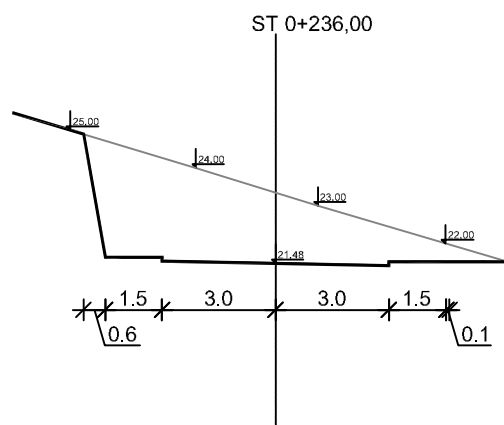
presjek 8-8

presjeci prilazne
prometnice

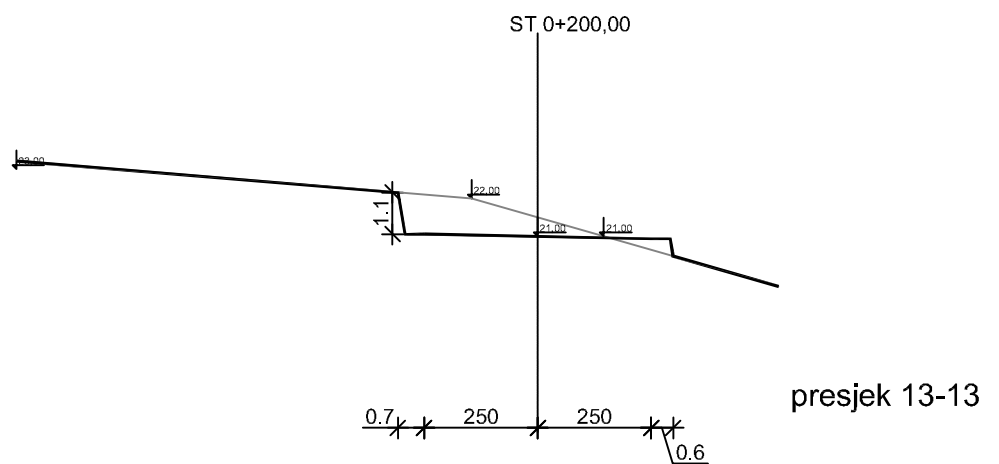
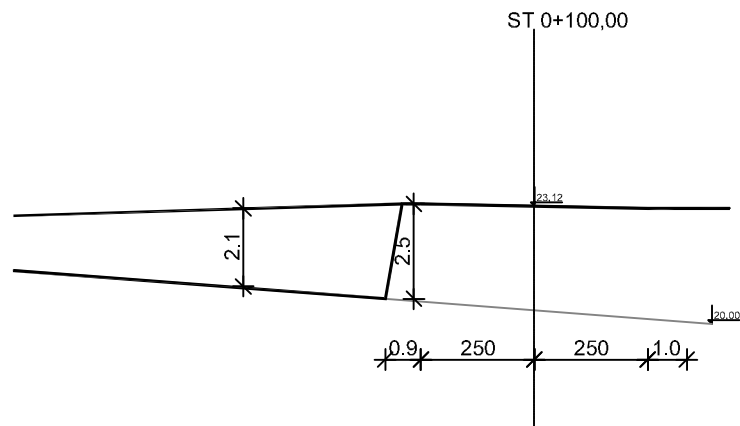
presjek 9-9



presjek 10-10



presjek 11-11

presjeci središnje
prometnice

IV. KARTOGRAFSKI PRIKAZI