

GRAD ZAGREB



URBANISTIČKI PLAN UREĐENJA MÜLLEROV BREG



TEKSTUALNI DIO (ODREDBE ZA PROVOĐENJE)

PRIJEDLOG PLANA ZA JAVNU RASPRAVU

ZAGREB • 2012. • URBANISTIČKI INSTITUT HRVATSKE D.O.O.

GRAD ZAGREB

Naziv prostornog plana:

URBANISTIČKI PLAN UREĐENJA MÜLLEROV BREG

PRIJEDLOG PLANA ZA JAVNU RASPRAVU

Odluka Gradske skupštine Grada Zagreba o izradi Urbanističkog plana uređenja Müllerov breg: Službeni glasnik Grada Zagreba 3/12

Odluka Gradske skupštine Grada Zagreba o donošenju Urbanističkog plana uređenja Müllerov breg: Službeni glasnik Grada Zagreba

Javna rasprava objavljena je: 2012.

Javni uvid održan
od: 2012.
do: 2012.

Pečat Gradskog ureda za prostorno uređenje, izgradnju Grada, graditeljstvo, komunalne poslove i promet:

Pročelnik Gradskog ureda za prostorno uređenje, izgradnju Grada, graditeljstvo, komunalne poslove i promet:

Davor Jelavić, dipl. oec.

Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave:

Dragica Barešić, dipl. ing. arh.

Pravna osoba koja je izradila Plan:

URBANISTIČKI INSTITUT HRVATSKE d.o.o. ZAGREB



Pečat pravne osobe koja je izradila Plan:

Odgovorna osoba:

mr.sc. Ninoslav Dusper, dipl.ing.arh.

Pečat odgovornog voditelja izrade plana:

Odgovorni voditelj izrade Prijedloga Urbanističkog plana uređenja Müllerov breg:

mr.sc. Ninoslav Dusper, dipl.ing.arh.

Stručni tim u izradi Plana:

1. mr.sc. Ninoslav Dusper, dipl.ing.arh.
2. Mirjana Miškić Domislić, mag. prosp.arh.
3. Katarina Labar, mag. prosp.arh.
4. Dean Vučić, ing.geod.

5. Zdenko Lanović, dipl.ing.prom.
6. Kazimir Rehlicki, dipl.ing.prom.
7. Mario Šulc, dipl.ing.stroj.
8. Irena Bešker, dipl.ing.stroj.
9. Hrvoje Zlopaša dipl.ing.građ.

Broj radnog naloga: **10120** ■ Broj plana: **1366**

Godina izrade: **2012**

Pečat Gradske skupštine Grada Zagreba:

Predsjednik Gradske skupštine Grada Zagreba:

Davor Bernardić, dipl. ing. fizike

Istovjetnost prostornog plana s izvornikom ovjerava:

Pečat nadležnog tijela:

ime, prezime, potpis



NOSITELJ IZRADE PLANA **Grad Zagreb**
Gradski ured za prostorno uređenje,
izgradnju Grada, graditeljstvo, komunalne
poslove i promet

Pročelnik Gradskog ureda za
prostorno uređenje, izgradnju Grada,
graditeljstvo, komunalne
poslove i promet **Davor Jelavić, dipl. oec.**

Koordinator izrade Plana **Dragica Barešić, dipl. ing. arh.**

STRUČNI IZRAĐIVAČ PLANA **Urbanistički institut Hrvatske d.o.o.**
Direktor Instituta **mr.sc. Ninoslav Dusper, dipl.ing.arh.**

Odgovorni voditelj izrade nacrtu prijedloga
dokumenta prostornog uređenja **mr.sc. Ninoslav Dusper, dipl.ing.arh.**

Stručni tim u izradi Plana **mr.sc. Ninoslav Dusper, dipl.ing.arh.**
Mirjana Miškić Domislić, mag. prosp.arh.
Katarina Labar, mag. prosp.arh.
Dean Vučić, ing.geod.
Zdenko Lanović, dipl.ing.prom.
Kazimir Rehlicki, dipl.ing.prom.
Mario Šulc, dipl.ing.stroj.
Irena Bešker, dipl.ing.stroj.
Hrvoje Zlopaša dipl.ing.građ.

A. TEKSTUALNI DIO PLANA

I. ODREDBE ZA PROVOĐENJE

1. Uvjeti određivanja i razgraničavanja površina javnih i drugih namjena

1.1. Uvjeti određivanja i razgraničavanja površina javnih namjena

1.1.1. Javna i društvena namjena (D)

1.1.2. Javne zelene površine (Z)

1.1.3. Površine infrastrukturnih sustava (IS)

1.2. Uvjeti određivanja i razgraničavanja površina drugih namjena

1.2.1. Mješovita namjena – pretežito stambena (M1)

1.2.2. Mješovita namjena – pretežito poslovna (M2)

2. Uvjeti smještaja građevina gospodarskih djelatnosti

3. Uvjeti smještaja građevina društvenih djelatnosti

3.1. Školska ustanova (D5)

3.2. Predškolska dječja ustanova (D4)

3.3. Građevina za kulturu i sport (D)

4. Uvjeti i način gradnje stambenih građevina

4.1. Uvjeti i način gradnje niskih samostojećih građevina

4.2. Uvjeti i način gradnje visokih poslovno-stambenih građevina

5. Uvjeti uređenja odnosno gradnje, rekonstrukcije i opremanja prometne, telekomunikacijske i komunalne mreže s pripadajućim objektima i površinama

5.1. Uvjeti gradnje prometne mreže

5.1.1. Javna parkirališta i garaže

5.1.2. Trgovi i druge veće pješačke površine

5.1.3. Biciklistički promet

5.1.4. Javni promet

5.2. Uvjeti gradnje komunalne infrastrukturne mreže

5.2.1. Elektroopskrbna mreža i javna rasvjeta

5.2.2. Plinoopskrba

5.2.3. Telekomunikacijska mreža

5.2.4. Vodoopskrba

5.3.5. Odvodnja

6. Uvjeti uređenja javnih zelenih površina

7. Mjere zaštite prirodnih i kulturno-povijesnih cjelina i građevina i ambijentalnih vrijednosti

7.1. Mjere očuvanja i zaštite krajobraznih i prirodnih vrijednosti

7.2. Mjere očuvanja i zaštite kulturno-povijesnih cjelina i građevina

8. Postupanje s otpadom

9. Mjere sprječavanja nepovoljna utjecaja na okoliš

- 9.1. Zaštita tla
- 9.2. Zaštita zraka
- 9.3. Zaštita od buke
- 9.4. Zaštita podzemnih voda
- 9.5. Zaštita od elementarnih nepogoda i ratnih opasnosti
 - 9.5.1. Zaštita od potresa
 - 9.5.2. Zaštita od klizišta
 - 9.5.3. Zaštita od tehničko tehnoloških katastrofa i velikih nesreća u gospodarskim objektima i prometu
 - 9.5.4. Zaštita od požara
 - 9.5.5. Zaštita i sklanjanje stanovništva

10. Mjere provedbe plana

- 10.1. Obveza izrade detaljnih planova uređenja
- 10.2. Obveza provedbe urbanističko-arhitektonskih natječaja
- 10.3. Rekonstrukcija građevina
- 10.4. Etapnost realizacije



REPUBLIKA HRVATSKA
HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA

Klasa: UP/I-350-07/99-01/ 2004
Urbroj: 314-01-01-1
Zagreb, 10. studeni 1999.

Na temelju članka 24. i 50. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 47/98), Odbor za upise Razreda arhitekata, rješavajući po zahtjevu koji je podnio DUSPER NINOSLAV, dipl.ing.arh., ZAGREB, KUŠLANOVA 18, za upis u Imenik ovlaštenih arhitekata, donio je

RJEŠENJE

1. U Imenik ovlaštenih arhitekata upisuje se mr.sc. **DUSPER NINOSLAV**, dipl.ing.arh., ZAGREB, u stručni smjer **ovlašteni arhitekt** pod rednim brojem **2004**, s danom upisa **10.11.1999.** godine.
2. Upisom u Imenik ovlaštenih arhitekata, mr.sc. DUSPER NINOSLAV, dipl.ing.arh., ZAGREB, stječe pravo na uporabu strukovnog naziva "**ovlašteni arhitekt**" i pravo na obavljanje poslova temeljem članka 25. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu, a u svezi s člankom 4. stavkom 1. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.
3. Ovlaštenom arhitektu izdaje se "**arhitektonska iskaznica**" i stječe pravo na uporabu "**pečata**".

Obrazloženje

mr.sc. DUSPER NINOSLAV, dipl.ing.arh., podnio je Zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih arhitekata .

Odbor za upise razreda arhitekata proveo je postupak u povodu dostavljenog Zahtjeva, te je temeljem članka 24. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 47/98), a u svezi s člankom 5. stavkom 4. i člankom 18. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 40/99), riješeno kao u izreci.

Upisom u Imenik ovlaštenih arhitekata imenovani stječe pravo na izradu i uporabu pečata, sukladno članku 35. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu i na izdavanje "arhitektonske iskaznice".

Na temelju članka 141. stavka 1. točke 1. Zakona o općem upravnom postupku (Narodne novine, broj 53/91), predmet je riješen po skraćenom postupku.

Pouka o pravnom lijeku

Protiv ovog Rješenja žalba nije dopuštena, ali se može pokrenuti upravni spor podnošenjem tužbe Upravnom sudu Republike Hrvatske, u roku od 30 dana od primitka ovog Rješenja.



PREDSJEDNIK KOMORE

IVAN FRANIĆ, dipl.ing.arh., v.r.

Dostaviti:

1. NINOSLAV DUSPER, 10000 ZAGREB, KUŠLANOVA 18
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore

Zabilješka:

Istovjetnost ovog otpravka s izvornikom ovjerava



PREDSJEDNIK KOMORE

DOMISLAV ČURKOVIĆ, ovl.arh.

Broj. 132-02/01
Zagreb, 02.12.2009. godine



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA,
PROSTORNOG UREĐENJA I
GRADITELJSTVA

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

Uprava za prostorno uređenje
Klasa: UP/I-350-02/10-07/8
Urbroj: 531-06-10-2
Zagreb, 11. ožujka 2010.

Ministarstvo zaštite okoliša, prostorno uređenja i graditeljstva, povodom zahtjeva „URBANISTIČKI INSTITUT HRVATSKE“ d.o.o. iz Zagreba, Frane Petrića br. 4, zastupanog po direktoru: mr.sc. Ninoslav Dusper, dipl.ing.arh., za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova prostornog uređenja, na temelju članka 9. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji („Narodne novine“, br. 152/08), donosi

RJEŠENJE

I. „URBANISTIČKI INSTITUT HRVATSKE“ d.o.o. iz Zagreba, Frane Petrića br. 4, daje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova izrade nacrtu dokumenata prostornog uređenja i nacrtu izvješća o stanju u prostoru, te obavljanje poslova u vezi s pripremom i donošenjem dokumenata prostornog uređenja.

II. Osoba iz točke I. izreke ovoga rješenja dužna je Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva dostaviti obavijest i dokumentaciju o naknadnoj promjeni uvjeta značajnih za davanje ove suglasnosti najkasnije u roku od 30 dana od dana nastanka promjene.

III. Suglasnost iz točke I. izreke ovoga rješenja oduzet će se ako pravna osoba prestane ispunjavati uvjete propisane za davanje suglasnosti ili ako poslove navedene u suglasnosti obavlja protivno propisima koji uređuju prostorno uređenje.

Obrazloženje

„URBANISTIČKI INSTITUT HRVATSKE“ d.o.o. iz Zagreba, Frane Petrića br. 4, podnio je ovom Ministarstvu zahtjev za davanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova izrade nacrtu dokumenata prostornog uređenja i nacrtu izvješća o stanju u prostoru, te obavljanje poslova u vezi s pripremom i donošenjem dokumenata prostornog uređenja.

Zahtjev je osnovan.

Prema odredbi članka 2. Pravilnika o uvjetima i mjerilima za davanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova prostornog uređenja („Narodne novine“ br. 118/09), suglasnost za obavljanje stručnih poslova izrade nacrtu dokumenata prostornog uređenja i nacrtu izvješća o stanju u prostoru te obavljanje poslova u vezi s pripremom i donošenjem dokumenata

prostornog uređenja daje se pravnoj osobi koja u punom radnom vremenu na neodređeno vrijeme ima zaposlenu najmanje jednu osobu: -koja ima pravo uporabe strukovnog naziva ovlašteni arhitekt, položeni stručni ispit za obavljanje stručnih poslova prostornog uređenja, najmanje 5 godina radnog iskustva na stručnim poslovima prostornog uređenja i koja je sudjelovala u izradi dokumenata prostornog uređenja, -arhitektonske struke koja ima akademski naziv magistar inženjer, stručni naziv stručni specijalist inženjer, akademski naziv sveučilišni prvostupnik (baccalaureus), stručni naziv stručni prvostupnik (baccalaureus) ili stručni naziv stručni pristupnik, odnosno osobu arhitektonske struke koja je na drugi način propisan posebnim propisom stekla odgovarajući stupanj obrazovanja, te koja ima položen stručni ispit za obavljanje stručnih poslova prostornog uređenja i – tehničke, biotehničke, prirodoslovne ili društvene struke koja ima akademski naziv magistar, stručni naziv stručni specijalist, odnosno stručni specijalist inženjer, akademski naziv sveučilišni prvostupnik (baccalaureus), stručni naziv stručni prvostupnik (baccalaureus) ili stručni naziv stručni prvostupnik, odnosno osobu navedene struke koja je na drugi način propisan posebnim propisom stekla odgovarajući stupanj obrazovanja.

Podnositelj zahtjeva priložio je dokaze propisane člankom 5. navedenog Pravilnika i to za slijedećeg zaposlenika:

- mr.sc. Ninoslav Dusper, dipl.ing.arh., ovlašteni arhitekt, br. ovl. 2004,
- Vladimir Tutek, dipl.ing.arh., ovlašteni arhitekt, br. ovl. 2003,
- Lidija Škec, dipl.ing.arh., ovlašteni arhitekt, br. ovl. 3309,
- Terezija Mirković Berković, dipl.ing.arh., ovlašteni arhitekt, br. ovl. 2776,
- Matilda Marelja, dipl.ing.arh., ovlašteni arhitekt, br. ovl. 2879,
- Lusiana Iveković, dipl.ing.arh., ovl. arhitekt, br. ovl.3324,
- Ana Pezer, dipl.ing.arh., ovlašteni arhitekt, br. ovl. 3163,
- Estera Zeneral, dipl.ing.arh., ovlašteni arhitekt, br. ovl. 3246,
- Vedran Oberan, dipl.ing.arh., ovlašteni arhitekt, br. ovl. 3521,
- Laura Vitasović-Vojnić, dipl.ing.građ., ovlašt. inž. građ., br. ovl. 4303,
- Božica Munjić, ing.građ., ovlašteni arhitekt, br. ovl. 2001,
- Grgo Krešo Beljo, dipl.ing.arh.,
- Dubravka Brožičević, ing.građ.,
- Renata Fakin, ing.građ.,
- Marija Babić, ing.građ.
- Lovorka Sviben, dipl.ing.arh.,
- Tamara Vukmirović, dipl.ing.arh.,
- Damir Blažević, dipl.ing.arh.,
- Darko Latin, dipl.ing.arh.,
- Dunja Ožvatić, dipl.ing.arh.,
- Tamara Mihinjač, dipl.ing.arh.,
- Gorana Ljubičić, dipl.ing.arh.,
- Ante Senjanović, dipl.ing.arh.,
- Nikica Blažević, dipl.ing.arh.,
- Zvonimir Vidović, dipl.ing.arh.,
- Jelena Šimat, dipl.ing.arh.,
- Ivana Šarić, dipl. ing. biolog.,
- Gordan Maček, dipl.ing. prom.,
- Barbara Klemar, dipl.ing.agronom.-ured. krajobraza,
- Katarina Labar, dipl.ing.agronom.-ured. krajobraza,
- Nataša Avakumović, dipl.ing.agronom.-ured. krajobraza,
- Mirjana Miškić-Domislić, dipl.ing.agronom.-ured. krajobraza,
- Juraj Dusper, dipl.oec.,
- Dean Vučić, ing.geod.

Uvidom u navedenu dokumentaciju utvrđeno je da podnositelj zahtjeva ispunjava sve uvjete za izdavanje zatražene suglasnosti, propisane odredbom članka 2. navedenog Pravilnika.

Slijedom izloženog, a na temelju odredbe članka 202. stavak 1. Zakona o općem upravnom postupku u Republici Hrvatskoj ("Narodne novine", br. 53/91 i 103/96 – Presude Ustavnog suda), riješeno je kao u točki I. izreke ovog rješenja.

U točki II. izreke ovoga rješenja odlučeno je u skladu s člankom 7. stavkom 3. Pravilnika o uvjetima i mjerilima za davanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova prostornog uređenja.

Upozorenje iz toč. III. izreke ovog rješenja u skladu je s člankom 10. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji ("Narodne novine", br. 152/08).

Upravna pristojba u državnim biljezima u iznosu od 70,00 kn po Tar.br. 1. i 2. Tarife upravnih pristojbi Zakona o upravnim pristojbama ("Narodne novine", br. 8/96 i 110/04) naljepljena je na zahtjevu i poništena je.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je konačno u upravnom postupku, te se protiv njega ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor pred Upravnim sudom Republike Hrvatske

Upravni spor pokreće se tužbom koja se podnosi u roku od 30 dana od dana dostave ovog rješenja i predaje se neposredno ili preporučeno poštom Upravnom sudu Republike Hrvatske.



Vlanka Đurković, dipl.ing.arh.

Dostaviti:

1. „URBANISTIČKI INSTITUT HRVATSKE“ d.o.o., Zagreb, Frane Petrića br. 4,
2. Odjel za inspekcijski nadzor ovlašt. osoba za izradu dokumenata prostornog uređenja, ovdje
3. Evidencija suglasnost, ovdje
4. Spis, ovdje

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

080080448

OIB:

52472680428

TVRTKA/NAZIV:

- 15 URBANISTIČKI INSTITUT HRVATSKE društvo s ograničenom
odgovornošću za prostorno planiranje i uređenje prostora

SKRAĆENA TVRTKA/NAZIV:

- 15 URBANISTIČKI INSTITUT HRVATSKE d.o.o.

SJEDIŠTE:

- 2 Zagreb, Frane Petrića 4

PREDMET POSLOVANJA - DJELATNOSTI:

- 2 22 - Izdavačka i tiskarska djelatnost
2 70 - Poslovanje nekretninama
2 72.3 - Obrada podataka
2 73.1 - Istraž. i raz. u prir., tehn. i tehnol. znan.
2 74.2 - Arhitektonske i inženj. djel. i tehn. savjet.
2 74.83 - Tajničke i prevoditeljske djelatnosti
2 74.84 - Ostale poslovne djelatnosti, d. n.
9 * - kupnja i prodaja robe
9 * - posredovanje u obavljanju trgovine na domaćem i
inozemnom tržištu
9 * - stručni poslovi zaštite okoliša

ČLANOVI / OSNIVAČI:

- 15 Ninoslav Dusper, rođen/a 08.04.1953, osobna iskaznica:
101068342, PU Zagrebačka
Zagreb, Kuhačeva 18
15 - jedini član d.o.o.

ČLANOVI UPRAVE / LIKVIDATORI:

- 13 Ninoslav Dusper, rođen/a 08.04.1953, osobna iskaznica:
101068342, PU Zagrebačka, Hrvatska
Zagreb, Kušlanova 18
13 - direktor
13 - zastupa pojedinačno i samostalno

TEMELJNI KAPITAL:

- 2 6,869,400.00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Pravni oblik:

- 15 Odlukom glavne skupštine od 10.12.2009. godine dioničko

D004, 2010-01-07 11:36:57



Stranica: 1 od 3

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Pravni oblik:

- društvo preoblikovano u društvo s ograničenom odgovornošću.
15 društvo s ograničenom odgovornošću

Temeljni akt:

- 15 Odlukom glavne skupštine od 10.12.2009. godine usvojena
Izjava o osnivanju koja je sastavni dio odluke o
preoblikovanju.

Statut:

- 2 Statut društva usvojen na osnivačkoj Skupštini održanoj 25.
travnja 1996. godine.
9 Statut Društva usvojen na osnivačkoj skupštini održanog
25.04.1996. godine i izmijenjen temeljem Odluke glavne
skupštine društva od 29.01.2001. godine u odnosu na odredbu
čl. 5. Statuta društva (predmet poslovanja).

Promjene temeljnog kapitala:

- 15 Odlukom glavne skupštine od 10.12.2009. godine o
preoblikovanju dioničkog društva u društvo s ograničenom
odgovornošću zamjenjuju se 22.898 dionica nominalne
vrijednosti od 300,00 kn u temeljne uloge.
Svi temeljni uložci su razmjerni nominalnom iznosu njihovih
dionica čiji je ukupni iznos jednak iznosu temeljnog
kapitala društva. Sve dionice, njih 22.898 proglašene su
nevažećim.

prijenos dionica manjinskih dioničara

- 14 Odlukom glavne skupštine društva o prijenosu dionica
manjinskih dioničara uz otpremninu od 02.10.2009. godine
prenose se dionice manjinskih dioničara na glavnog dioničara
Ninoslava Duspera uz isplatu primjerene otpremnine.

OSTALI PODACI:

- 2 Subjekt je bio upisan u Trgovačkom sudu u Zagrebu na
reg.ul.1-1302.

ZABILJEŽBE:

- Redni broj zabilježbe: 1
2 - Žalba na Rješenje Trgovačkog suda u Zagrebu Tt-96/1363-2
od 26. lipnja 1996. godine, podnesena je 4. listopada 1996.
godine. Visoki trgovački sud Republike Hrvatske rješenjem
XII PŽ-2538/96-2 od 29. listopada 1996. godine riješio je:
Usvaja se žalba i
Redni broj zabilježbe: 2
2 - rješenje Trgovačkog suda u Zagrebu broj Tt-96/1363-2 od
26. lipnja 1996. godine se ukida i predmet vraća sudu prvog



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

ZABILJEŽBE:

stupnja na ponovno odlučivanje.

Redni broj zabilježbe: 3

- 3 - Žalba na rješenje Tt-97/633-2 od 14. veljače 1997. godine podnesena je 03. ožujka 1997. godine

Redni broj zabilježbe: 4

- 4 - Rješenjem Visokog Trgovačkog suda Republike Hrvatske broj XII Pž-1489/97-3 od 10. lipnja 1997. godine odbija se žalba kao neosnovana i rješenje Trgovačkog suda u Zagrebu broj Tt-97/633 od 12. ožujka 1997. godine se potvrđuje.

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-96/1363-2	01.10.1996	Trgovački sud u Zagrebu
0002 Tt-97/633-2	12.03.1997	Trgovački sud u Zagrebu
0003 Tt-97/633-5	15.04.1997	Trgovački sud u Zagrebu
0004 Tt-97/633-7	26.06.1997	Trgovački sud u Zagrebu
0005 Tt-96/3125-2	23.09.1997	Trgovački sud u Zagrebu
0006 Tt-99/4863-2	14.10.1999	Trgovački sud u Zagrebu
0007 Tt-99/4863-5	06.06.2000	Trgovački sud u Zagrebu
0008 Tt-00/3041-2	18.10.2000	Trgovački sud u Zagrebu
0009 Tt-01/5586-4	13.12.2001	Trgovački sud u Zagrebu
0010 Tt-04/6099-2	23.06.2004	Trgovački sud u Zagrebu
0011 Tt-04/12672-4	19.01.2005	Trgovački sud u Zagrebu
0012 Tt-05/9606-4	22.11.2005	Trgovački sud u Zagrebu
0013 Tt-08/11385-2	22.09.2008	Trgovački sud u Zagrebu
0014 Tt-09/12293-2	12.11.2009	Trgovački sud u Zagrebu
0015 Tt-09/14060-2	18.12.2009	Trgovački sud u Zagrebu

U Zagrebu, 07. siječnja 2010.

Ovlašćena osoba:



1947

UIH

urbanistički
institut
hrvatske d.o.o.društvo s ograničenom odgovornošću
za prostorno planiranje i uređenje prostora

Frane Petrića 4, 10000 Zagreb, Hrvatska

tel 01 480 4 300

fax 01 481 2 708

e-mail uih@uih.hr

Na temelju članka 40. Zakona o prostornom uređenju i gradnji, (Narodne novine br. 76/07; 38/09), donosim

ODLUKU

O IMENOVANJU

ODGOVORNOG VODITELJA IZRADE NACRTA PRIJEDLOGA DOKUMENTA
PROSTORNOG UREĐENJA

Odgovorni voditelj izrade nacrtā prijedloga Urbanističkog
plana uređenja za područje Müllerovog
briga u Zagrebu
je mr. sc. Ninoslav Dusper, dipl. ing. arh.

Direktor Instituta

mr. sc. Ninoslav Dusper, dipl. ing. arh.U Zagrebu, 21. 12. 2010.

Urbanistički institut Hrvatske društvo s ograničenom odgovornošću za prostorno planiranje i uređenje prostora • MB - 3207765 • MBS - 080080448 [Trgovački sud u Zagrebu] • kunski žiro-računi • ZABA, Paromlinska 2, 2360000-1101451910 • HAAB, Zagreb, Slavenska avenija 6; 2500009-1101146124 • Splitska banka d.d., R. Boškovića 16, 21000 Split, 2330003-1100211078 • PBZ, Zagreb, Račkoga 6, 2340009-1110303533 • devizni žiro-računi • ZABA, Paromlinska 2, 2100055725 • PBZ, Zagreb, Račkoga 6, 053372 • temeljni kapital = 6,869,400.00 kn, uplaćen u cijelosti • uprava • mr. sc. Ninoslav Dusper, direktor, zastupa društvo pojedinačno i samostalno

I. ODREDBE ZA PROVOĐENJE

(1) Ove Odredbe provode se uz zajedničku primjenu s ostalim dijelovima (obvezni prilozi i kartografski prikazi) Plana. Planom se utvrđuje neposredna provedba uređenja prostora unutar čitavog područja njegovog obuhvata.

(2) Izrazi i pojmovi koji se upotrebljavaju u ovim Odredbama imaju sljedeće značenje:

1. balkoni, lođe, istaci i sl. - dijelovi građevine u višim etažama, konzolno izbačeni izvan građevnog pravca prizemlja;

- *balkoni* su otvoreni dijelovi građevine;

- *lođe* su otvoreni natkriveni dijelovi građevine;

- *istaci* su zatvoreni dijelovi građevine izvan građevnog pravca.

2. dijelovi (etaže) građevine:

2.1. podzemne etaže

Podrum (Po) je dio građevine koji je potpuno ukopan ili je ukopan više od 50% svoga volumena u konačno uređeni zaravnani teren i čiji se prostor nalazi ispod poda prizemlja, odnosno suterena,

Pretežito ukopana etaža (PPo) - dio građevine čiji se prostor nalazi ispod poda prizemlja ili suterena i ukopan je s najmanje 50% svoga volumena u konačno uređeni i zaravnani teren uz pročelje građevine.

2.2. nadzemne etaže - su suteran (S), prizemlje (P), kat (K), potkrovlje (Pk), uvučeni kat.

Suteran (S) je dio građevine čiji se prostor nalazi ispod poda prizemlja i ukopan je do 50% svoga volumena u konačno uređeni i zaravnani teren uz pročelje građevine, odnosno da je najmanje jednim svojim pročeljem izvan terena.

Prizemlje (P) je dio građevine čiji se prostor nalazi neposredno na površini, odnosno najviše 1,5 m iznad konačno uređenog i zaravnanog terena mjereno na najnižoj točki uz pročelje građevine ili čiji se prostor nalazi iznad podruma i/ili suterena (ispod poda kata ili krova).

Kat (K) je dio građevine čiji se prostor nalazi između dva stropa iznad prizemlja.

Potkrovlje oblikovano kosim ili zaobljenim krovom može imati najveću visinu nadozida 120 cm. Potkrovlje oblikovano kosim krovom može imati maksimalni nagib 35°.

Uvučeni kat je najviši kat oblikovan ravnim krovom čiji zatvoreni ili natkriveni dio iznosi najviše 75% površine dobivene vertikalnom projekcijom svih zatvorenih nadzemnih dijelova građevine.

3. gradski projekt - složene aktivnosti u uređenju prostora od osobitog interesa za Grad, u kojima se Grad javlja kao sudionik u realizaciji bilo da je vlasnik zemljišta bilo da je već uložio ili će tek ulagati u novu gradsku infrastrukturu ili, općenito, u neku novu gradsku kvalitetu.

4. građevina je građenjem nastao i s tlom povezan sklop, svrhovito izveden od građevnih proizvoda sa zajedničkim instalacijama i opremom, ili sklop s ugrađenim postrojenjem, odnosno opremom kao tehničko – tehnološka cjelina ili samostalna postrojenja povezana s tlom, te s tlom povezan sklop koji nije nastao građenjem, ako se njime mijenja način korištenja prostora.

5. građevinska (bruto) površina - GBP zgrade - zbroj površina mjerenih u razini podova svih dijelova zgrade (Po, PPO, S, P, K, Pk) uključivo površine lođa, balkona i terasa, određenih prema vanjskim mjerama obodnih zidova u koje se uračunavaju obloge, obzide, parapete i ograde.

6. građevna čestica - čestica zemljišta s pristupom na prometnu površinu koja je izgrađena ili koju je u skladu s uvjetima prostornog plana planirano utvrditi oblikom i površinom od jedne ili više čestica zemljišta ili njihovih dijelova te izgraditi, odnosno urediti.

7. izgrađenost građevne čestice - odnos tlocrtnih površina svih građevina na građevnoj čestici i ukupne površine građevne čestice izražen u postocima.

8. koeficijent iskoristivosti građevne čestice (ki) - odnos građevinske (bruto) površine i površine građevne čestice; koeficijent iskoristivosti nadzemno (kin) se izračunava s omjerom GBP-a samo nadzemnih etaža, ne računajući podzemne etaže.

9. komunalna infrastruktura su građevine i uređaji infrastrukture lokalne razine, koja se priprema i gradi na temelju posebnog propisa.

10. koridor ulice - za sve novoplanirane ulice osnovne ulične mreže: prostor unutar kojeg se osniva građevna čestica ulice čije se regulacijske linije u pravilu poklapaju s linijama koridora.

11. krajobraz je određeno područje, viđeno ljudskim okom, čija je narav rezultat međusobnog djelovanja prirodnih i/ili ljudskih čimbenika.

12. krajobrazne vrijednosti su svojstvenosti prirodnoga, kultiviranog ili kulturnog krajobraza, koje određuju njegovu prirodnu, kulturnopovijesnu i estetsku osobnost.

13. mješovita gradnja - gradnja visokih, niskih i individualnih građevina.

14. nadstrešnica - građevina koja natkriva prostor (iznimno zatvorena s jedne strane kada se postavlja uz glavnu, pomoćnu građevinu, potporni zid ili među susjedne građevne čestice).

15. namjena prostora/površina je planirani sustav korištenja prostora, odnosno uporabe građevina, površina i zemljišta određena odgovarajućim dokumentom prostornog uređenja.

Osnovna namjena prostora/površina je planirano korištenje prostora/površina podređeno jednoj funkciji (naselje, poljoprivreda, šume, promet, gospodarstvo, sport, rekreacija i dr.) unutar koje se mogu planirati i druge namjene ili sadržaji, koji isključivo proizlaze iz potrebe osnovne namjene.

Pretežita namjena je planirano korištenje prostora/površina za više različitih funkcija, od kojih je jedna prevladavajuća.

16. niska građevina - građevina visine četiri nadzemne etaže, pri čemu se četvrta etaža oblikuje kao potkrovlje ili uvučeni kat.

17. opremanje građevinskog zemljišta je osiguranje uvjeta za građenje i priključivanje na komunalnu infrastrukturu kojim se omogućuje građenje i uporaba zemljišta u skladu s namjenom određenom u dokumentu prostornog uređenja.

18. paviljon - građevina koja natkriva prostor u funkciji javnog korištenja neizgrađenih površina (Z, Z1, Z2).

19. poluugrađena građevina - građevina kojoj se jedna strana nalazi na međi građevne čestice, a s drugih strana ima neizgrađeni prostor (vlastitu građevnu česticu ili javnu površinu); uz građevinu može biti prislonjena pomoćna građevina.

20. pomoćna građevina - građevina koja namjenom upotpunjuje nisku i individualnu građevinu (prostori za rad, garaže, spremišta ogrjeva i druge pomoćne prostorije što služe za redovnu uporabu građevine); visina najviše dvije nadzemne etaže, pri čemu je druga etaža potkrovlje bez nadozida (do 3,0 m, osim ako urbanim pravilima nije drugačije određeno), uz mogućnost gradnje jedne podzemne etaže.

21. postojeća građevina je građevina izgrađena na temelju građevinske dozvole ili drugog odgovarajućeg akta i svaka druga građevina koja je prema Zakonu s njom izjednačena.

22. površina javne namjene je svaka površina čije je korištenje namijenjeno svima i pod jednakim uvjetima (javne ceste, ulice, trgovi, tržnice, igrališta, parkirališta, groblja, parkovne i zelene površine u naselju, rekreacijske površine i sl.).

23. prirodni teren - neizgrađena površina zemljišta (građevne čestice), uređena kao zelena površina bez podzemne ili nadzemne gradnje i natkrivanja, parkiranja, bazena, teniskih igrališta i sl.

24. prometna površina je površina javne namjene, nerazvrstana cesta, površina u vlasništvu vlasnika građevne čestice ili površina na kojoj je osnovano pravo služnosti prolaza u svrhu pristupa do građevne čestice.

25. prostorna cjelina je prostorno i funkcionalno zaokruženo područje određene namjene, koje je izgrađeno i uređeno ili koje se prostornim planom planira izgraditi i urediti prema uvjetima tog plana.

26. rekonstrukcija građevine je izvedba građevinskih i drugih radova kojima se utječe na ispunjavanje bitnih zahtjeva za postojeću građevinu i/ili kojima se mijenja usklađenost postojeće građevine s lokacijskim uvjetima u skladu s kojima je izgrađena (dograđivanje, nadograđivanje, uklanjanje vanjskog dijela građevine, izvođenje radova radi promjene namjene građevine ili tehnološkog procesa i sl.).

27. samostojeća građevina - građevina koja sa svih strana ima neizgrađeni prostor (vlastitu građevnu česticu ili javnu površinu); uz građevinu može biti prislonjena pomoćna građevina.

28. složena građevina je sklop više međusobno funkcionalno i/ili tehnološki povezanih građevina.

29. tlocrtna površina (TP) - površina dobivena vertikalnom projekcijom svih zatvorenih, otvorenih i natkrivenih konstruktivnih nadzemnih dijelova građevine, osim balkona na građevnu česticu, uključujući nadzemni dio podzemne etaže i nadstrešnicu te terase u prizemlju kada su one konstruktivni dio podzemne etaže.

30. ugrađena građevina - građevina kojoj se dvije strane nalaze na međama građevne čestice, a s drugih strana ima neizgrađeni prostor (vlastitu građevnu česticu ili javnu površinu); uz građevinu može biti prislonjena pomoćna građevina.

31. vijenac građevine - gornja kota stropne konstrukcije najviše etaže građevine izuzev uvučenoga kata i potkrovlja kod kojih se uzima gornja kota atike ili nadozida.

32. visina etaže - maksimalna visina etaže za obračun visine građevine, mjerena od poda do poda, iznosi:

- za stambene etaže do 3,5 m (izuzev potkrovlja oblikovanog kosim krovom),
- za poslovne etaže (uredi) do 4,0 m,

Iznimno, za osiguravanje kolnog pristupa za interventna vozila, maksimalna visina etaže prizemlja iznosi do 4,5 m.

Broj etaža na kosom terenu određuje se na najnižoj strani.

33. visina građevine (h) - visina građevine od konačno zaravnanog i uređenog terena uz pročelje građevine na njegovom najnižem dijelu do gornjeg ruba stropne konstrukcije zadnjega kata, odnosno vrha nadozida potkrovlja.

34. zamjenska građevina je nova građevina izgrađena na mjestu ili u neposrednoj blizini mjesta prethodno uklonjene postojeće građevine unutar iste građevne čestice, kojom se bitno ne mijenja namjena, izgled, veličina i utjecaj na okoliš dotadašnje građevine.

35. zaštita prostora je skup odluka, mjera i uvjeta kojima se osigurava prepoznatljiv red i kultura u prostoru te kvalitetno uređenje zemljišta.

1. UVJETI ODREĐIVANJA I RAZGRANIČAVANJA POVRŠINA JAVNIH I DRUGIH NAMJENA

(1) Osnovna namjena i način korištenja prostora te razgraničenje, razmještaj i veličina pojedinih površina prikazani su na kartografskom prikazu 1. KORIŠTENJE I NAMJENA POVRŠINA.

(2) Površine za razvoj i uređenje unutar obuhvata Plana planirane su kao:

1. Javna namjena:

- Školska ustanova (crvena)	D5
- Predškolska dječja ustanova (crvena)	D4
- Građevina za kulturu i sport (crvena)	D
- Zaštitne zelene površine (zelena)	Z-1
- Dječje igralište (zelena)	Z-2
- Kultivirane zelene površine – voćnjak (zelena)	Z-3
- Površine prometnica (glavnih mjesnih, sabirnih, ostalih prometnica, kolno pješačkih i pješačkih puteva) te infrastrukturnih sustava i građevina Trafostanica (siva)	IST
Vodosprema (siva)	ISV

2. Druga namjena:

- mješovita - pretežito stambena namjena (narančasta)	M1
- mješovita - pretežito poslovna namjena (narančasta)	M2.

1.1. Uvjeti određivanja i razgraničavanja površina javnih namjena

1.1.1. Javna i društvena namjena (D)

(1) Na površinama javne i društvene namjene mogu se graditi građevine za javnu i društvenu namjenu te prateći sadržaji.

(2) U zoni javne i društvene namjene, **školska ustanova - D5**, graditi će se osnovna škola sa 16 razreda, planiranog kapaciteta 28 učenika u jednom razredu. Površina građevinske čestice za gradnju školske ustanove iznosi oko 13500 m² odnosno osigurano je minimalno 30 m² građevinskog zemljišta po učeniku. U ovoj zoni planira se izgradnja otvorenih školskih igrališta za sport i rekreaciju prema posebnim propisima.

(3) U zoni javne i društvene namjene, **predškolska dječja ustanova - D4**, graditi će se dječja ustanova kapaciteta do 10 odgojnih skupina odnosno približno 200 djece. Površina građevinske čestice za gradnju predškolske ustanove iznosi oko 7500 m² odnosno osigurano je minimalno 30 m² građevinskog zemljišta po djetetu. U ovoj zoni potrebno je planirati otvorena igrališta za djecu prema posebnim propisima.

(4) U zoni javne i društvene namjene, **građevina za kulturu i sport - D**, omogućava se izgradnja novih građevina za kulturu i sport, sportske dvorane i otvorenih sportskih građevina, sa ili bez gledališta, te drugi prostori što upotpunjuju i služe osnovnoj djelatnosti koja se obavlja na tim površinama i u građevinama (manji ugostiteljski sadržaji, prostor za mjesnu samoupravu i sl.). Najveća ukupna površina prostora koji upotpunjuju osnovnu namjenu iznosi 30% ukupno izgrađenog GBP-a osnovne namjene.

Veličina građevinske čestice za gradnju ove građevine iznosi oko 5000 m². Uz ostale sadržaje koji se mogu planirati i graditi, osigurat će se prikladan prostor za izgradnju sportske dvorane površine oko 1800 m² s pripadajućim objektima (vanjsko igralište i parkiralište) i prostor za mjesnu samoupravu površine oko 250 m² u sklopu građevine sportske dvorane.

(5) Planom je predviđena izgradnja građevine za kulturu i sport (D) odnosno izgradnja sportske dvorane veličine oko 1800 m² i prostora za mjesnu samoupravu veličine oko 250 m² u I.a. etapi, a izgradnja osnovne škole i dječjeg vrtića u I.b. etapi sukladno kartografskom prikazu 4.A. ETAPNOST REALIZACIJE I PRIJEDLOG PARCELACIJE – I. ETAPA/FAZA.

1.1.2. Javne zelene površine (Z)

(1) **Zaštitne zelene površine (Z-1)** formiraju se radi zaštite od erozije na padinama visokog nagiba, uz rubove naselja radi zaštite od buke, zaštite zraka, vizualne zaštite i dr. te na području dodira dviju različitih namjena kao tampon zone.

(2) **Dječja igrališta (Z-2)** se grade na Planom utvrđenim lokacijama i/ili unutar zona zaštitnih zelenih površina (Z-1). Ukupna površina svih dječjih igrališta iznosi najmanje 1500 m² odnosno 0,5 m² po stanovniku.

(3) **Kultivirane zelene površine - voćnjak (Z-3)** je predviđen u središnjem dijelu zone mješovite – pretežito stambene namjene (M1) kao reminiscencija nekadašnjih Müllerovih voćnjaka i doprinosi identitetu područja.

(4) Na dionicama gdje se prometnice zasjecaju u postojeći teren, radi visinskih razlika ili stabiliziranja padina, uz prometnice unutar zona zaštitnih zelenih površina predviđeno je kaskadno uređenje postojećeg terena (pokosi) i/ili izgradnja potpornih zidova.

1.1.3. Površine infrastrukturnih sustava (IS)

(1) Površine infrastrukturnih sustava su površine na kojima se gradi i uređuje ulična mreža, površine parkirališta i garaža, pješačke i biciklističke površine te komunalna infrastrukturna mreža i građevine i to kako slijedi:

1. Prometne površine:

- ulična mreža i trgovci;
- tuneli;
- površine parkirališta i garaža s mogućnošću deniveliranog pristupa;
- mreža biciklističkih staza i traka;
- pješačke zone, rampe, stubišta, liftovi, putovi, nathodnici i sl.

2. Površine infrastrukturnih sustava i građevina

- trafostanica (IST);
- vodosprema (ISV).

(2) Površine infrastrukturnih sustava (IST, ISV) prikazane na grafičkom dijelu Plana predstavljaju načelne površine za smještaj planiranih trafostanica 10(20)/0,4 kV i vodospreme. Za smještaj navedenih infrastrukturnih sustava (IST, ISV) potrebno je osigurati građevnu česticu odgovarajućih dimenzija, sukladno točki 5.2. UVJETI GRADNJE KOMUNALNE INFRASTRUKTURNE MREŽE ovih Odredbi, s neposrednim pristupom na javnu prometnu površinu. Uvjeti smještaja planiranih trafostanica i vodospreme mogu se izmjestiti uz posebne uvjete nadležnih tijela, a biti će točno utvrđeni lokacijskom dozvolom i projektnom dokumentacijom na temelju stvarnih potreba konzuma.

1.2. Uvjeti određivanja i razgraničavanja površina drugih namjena**1.2.1. Mješovita namjena – pretežito stambena (M1)**

(1) Zona mješovite namjene, pretežito stambene podijeljena je u kazete A1 do A16. Kazete su podijeljene na građevne čestice sukladno kartografskim prikazima 3. UVJETI KORIŠTENJA, UREĐENJA I ZAŠTITE POVRŠINA – 3.C. UVJETI GRADNJE i 4. NAČIN I UVJETI GRADNJE - 4.A. ETAPNOST REALIZACIJE I PRIJEDLOG PARCELACIJE – I. ETAPA/FAZA. Plan parcelacije utvrđen ovim Planom je načelan te su u konačnici moguća odstupanja. Dozvoljava se spajanje više građevnih čestica te na dobivnoj površini formiranje manjeg broja građevnih čestica s tim da površina pojedine građevne čestice ne može biti manja od 900 m².

(2) Na površinama mješovite namjene, pretežito stambene, predviđena je gradnja niskih samostojećih građevina, pomoćnih građevina, jednostavnih (privremenih građevina) te manjih prometnih, infrastrukturnih i komunalnih građevina i uređaja. Na ovim se površinama grade i uređuju građevine i površine prvenstveno stambene namjene, a mogući su i poslovni i drugi prateći sadržaji koji dopunjuju stanovanje, ali ga istodobno ne ometaju: tihi obrt i usluge domaćinstvima, ustanove zdravstvene zaštite, političke i društvene organizacije, sadržaji kulture i vjerske zajednice, sadržaji ugostiteljsko-turističke namjene, diplomatska predstavništva s mogućnošću građenja rezidencijalnih građevina, sportsko-rekreativni sadržaji i površine, parkovi i dječja igrališta te druge namjene koje dopunjuju stanovanje, ali ga ne ometaju (osobne usluge, poslovni prostori, uredi i sl.).

(3) Navedeni poslovni sadržaji mogu se graditi u sklopu stambene građevine ili u zasebnoj pomoćnoj građevini. Ukoliko se grade u sklopu stambene građevine, smještaj

poslovnih i drugih pratećih sadržaja koji dopunjuju stanovanje je dozvoljen isključivo u prve dvije etaže, u podrumu i prizemlju, dok su prva i druga etaža ovih kazeta namijenjene isključivo stanovanju. Površina prostora za prateće sadržaje može iznositi najviše 30% GBP-a na građevnoj čestici.

Na zasebnoj građevnoj čestici mogu se graditi diplomatska predstavništva s mogućnošću građenja rezidencijalne građevine, sportsko-rekreativni sadržaji i površine, manje elektroenergetske i komunalne građevine te javne zelene površine (parkovi i dječja igrališta).

(4) Iznimno, na građevnim česticama A1-1, A3-4 i A4-1 mogu se na vlastitoj građevnoj čestici graditi i uređivati prostori za smještaj pratećih sadržaja kao što su prodavaonice robe dnevne potrošnje te svi ostali prateći sadržaji navedeni u stavku (2) ove točke.

(5) Unutar zone mješovite namjene - pretežito stambene (M1) ne mogu se graditi trgovački centri, obrti, građevine za proizvodnju, skladišta i drugi sadržaji koji bukom, mirisom i prometnim intenzitetom ometaju stanovanje.

(6) Planom je predviđena izgradnja zone mješovite namjene - pretežito stambene (M1) u I.a. etapi/fazi sukladno kartografskom prikazu 4. NAČIN I UVJETI GRADNJE –4.A. ETAPNOST REALIZACIJE I PRIJEDLOG PARCELACIJE – I. ETAPA/FAZA.

1.2.2. Mješovita namjena – pretežito poslovna (M2)

(1) Na površinama mješovite namjene, pretežito poslovne grade se i uređuju poslovne i stambene građevine, s tim da prevladava poslovna namjena (uredi, trgovine, ugostiteljstvo i drugi uslužni sadržaji koji ne ometaju stanovanje kao osnovnu namjenu grada). Na tim se površinama mogu graditi i jednonamjenske građevine poslovne, stambene i javne i društvene namjene s tim da ukupni GBP poslovne namjene mora iznositi najmanje 60% ukupnog nadzemnog GBP-a zone.

(2) Najmanja površina građevne čestice iznosi 2000 m².

(3) Na površinama mješovite, pretežito poslovne namjene, mogu se graditi i uređivati prostori za:

- stanovanje;
- prateće sadržaje;
- javnu i društvenu namjenu;
- tržnice, gradske robne kuće, hotele;
- sport i rekreaciju;
- javne garaže;
- parkove i dječja igrališta;
- posebnu namjenu;
- druge namjene koje dopunjuju osnovnu namjenu zone, ali je ne ometaju.

(4) Nije dozvoljena izgradnja opskrbnih centara s otvorenim parkiralištem, skladišta kao osnovne namjene i građevina za preradu mineralnih sirovina.

(5) Dozvoljena je gradnja visokih samostojećih, poluugrađenih i ugrađenih građevina, jednostavnih (privremenih građevina) te manjih prometnih, infrastrukturnih i komunalnih građevina i uređaja. Sve građevine, osim jednostavnih (privremenih) građevina i javnih garaža, grade se na zasebnim građevnim česticama. Na pojedinoj građevnoj čestici moguća je gradnja više građevina.

(6) Izgradnja zone mješovite namjene - pretežito poslovne (M2) Planom je predviđena u II. etapi/fazi sukladno kartografskim prikazima 4. NAČIN I UVJETI GRADNJE –4.B. ETAPNOST REALIZACIJE I PRIJEDLOG PARCELACIJE – II. ETAPA/FAZA i 4.C. PRIKAZ ETAPNOSTI REALIZACIJE PROMETNICA U UŽEM I ŠIREM OBUHVATU ZA IZGRADNJU I. I II. ETAPE/FAZE te nakon ispunjenja uvjeta izgradnje i/ili rekonstrukcije prometnica kao preduvjeta za izgradnju u II. etapi/fazi.

2. UVJETI SMJEŠTAJA GRAĐEVINA GOSPODARSKIH DJELATNOSTI

(1) Na prostoru obuhvata Plana ne predviđa se gradnja građevina isključivo gospodarske namjene. Gospodarska struktura će se planirati kao prateći sadržaj stanovanja, i to kao poslovno - trgovačko - uslužni sadržaji u zoni M1, a u zoni M2 kao pretežiti sadržaj.

3. UVJETI SMJEŠTAJA GRAĐEVINA DRUŠTVENIH DJELATNOSTI

(1) Na području obuhvata planirana je izgradnja školske ustanove – D5, predškolske dječje ustanove – D4 i građevine za kulturu i sport – D. Položaj, veličina i granice građevnih čestica društvene djelatnosti te najmanja udaljenost građevnog pravca od regulacijskog pravca određeni su kartografskim prikazom 3. UVJETI KORIŠTENJA, UREĐENJA I ZAŠTITE POVRŠINA – 3.C. UVJETI GRADNJE. Izvan maksimalnoga građevnog pravca moguća je gradnja jedino kolne rampe za pristup garaži.

(2) Oblikovanje građevina društvenih djelatnosti:

- oblikovanje pročelja provodi se prema načelima suvremenog građenja primjenom kvalitetnih i postojanih materijala;
- Planom je dozvoljeno formiranje prohodnog krova i oblikovanja pete fasade kao krovnog vrta ili terase na koji je moguća gradnja natkrivenih izlaza i ograde visine 1,20 m;
- na krovnu plohu mogu se ugraditi krovni prozori i kupole uz prirodno osvjetljenje;
- radi stabiliziranja padina ili visinskih razlika terena izvode se podzidi visine do 2,50 m odnosno ukoliko se pokaže potreba za višim podzidima, oni se izvode kaskadno s horizontalnim pomakom od najmanje 1,50 m, a prostori između kaskada se ozelenjavaju;
- ograde i podzidi trebaju biti usklađeni s oblikovanjem građevine i okolnog prostora.

(3) Ostali uvjeti smještaja građevina društvenih djelatnosti:

- najmanja udaljenost građevina društvenih djelatnosti od regulacijske linije i ostalih međa građevne čestice iznosi 5,0 m, osim od međa čestica objekata infrastrukture (IST, ISV) i sl.;
- parkirališna mjesta se smještaju unutar građevne čestice, a prema normativima iz točke 5.1.1. ovih Odredbi;
- parkiranje nije moguće realizirati unutar uvjetovanog minimalnog postotka površine prirodnog terena;
- minimalna širina kolno-pješačkog pristupnog puta do građevne čestice iznosi 5,5 m;
- kolno-pješački pristupni put će se koristiti i kao prilaz za vatrogasna i ostala interventna vozila;
- građevna čestica mora biti priključena na sustave vodoopskrbe, odvodnje, elektroopskrbe, plinoopskrbe i telekomunikacija.

3.1. Školska ustanova – D5**(1) Veličina i površina građevine:**

- najveći koeficijent izgrađenosti $k_{ig}=0,5$;
- najveći koeficijent iskoristivosti nadzemno $k_{in}=0,5$;
- najveći dozvoljeni broj etaža $Po+P+2$;
- najveća dozvoljena visina građevine iznosi 13,0 m do gornjeg ruba krovnog vijenca, mjereno od najniže kote konačno zaravnatog i uređenog terena uz pročelje građevine.

(2) Uređenje građevne čestice:

- Planom je predviđena izgradnja otvorenih igrališta za sport i rekreaciju (npr. rukomet, tenis, nogomet, polivalentna igrališta) te bazena;
- ozeleniti i krajobrazno urediti kao parkovnu površinu najmanje 40% građevne čestice (prirodni teren) uz prethodnu valorizaciju postojećeg vrijednog zelenila unutar koje je moguće planirati sportsko-rekreativne i druge parkovne sadržaje;
- ostali uvjeti uređenja zelenih površina određeni su u točki 6. Ovih Odredbi;
- visina ograde iznosi do 1,50 m, a gradi se s unutrašnje strane međe.

(3) Način i uvjeti priključenja građevne čestice:

- neposredni prilaz građevnoj čestici predviđen je s planirane sabirne ulice oznake SU1 koja prolazi s južne strane, a omogućeno je formiranje i prilaza s planirane sabirne ulice oznake SU2 koja prolazi s istočne strane zone;
- na građevinskoj čestici potrebno je predvidjeti manevarski prostor za dostavu koji mora biti odvojen od pristupa za djecu.

(4) Izgradnja zone javne i društvene namjene – školska ustanova (D5) Planom je predviđena u I.b. etapi sukladno kartografskom prikazu 4. NAČIN I UVJETI GRADNJE – 4.A. ETAPNOST REALIZACIJE I PRIJEDLOG PARCELACIJE – I. ETAPA/FAZA.

3.2. Predškolska dječja ustanova – D4

(1) **Veličina i površina građevine:**

- najveći koeficijent izgrađenosti $k_{ig}=0,4$;
- najveći koeficijent iskoristivosti nadzemno $k_{in}=0,4$;
- najveći dozvoljeni broj etaža $Po+P+1$;
- najveća dozvoljena visina građevine iznosi 9,0 m do gornjeg ruba krovnog vijenca, mjereno od najniže kote konačno zaravnatog i uređenog terena uz pročelje građevine.

(2) **Uređenje građevne čestice:**

- ozeleniti i krajobrazno urediti kao parkovnu površinu najmanje 40% građevne čestice (prirodni teren) uz prethodnu valorizaciju postojećeg vrijednog zelenila;
- sve otvorene površine (osim prilaza) treba oblikovati tako da služe dječjoj igri te za provođenje odgojno-obrazovnog rada s djecom;
- unutar građevne čestice treba planirati zajedničko dječje igralište i to na način da se osigura minimalno $4,5 \text{ m}^2$ po djetetu prostora pod spravama za dječju igru;
- dječje igralište se može organizirati unutar zelenih površina;
- visina ograde iznosi do 1,50 m, a gradi se s unutrašnje strane međe;
- ostali uvjeti uređenja zelenih površina određeni su u točki 6. Ovih Odredbi.

(3) **Način i uvjeti priključenja građevne čestice:**

- neposredni prilaz građevnoj čestici predviđen je s planirane sabirne ulice oznake SU2 koja prolazi sa zapadne strane zone;
- na građevinskoj čestici potrebno je predvidjeti manevarski prostor za dostavu koji mora biti odvojen od pristupa za djecu.

(4) Izgradnja zone javne i društvene namjene – predškolska dječja ustanova (D4) Planom je predviđena u I.b. etapi/fazi sukladno kartografskom prikazu 4. NAČIN I UVJETI GRADNJE –4.A. ETAPNOST REALIZACIJE I PRIJEDLOG PARCELACIJE – I. ETAPA/FAZA.

3.3. Građevina za kulturu i sport - D

(1) **Veličina i površina građevine:**

- najveći koeficijent izgrađenosti $k_{ig}=0,5$;
- najveći koeficijent iskoristivosti nadzemno $k_{in}=0,5$;
- najveći dozvoljeni broj etaža $Po+P+1$;
- najveća dozvoljena visina građevine iznosi 13,0 m do gornjeg ruba krovnog vijenca, mjereno od najniže kote konačno zaravnatog i uređenog terena uz pročelje građevine.

(2) **Uređenje građevne čestice:**

- ozeleniti i krajobrazno urediti kao parkovnu površinu najmanje 20% građevne čestice (prirodni teren) uz prethodnu valorizaciju postojećeg vrijednog zelenila;

- ostali uvjeti uređenja zelenih površina određeni su poglavljem 6., člankom 32.

(3) **Način i uvjeti priključenja građevne čestice:**

- neposredni prilaz građevnoj čestici izvodi se s planirane sabirne ulice oznake SU1 koja prolazi s južne strane zone.

(4) Izgradnja zone javne i društvene namjene – građevina za kulturu i sport (D) Planom je predviđena u I.a. etapi/fazi sukladno kartografskom prikazu 4. NAČIN I UVJETI GRADNJE –4.A. ETAPNOST REALIZACIJE I PRIJEDLOG PARCELACIJE – I. ETAPA/FAZA.

4. UVJETI I NAČIN GRADNJE STAMBENIH GRAĐEVINA

(1) Građevine stambene namjene grade se na površinama koje su u kartografskom prikazu 1. KORIŠTENJE I NAMJENA POVRŠINA označene kao mješovita namjena, pretežito stambena – M1 i mješovita namjena, pretežito poslovna – M2. Položaj, veličina i granice građevnih čestica te najmanja udaljenost građevnog pravca od regulacijskog pravca određeni su kartografskim prikazom 3. UVJETI KORIŠTENJA, UREĐENJA I ZAŠTITE POVRŠINA – 3.C. UVJETI GRADNJE. Izvan maksimalnoga građevnog pravca u zoni mješovite namjene, pretežito poslovne – M2 moguća je gradnja jedino kolne rampe za pristup podzemnoj garaži.

(2) U zoni mješovite namjene, pretežito stambene (M1), predviđena je izgradnja niskih samostojećih građevina, iznimno, samo kao dovršetak postojeće strukture, gradnja poluugrađenih građevina na građevnim česticama A1-2 i A1-3.

(3) U zoni mješovite, pretežito poslovne namjene (M2) predviđena je izgradnja visokih samostojećih, poluugrađenih i ugrađenih građevina. Na jednoj građevnoj čestici moguće je graditi više građevina.

4.1. Uvjeti i način gradnje niskih samostojećih građevina

(1) **Veličina i površina građevne čestice i građevine:**

- najmanja površina građevne čestice je 900 m^2 ;
- najveći koeficijent izgrađenosti nadzemnim volumenom je $k_{ig}(\text{nadzemno})=0,35$, s tim da najveća tlocrtna površina nadzemnog dijela građevine iznosi najviše 450 m^2 , a podzemnog dijela građevine najviše 600 m^2 ;
- najveći koeficijent izgrađenosti podzemnim volumenom $k_{ig}(\text{podzemno})=0,5$;
- najveći koeficijent iskoristivosti nadzemno je $k_{in}=1,05$;
- najveći dozvoljeni broj etaža iznosi P_o+P+2 ;
- najveći broj stanova po građevini iznosi 2 stana;
- iznad treće nadzemne etaže moguće je formirati prohodan krov (terasu) s natkrivenim izlazom ukupne površine do najviše 15% površine krova, a na kojem je omogućena izgradnja bazena i postavljanje ograde visine do 1,20 m;
- najveća visina etaže iznosi 3,2 m;

- na građevnoj čestici može se planirati izgradnja pomoćnih građevina i nadstrešnica u okvirima ograničenja maksimalnih koeficijenata izgrađenosti (k_{ig}) i iskorištenosti (k_{is}) utvrđenih za sve građevine na građevnoj čestici;
- na građevnoj čestici je dozvoljena izgradnja dvije pomoćne građevine ukupne GBP do 150 m^2 , visine pomoćne građevine iznosi najviše $P_o + P + P_k$ odnosno 5,0 m do sljemena krova;
- u slučaju spajanja građevnih čestica, najveći broj stanova po građevini i dalje iznosi 2 stana.

(2) Uređenje građevne čestice:

- najmanja udaljenost građevina od javne prometne površine je 6,0 m, a od međa susjednih građevnih čestica, javnih pješačko-biciklističkih staza, te javnih zelenih površina najmanja udaljenost iznosi 4,0 m;
- najmanji prirodni teren je 40% površine građevne čestice, koji treba urediti sadnjom visoke i niske vegetacije te travnjaka;
- Planom je predviđeno ozelenjavanje i krajobrazno uređenje predvrti;
- ostali uvjeti uređenja zelenih površina određeni su u točki 6. Ovih Odredbi;
- visina ograde iznosi najviše do 1,80 m, mjereno od niže kote konačno zaravnatog terena, a može se izvesti kao zelena i/ili od nekog drugog materijala s tim da je u tom slučaju najveća visina podnožja koji se izvodi kao puna ograda (kamen, opeka, beton) 0,60 m, dok se preostali dio izvodi kao „prozračna“ ograda od drveta, metalne rešetke, mreže, živice i sl.;
- ograda se gradi s unutrašnje strane građevne čestice;
- radi stabiliziranja padina ili visinskih razlika terena izvode se podzidi visine do 2,00 m odnosno, ukoliko se pokaže potreba za višim podzidima, oni se izvode kaskadno s horizontalnim pomakom od najmanje 1,50 m koji se ozelenjava;
- iznimno, u slučaju izgradnje poslovnih sadržaja na vlastitoj građevnoj čestici na česticama A1-1, A3-4 i A4-1 sukladno točki 1.2.1., stavcima (2) i (4) ovih Odredbi, tada najmanji prirodni teren mora činiti 20% površine građevne čestice te se ne predviđa postavljanje ograde.

(3) Način i uvjeti priključenja građevne čestice:

- građevnoj čestici treba osigurati neposredan pristup na izgrađenu javno-prometnu površinu koja služi za promet motornih vozila ili za čiju je izgradnju izdana pravomoćna potvrda glavnog projekta i to na sljedeći način: čestice A1-2 i A1-3 se preko kolno-pješačkog pristupa priključuju na sabirnu ulicu oznake SU4; čestice A1-1 i A15-11 se također priključuju na sabirnu ulicu oznake SU4, čestice A1-4 i A1-5, kazete A2, A3, čestice A4-1, A4-2 i A4-3, A7-2, A7-3, kazete A8 i A9, čestice A10-1, A10-2, A10-5, A10-6, A11-1, A11-2, A11-10, A11-11, A12-1, A12-2, A12-3, A12-4, A12-5, A12-6, A12-7, kazete A13, A14, čestice A15-1, A15-2, A15-10 te kazeta 16 se priključuju na sabirnu ulicu oznake SU3; čestica A4-4, A6-1, A6-2 te kazeta A5 se priključuju na ulicu kategorije ostale ulice oznake OU2; čestice A6-3, A6-4 i A7-1 se priključuju na ulicu kategorije ostale ulice oznake OU3; čestice A10-3, A10-4, A11-7, A11-8 i A11-9 se priključuju na ulicu kategorije ostale ulice oznake OU5; čestice A11-3, A11-4, A11-5, A11-6, A12-8, A12-9, A12-10, A12-11, A12-12, A12-13 i A12-14 se priključuju na ulicu kategorije ostale ulice oznake OU4; čestice A15-3, A15-4, A15-5, A15-6, A15-7, A15-8 i A15-9 se priključuju na ulicu kategorije ostale ulice oznake OU1;

- ukoliko je građevna čestica vezana istovremeno na dvije javno-prometne površine, priključak se izvodi na prometnicu manjeg intenziteta prometa, iznimno u kazetama A10 i A11 gdje je česticama A10-1, A10-2, A11-1 i A11-2 zbog konfiguracije terena pristup osiguran sa sjeverne strane (sabrne ulice);
- građevna čestica mora biti priključena na sustave vodoopskrbe, odvodnje, elektroopskrbe, plinoopskrbe i telekomunikacija.

(4) Ostali uvjeti:

- sva potrebna garažno-parkirališna mjesta osigurati na građevnoj čestici (najmanje 50% u garaži) i to najmanje 3GPM/1stan, a za druge namjene prema normativu iz točke 5.1.2. ovih Odredbi;
- parkiranje nije moguće realizirati unutar uvjetovanog minimalnog postotka površine prirodnog terena predviđene za uređenje kao zelena površina;
- oblikovanje pročelja provodi se prema načelima suvremenog građenja primjenom kvalitetnih i postojećih materijala.

(5) U zoni zatečene izgradnje u kazeti A1, česticama A1-2 i A1-3, dozvoljena je rekonstrukcija i gradnja novih građevina umjesto postojećih i na građevnim česticama manjim od 900 m², uz sljedeće uvjete:

- najveći GBP 500 m²;
- najveći koeficijent iskoristivosti nadzemno $k_{in}=0,7$;
- najveća visina tri nadzemne etaže, pri čemu se treća etaža oblikuje kao potkrovlje visine nadozida do 1,20 m ili uvučeni kat;
- sva potrebna garažno-parkirališna mjesta osigurati na građevnoj čestici, i to 1PGM/1 stan;
- najmanja udaljenost građevina od regulacijske linije je 5,0 m, a od međa susjednih građevnih čestica, javnih pješačko-biciklističkih staza, te javnih zelenih površina najmanja udaljenost 3,0 m, iznimno kod postojeće izgradnje;
- ako je postojeća građevina poluugrađena ili ugrađena i nova građevina može biti kao postojeća;
- u rekonstrukciji i gradnji nove građevine umjesto postojećih, GBP, ki i visina veći od propisanih mogu se zadržati, ali bez povećavanja.

4.2. Uvjeti i način gradnje visokih poslovno – stambenih građevina

(1) Veličina i površina građevne čestice i građevine:

- najmanja površina građevne čestice je 2000 m²;
- najveći koeficijent izgrađenosti nadzemnim volumenom $k_{ig}(\text{nadzemno})=0,5$;
- najveći koeficijent izgrađenosti podzemnim volumenom $k_{ig}(\text{podzemno})=0,9$;
- najveći koeficijent iskoristivosti nadzemno $k_{in}=3,5$;
- najveći ukupni koeficijent iskoristivosti (k_{is}) nije određen zbog mogućnosti gradnje više podzemnih etaža;
- najveći dozvoljeni broj nadzemnih etaža iznosi P+8 s tim da smjer gradnje mora biti okomit na planiranu gradsku ulicu oznake GU1 odnosno sjever - jug kako bi se omogućili vizualni prodori i sačuvale vizure sa sabirne ulice oznake SU1 i zona javne i društvene namjene prema jugu;
- najveća visina stambene etaže je 3,2 m, a najveća visina poslovne etaže 4,0 m;

- dozvoljena je izgradnja prohodnog krova iznad zadnje etaže s natkrivenim izlazom čija ukupna površina može iznositi najviše 5% površine krova na kojem je moguće oblikovanje krovnog vrta i postavljanje ograda visine do 1,20 m.

(2) Uređenje građevne čestice:

- građevina mora biti udaljena najmanje 12 m od međa pripadajuće građevne čestice osim od onih međa na koje je prislonjena i javnoprometnih površina (ulica, trg) odnosno 24 m od susjedne građevine ili dijela građevine na koji nije prislonjena;
- građevina mora biti udaljena pojasom od 3 m od javnoprometne površine na sjeveru koji se uređuje kao zelena površina;
- prema javnoprometnoj površini s koje se planira pristup građevini, građevine se grade na regulacijskoj liniji;
- izvan građevnog pravca prizemlja moguća je gradnja balkona, lođa, istaka i sl., te kolnih rampi za pristup i izlaz iz podzemne garaže;
- balkoni, lođe, istaci i sl. se mogu planirati najniže u razini poda druge nadzemne etaže;
- najmanji prirodni teren je 10% površine građevne čestice, koji treba krajobrazno urediti sadnjom visoke i niske vegetacije te travnjaka dok su ostali uvjeti uređenja zelenih površina određeni u točki 6. ovih Odredbi;
- predviđena je izgradnja središnjeg trga površine oko 3000 m² u zoni mješovite, pretežito poslovne namjene (M2) preko kojeg će biti omogućen pristup građevini i sadržajima u prizemlju te vatrogasni pristup;
- ograđivanje građevne čestice nije dopušteno;
- radi stabiliziranja padina ili visinskih razlika terena izvode se podzidi visine do 2,50 m odnosno, ukoliko se pokaže potreba za višim, podzidi se izvode kaskadno s horizontalnim pomakom od najmanje 1,50 m koji se ozelenjava.

(3) Način i uvjeti priključenja građevne čestice:

- kolni pristup građevnoj čestici predviđen je s planirane gradske ulice oznake GU1 s južne strane s koje je planirana i izgradnja deniveliranih kolnih pristupa u podzemne garaže;
- građevna čestica mora biti priključena na sustave vodoopskrbe, odvodnje, elektroopskrbe, plinoopskrbe i telekomunikacija.

(4) Ostali uvjeti:

- sva potrebna parkirališno-garažna mjesta osigurati na građevnoj čestici prema prosječnim vrijedostima iz tablice u točki 5.1.1. ovih Odredbi;
- Planom predviđene podzemne garaže za pojedine građevine unutar zone mješovite namjene – pretežito poslovne se mogu međusobno povezivati;
- unutar predmetne zone treba osigurati najmanje 30% parkirališno-garažnih mjesta u javnom korištenju;
- u prizemlju građevina koji formiraju uličnu frontu treba predvidjeti trgovačke, kulturne, uslužne, ugostiteljske te druge poslovne sadržaje u javnom korištenju;
- arhitektonsko oblikovanje građevina mora biti međusobno usklađeno.

5. UVJETI UREĐENJA ODNOSNO GRADNJE, REKONSTRUKCIJE I OPREMANJA PROMETNE, TELEKOMUNIKACIJSKE I KOMUNALNE MREŽE SA PRIPADAJUĆIM OBJEKTIMA I POVRŠINAMA

5.1. Uvjeti gradnje prometne mreže

(1) Prometna mreža gradit će se etapno, u skladu s kartografskim prikazima 2. PROMETNA, ULIČNA I KOMUNALNA INFRASTRUKTURNA MREŽA - 2.A. PROMET i 4. NAČIN I UVJETI GRADNJE - 4.C. PRIKAZ ETAPNOSTI REALIZACIJE PROMETNICA U UŽEM I ŠIREM OBUHVATU ZA IZGRADNJU I. I II. ETAPE/FAZE. Planom je određena ukupna širina profila prometnice te načelni raspored pojedinih površina unutar regulacijskih pravaca ulice. Konačno oblikovanje prometnice, uz moguća odstupanja rasporeda i širina pojedinih dijelova uličnog profila kao posljedice detaljnoga tehničkog rješavanja, definirat će se urbanističko-tehničkim uvjetima, odnosno lokacijskom dozvolom.

(2) Prometna mreža gradit će se u skladu s kategorizacijom pojedine prometnice i konfiguracijom terena. Na području obuhvata Plana, prometna mreža je utvrđena trasama planiranih dionica gradske i sabirne ulice te ostalih ulica i kolno-pješačkih pristupa. Podjela ulica prema funkciji i značaju provodi se na:

1. Gradsku ulicu oznake GU1 planiranu južno uz granicu obuhvata s četiri prometne trake između sabirne ulice SU1 i SU2, tri prometne trake od Kustošijanske ulice do sabirne ulice SU1 te dvije prometne trake od sabirne ulice SU2 do ulice Črnomerec te nastavno na Topničku ulicu, Kuniščak, Mandaličina, Nad lipom i Podolje. Izgradnja dionica ove ulice od Kustošijanske do SU1 i od SU2 do ulice Črnomerec su predviđeni u I. etapi/fazi dok je izgradnja cijelog koridora previđen u II. etapi/fazi. Minimalni tehnički elementi (poprečni profili) gradske ulice su:

- broj prometnih traka i širina kolnika u konačnici iznosi 2x3,00, 3x3,00 odnosno 4x3,00 m;
- s prometnice se ostvaruju prilazi zgradama i podzemnim garažama;
- minimalna širina poprečnog profila između sabirne ulice SU1 i SU2 iznosi 22,15 m odnosno obostrani pješački pločnik 2x2 m + obostrana biciklistička staza 1,0 m + zaštitna širina 0,75 m + jednostrani drvodred 3,0 m + kolnik 12,40 m;
- minimalna širina poprečnog profila između Kustošijanske ulice i sabirne ulice SU1 iznosi 13,4 m odnosno obostrani pješački pločnik 2x2 m + kolnik 9,40 m, s tim da je na tom dijelu prometnice predviđena gradnja tunela;
- minimalna širina poprečnog profila između sabirne ulice SU2 i Ulice Črnomerec iznosi 9,0 m odnosno obostrani pješački pločnik 2x1,5 m + kolnik 6,00 m, iznimno na dionici između sabirne ulice oznake SU2 i Ulice dr. Milana Rojca 8,5 m odnosno jednostrani pješački pločnik 1,5 m + kolnik 6,00 m + zelenilo 1,0 m.

2. Sabirne ulice oznake SU1, SU2, SU3 i SU4 omogućiti će interno povezivanje područja obuhvaćenog Planom. Minimalni tehnički elementi (poprečni profili) sabirnih ulica su:

- za ulicu oznake SU1 9,00 m odnosno obostrani pješački pločnik 2x1,5 m + kolnik 6,00 m;

- za ulicu oznake SU2 9,00 – 13,00 m odnosno obostrani pješački pločnik 2x1,5 m + kolnik 6,00 m/ obostrani pješački pločnik 1,5 – 2,5 m + kolnik 6,00 m + jednostrani drvored 3,0 m;
- za ulicu oznake SU3 9,00 – 13,00 m odnosno obostrani pješački pločnik 2x1,5 m + kolnik 6,00 m/ obostrani pješački pločnik 1,5 – 2,5 m + kolnik 6,00 m + jednostrani drvored 3,0 m/;
- za ulicu oznake SU4 9,00 m odnosno obostrani pješački pločnik 2x1,5 m + kolnik 6,00 m;
- s prometnice se ostvaruju prilazi građevnim česticama.

3. Ostale ulice oznake OU1, OU2, OU3, OU4 i OU5 u zoni mješovite namjene, pretežito stambene (M1) s minimalnim tehničkim elementima (poprečnim profilima):

- minimalna širina poprečnog profila iznosi 9,0 m odnosno obostrani pješački pločnik 2x1,5 m + kolnik 6,0 m;
- s prometnice se ostvaruju prilazi građevnim česticama.

4. Kolno – pješački pristup širine 5,5 m i dužine do 50 m predviđen je za prometno povezivanje građevnih čestica A1-2 i A1-3.

(3) Planom su predviđene slijepe ulice u zoni mješovite namjene, pretežito stambene (M1) najveće dužine do 180 m s obveznim okretištem za komunalna i druga vozila.

(4) Na pojedinim dijelovima prometne mreže biti će potrebna izgradnja tunela, potpornih zidova te uređenje pokosa sukladno kartografskim prikazima 2. PROMETNA, ULIČNA I KOMUNALNA INFRASTRUKTURNA MREŽA - 2.A. PROMET i 3. UVJETI KORIŠTENJA, UREĐENJA I ZAŠTITE POVRŠINA – 3.C. UVJETI GRADNJE.

Na dijelu gradske ulice oznake GU1, od križanja s Kustošijanskom ulicom odnosno od mjesta gdje počinje strmina postojećeg brijega, do neposredno ispred križanja sa sabirnom ulicom SU1 potrebno je izgraditi tunel u dužini od oko 60 m.

Od portala tunela prema okolnom brijegu sjeverno i južno od gradske ulice GU1, do križanja sa sabirnom ulicom oznake SU1, prometnica se zasjeca u postojeći brijeg visine oko 20 m. Zasjek se izvodi kaskadno s potpornim zidovima visine po 5 m u nagibu 5:1 i bermama između zidova u širini od 2 m. Za izgradnju potpornih zidova potrebno je osigurati prostor širine 10 m uz planiranu ulicu.

Na dijelu gradske ulice oznake GU1, uz njenu sjevernu stranu, od križanja sa sabirnom ulicom oznake SU2 i dalje prema istoku prema Ulici Črnomerec, u dužini od oko 40 m potrebno je zasjeći postojeći breg. Dio postojećeg brega južno od gradske ulice GU1 zaravnava se i uređuje do razine okolnog uređenog terena i izgrađenih objekata. Zasjek je potrebno izvesti do ukupno visine 20 m i riješiti potpornim zidom. Za izgradnju potpornog zida potrebno je osigurati prostor širine 10 m uz planiranu ulicu. Zasjek se izvodi kaskadno s potpornim zidovima visine do 5 m u nagibu 5:1 i bermama između zidova u širini od 2 m.

Nastavak kaskadnih zasjeka brijega odnosno potpornih zidova i bermi gradske ulice oznake GU1, od križanja sa sabirnom ulicom oznake SU1, izvodi se duž sjeverozapadne strane sabirne ulice oznake SU1 u dužini od oko 50 m i ukupne visine do 20 m. Za izgradnju potpornih zidova potrebno je osigurati prostor širine 10 m uz planiranu ulicu. U nastavku u dužini od oko 50 m postojeći brijeg se zasjeca te se uređuje pokos terena u kaskadama u visinama do 1,5 m, u nagibu 1:1,5, s bermama između kosina u širini od 2 m. Dalje, u nastavku, postojeći teren sjeverno, i južno cijelom dužinom sabirne ulice oznake SU1 uređuje

se nasipavanjem, usjecanjem i formiranjem pokosa do planirane visine sabirne ulice oznake SU1.

Nastavak kaskadnih zasjeka brijega odnosno potpornih zidova i bermi gradske ulice oznake GU1, od križanja sa sabirnom ulicom oznake SU2, izvodi se duž istočne strane sabirne ulice oznake SU2 u dužini od oko 115 m i ukupne visine do 20 m. Za izgradnju potpornih zidova potrebno je osigurati prostor širine 10 m uz planiranu ulicu. U nastavku, u dužini od oko 40 m postojeći brijeg se zasjeca i uređuje pokos terena u kaskadama u visinama do 1,5 m, u nagibu 1:1,5, s bermama između kosina u širini od 2 m. Nastavno, postojeći se teren istočno te zapadno cijelom dužinom sabirne ulice oznake SU2 uređuje nasipavanjem, usjecanjem i formiranjem pokosa do planirane visine sabirne ulice SU2.

Na dijelu ulice sabirne ulice SU3 od sjevernog parkirališta dalje prema sjeveru do prijevoja, uz zapadnu stranu, potrebno je zasjeci postojeći breg u dužini od oko 120 m. Zasjek je potrebno izvesti do ukupno visine 10 m i riješiti potpornim zidom. Za izgradnju potpornog zida potrebno je osigurati prostor širine 10 m uz planiranu ulicu. Zasjek se izvodi kaskadno s potpornim zidovima visine do 5 m u nagibu 5:1 odnosno potpornim zidovima visine do 1,5 m u nagibu 5:1, s bermama između zidova u širini od 2 m. Na dijelu ulice sabirne ulice SU3 od raskrižja s ulicom oznake OU4 i dalje prema jugu u dužini od 150 m, uz zapadnu odnosno južnu stranu ulice oznake SU3 potrebno je urediti postojeći teren nasipavanjem i formiranjem pokosa prema Kvaternikovoj ulici. Pokos terena se uređuje u kaskadama visine do 2,0 m, u nagibu 1:1,5.

(5) U funkciji gradnje prometne mreže predviđena je izgradnja asfaltiranih kolnika za dvosmjerno kretanje vozila. Ostali uvjeti gradnje prometne mreže su sljedeći:

- gornji sloj svih kolnih i drugih prometnih površina predviđenih za pristup i operativni rad vatrogasnih vozila moraju udovoljiti zahtjevima u pogledu osiguranja minimalnog osovinskog pritiska od 100 kN;
- unutar površine ulice dozvoljeno je smještanje vodova infrastrukture;
- u zonama križanja, na udaljenosti 15 m od križanja, nije moguća sadnja visokog zelenila (stabala i visokog i srednje visokog grmlja) zbog obaveznog osiguranja pune preglednosti u svim privozima;
- visina rubnjaka na svim mjestima gdje pješačke hodnike ili zelenilo odvajaju od kolnika iznosi 15 cm, a na parkiralištima i vatrogasnim pristupima visina rubnjaka ne smije biti viša od 12 cm;
- na raskrižjima i drugim mjestima gdje je predviđen prijelaz preko kolnika za pješake, bicikliste i osobe s teškoćama u kretanju predviđeno je upuštanje rubnjaka ili cijele širine nogostupa;
- obvezno je osigurati nesmetani pristup građevinama i javnim površinama te siguran pješački prijelaz osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti sukladno Pravilniku o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 89/06, 61/07);
- nagibi kao i površinska obrada skošenih dijelova hodnika trebaju biti prilagođeni za sigurno kretanje u svim vremenskim uvjetima.

Za nesmetano i sigurno kretanje pješaka predviđeno je urediti pješačke hodnike, pješačke putove, te prilaze. Sve pješačke površine mogu se koristiti i za kolni pristup interventnih vozila. Za kretanje pješaka u svim je ulicama planirano uređenje pješačkih hodnika minimalne širine 1,5 m.

(6) Duž gradske ulice oznake GU1 planirani su i priključci rampi za pristup podzemnoj garaži u zoni mješovite namjene, pretežito poslovne (M2). Budući da u trenutku

izrade Plana nisu poznate točne pozicije rampi za podzemne garaže, te su pozicije priključaka u Planu prikazane načelno te je u daljnjoj razradi moguća njihova izmjena sukladno lokacijskim dozvolama za pojedine građevine.

(7) Odstupanja od ovim Planom zadanog rasporeda i širina pojedinih dijelova uličnog profila, podzida i ostalih tehničkih elemenata moguća su ukoliko se pokaže nužnim kod detaljnog tehničkog rješavanja prometnica. Konačno oblikovanje svih prometnica utvrditi će se urbanističko-tehničkim uvjetima odnosno lokacijskom dozvolom.

(8) U svrhu optimalnog korištenja prostora, Planom je određena etapna gradnja prometne mreže sukladno kartografskom prikazu 4.C. PRIKAZ ETAPNOSTI REALIZACIJE PROMETNICA U UŽEM I ŠIREM OBUHVATU ZA IZGRADNJU I. I II. ETAPE/FAZE i to na sljedeći način. Izgradnju stambenih građevina i pratećih sadržaja u sjevernom dijelu obuhvata Plana u zoni mješovite namjene, pretežito stambene (M1) u I.a. etapi/fazi te građevina javne i društvene namjene - školske i predškolske dječje ustanove (D4 i D5) u I.b. etapi/fazi pratiti će izgradnja:

- kompletne prometne mreže unutar zone M1;
- sabirnih ulica SU1 i SU2 (unutar obuhvata Plana) s obveznim spojem na Ulicu Črnomerec i Kustošijansku ulicu;
- uređenje odnosno rekonstrukcija Vatrogasne ulice (izvan obuhvata Plana);
- izvođenje pojačanog održavanja Ulicom Eugena Kvaternika te prometno povezivanje putem sabirne ulice SU4 s Ulicom Eugena Kvaternika koja se nastavno spaja na Kustošijansku ulicu (izvan obuhvata Plana).

Izgradnju poslovno-stambenih građevina u južnom dijelu obuhvata unutar zone mješovite namjene, pretežito poslovne (M2) u II. etapi/fazi će pratiti izgradnja sljedećih prometnica:

- gradske ulice GU1 s četiri prometne trake između sabirne ulice SU1 i SU2, tri prometne trake od Kustošijanske ulice do sabirne ulice SU1 odnosno dvije prometne trake od sabirne ulice SU2 do Ulice Črnomerec te nastavno na Topničku ulicu, Kunišćak, Mandaličina, Nad lipom i Podolje (unutar i izvan obuhvata Plana);
- prometnog spoja Szabove ulice na Prilaz baruna Filipovića (izvan obuhvata Plana);
- produžene Ulice Črnomerec od Ilice do Prilaza baruna Filipovića (izvan obuhvata Plana);
- na makrorazini - izgradnja Samoborske ceste od ulice Oranice do Zagrebačke radi rasterećenja Ilice (izvan obuhvata Plana).

Izgradnja unutar zone mješovite namjene - pretežito poslovne (M2) moguća je tek nakon izgradnje navedenih prometnica za II. etapu/fazu.

(9) Iznimno, u fazi izgradnje prometne i komunalne infrastrukturne mreže na području obuhvaćenom I.a. etapom/fazom realizacije, omogućuje se prometno povezivanje navedenog područja (zona mješovite namjene, pretežito stambene – M1 i građevina za kulturu i šport – D), preko planirane produžene Bračunove ulice, te nastavno preko Bračunove ulice na Ilicu odnosno preko Ulice Milana Rojca na Ulicu Črnomerec.

(10) Kako bi se omogućila etapnost realizacije gradnje na području Plana, moguća je podjela građevnih čestica planiranih javnih prometnih površina.

5.1.1. Javna parkirališta i garaže

(1) Parkirališne površine rješavaju se Planom na način:

- na privatnoj građevnoj čestici u zoni mješovite, pretežito stambene namjene (M1) i to 3GPM/1stan, a za druge namjene prema normativu iz tablice;
- u koridoru sabirne ulice oznake SU3 za potrebe prometa u mirovanju u zoni mješovite namjene, pretežito stambene (M1);
- na građevnoj čestici poslovno-stambene namjene (M2) odnosno u podzemnoj garaži koja se može izvesti u jednoj ili više podzemnih etaža ispod površine građevne čestice i to na način da se osigura najmanje 30% parkirališno-garažnih mjesta u javnom korištenju. Prometni pristup u garažu s javne prometne površine treba izvesti na način da isti nema negativni utjecaj na odvijanje i sigurnost prometa. Podzemne garaže za pojedine građevne čestice se mogu međusobno povezivati.

(2) Minimalan potreban broj parkirališno-garažnih mjesta koji treba osigurati na području obuhvata Plana, a koji nije određen prethodnim stavkom ove točke utvrđuje se prema veličini građevinske bruto površine (na 1000 m²), ovisno o namjeni prostora u građevini, a uz primjenu sljedećih normativa:

Namjena prostora	Prosječna vrijednost	Lokalni uvjeti
Stanovanje	15	13-17
Trgovine	40	30-50
Drugi poslovni sadržaji	20	15-25
Restorani i kavane	50	40-60
Fakulteti i znanstvene ustanove	15	10-20

Na predmetnom području koristit će se prosječne vrijednosti iz tablice.

Kada se potreban broj PGM-a, s obzirom na posebnost djelatnosti, ne može odrediti prema normativu iz tablice odredit će se po jedan PGM za:

- hotele, hostele i pansionere na svake dvije sobe;
- kazališta, koncertne dvorane, kina i sl. na 18 sjedala;
- sportske dvorane i igrališta s gledalištima na 18 sjedala i za jedan autobus na 400 mjesta;
- ugostiteljsku namjenu na 4 do 12 sjedećih mjesta;
- škole i predškolske ustanove, na jednu učionicu, odnosno za jednu grupu djece;
- ambulante, poliklinike, domove zdravlja, socijalne ustanove i sl., na dva zaposlena u smjeni;
- vjerske građevine, na pet do 20 sjedala, ovisno o lokalnim uvjetima.

(3) U bruto izgrađenu površinu za izračun PGM-a ne uračunavaju se garaže i jednonamjenska skloništa.

(4) Ostali uvjeti za izvedbu parkirališta na terenu ili podzemne garaže su sljedeći:

- izvedba parkirališta na terenu ili podzemne garaže ne smije biti na račun uvjetovanog minimalnog postotka površine prirodnog terena na građevnoj čestici koji treba urediti kao zelenu površinu, pri čemu se postavljanje perforiranih zatravljenih betonskih elemenata ne računa u zelenu površinu;

- unutar parkirališnih površina rješavaju se i obilježavaju parkirališna mjesta sa dimenzijama 2,5 x 5,0 m uz rezerviranje posebnih mjesta za invalide dimenzija sukladnih Pravilniku o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 89/06, 61/07);

- na parkiralištima i u garažama potrebno je osigurati najmanje 5% mjesta od ukupnog broja parkirališnih mjesta za vozila osoba s invaliditetom i smanjene pokretljivosti.

5.1.2. Trgovi i druge veće pješačke površine

(1) Pješačke površine obvezno se uređuju na prostorima koji su označeni na kartografskom prikazu PROMETNA, ULIČNA I KOMUNALNA INFRASTRUKTURNA MREŽA - 2.A. PROMET. Za pješačke je predviđeno kretanje, uličnim pločnikom, trgovima, većim pješačko-biciklističkim i pješačkim putovima - šetnicama, prečacima, nathodnikom i stubama. Osim površina prikazanih kartografskim prikazom, za kretanje pješaka predviđena je gradnja uređenje pješačkih putova i šetališta u sklopu zona zaštitnog zelenila.

(2) Širina pješačkih staza na području obuhvata Plana ne smije biti uža od 1,5 metara. Širina glavne biciklističko-pješačke staze (šetnice) koja povezuje cijelo područje obuhvata Plana međusobno i s okolnim prostorom iznosi 3,5 m.

(3) Veće pješačke površine, urediti će se na dijelovima građevnih čestica u zoni mješovite namjene, pretežito poslovne (M2) ispred ulaza u sadržaje trgovačke i poslovne namjene predviđene u prizemlju planiranih građevina. U navedenoj zoni planira se uređenje trga površine oko 3000 m².

(4) Sve pješačke površine mogu se koristiti i za kolni pristup interventnih vozila te moraju udovoljiti zahtjevima u pogledu osiguranja minimalnog osovinskog pritiska od 100 kN.

(5) Sve pješačke površine treba izvesti tako da se onemogući stvaranje barijera odnosno omogućiti pristup i kretanje osobama smanjene pokretljivosti sukladno Pravilniku o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 89/06, 61/07).

(6) Uz javne pješačke površine moguće je postavljanje gradske urbane opreme, te kontejnera, posuda za sakupljanje korisnog otpada te koševa za otpatke.

5.1.3. Biciklistički promet

(1) Biciklistički promet će se odvijati u okviru poprečnog profila gradske ulice GU1 obostranom biciklističkom stazom te u trasi glavne biciklističko-pješačke komunikacije minimalne širine 3,5 m (šetnice). Najmanja širina biciklističke staze za jednosmjerni promet je 1,0 m, a za dvosmjerni 1,6 m. Na ostalim ulicama biciklistički promet će se odvijati na kolniku, na zajedničkoj prometnoj površini s ostalim motornim prometom, u skladu s prometnim pravilima.

5.1.4. Javni promet

(1) Budući da se u neposrednoj blizini područja obuhvata nalazi Terminal Črnomerec gdje su na raspolaganju dva moda javnog prijevoza: tramvaj i autobus, a s kojim je Planom uspostavljena pješačka veza, unutar obuhvata Plana se ne predviđa uvođenje novih linija javnog prijevoza.

5.2. Uvjeti gradnje komunalne infrastrukturne mreže

(1) Osnovni uvjeti za izradu rasporeda pojaseva vodova komunalne infrastrukture polaze od njihovog međusobnog odnosa i rasporeda koji u cijelosti poštuje važeće propise te je u pogledu širine pojaseva potrebno pridržavati se njihovih odrednica.

(2) Planom su određene trase komunalne infrastrukturne mreže i lokacije uređaja komunalne infrastrukture. Gradnja komunalne infrastrukturne mreže predviđena je u koridorima javnih prometnih površina, i to u vidu podzemnih instalacija. Ove se trase kao lokacije ostalih komunalnih infrastrukturnih građevina mogu korigirati radi prilagodbe tehničkim rješenjima, stanju na terenu te temeljem stvarnih potreba konzuma. Korekcije ne mogu biti takve da onemoguće izvedbu cjelovitog rješenja predviđenog ovim Planom. Komunalna se infrastruktura može izvoditi i izvan koridora javnih prometnih površina, pod uvjetom da se do tih instalacija osigura neometani pristup za slučaj popravaka ili zamjena.

Lokacijskom dozvolom može se odobriti gradnja infrastrukturnih vodova i na trasama koje nisu utvrđene ovim Planom, ukoliko se time ne narušavaju Planom utvrđeni uvjeti korištenja površina.

(3) Iz infrastrukturnog se koridora izvode odvojci – priključci pojedinih građevina na pojedine komunalne instalacije, koji se realiziraju u skladu s uvjetima lokalnih distributera.

5.2.1. Elektroopskrbna mreža i javna rasvjeta

(1) Predviđenu etapnu gradnju pojedinih sadržaja i prometne mreže, pratiti će i etapna gradnja elektroopskrbne mreže i to na sljedeći način. U I.a etapi/fazi izgradnje (zona mješovite namjene, pretežito stambene – M1, građevina za kulturu i sport - D) predviđena je izgradnja tri nove transformatorske stanice 10(20)/0,4 kV, 2x1000 kVA (IST) s načelnom lokacijom smještaja označenoj na kartografskom prikazu 2. PROMETNA, ULIČNA I KOMUNALNA INFRASTRUKTURNA MREŽA - 2.C. ENERGETSKI SUSTAV. Lokacije trafostanica predložene ovim Planom su načelne, te će se točno utvrditi lokacijskom dozvolom i projektnom dokumentacijom na temelju stvarnih potreba konzuma.

U zoni mješovite namjene, pretežito stambene (M1), unutar svake građevne čestice na kojoj se predviđa izgradnja građevina većih elektroenergetskih zahtjeva s potrebnom većom priključnom snagom moguća je gradnja transformatorske stanice 10(20)/0,4 kV unutar građevina (s trafokomorom za instaliranje transformatora do 2000 kVA) gdje se ne određuje posebna čestica za trafostanicu i/ili gradnja slobodnostojeće transformatorske stanice (industrijski armirano-betonske konstrukcije ili klasično zidane s trafokomorom za ugradnju

transformatora do 1000 kVA) s formiranjem zasebne građevne čestice najmanje površine 49 m² (7x7m) locirane uz javnu prometne površine.

(2) U I.b etapi/fazi izgradnje (predškolska dječja ustanova – D4, školska ustanova - D5) predviđa se izgradnja jedne tipske transformatorske stanice 10(20)/0,4 kV, 2x1000 kVA s načelnom lokacijom smještaja uz zonu D5.

Za planiranu transformatorsku stanicu potrebno je osigurati građevnu česticu površine najmanje 49 m² (7x7 m) s neposrednim pristupom na javnu prometnu površinu i graditi je kao slobodnostojeći čvrsti objekt (industrijske armirano-betonske konstrukcije ili klasično zidani). Dozvoljena je gradnja transformatorske stanice i unutar građevina u jednoj od navedenih zona (s trafokomorom za instaliranje transformatora do 2000 kVA) te se u tom slučaju ne određuje posebna čestica za trafostanicu.

(3) Tehnički uvjeti za opskrbu električnom energijom planiranih građevina u II. etapi/fazi izgradnje (zona mješovite namjene, pretežito poslovne - M2) odrediti će se prethodnim elektroenergetskim suglasnostima za svaki pojedini objekt ili jednom zajedničkom prethodnom elektroenergetskom suglasnosti za pojedinu cjelinu. Tehnički uvjeti će se odrediti u postupku ishoda lokacijskih dozvola kojima će biti definirane elektroenergetske potrebe planiranih objekata

Za buduće transformatorske stanice u ovoj zoni potrebno je osigurati građevnu česticu površine najmanje 49 m² (7x7m) s neposrednim pristupom na javnu prometnu površinu, a graditi će se kao slobodnostojeći čvrsti objekti (industrijske armirano-betonske konstrukcije ili klasično zidane). Gradnja transformatorskih stanica 10(20)/0,4 kV moguća je i unutar građevina (s trafokomorom za instaliranje transformatora do 2000 kVA) gdje se ne određuje posebna čestica za trafostanicu.

(4) Unutar područja ovog Plana, napajanje zona će se izvesti kabelom 20 kV kako je predviđeno programom razvoja elektroenergetske mreže za prebacivanje srednjenaponske mreže s 10 kV naponskog nivo na 20 kV naponski nivo na području HEP-ODS d.o.o. Elektre Zagreb.

(5) S obzirom na navedenu etapnost komunalne infrastrukture, predviđen je i etapni način povezivanja planirane elektroenergetske mreže 10(20) kV na postojeću elektroenergetsku mrežu 10(20) kV izvan područja obuhvata Plana kao u nastavku.

U I.a etapi/fazi predviđa se spoj planirane elektroenergetske mreže 10(20) kV na 10(20) kV mrežu u Kustošijanskoj ulici preko prometnica oznake SU1 odnosno SU4 na Ulicu Eugena Kvaternika koja se nastavno spaja na Kustošijansku ulicu.

U I.b etapi/fazi predviđa se spoj planirane elektroenergetske mreže 10(20) kV na 10(20) kV mrežu u Ulici Črnomerac preko istočnog dijela prometnice oznake GU1.

U II. etapi/fazi predviđa se međuspoj planirane elektroenergetske mreže 10(20) kV u I.a etapi/fazi i u I.b etapi/fazi preko prometnice oznake GU1.

(6) U planiranim prometnicama unutar obuhvata ovog Plana je u pločniku (nogostup, pješačka staza, biciklistička traka) obostrano rezerviran koridor širine 0,5 - 1,5 m za polaganje srednjenaponskih i niskonaponskih kablskih vodova, a koridor širine 0,5 m koridor za polaganje vodova javne rasvjete.

Dubina kablskih kanala iznosi najmanje 0,8 m u slobodnoj površini ili pješačkom hodniku odnosno 1,2 m pri prelasku kolnika.

Na mjestima polaganja kablova ispod prometnica (na svim križanjima i prijelazima kabela ispod prometnica) potrebno je polaganje cijevi tipa UKC/TPE Ø 200, Ø 160 i Ø 110 za prolaz kabela.

Trase priključnih vodova 10(20) kV određuju se projektnom dokumentacijom nakon određivanja mikrolokacije trafostanica, a gdje god za to postoje prostorne mogućnosti treba ih voditi ispod javnih prometnih površina. Iznimno, podzemnu elektroenergetsku mrežu je moguće graditi i na površinama ostalih namjena, pod uvjetom da se do tih instalacija osigura neometani pristup za slučaj popravaka ili zamjena te da se za njeno polaganje osigura koridor minimalne širine 1,5 m.

(7) Srednjenaponske 10(20) kV kableske vodove treba izvesti tipskim kabelima tipa NA2XS(F)2Y 12/20(24) kV 3(1x185/25RM), niskonaponske kableske vodove tipskim kabelima tipa NAYY-O i/ili NYY-O odgovarajućeg presjeka za konzumnu mrežu i NAYY-O 4x25SM+1,5RE 0,6/1(1,2)kV za javnu i vanjsku rasvjetu.

Uz 20 kV elektroenergetske kabele duž cijele trase polagati PE-HD cijevi Ø 50 za optičke kabele. Na odgovarajućim mjestima predvidjeti postavljanje zdenaca MZ D1 ili MZ D2 za optičke kabele.

Na koridorima elektroenergetskih kabela ne planira se sadnja visokog raslinja.

Elektroenergetski kablovi i srednjetačni plinovodi ne smiju se polagati jedan uz drugog zbog opasnosti od eksplozije.

U projektiranju elektroenergetskih kablova treba se pridržavati „Tehničkih uvjeta za izbor i polaganje elektroenergetskih kabela nazivnog napona 1kV do 35 kV“ (Bilten HEP-a br. 130/03).

(8) Za polaganje novih elektroenergetskih kablova, kao i prelaganje i zaštitu postojećih nadležan je HEP-ODS Elektra, Zagreb.

Za priključak javne rasvjete i eventualnih semafora na EE mrežu potrebno je ishoditi posebnu prethodnu elektroenergetsku suglasnost HEP-ODS d.o.o., Elektre Zagreb.

(9) Svu novoizgrađenu opremu (rasklopišta, kablovi i sl.) treba predviđati za napon 20 kV. Snaga transformatorskih jedinica u novim trafostanicama odrediti će se ovisno o gustoći izgradnje i potrebama područja na kojem je locirana transformatorska stanica.

(10) Kompletanu mrežu na 10(20) kV naponskom nivou treba formirati u petljama s mogućnošću napajanja s dvije strane čime se osigurava sigurno napajanje, a u pogonu će biti spojena kao radijalna što osigurava brzu lokalizaciju kvara te brzu intervenciju.

Svi vodiči kabela moraju biti od aluminija ili bakra, a izolacija od plastične mase.

Mrežu 0,4 kV graditi kao radijalnu s mogućnošću napajanja strujnih krugova s dvije strane odnosno iz dvije transformatorske stanice ili s dva kruga iz jedne transformatorske stanice. Svi kućni priključni ormari (na objektima ili uz objekte) moraju biti u sistemu ulaz-izlaz, kako bi se nastavljanje mreže moglo izvoditi bez nastavljanja u zemlji. Ovaj način omogućava lako otklanjanje kvarova. Presjeke pojedinih vodova odrediti prilikom izrade izvedbene projektne dokumentacije.

Mjerenje potrošnje električne energije za pojedine korisnike, izvesti će se direktnim ili indirektnim brojlama u okviru glavnog razvodnog ormara.

Kao zaštitna mjera od previsokog napona dodira predviđa se zaštita isklapanjem pomoću osigurača, a za krajnje potrošače upotreba zaštitnog uređaja diferencijalne struje. Zbog kvalitete zaštite od indirektnog dodira uz podzemne kablove potrebno je polagati i Fe-

Zn traku te na svakom izvodu raditi povezivanje PE vodiča izlaza s navedenom trakom čiji početak mora biti povezan s uzemljivačem transformatorske stanice.

Priključak privremenog karaktera za koji ne postoji ekonomska opravdanost i tehničko rješenje, može se izvesti pomoću samonosivog kablenskog snopa.

(11) Javna rasvjeta napaja se iz transformatorskih stanica preko standardnih niskonaponskih razvoda (samostojeći ormarić) za javnu rasvjetu smještenih izvan transformatorskih stanica s mogućnošću regulacije rada rasvjete u 100% i 50% iznosu. Mjerenje potrošnje javne rasvjete izvesti će se direktnim ili indirektnim brojilima u okviru samostojećih ormarića.

Mrežu javne i vanjske rasvjete izvesti kablanski.

Prometne trake prometnica i raskrižja rasvijetliti pomoću armatura sa natrijevim žaruljama ili LED armatura, oboje snage do 150 W montiranim na 8-12 metarskim čeličnim stupovima. Potrebno je rasvijetliti pločnike u ulicama (nogostup, pješačka staza, biciklistička traka) pomoću armatura s natrijevim žaruljama ili LED armatura oboje snage do 70W, montiranim na čelične stupove 4-6 metara visine i to jednostrano ili obostrano, ovisno o širini prometnica, što će se točno utvrditi lokacijskom dozvolom. U kartografskom prikazu naznačene su načelne lokacije stupova.

Minimalna rasvijetljenost mora zadovoljavati CIE preporuke.

Javnu rasvjetu u javnim prometnicama projektirati prema uvjetima i suglasnosti na primjenu elemenata koje izdaje nadležni gradski ured.

(12) Izgradnja prometnica s komunalnom infrastrukturnom mrežom (vodovima srednjenaponske i niskonaponske elektroenergetske mreže i javnom rasvjetom) nužno uvjetuju izgradnju planiranih transformatorskih stanica unutar Plana prema posebnim uvjetima koje izdaje nadležni distributer električne energije (HEP-ODS d.o.o. Elektra Zagreb).

(13) Na području obuhvata Plana moguće je korištenje i drugih alternativnih elektroenergetskih izvora (npr. sunčeva energija i sl.) čija je izgradnja i uporaba zakonodavno regulirana.

5.2.2. Plinoopskrba

(1) Rješenje sustava plinoopskrbe prikazano je na kartografskom prikazu 2. PROMETNA, ULIČNA I KOMUNALNA INFRASTRUKTURNA MREŽA - 2.C. ENERGETSKI SUSTAV. Predviđena je etapna gradnja plinoopskrbne mreže za I.a. etapu/fazu, I.b. etapu/fazu te II. etapu/fazu – konačno rješenje.

(2) Plinifikacija područja obuhvaćenog u I.a. etapi/fazi predviđa se spojem na niskotlačni plinovod d315 u ulici Črnomerec te po potrebi na plinovod d160 u Kvaternikovoj ulici. Područje obuhvaćenog I.b. etapom/fazom napajati će se preko plinovoda izgrađenih u I.a. etapi/fazi, dok područje obuhvata II. etape/faze ima mogućnost napajanja preko plinovoda d315 u ulici Črnomerec kao i plinovoda d315 u Kustošijanskoj ulici.

Od distributera je potrebno zatražiti projektne zadatke za sve etape izgradnje.

(3) Po planiranim prometnicama potrebno je projektirati i izgraditi niskotlačne plinovode koji će s postojećom plinskom mrežom u okruženju činiti tehničku cjelinu. Planirana plinska mreža unutar obuhvata Plana bit će spojena na postojeće i planirane plinovode u kontaktnoj zoni obuhvata Plana.

(4) Novoprojektirani plinovodi izvode se iz polietilenskih cijevi i fittinga kvalitete PE 100 spojenih stičnim zavarivanjem i pomoću standardnih fazonskih komada s elektrospojnicama ukopani u rov na dubinu ukapanja (nadsloj od tjemena cijevi do površine terena) od minimum 1,0 m odnosno 0,8 m za kućne priključke. PE cijevi i pripadajući fitinzi moraju biti do uključivo d90 klase SDR 11, a za dimenzije veće od d90 klase SDR 17 ili SDR 17,6.

(5) Udaljenosti NTP od drugih komunalnih instalacija određuju se sukladno posebnim uvjetima vlasnika tih instalacija. Pri izradi Plana vodilo se računa da trase NTP budu izvan planiranih parkirališta za automobile.

Minimalne sigurnosne udaljenosti plinovoda od ostalih instalacija i objekata moraju biti u skladu s Odlukom o minimalnim sigurnosnim udaljenostima za plinovode i kućne plinske priključke, Odjel investicija GPZ, od 27. travnja 1998. godine.

(6) Kućni priključci projektirat će se za svaku planiranu građevinu u sklopu projekta plinske instalacije za tu građevinu. Svaka građevina, odnosno svako odvojeno stubište u višestambenim građevinama mora imati zasebni niskotlačni priključak koji završava plinskim regulacijskim uređajem uključivo glavni zapor. Svaka građevina imati će na plinskom kućnom priključku glavni zapor kojim se zatvara dotok plina za dotičnu građevinu, a na plinovodima će biti ugrađeni sekcijski zapori kojima se obustavlja dotok plina u slučaju razornih nepogoda.

(7) Dimenzije planiranih plinovoda će se odrediti izvedbenim projektom temeljem hidrauličkog proračuna.

(8) Prilikom projektiranja i izgradnje plinovoda mora se također poštivati Odluka o načinu izvođenja plinovoda i kućnih plinskih priključaka od polietilena, kao i Odluka o načinu postavljanja traka upozorenja i traka za detekciju (otkrivanja) plinovoda i kućnih priključaka koje je izdala GPZ 14. travnja 1999. godine.

5.2.3. Telekomunikacijska mreža

(1) U obuhvatu Plana predviđena je izgradnja distributivne telefonske kanalizacije (DTK) u koridoru od 1,0 m rezerviranom unutar pločnika prometnica (nogostup, pješačka staza, biciklistički traka) prema kartografskom prikazu 2. PROMETNA, ULIČNA I KOMUNALNA INFRASTRUKTURNA MREŽA - 2.B. POŠTA I TELEKOMUNIKACIJE. Kod izrade projektne dokumentacije za lokacijsku dozvolu ili nekog drugog ekvivalentnog akta za građenje novih ili rekonstrukcije postojećih građevina, ove se trase mogu korigirati radi prilagodbe tehničkim rješenjima i stanju na terenu. Korekcije ne mogu biti takve da onemoguće izvedbu Planom predviđenog cjelovitog rješenja.

Planom je predviđena etapna gradnja telekomunikacijske mreže na postojeću telekomunikacijsku mrežu izvan područja ovog Plana.

U I.a etapi/fazi predviđa se spoj planirane telekomunikacijske mreže na postojeću mrežu u Kustošijanskoj ulici preko prometnica oznake SU1 i SU4 koje se preko Ulice Eugena Kvaternika spajaju na Kustošijansku ulicu.

U I.b etapi/fazi predviđa se spoj planirane telekomunikacijske mreže na postojeću mrežu u Ulici Črnomerac preko prometnice oznake GU2.

U II etapi/fazi predviđa se međuspoj planirane telekomunikacijske mreže u I.a etapi/fazi i u I.b etapi/fazi preko prometnice oznake GU2.

(2) Planirana distributivna telekomunikacijska kanalizacija treba biti realizirana s PVC, PEHD i sl. cijevima $\varnothing$ 110, 50 mm i montažnim zdencima tipa D0 do D4. Cijevi se polažu u koridor prometnica, uz regulacijsku liniju, na dubini 80-100 cm. Pozicija montažnih zdenaca utvrditi će se lokacijskim dozvolama i daljnom projektnom dokumentacijom na temelju stvarnih potreba za izradu telekomunikacijskih priključaka pojedinih čestica. Na kartografskom prikazu načelno su pozicionirani samo montažni zdenci (postojeći i planirani) kao točke priključka na postojeću TK podzemnu mrežu.

Izgradnja telekomunikacijskih priključaka za pojedinačne čestice izvoditi će se u pravilu u javnoj prometnoj površini. Priključak treba završiti samostojećim izvodima u zdencu uz građevinu. Tipologiju samostojećih izvoda treba birati obzirom na značaj lokacije.

Telekomunikacijska infrastruktura može se izvoditi i izvan koridora javnih prometnih površina, pod uvjetom da se do tih instalacija osigura nesmetani pristup za potrebe održavanja ili zamjene.

(3) Građevine telefonske infrastrukture (UPS, centrale i slično) mogu se rješavati kao samostalne građevine na vlastitim građevinskim česticama ili unutar drugih građevina kao samostalne funkcionalne cjeline. Unutar obuhvata Plana u sklopu javnih površina, kao i površina drugih namjena, moguća je izvedba javnih telefonskih govornica.

(4) TK instalacije treba projektirati i izvoditi prema važećim zakonskim propisima:

- Zakon o elektroničkim komunikacijama (NN 73/08, 90/11);
- Pravilnik o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obveze investitora radova ili građevine (NN 42/09 i 39/11);
- Pravilnik o tehničkim uvjetima za kabelsku kanalizaciju (NN 114/10);
- Pravilnik o tehničkim i uporabnim uvjetima za svjetlovodne distribucijske mreže (NN 108/10);
- Pravilnik o tehničkim uvjetima gradnje i uporabe telekomunikacijske infrastrukture (NN 88/01);
- Uputa za planiranje pristupnih telekomunikacijskih mreža.

(4) Udaljenost između telekomunikacijskih kabela i kabela za prijenos električne energije napona do 1000 V mora biti veća od 0,5 m. Ako u iznimnim slučajevima oba ova kabela moraju biti položena u isti rov, tada se moraju položiti na različitim visinama uz obveznu primjenu odgovarajuće mehaničke i termičke zaštite. Udaljenost ovako položenih kabela mora biti veća od 0,3 m.

Na mjestima križanja trase kabela s podzemnim i nadzemnim objektima udaljenosti između pojedinih objekata moraju biti slijedeće:

- udaljenost od elektroenergetskog kabela kad je telekomunikacijski kabel postavljen izravno u zemlju najmanje 0,5 m, a kod postavljanja telekomunikacijskog kabela u zaštitnu cijev najmanje 0,3 m ;
- udaljenost od vodovodnih, kanalizacijskih, toplovodnih i plinovodnih cijevi niskog tlaka najmanje 0,5 m;
- udaljenost od plinovodnih cijevi visokog tlaka kad je telekomunikacijski kabel postavljen u čeličnu cijev najmanje 0,5 m;
- udaljenost od gornjeg ruba kolnika najmanje 1,2 m.

(5) Trasa položenih kabela telekomunikacijske infrastrukture mora biti propisno označena, i to nadzemno stupićima ili podzemno pasivnim elektroničkim krugovima. Pri polaganju telekomunikacijskih kabela u zemlju obvezno se postavlja zaštitna traka, izrađena od odgovarajućeg plastičnog materijala i to 30 do 40 cm iznad kabela uzduž njegove osi. S obje strane te trake mora biti na kraćim razmacima otisnuto sljedeće upozorenje: "POZOR – TELEKOMUNIKACIJSKI KABEL".

(6) U razvoju postojećih javnih sustava pokretnih komunikacija planira se daljnje poboljšanje pokrivanja, povećanja kapaciteta mreža i uvođenje novih usluga i tehnologija. U skladu s navedenim planovima na području obuhvata Plana moguća je izgradnja i postavljanje dodatnih osnovnih postaja, smještanjem antena isključivo na planirane objekte.

Prilikom izgradnje osnovnih postaja za potrebe javne pokretne telekomunikacijske mreže potrebno je poštivati zakonske odredbe, kao i ostale propisane uvjete za takvu vrstu građevina te voditi računa o urbanističko-arhitektonskim osobitostima okolnog prostora i vizualnom uklapanju osnovnih postaja.

Do osnovnih postaja za potrebe javne pokretne telekomunikacijske mreže potrebno je osigurati pristup.

5.2.4. Vodoopskrba

(1) Rješenje sustava vodoopskrbe prikazano je na kartografskom prikazu 2. PROMETNA, ULIČNA I KOMUNALNA INFRASTRUKTURNA MREŽA - 2.D. VODNOGOSPODARSKI SUSTAV.

(2) Unutar profila planiranih prometnica planira se izgradnja vodoopskrbnih cjevovoda DN 200 mm i DN 150 mm, GGG (duktilni lijev).

(3) Izgradnja vodoopskrbnih cjevovoda za navedeno naselje će se izvoditi etapno.

Područje obuhvata I.a. etape/faze spojiti će se na sustav vodoopskrbe u Kustošijanskoj ulici (I. vodoopskrbna zona) preko zasunske komore ZK 1 te na sustav vodoopskrbe u Kvaternikovo ulici preko ZK 12 i ZK 18 (II. vodoopskrbna zona).

Područje obuhvata I.b. etape/faze spojiti će se na sustav vodoopskrbe u Kustošijanskoj ulici (I. vodoopskrbna zona) za što će biti potrebno izgraditi vodoopskrbni cjevovod u prometnici oznake GU1 koji će se protezati od ZK 1 (spoj na Kustošijansku ulicu) do ZK 3 (križanje prometnica oznake GU1 i SU1) do ZK 7 (križanje prometnica oznake SU1 i SU2).

Područje obuhvata II. etape/faze spojiti će se na sustav vodoopskrbe u Ulici Črnomerec (I. vodoopskrbna zona) za što će biti potrebno izgraditi vodoopskrbni cjevovod u prometnici oznake GU1 i na potezu od ZK 3 do ZK 6.

(3) Sljedeći dijelovi vodoopskrbnog sustava područja pripadati će I. vodoopskrbnoj zoni Zagreba:

- cjevovod u prometnici oznake GU1 DN 200 mm koji će ići od zasunskih komora ZK1 do ZK6 sa spojem na postojeći cjevovod DN 200 mm u Kvaternikovo ulici (u ZK1) i spojem na postojeći cjevovod DN 200 mm u ulici Črnomerec (u ZK6);

- cjevovod DN 150 mm u prometnici oznake SU1 koji se proteže od zasunskih komora ZK3 do ZK7, a koji se iz ZK3 prema jugu proteže planiranom prometnicom

(produžetak SU1) te će se spojiti na postojeći cjevovod DN 100 mm na podzemni hidrant ZPH 2772 u Ciglanskoj ulici;

- cjevovod DN 150 mm u prometnici oznake GU2 proteže se od ZK5 prema jugu do završnog podzemnog hidranta ZPH2 (spoj s Bračunovom ulicom).
- cjevovod DN 150 mm u prometnici oznake SU2 od ZK5 do ZK 7.

(4) Sljedeći dijelovi vodoopskrbnog sustava područja pripadati će II. vodoopskrbnoj zoni Zagreba:

- cjevovod DN 150 mm u prometnici oznake SU2 od podzemnog hidranta ZPH3 (na visini cca 144,60 m.n.m.) do ZK8;
- cjevovod DN 150 mm duž cijele prometnice oznake SU3 počevši od podzemnog hidranta ZPH4 do konačnog spoja na ZK14;
- cjevovod DN 150 mm u prometnici oznake SU4 od ZK11 do ZK12 gdje će se spojiti na postojeći vodoopskrbni cjevovod DN 100 mm u Kvatrenikovoju ulici;
- cjevovod DN 150 mm u prometnici oznake OU1 od od ZK10 do ZK9;
- cjevovod DN 150 mm u prometnici oznake OU2 od od ZK13 do ZPH5;
- cjevovod DN 150 mm u prometnici oznake OU3 od od ZK14 do ZPH6;
- cjevovod DN 150 mm u prometnici oznake OU4 od od ZK17 do ZK15;
- cjevovod DN 150 mm u prometnici oznake OU5 od od ZK16 do ZPH7;
- cjevovod DN 150 mm u prometnici oznake OU5 od od ZK16 do ZPH7.

Vodoopskrbni cjevovod DN 150 mm u prometnici oznake SU3 spojiti će se iz ZK 18 na postojeći vodoopskrbni cjevovod DN 100 mm II. vodoopskrbne zone u Kvatrenikovoju ulici, tako da će vodoopskrbni cjevovodi koji pripadaju II. vodoopskrbnoj zoni u konačnici imati dva spoja na postojeće cjevovode DN 100 mm.

Za normalnu vodoopskrbu područja obuhvaćenog Planom potrebno je spojiti postojeće vodoopskrbne cjevovode DN 100 mm II. vodoopskrbne zone u Kvatrenikovoju ulici i to od PH2927 do PH2928 u dužini od oko 90 m.

Za vodoopskrbu područja obuhvaćenog ovim Planom, predviđena je gradnja vodospremnika kapaciteta od 150 m³ na lokaciji označenoj u grafičkom dijelu Plana. Potreba gradnje vodospremnika dokazati će se hidrauličkim proračunom u tijeku ishoda lokacijske dozvole. Lokacija vodospremnika predložena Planom je načelna i podložna izmjeni te će se točno utvrditi lokacijskom dozvolom i projektnom dokumentacijom.

U slučaju izgradnje vodospremnika potrebno je izgraditi vodoopskrbni cjevovod od ZK19 do vodospremnika te povratni cjevovod od vodospremnika do prometnice SU3 kako bi se vodospremnik punio preko SU3, i to od ZK18 do ZK19. U tom slučaju, predviđeno je zatvaranje zasuna za vodoopskrbni cjevovod SU4 u zasunskoj komori ZK12.

(5) Vodoopskrbni cjevovodi planirani su po lijevoj strani budućih prometnica na razmaku od oko 2,15 m od planiranih kanala.

U križanjima budućih ulica predviđena je izgradnja zasunskih komora s potrebnom armaturom COMBI IV ili COMBI III. Na budućim cjevovodima će se ugraditi nadzemni hidranti ø100 mm, na razmaku od oko 80 m, a slijepi ogranci će završiti sa završim podzemnim hidrantima ø80 mm. Lokacije hidranata i njihov broj je načelan i podložan izmjeni, a biti će točno utvrđen lokacijskom dozvolom i projektnom dokumentacijom.

(6) Cjevovod mora biti izveden od cijevi od duktilnog lijeva DN 150 mm, DN 100 mm, za pitku vodu s TYTON kolčakom, prema DIN EN 545 s unutarnjom oblogom od cementnog morta prema DIN 2614 i vanjskom antikorozivnom zaštitom prema EN 545 od cink-aluminija (85% Zn – 15% Al) u sloju s minimalnom masom od 400 g/m² s pokrivnim

slojem od epoxy. Cijevi se isporučuju u duljini od 6 m. U isporuku je uključen potrebni brtveni materijal. Sve cijevi do ugradnje moraju biti zatvorene zaštitnim poklopcem.

Fazonski komadi i armature trebaju biti od nodularnog lijeva s prirubnicom za radni tlak 10 bara. Montaža armatura i fazonskih komada na prirubnicama vrši se pomoću gumenih brtvi s metalnim prstenom uz ravnomjerno zatezanje vijaka na spoju.

Hidranti su nadzemni, a završni je podzemni DN 80 mm s automatskim pražnjenjem.

(7) Cijevi se polažu u iskopani rov širine 0,8 m. Dubina iskopa je od 0 - 2 m u zemljištu B kategorije. Kod iskopa rova materijal treba odbacivati na jednu stranu rova, a na drugoj strani omogućiti nesmetanu dopremu ugradbenog materijala i spuštanja u rov. Dno rova mora se isplanirati s posebnom točnošću (+/- 2 cm) prema uzdužnom profilu. Na tako uređeno dno izrađuje se posteljica od pijeska granulacije 0 – 4 mm u debljini sloja 10 cm. Na posteljicu polaže se cjevovod koji se prvo zatrpava s pijeskom granulacije 0 – 4 mm do visine 20 cm iznad tjemena cijevi. Zatim se na taj sloj pijeska zatrpava rov s kamenom sipinom ili sitnim šljunkom granulacije 0 – 16 mm u debljini sloja 20 cm. Nakon tog drugog sloja, rov se zatrpava sa šljunkom ili drobljenim kamenim materijalom u slojevima od 30 cm uz nabijanje do potrebne zbijenosti prema uvjetima dobivenih od "Zagrebačkih cesta". Na mjestima izvedbe montaže spoja cijevi treba se u dnu rova iskopati produbljenje da bi se spoj mogao kvalitetno i nesmetano izvesti. Iskopani rov mora biti propisano razuprt da se radovi u rovu mogu sigurno obavljati. Iskop rova mora teći u potpunoj koordinaciji s montažerskim radovima.

5.3.5. Odvodnja

(1) Rješenje sustava odvodnje prikazano je na kartografskom prikazu 2. PROMETNA, ULIČNA I KOMUNALNA INFRASTRUKTURNA MREŽA - 2.D. VODNOGOSPODARSKI SUSTAV.

(2) Rješenje odvodnje za područje obuhvata Urbanističkog plana uređenje Müllerov breg je temeljeno na gravitacijskom tipu odvodnje. Kanalizaciona mreža koncipirana je u skladu s terenskim uvjetima, a sama trasa kanala položena je po osi duž planiranih prometnica. Kanalizacija je rješenja kao mješoviti sustav odvodnje.

(3) Planom je predviđena etapna gradnja kanalizacione mreže.

Za I.a. i I.b. etapu/fazu realizacije područja obuhvaćenog predmetnim Planom predviđena je izgradnja javne kanalizacije u osi novoformiranih prometnica ukupne dužine od približno 2500 m. Cijelokupna odvodnja I.a. i I.b. etape/faze spojiti će se preko prometnice oznake SU1 te nastavno gradske ulice oznake GU1 na kolektor „Kustošijanska“ položenog sa zapadne strane predmetnog područja u istoimenoj ulici koji ima mogućnost prihvata oko 4 m³/sek mješovitog dotoka.

Spojni vod sustava odvodnje I.a. i I.b. etape/faze projektiran je u planiranoj prometnici oznake GU1, promjera 100 cm i propusne moći 1000 lit/sek. Nastavno, u prometnici oznake SU1 projektiran je kanal promjera 80 cm i 40 cm, a u prometnici oznake SU3 javni kanal promjera 80 cm, 60 cm i 40 cm. U ostalim prometnicama I.a. etape/faze realizacije projektirani su kanali promjera 40 cm.

Kod mješovitog sustava odvodnje mjerodavna oborina za dimenzioniranje kanala iznosi 140 lit/sek/ha s trajanjem od 25 minuta i trogodišnjim periodom ponavljanja, dok se otpadne vode iz stambenih građevina računaju na bazi istovremenog korištenja pojedinih izljevniha mjesta (mogu se zanemariti jer su neznatna u odnosu na oborinske vode).

Cijelokupni dotok područja I.a. i I.b. etape/faze izgradnje iznosi oko 600 lit/sek, pri čemu su uzeti koeficijenti otjecanja s planiranih prometnica $K_{pr} = 0,95$ i budućih građevnih čestica $K_{par} = 0,26$.

(4) U II. etapi/fazi realizacije područja obuhvaćenog predmetnim Planom predviđena je izgradnja javne kanalizacije u osi novoformiranih prometnica ukupne dužine približno 1000 m. Ukupan dotok s područja II. etape/faze iznosi 580 lit/sek, pri čemu su uzeti koeficijenti otjecanja s planiranih prometnica $K_{pr} = 0,95$, zone mješovite, pretežito poslovne namjene (M2) $K_{M2} = 0,50$, te zelenih površina $K_{zp} = 0,10$. Predviđeno je da dio protoka preuzima sabirni kanal "Črnomerec" istočno od zone zahvata, a dio sabirni kanal u prometnici oznake GU1 sa spojem na kolektor "Kustošijanska".

U II. etapi/fazi planirana je izgradnja sabirnog kanala u prometnici oznake GU1 promjera 80 cm i 60 cm, te u planiranoj prometnici oznake SU2 javni kanal promjera 40 cm. Svi elementi za izgradnju kanalizacije za područje II. etape realizacije isti su kao i za I.a. odnosno I.b. etapu/fazu.

(5) Projektirani kanali izvesti će se od 6,0 m dugačkih PEHD cijevi, spiralno namotavanim te s integriranim elektrospojnicama koje osiguravaju elastičan i neraskidiv spoj te vodonepropusnost izgrađenih vodova.

Na svim horizontalnim i vertikalnim lomovima kanala, mjestima priključenja postranih kanala, te promjeni profila cijevi ili uzdužnog pada predviđena je izvedba tipskih PEHD revizionih okana s ugrađenim stupaljnama, a otvori se zatvaraju teškim ljevano-željeznim poklopcima.

Kod izgradnje kanalizacije, a prema geomehaničkoj prospekciiji terena, u svim planiranim prometnicama (izuzev prometnice oznake GU1) potrebno je prije polaganja cijevi izvršiti izvedbu drenaže rova kanalizacije polaganjem perforiranih drenažnih cijevi sa spojem na zatvoren sustav odvodnje.

S obzirom da se radi o glinovitom terenu, preporučuje se da se zatrpavanje kanalizacijskog rova vrši materijalom iz iskopa do 60 cm ispod planirane kote prometnice te nastavno zamjenskim materijalom do propisane zbijenosti koliničke konstrukcije.

Priključenje objekata predviđa se izgradnjom spojnih vodova i priključnim kontrolnim oknima izgrađenim na planiranim građevnim česticama.

6. UVJETI UREĐENJA JAVNIH ZELENIH POVRŠINA

(1) Javne zelene površine uređivat će se na temelju projekta krajobraznog uređenja prostora, etapno prateći etapnu realizaciju gradnje – I.a, I.b. i II. etapa.

(2) Javne zelene površine uređivati će se kako slijedi:

1. Zaštitne zelene površine (Z-1) se mogu oblikovati kao parkovne, s planski raspoređenom vegetacijom u funkciji šetnje, odmora i rekreacije u prirodnom okruženju. Postojeću visoku vegetaciju je potrebno valorizirati i, ukoliko je to moguće, zadržati, a uklonjenu vegetaciju zamijeniti novim visokim autohtonim zelenilom.

Unutar površina zaštitnog zelenila nije dozvoljena gradnja građevina izuzev gradnje građevina u funkciji parka (paviljoni, vidikovci, nadstrešnice, pergole i sl.) te manjih

komunalnih i infrastrukturnih građevina. Građevine u funkciji parka mogu biti isključivo prizemne i ukupne tlocrtne površine najviše 5% ukupne površine zaštitnog zelenila.

Na dionicama gdje se prometnice zasjecaju u postojeći teren, radi visinskih razlika ili stabiliziranja padina, uz prometnice unutar zona zaštitnih zelenih površina dozvoljava se kaskadno uređenje postojećeg terena i/ili izgradnja potpornih zidova.

Unutar ovih površina dozvoljena je izgradnja staza za šetnju i biciklističkih staza, trim staza, uređenje površina za rekreaciju (boćalište, stolni tenis i sl.) i dječju igru te opremanje prostora urbanom opremom (klupe, rasvjeta, koševi za otpatke, skulpturama, fontanama i sl).

2. Dječje igralište (Z-2) se uređuje zasebno, na vlastitoj čestici i/ili u sklopu površina zaštitnog zelenila. Osigurati će se prostor od najmanje 960 m² za djecu do 6 godina starosti i 600 m² za djecu do 7-18 godina starosti koji će se opremiti spravama koje zadovoljavaju propisane standarde i na način koji će osigurati sigurnu igru (odgovarajuća udaljenost sprava, odgovarajuća podloga i sl.). Ostali dio prostora se oprema stazama, pergolama, nadstrešnicama i urbanom opremom. Posebnu pažnju treba posvetiti odabiru biljnog materijala, pa se ne smiju saditi biljke koje imaju trnje ili oštro granje te otrovne supstance u plodovima, listovima ili nekim svojim drugim dijelovima. Ne preporučuje se ni suviše lomljivo bilje radi podločnosti uništavanju. Treba težiti da 50% površine čini mekan teren (travnjak, pijesak, tartan i sl.). Teren dječjih igrališta mora biti dreniran. Omogućuje se ograđivanje dječjeg igrališta ogradom visine do 1,5 m koja se može izvesti kao zelena ili u kombinaciji s ogradom od nekog drugog transparentnog materijala (drveta, metalne rešetke ili mreže) te se gradi s unutrašnje strane međe.

3. Kultivirane zelene površine - voćnjak (Z-3) se uređuje uz sabirnu cestu u zoni mješovite, pretežito stambene namjene (M1) u pojasu širine 5 m. Voćke se sade linijski kao drvodred, na udaljenosti najmanje 3 m od ruba zelenog pojasa odnosno prometnice.

(3) Ostale zelene površine uređivati će se na prema sljedećim smjernicama:

1. Zelene površine u okviru površina javne i društvene namjene trebaju zajedno s funkcionalnim uređenjem građevne čestice činiti jedinstvenu cjelinu. Postojeću visoku vegetaciju potrebno je valorizirati (pomoću snimka postojeće vegetacije) i gdje je to moguće očuvati i uklopiti u krajobrazno uređenje prostora. Cilj uređenja zelenih površina u sklopu zona predškolske i školske namjene je unošenje sadržaja za igru, rekreaciju i istraživanje (edukaciju) djece prilagođene pojedinom uzrastu, zatim stvaranje zelenog okvira kao vizualne zaštite izloženosti sadržaja (dječjih igrališta, igrališta za rekreaciju na otvorenom i dr.), poboljšanje mikroklimatskih i ekoloških uvjeta za korištenje vanjskog prostora za igru i rekreaciju na otvorenom (sunce, sjena, prašina) te povećanje estetskog doživljaja prostora i zanimljivosti igre kreiranjem vizualne dinamike pravilnom raspodjelom volumena i plohe (osobito na dječjim igralištima). Osobitu pažnju treba posvetiti odabiru biljnog materijala, sukladno stavku (2) ove točke.

Prostor uz građevinu za kulturu i sport se uređuje s ciljem stvaranja ugodnog vanjskog prostora za boravak koji se treba urediti sadnjom stablašica, visokog i niskog grmlja te drugih ukrasnih vrsta kako bi se dobili prostori koji su zanimljivi i ugodni za boravak (zaštita od sunca, atraktivni elementi). Zelene površine u ovoj zoni trebaju imati izraženiju estetsku ulogu u svrhu oblikovanja reprezentativnog prostora. Prostor se oprema stazama, pergolama, nadstrešnicama i urbanom opremom, a poželjno je unošenje pojedinih dekorativnih elemenata na vizualno eksponirane točke (zone ulaze i boravka) kao što su skulpture, fontane, cvjetne

gredice i sl.

2. Zelenilo u koridoru prometnice je planirano kao jednostruki drvoređ u okviru gradske ulice GU1, u sjevernom dijelu sabrine ulice SU2 i i sabrinoj ulici SU3 za što je osiguran pojas širine 3 m ispod kojeg se sadi trava ili pokrivači tla. Drvoređi uz prometnice trebaju formirati snažnu linearnu strukturu zbog čega se trebaju saditi na način da se preklapaju krošnje (1/3 krošnje dva susjedna stabla). Sade se vrste koje su otporne na zagađenja s prometnice.

3. Zelene površine uz građevine poslovno-stambene namjene (M2) poslovne i višestambene građevine uređuju se sadnjom raznolike vegetacije, od travnjaka pokrivača tla, preko niskog i visokog bilja do stabala. Imaju višestruku funkciju od poboljšanja mikroklimatskih i ekoloških uvjeta prostora preko pružanja mogućnosti boravka i igre u neposrednoj okolini životnog i radnog prostora do povećanja estetskog doživljaja prostora čime se doprinosi i identitetu područja. Prostor se oblikuje raznim biljnim materijalom, klupama, pergolama i nadstrešnicama, elementima za dječju igru te drugom urbanom opremom u svrhu zadovoljenja raznolikih potreba širokog spektra njegovih potencijalnih korisnika.

7. MJERE ZAŠTITE PRIRODNIH I KULTURNO-POVIJESNIH CJELINA I GRAĐEVINA I AMBIJENTALNIH VRIJEDNOSTI

7.1. Mjere očuvanja i zaštite krajobraznih i prirodnih vrijednosti

(1) Generalnim urbanističkim planom Grada Zagreba, kartografskim prikazom 4.C. ZAŠTIĆENI I EVIDENTIRANI DIJELOVI PRIRODE i člankom 54., sjeverni dio područja obuhvata Plana je označen kao posebno vrijedno područje – krajobraz. Krajobrazne vrijednosti prostora se štite planiranjem izgradnje prostora primjerene postojećoj konfiguraciji terena, očuvanjem kvalitetnih vizura na grad te očuvanjem pojedinih neizgrađenih površina u prirodnom stanju - zone zaštitnog zelenila na sjeveru područja obuhvata Plana. Ove će se površine uklopiti u projekt krajobraznog uređenja prostora te će se oblikovati u skladu s potrebama budućih stanovnika ovog područja za boravkom i rekreacijom u prirodi.

(2) Prema Pravilniku o vrstama stanišnih tipova, karti staništa, ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima te o mjerama za očuvanje stanišnih tipova (NN 7/06, 119/09) niti jedno od navedenih stanišnih tipova na širem i užem području predmetnog zahvata nije kvalificirano kao ugroženi i rijetki stanišni tip koji zahtijeva provođenje mjera očuvanja. Prema bazi podataka "Nacionalne ekološke mreže", predmetna lokacija se ne nalazi na području ekološke mreže. Najbliže područje ekološke mreže, HR2000583, Medvednica – važno područje za divlje svojte i stanišne tipove udaljeno je cca 2200 m u smjeru sjevera, odnosno sjeverozapada.

7.2. Mjere očuvanja i zaštite kulturno-povijesnih cjelina i građevina

(1) Prema mišljenju Gradskog zavoda za zaštitu spomenika kulture i prirode od 15.03.2012. (KLASA: 612-08/12-11/5, UR.BROJ: 251-18-02-12-02), utvrđeno je da predmetna lokacija nije pojedinačno zaštićeno kulturno dobro, niti se nalazi u zaštićenoj povijesnoj graditeljskoj cjelini, te stoga ne podliježe odredbama Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12).

Na području obuhvata Plana nema kulturno - povijesnih cjelina niti graditeljskih posebnosti koje su zaštićene temeljem Zakona, važeće prostornoplanske dokumentacije ili ovog Plana.

8. POSTUPANJE S OTPADOM

(1) Planom je predviđen sistem izdvojenog i organiziranog sakupljanja i odvoženja komunalnog i korisnog otpada planiranjem prostora za odvojeno prikupljanje otpada (reciklažnog dvorišta i/ili zelenih otoka).

(2) Planom je predviđen zatvoreni sistem sakupljanja i odvoženja komunalnog otpada.

U zoni mješovite namjene, pretežito poslovne (M2) prostori za privremeno odlaganje komunalnog otpada osigurati će se izvan ili u sklopu pojedine građevina.

U zoni mješovite namjene, pretežito stambene (M1) te u zonama javne i društvene namjene (D, D4 i D5), prostor za privremeno odlaganje komunalnog otpada osigurava se unutar svake pojedinačne građevne čestice.

Do prostora za privremeno odlaganje komunalnog otpada, na udaljenosti do 10 m, mora biti omogućen kolni pristup prometnicom dimenzioniranom na osovinski pritisak od 100 kPa.

(3) Lokacije za postavljanje posuda, kontejnera i mreža za sakupljanje korisnog otpada odrediti će se i u dijelu javnih zelenih površina, temeljem projekta krajobraznog uređenja.

9. MJERE SPRJEČAVANJA NEPOVOLJNA UTJECAJA NA OKOLIŠ

9.1. Zaštita tla

(1) Mjere zaštite tla provode se osiguravanjem čistoće naselja, sprječavanjem zagađenja planiranjem sistema izdvojenog i organiziranog skupljanja te odvoženja komunalnog otpada kao i izgradnjom vodonepropusne odvodnje otpadnih voda.

9.2. Zaštita zraka

- (1) Mjere zaštite zraka provode se:
- plinifikacijom naselja prirodnim plinom kao najprihvatljivog energenta za grijanje i hlađenje, pripremu tople vode i kuhanje;
 - planiranjem energetske učinkovite gradnje uz preporuku korištenja energetske učinkovitog sustava grijanja, hlađenja i ventilacije, te gradnje građevina javne i društvene namjene kao niskoenergetskih ili pasivnih građevina;
 - određivanjem najmanjeg postotka prirodnog terena unutar pojedine zone omogućavajući sadnju visoke i niske vegetacije.

9.3. Zaštita od buke

- (1) Mjere zaštite od buke provode se:
- planiranjem namjene prostora i gradnjom građevina u skladu s odredbama posebnih propisa;
 - planiranjem smještaja odgojno-obrazovnih ustanova (školske i predškolske) na lokacijama gdje su osigurani uvjeti zaštite od buke, što dalje od velikih prometnica i ostalih izvora buke;
 - formiranjem poteza zaštitnog zelenila te drvoreda u koridoru prometnica.

9.4. Zaštita podzemnih voda

- (1) Mjere zaštite podzemnih voda provode se:
- gradnjom vodonepropusnih sustava javne odvodnje i interne odvodnje s obveznim pročišćavanjem potencijalno onečišćenih oborinskih voda (iz garaža, parkirališnih površina i sl.) u odgovarajućim uređajima za njihovu obradu prije upuštanja u sustav javne odvodnje;
 - usklađivanjem graničnih vrijednosti opasnih i drugih tvari u sanitarnim otpadnim vodama te vodama koje po sastavu i kakvoći nisu sanitarne, a koje se ispuštaju u sustav javne odvodnje, s odredbama Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 87/10) za ispuštanje u sustav javne odvodnje na način da se sukladno njihovoj kakvoći odredi stupanj pročišćavanja i predobrade otpadnih voda;
 - izvođenjem vodonepropusnih manipulativnih, parkirališnih i prometnih površina, s optimalnim padom radi što brže odvodnje otpadnih voda kako bi se spriječilo njihovo izlijevanje po okolnom terenu i procjeđivanje u podzemlje;
 - zabranom gradnje upojnih zdenaca za prihvrat oborinskih i/ili otpadnih voda;
 - predviđanjem mjera zaštite podzemnih voda od onečišćenja te upotrebe materijala koji ne utječu na kakvoću podzemnih voda kod izvođenja radova u zoni podzemnih voda;
 - detaljnim inženjerskogeološkim, hidrološkim, hidrogeološkim, seizmotektonskim, geotehničkim i geofizičkim istraživanjima osigurati će se mjere kako bi se spriječio eventualni negativni utjecaj potencijalnih klizišta na vodnogospodarske interese;
 - određivanjem najmanjeg postotka prirodnog terena unutar pojedine zone odnosno građevne čestice osiguravajući prirodni tok voda.

9.5. Zaštita od elementarnih nepogoda i ratnih opasnosti

9.5.1. Zaštita od potresa

(1) Prema rezultatima geotehničkih istraživanja provedenih za potrebe izrade ovog Plana (Geotehnički izvještaj, Zavod za geotehniku, Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, lipanj 2012. godine), predmetno područje spada u područje opasnosti od potresa jačine od 8,0 do 9,0 stupnja MCS. U cilju zaštite od posljedica potresa predložene su sljedeće preventivne mjere:

- primjena odredbi Pravilnika o tehničkim normativima za izgradnju objekata visokogradnje u seizmičkim područjima;
- ojačanje objekata za slučaj potresa u višim seizmičkim zonama;
- ograničavanje gustoće izgradnje, namjene i visine zgrada te njihove međudaljenosti;
- gradnja prometnica na način da se osiguraju putovi za evakuaciju ljudi;
- mjere zaštite u cilju osiguranja odgovarajućih građevina i prostora za sklanjanje stanovništva i materijalnih dobara te drugih oblika i potreba u zbrinjavanju stanovništva u slučaju nastanka opasnosti;
- na pretežito nestabilnim područjima (inženjersko- geološka obilježja) gdje se planira intenzivnija izgradnja potrebno je izvršiti pravovremeno detaljnije specifično ispitivanje terena kako bi se postigla maksimalna sigurnost konstrukcija i racionalnost građenja;
- ograničavanjem širenja i ublažavanja posljedica djelovanja opasnosti.

9.5.2. Zaštita od klizišta

(1) Za potrebe izrade ovog Plana proveden je inženjersko-geološki pregled i geotehnički istražni radovi (Geotehnički izvještaj, Zavod za geotehniku, Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, lipanj 2012. godine). Na temelju rezultat geotehničkih istraživanja izvršena je klasifikacija područja. Za područja označena kao složena područja koja karakterizira gradnja objekata i prometnica sa značajnim (kvantitativnim) i kompleksnim (kvalitativnim) zahvatima u tlu, potrebno je u tijeku daljnje razrade projekta provesti detaljnija istraživanja (inženjersko-geološka, hidrološka, hidrogeološka, seizmotektonska, geotehnička i geofizička istraživanja) sa svrhom izrade projekta temeljenja planiranih građevina i prometnica te odrediti posebne geotehničke uvjete gradnje.

9.5.3. Zaštita od tehničko tehnoloških katastrofa i velikih nesreća u gospodarskim objektima i prometu

(1) Mjere zaštite stanovništva od velikih nesreća u gospodarskim objektima osigurati će se gradnjom primjereno kapacitiranih skloništa kako je navedeno u točki 9.5.5. ovih Odredbi.

9.5.4. Zaštita od požara

(1) Mjere zaštite od požara se provode:

- osiguravanjem potrebne količine vode i minimalnog tlaka u vodovodnoj mreži te gradnjom nadzemne i iznimno podzemne hidrantske mreže (u slučaju završnih hidranata i kod postavljanja hidranata na trgovima), vatrogasnih prilaza i površina za operativni rad

vatrogasne tehnike u skladu s odredbama Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara (98/06) i Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe (35/94, 55/94, 142/03);

- obveznom udaljenošću građevina od susjednih građevina najmanje 4 m ili manje ako se dokaže (uzimajući u obzir požarno opterećenje, brzinu širenja požara, požarne karakteristike materijala građevina, veličinu otvora na vanjskim zidovima građevina i dr.) da se požar ne može prenijeti na susjedne građevine;

- odvajanjem dviju građevina požarnim zidom vatrootpornosti najmanje 90 min, koji u slučaju da građevina ima krovnu konstrukciju (ne odnosi se na ravni krov vatrootpornosti najmanje 90 min) nadvisuje krov najmanje 0,5 m ili završava dvostranom konzolom iste vatrootpornosti dužine najmanje 1 metar neposredno ispod pokrivača krovišta (koji mora biti od negorivog materijala najmanje na dužini konzole);

- planiranjem plinskih instalacija na način da svaka pojedina građevina ima na plinskom kućnom priključku glavni zapor kojim se zatvara dotok prirodnog plina za dotičnu građevinu, te da su na plinovodima ugrađeni sekcijski zapori kojima se obustavlja dotok prirodnog plina za jednu ili nekoliko ulica u slučaju razornih nepogoda.

(2) Propisani broj i razmještaj pristupa i površina za operativni rad vatrogasnih vozila kao i druge mjere zaštite od požara odredit će se lokacijskom dozvolom u skladu s odredbama posebnih propisa.

9.5.5. Zaštita i sklanjanje stanovništva

(1) Za potrebe spašavanja i evakuacije stanovništva i imovine, te očuvanja prometnica i infrastrukture naselja, glavne prometnice su planirane izvan zona urušavanja građevina kako bi se osigurala prohodnost ulica u svim uvjetima.

Osiguravanjem prohodnosti ulica u svim uvjetima, planiranjem zona i dometa rušenja i protupožarnih sektora i barijera bitno će se smanjiti nivo povredivosti fizičkih struktura.

Međusobni razmak građevina treba biti $h_1/2 + h_2/2 + 5$ m, a ukoliko je razmak manji projektnom dokumentacijom treba dokazati da je konstrukcija tih građevina otporna na rušenje od elementarnih nepogoda i da u slučaju ratnih razaranja neće u većem opsegu ugroziti živote ljudi i izazvati oštećenja na drugim građevinama.

(2) Zaštita stanovništva od ratnih opasnosti provesti će se izgradnjom skloništa osnovne zaštitne otpornosti 100 kPa.

Potrebe sklonišnih mjesta određeni su ovim Planom za građevine javne i društvene namjene. Potrebe sklonišnih mjesta za školsku ustanovu (D5) procijenjene su na osnovi planiranog broja djece i zaposlenih prema normativu 1/2 učenika u jednoj smjeni + 2/3 zaposlenih. Potrebe sklonišnih mjesta za predškolsku ustanovu (D4) procijenjene su na osnovi planiranog broja djece i zaposlenih prema normativu 2/3 broja djece + 2/3 zaposlenih. Potrebe sklonišnih mjesta građevine za kulturu i sport procjenjuju se na osnovi planiranog broja korisnika prema normativu 2/3 broja korisnika. Prema navedenom, okvirne potrebe sklonišnih mjesta za građevine javne i društvene namjene navedene su u tablici u nastavku.

Okvirne potrebe sklonišnih mjesta:

NAMJENA	MAX. BROJ NADZ. ETAŽA	PROC. BROJ KORISN.	OKVIRNE POTREBE SKLONIŠ. MJESTA	OKVIRNO PLAN.
D	2	500	333	330
D4	2	200	165	165
D5	3	450	150	150
UKUPNO		1150	648	645

Procijenjeni kapaciteti pojedinih skloništa za građevine javne i društvene namjene prikazani u tablici usmjeravajući su, a njihov točan broj biti će utvrđen lokacijskom dozvolom temeljem stvarnog GBP-a koji će se realizirati i detaljne namjene, a u skladu s odredbama posebnih propisa.

Potrebe sklonišnih mjesta za ostale namjene (stambenu i poslovno-stambenu) odrediti će se daljnjom prostornom razradom odnosno lokacijskom dozvolom, temeljem GBP-a koji će se realizirati i detaljne namjene, a u skladu s odredbama posebnih propisa. Potrebe sklonišnih mjesta za stambenu namjenu u zoni mješovite namjene, pretežito poslovne (M2) procijenjenjivati će se prema normativu 50 m² GBP/1 sklonišno mjesto. Potrebe sklonišnih mjesta za poslovnu namjenu u zoni mješovite namjene, pretežito poslovne (M2) procijenjeniti će se na osnovi predviđenog broja zaposlenih (30 m² GBP/1) prema normativu 2/3 zaposlenih.

Potrebe sklonišnih mjesta za pojedinu građevinu osiguravaju se gradnjom skloništa potrebnog kapaciteta u sklopu te građevine. Skloništa se planiraju kao dvonamjenska, u skladu s namjenom građevine u kojoj se nalaze (npr. garaža ili spremište i sl.). Mirnodopska namjena skloništa mora respektirati funkcionalnost skloništa, omogućiti njegovo redovno održavanje te ne smije umanjiti njegov kapacitet ili sprječavati i usporavati pristup u njega.

(3) Planom je predviđena izgradnja skloništa u zoni javne i društvene namjene, predškolskoj dječjoj ustanovi (D4) ili školi (D5) kapaciteta do 315 ljudi.

Predviđena je izgradnja skloništa u zoni javne i društvene namjene, građevina za kulturu i sport (D) kapaciteta do 330 ljudi.

(4) Sukladno Pravilniku o postupku uzbunjivanja stanovništva (NN 47/06, 110/11), planirana škola i građevina za kulturu i sport (sportska dvorana) moraju imati uspostavljen sustav uzbunjivanja građana (sirene) te biti uključeni u jedinstveni sustav uzbunjivanja u Republici Hrvatskoj.

10. MJERE PROVEDBE PLANA

10.1. Obveza izrade detaljnih planova uređenja

(1) Planom se ne predviđa obveza izrade detaljnih planova uređenja.

10.2. Obveza provedbe urbanističko-arhitektonskih natječaja

(1) Za građevine javne namjene (školska ustanova – D5, predškolska dječja ustanova – D4 i građevina za kulturu i sport – D) postoji obveza provedbe arhitektonsko-urbanističkih natječaja.

10.3. Rekonstrukcija građevina

(1) Postojeće građevine unutar obuhvata Plana moguće je, do realizacije planiranoga, rekonstruirati u postojećim gabaritima.

10.4. Etapnost realizacije

(1) Planom je predviđena etapna gradnja planiranih sadržaja te etapna gradnja prometne i komunalne infrastrukture kako je prikazano na kartografskim prikazima 4.A. ETAPNOST REALIZACIJE I PRIJEDLOG PARCELACIJE – I. ETAPA/FAZA, 4.B. ETAPNOST REALIZACIJE I PRIJEDLOG PARCELACIJE – II. ETAPA/FAZA te 4.C. PRIKAZ ETAPNOSTI REALIZACIJE PROMETNICA U UŽEM I ŠIREM OBUHVATU ZA IZGRADNJU I. I II. ETAPE/FAZE i to na sljedeći način.

U I.a. etapi/fazi je predviđena gradnja:

- stambenih građevina u sjevernom dijelu obuhvata Plana u zoni M1 te nužnih građevina s pratećim sadržajima za potrebe budućih stanovnika navedene zone;
- građevine društvene namjene u zoni D - građevina za kulturu i šport, uz obveznu izgradnju športske dvorane veličine oko 1800 m² i prostora za mjesnu samoupravu veličine oko 250 m²;
- kompletne prometne mreže unutar zone M1;
- sabirnih ulica SU1 i SU2 (unutar obuhvata Plana) s obveznim spojem na Ulicu Črnomerec i Kustošijansku ulicu;
- uređenje odnosno rekonstrukcija Vatrogasne ulice (izvan obuhvata Plana);
- izvođenje pojačanog održavanja Ulicom Eugena Kvaternika te prometno povezivanje putem sabirne ulice SU4 s Ulicom Eugena Kvaternika koja se nastavno spaja na Kustošijansku ulicu (izvan obuhvata Plana).

U I.b. etapi/fazi je predviđena gradnja:

- građevina društvene namjene u zoni D4 – predškolska dječja ustanova i D5 – školska ustanova.

U II. etapi/fazi je predviđena gradnja:

- poslovno-stambenih građevina u južnom dijelu obuhvata unutar zone M2;
- gradske ulice GU1 s četiri prometne trake između sabirne ulice SU1 i SU2, tri prometne trake od Kustošijanske ulice do sabirne ulice SU1 odnosno dvije prometne trake od sabirne ulice SU2 do Ulice Črnomerec (unutar obuhvata Plana) te nastavno na Topničku ulicu, Kuniščak, Mandaličina, Nad lipom i Podolje (unutar i izvan obuhvata Plana);
- prometnog spoja Szabove ulice na Prilaz baruna Filipovića (izvan obuhvata Plana);
- produžene Ulice Črnomerec od Ilice do Prilaza baruna Filipovića (izvan obuhvata Plana);
- na makrorazini - izgradnja Samoborske ceste od ulice Oranice do Zagrebačke radi rasterećenja Ilice (izvan obuhvata Plana).

Izgradnja poslovno-stambenih građevina u zoni mješovite namjene, pretežito stambene (M2) moguća je tek nakon izgradnje prometnica u užem i širem obuhvatu kako je navedeno u ovom stavku.

(2) Iznimno, u fazi izgradnje prometne i komunalne infrastrukturne mreže na području obuhvaćenom I.a. etapom/fazom realizacije, omogućuje se prometno povezivanje navedenog područja (zona mješovite namjene, pretežito stambene – M1 i građevina za kulturu i šport – D), preko planirane produžene Bračunove ulice, te nastavno preko Bračunove ulice na Ilicu odnosno preko Ulice Milana Rojca na Ulicu Črnomerec.

GRAD ZAGREB



URBANISTIČKI PLAN UREĐENJA MÜLLEROV BREG



TEKSTUALNI DIO (OBRAZLOŽENJE PLANA)

PRIJEDLOG PLANA ZA JAVNU RASPRAVU

C. OBVEZNI PRILOZI

II.A. OBRAZLOŽENJE

UVOD

1. POLAZIŠTA

1.1. Položaj, značaj i posebnosti područja u prostoru grada

1.1.1. Osnovni podaci o stanju u prostoru

1.1.1.1. Prirodna obilježja

1.1.1.2. Postojeća gradnja

1.1.2. Prostorno razvojne značajke

1.1.3. Infrastrukturna opremljenost

1.1.3.1. Prometna mreža

1.1.3.2. Komunalna infrastruktura

1.1.4. Zaštićene prirodne, kulturno-povijesne cjeline i ambijentalne vrijednosti i posebnosti

1.1.5. Obveze iz planova šireg područja

1.1.5.1. Korištenje i namjena prostora

1.1.5.2. Uvjeti uređivanja trasa i površina prometne mreže

1.1.5.3. Urbana pravila

1.1.5.4. Mjere provedbe plana

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

2. CILJEVI PROSTORNOG UREĐENJA

2.1. Ciljevi prostornog uređenja gradskog značaja

2.1.1. Demografski razvoj

2.1.2. Odabir prostorne i gospodarske strukture

2.1.3. Prometna i komunalna infrastruktura

2.1.4. Očuvanje prostornih posebnosti područja

2.2. Ciljevi prostornog uređenja područja obuhvata

2.2.1. Racionalno korištenje i zaštita prostora u odnosu na postojeći i planirani broj stanovnika, obilježja izgrađene strukture, vrijednosti i posebnosti krajobrazu, prirodnih i kulturno-povijesnih i ambijentalnih cjelina

2.2.2. Unapređenje uređenja područja i komunalne infrastrukture

3. PLAN PROSTORNOG UREĐENJA

3.1. Program gradnje i uređenja prostora

3.2. Osnovna namjena prostora

3.2.1. Mješovita – pretežito stambena namjena – M1

3.2.2. Mješovita – pretežito poslovna namjena – M2

3.2.3. Školska ustanova – D5

3.2.4. Predškolska dječja ustanova – D4

3.2.5. Građevina za kulturu i sport - D

3.2.6. Zaštitne zelene površine – Z1

- 3.2.7. Dječje igralište – Z2
- 3.2.8. Kultivirane zelene površine (voćnjak) – Z3
- 3.2.9. Površine infrastrukturnih sustava - IS

3.3. Iskaz prostornih pokazatelja za namjenu, način korištenja i uređenja površina

- 3.3.1. Prostorni pokazatelji za namjenu površina
- 3.3.2. Prostorni pokazatelji za namjenu, način korištenja i uređenja površina
- 3.3.3. Prostorni pokazatelji za korištenje prostora

3.4. Prometna i ulična mreža

- 3.4.1. Ulična mreža
- 3.4.2. Javna parkirališta i garaže
- 3.4.3. Trgovi i druge veće pješačke površine
- 3.4.4. Biciklistički promet
- 3.4.5. Javni promet

3.5. Komunalna infrastrukturna mreža

- 3.5.1. Elektroopskrba mreža
- 3.5.2. Plinopskrba
- 3.5.3. Telekomunikacijska mreža
- 3.5.4. Vodoopskrba
- 3.5.5. Odvodnja

3.6. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite površina

- 3.6.1. Uvjeti i način gradnje
- 3.6.2. Mjere zaštite prirodnih vrijednosti i posebnosti i kulturno-povijesnih i ambijentalnih cjelina
- 3.6.3. Osnova krajobraznog uređenja

3.7. Sprječavanje nepovoljna utjecaja na okoliš

- 3.7.1. Mjere zaštite okoliša
- 3.7.2. Mjere zaštite od elementarnih nepogoda i ratnih opasnosti

3.8. Mjere provedbe plana

- 3.8.1. Obveza izrade detaljnih planova uređenja
- 3.8.2. Obveza provedbe urbanističko-arhitektonskih natječaja
- 3.8.3. Rekonstrukcija građevina
- 3.8.4. Etapnost realizacije

UVOD

Obaveza izrade i obuhvat Urbanističkog plana uređenja Müllerov breg utvrđena je Generalnim urbanističkim planom Grada Zagreba (Sl. gl. Grada Zagreba 16/2007, 8/2009)(u nastavku: GUP Grada Zagreba) te Odlukom o izradi Urbanističkog plana uređenja Müllerov breg (Sl. gl. Grada Zagreba 3/2012))(u nastavku: Odluka).

Pristupajući izradi Urbanističkog plana uređenja koristili su se podaci dobiveni inventarizacijom i fotodokumentiranjem postojećeg stanja u prostoru.

Podjelom obuhvata na pojedine zone inventarizacije precizno se analiziralo postojeće stanje, okolnu izgrađenost, prometnu mrežu i ostalu komunalnu infrastrukturu, vrijednost i posebnosti krajobraza te prirodnih, kulturno-povijesnih i ambijentalnih cjelina. Nakon izvršenih analiza pristupilo se ocjeni mogućnosti i ograničenja razvoja, posebno u odnosu na smjernice i obveze proizašle iz važeće prostorno-planske dokumentacije šireg područja. Takve detaljne analize, kao i prijedlozi mjesne samouprave, poslužili su za točno definiranje programa i ciljeva uređenja prostora te ciljeva zaštite prostora. Postavljena je osnovna koncepcija urbanističkog plana uređenja s kvantificiranim podacima, iz koje proizlazi namjena površina s pripadajućim pokazateljima, te režimi i uvjeti za uređenje i gradnju unutar obuhvata Plana.

1. POLAZIŠTA

1.1. Položaj, značaj i posebnosti dijela naselja u prostoru grada

Granica obuhvata Urbanističkog plana uređenja Müllerov breg obuhvaća neizgrađeno građevinsko područje naselja ukupne površine od 28,17 ha.

Prema teritorijalnoj podjeli Grada Zagreba područje Müllerovog brega nalazi se na području Gradske četvrti Čnomerec smještene u sjeverozapadnom dijelu grada Zagreba. Gradska četvrt Čnomerec graniči sa sljedećim gradskim četvrtima: Podsljeme na sjeveroistoku, Donji grad i Gornji grad – Medveščak na istoku, Trešnjevka – sjever na jugu, Stenjevec na jugozapadu i Podsused – Vrapče na sjeverozapadu.

Prostor obuhvata Plana omeđen je Kustošijanskom odnosno Kvaternikovom ulicom na zapadu, Ulicom Čnomerec na istoku te kompleksom Ciglane Zagreb d.d. smještenim uz Ilicu na jugu, dok prema sjeveru prostor duboko zadire u Zagrebačku goru.

Obronak Müllerovog brega nekada se pružao gotovo do Ilice, ali je izgradnjom ciglane veliki dio brijega iskapanjem gline nestao. Prostor obuhvata je trokutastog oblika, nagnut od sjevera prema jugu. Teren se spušta prema jugu preko dva platoa koja dijeli pokos nastao iskopom gline visinske razlike od oko 30 m dok ukupna visinska razlika od krajnjega sjevernog do krajnjega južnog dijela iznosi oko 90 m. Područje između ciglane i ovog pokosa je prilično devastirano jer iskop gline nije saniran, pa je teren pun manjih depresija, djelomično ispunjenih vodom. Na tom su se dijelu zadržala i dva bazena koja su nekada služila za tehnološke potrebe ciglane. Ovaj dio, južno od pokosa je, gotovo u potpunosti, obrastao šikarom dok su sjeverni dio nekada pokrivali voćnjaci.

U Ulici Ilica je organiziran javni prijevoz, prigradski autobusni i tramvajski, a jugoistočno od lokacije Plana se nalazi okretište tramvaja. Nešto dalje, južno od predmetnog područja prolazi željeznička pruga uz koju je smještena i željeznička postaja. Obzirom na

povoljan prometni položaj, blizinu glavne gradske prometnice (Ilica) i javnog prijevoza, blizinu centra grada, prometnu i komunalnu opremljenost okolnog prostora te okolnu pretežito stambenu izgradnju, predmetno je područje izuzetno privlačno za privođenje stambenoj i stambeno-poslovnoj namjeni.

1.1.1. Osnovni podaci o stanju u prostoru

1.1.1.1. Prirodna obilježja

Područje obuhvata Plana pripada prirodnoj cjelini medvedničkog prigorja koje karakteriziraju južne ekspozicije, potočne doline i potezi očuvanih šuma koji se u kontinuitetu ili s prekidima spuštaju s Medvednice do grada i čine osnovu gradskog zelenila. Upravo zbog navedenih krajobraznih vrijednosti, šire područje ovog Plana predstavlja vrijedan dio gradskog područja.

Reljef

Područje obuhvata Plana smješteno je na južnim padinama medvedničkog prigorja. Ovaj tip reljefa pruža se usporedno s dinarskim smjerom, od sjeverozapada prema jugoistoku. Predmetno područje smješteno je na terenu čija visina prelazi 100 m n.m. Nadmorska visina južnog, najnižeg dijela iznosi oko 130 m, dok nadmorska visina najvišeg sjeverozapadnog dijela iznosi oko 220 m. Prostor je izdužen u smjeru sjever – jug i podijeljen na dva dijela - platoa strmim pokosom visine od oko 30 m. Oba platoa su praktično ravni, s tim da je južni dio gotovo u potpunosti ravan dok je sjeverni dio u blagom padu prema jugu. Teren se opet nešto strmije uzdiže na sjeverozapadnom i krajnjem sjeveroistočnom dijelu. Visinska razlika sjevernog platoa iznosi cca 40 m (od cca 200 m n.m. na sjeveru do cca 160 m n.m. uz rub padine).

Čitavo je područje obuhvata uglavnom blagog nagiba, 0-5° na krajnjem južnom dijelu, a prevladava nagib od 5-10°. Samo je središnji pokos te krajnji sjeveroistočni i sjeverozapadni dio područja vrlo strm, nagiba od 15-20° odnosno 20-25°. Sjeverozapadni dio sjevernog platoa je umjerenog nagiba od 10-15°. Najstrmiji dijelovi područja su obrasli razmjerno gustim slojem vegetacije

Tlo

Područje Müllerovog brega karakteriziran je blazinom regionalnog Žumberačko - Medvedničko - Kalničkog rasjeda. Pregledom terena i geotehničkim istražnim radovima provedenim za potrebe izrade ovog Plana (Geotehnički izvještaj, Zavod za geotehniku, Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, lipanj 2012. Godine) zamjećena je nestabilna zona s naguranim, odlomljenim, jaružanim materijalom koja se pojavljuje na središnjem pokosu visinske razlike od oko 30 m i širine od 50 do 100 m. Ovu je zonu budućim opsežnim istražnim radovima (inženjerskogeološkim, hidrološkim, hidrogeološkim, seizmotektonskim, geotehničkim i geofizičkim) potrebno definirati. Bočno istočno i zapadno od područja obuhvata Plana, uz Ulicu Črnomerec i Kustošijansku ulicu javljaju se manji odroni i klizišta koja su u prošlosti sanirani (pilotima i drenažom).

Područje Müllerovog brega pripada pleistocenu (Q1). Naslage ovog člana diskordantno naliježu na erodiranu podlogu pontskih sedimenata. Genetski pripadaju fluvijalnom tipu sedimenata, a prema litofacijsnim značajkama obuhvaćaju facijes šljunaka s lećama pijesaka, pijeske s lećama šljunaka, glinovito-pjeskovite, glinovite i pjeskovite prahove, te gline. Vrste facijesa i njihova česta izmjena kako vertikalno tako i lateralno,

upućuje na okoliš aluvijalne lepeze. Šljunci pri tome indiciraju visoke energetske uvjete taloženja (plošni tokovi, isprepletene rijeke, kanali), pijesci su posljedica slabljenja toka vode (kanalske forme), prahovi i gline označavaju taloženje iz suspenzije iz stajaćih voda pri čemu se gline povezuju uz mrtvaje i depresije. Jedan dio prahova uz pjeskovito-glinoviti materijal sadrži i valutice šljunaka što je posljedica njihovog gravitacijskog postanka. Inače, prahovi su najzastupljeniji facijes ovog člana s prosječnih 60% zastupljenosti.

Prema petrografskom sastavu šljunci su polimiktni, loše sortirani s valuticama i do 25 cm veličine. Među valuticama prevladavaju kvarciti, rožnjaci, zeleni škriljci, kvarc-kloritski škriljci, metabazalti, metadijabazi, pješčenjaci i filiti. U sastavu pijesaka pretežito su to kvarc, čestice stijena, tipa kvarcita i rožnjaka, zatim epidot i željezoviti opaki minerali. Petrografski sastav šljunaka i pijesaka, slaba zaobljenost valutica i niska sferičnost i zaobljenost čestica pijeska ukazuju na lokalno, medvedničko porijeklo izvornog materijala.

Zaglinjeni prahovi i gline sadrže do 30% montmorilonita, do 20% ilita i do 10% kaolinita. Uz njih se još pojavljuju kvarc (do 40%), feldspati (do 20%), te željezni hidroksidi, oksihidroksidi, kloriti i organska materija. Ovi posljednji spojevi daju glinama i prahovima šareni izgled. Iako je njihova dominantna boja sivosmeđa, fragmentarno su zelenkasti, sivkasti, plavkasti, crvenkasti, žućkasti ili hrđavi.

Od minerala glina koji se pojavljuju u zaglinjenim prahovima posebno su značajni tzv. interlayer minerali (montmorilonit, klorit, smektit i vermikulit). Njihova glavna karakteristika je da su slojevite strukture i da u međusloj mogu primiti velike količine vode pri čemu znatno povećavaju volumen. S inženjersko-geološkog aspekta to njihovo svojstvo može u određenim reljefim uvjetima uzrokovati nastanak klizišta.

S obzirom da sedimenti diskordantno naliježu na erodiranu podlogu njihova debljina je različita, najveća dokumentirana iznosi 60 m. U odnosu na nagle i nepravilne vertikalne i lateralne litološke izmjene, pleistocenske naslage imaju posebno inženjerskogeološko značenje i to naročito u području raščlanjenog reljefa.

Iz dosadašnjih saznanja o građi terena predmetnog područja, evidentno je da postoji prisutnost pliokvartarnih glina, u kojima dolaze leće šljunka i valutica. Osnovna je geomehanička značajka tih glina da su prekonsolidirane što najčešće uključuje i pojavu progresivnog sloma. Ispod njih najčešće dolaze sitnozrnaste stijene i to prašnasti pijesci i pjeskoviti prah i lapori (profil ovih naslaga otkriven u usjeku za industrijsku žičaru u zapadnom dijelu terena). Ovakva građa terena može biti uzrokom otvaranja klizišta.

Kada se govori o fizikalno-geološkim procesima na području Zagreba, treba istaknuti i bujični karakter vodotoka s Medvednice, koji u vrijeme ekstremnih hidroloških događaja donose velike količine naplavina.

Za podsljemensku zonu značajni su potresi s epicentrom u Medvednici. Maksimalni intenzitet u epicentru i najbližoj okolini procijenjen je na IX stupnjeva MCS, a u ostalom dijelu grada Zagreba na VIII stupnjeva MCS.

Vegetacija

Područje obuhvata je djelomično karakteriziraju neobrađene poljoprivredne površine koje se, s obzirom na stupanj neobrađenosti, miješaju u mozaik sa travnatom i grmolikom vegetacijom. Taj mozaik djelomično prelazi u grmoliku vegetaciju s drvećem. Na neobrađenim poljoprivrednim površinama, u krumpirištima, kukuruzištima poslije uklanjanja kukuruzovine i u povrtnjacima karakteristična je korovna zajednica koštreve i sitnocvjetne konice (As. Panico-Galinsogetum parviflorae R. Tx. ex Becker 1942) s vrstama kokošje proso (Echinochloa crus-galli), ljubičasta svračica (Digitaria sanguinalis), sitna Konica (Galinsoga parviflora), oštrodлакavi šćir (Amaranthus retroflexus), bijela loboda (Chenopodium album).

Uz rubove puteva i cesta razvijene su ruderalne zajednice kao što je zajednica običnog vratića i običnog pelina (As. Tanaceto-Artemisietum vulgaris Sissingh 1950) s karakterističnim vrstama obični pelin (*Artemisia vulgaris*), obični vratić (*Tanacetum vulgare*), mala kopriva (*Urtica urens*). U grmolikoj vegetaciji karakteristična je vrsta divlja ruža (*Rosa canina*) i zajednica sviba i kaline (As. Corno-Ligustretum Ht. 1962 corr. Trinajstić et Zi. Pavletić 1991) sa vrstama svibovina (*Cornus sanguinea*), obična kalina (*Ligustrum vulgare*), obična kurika (*Euonymus europaeus*). U sloju drveća najbrojnije su vrste orah (*Juglans regia*), topola (*Populus alba*) i vrba (*Salix sp.*). Strmi pokos u središnjem dijelu obuhvata Plana obrastao je relativno gustim slojem vegetacije, s pojedinačnim grupama stabala bagrema, graba i drugih vrsta.

Krajobraz

Kartografskim prikazom UVJETI ZA KORIŠTENJE, UREĐENJE I ZAŠTITU PROSTORA - 4.C. ZAŠTIĆENI I EVIDENTIRANI DIJELOVI PRIRODE PROMET i člankom 54. Generalnog urbanističkog plana Grada Zagreba, sjeverni dio područja obuhvata Plana je označen kao posebno vrijedno područje – krajobraz zbog čega je izrađena Krajobrazna studija koja je činila sastavni dio Programa za javni anketni urbanističko-arhitektonski natječaj područja Müllerov breg.

Područje obuhvata Plana karakterizira heterogeni površinski pokrov. Sjeverni dio prostora je donedavno obrađivan i služio je za podizanje voćnjaka, središnji dio (pokos) i krajnji sjeverni dio prekriva šuma kroz koju se vrlo provlače staze, dok se na krajnjem južnom dijelu nalaze degradirane ogoljele površine koje su služile za potrebe rada ciglane kao i dva bazena gdje je skladištena tehnološka voda.

Hidrološka obilježja

Područje jugozapadnih obronaka Medvednice, u koje spada i Müllerov breg karakterizira vrlo gusto razgranata hidrografska mreža s velikim uzdužnim padovima vodotoka u brdskom pojasu, što uz jake intenzitete oborina uzrokuje otjecanje bujičnog karaktera, popraćeno jakim erozijskim procesom i prenošenjem nanosa u središnji i donji dio vodotoka. Na samom području obuhvata Plana nema površinskih vodotoka. Istočno od predmetnog područja prolazi potok Črnomerec, a zapadno potok Kustošak uz istoimene ulice.

1.1.1.2. Postojeća gradnja

Osim dvije individualne stambene građevina uz odvojak Kvaternikove ulice, područje obuhvata Plana je u potpunosti neizgrađeno. Postojeću izgradnju kontaktnog prostora karakteriziraju na istoku, uz ulicu Črnomerec, individualne građevine pretežito stambene namjene te višestambene građevine novijeg datuma izgradnje (zona mješovite – pretežito stambene namjene - M1), dok na zapadu, uz Kustošijansku i Kvaternikovu ulicu, prevladavaju individualne stambene građevine (zona stambene namjene - S). Južni dio prostora zauzima prostor Ciglane Zagreb d.d. kojeg očekuje strukturna promjena iz gotovo paleoindustrijskog područja u prostor mješovite – pretežito poslovne namjene (M2). Na sjevernom i sjeverozapadnom dijelu prostora područje obuhvata graniči sa zelenim površinama (Z – zaštitne zelene površine i Z2 – gradske park – šume).

1.1.2. Prostorno razvojne značajke

Müllerov breg je jedno od malobrojnih neizgrađenih gradskih područja na zapadnom dijelu grada, u gradskoj četvrti Črnomerec. Uklopljeno je u izgrađeno gradsko tkivo, na prijelazu dva tipa izgradnje. Sjeverni dio (prigorje) karakterizira rahlija izgradnja gdje su i danas vidljivi tragovi tradicionalnoga ruralnog načina života, a koja prema se prema stupnju urbaniziranosti razlikuje od područja potpune opremljenosti do onih koje obilježava substandardna gradnja i infrastruktura, dok je južni dio vrlo gusto naseljen, potpuno urbaniziran i pripada prostoru šireg središta grada Zagreba. Na tom su dijelu smještene i neke od danas najpoznatijih zagrebačkih tvrtki (Pliva, Zagrebačka pivovara, Franck i sl.).

Područje za koje se izrađuje Plan određeno je GUP-om grada Zagreba kao dio niskokonsolidiranoga gradskog područja planiranog za novu regulaciju na neizgrađenom prostoru, konsolidaciju stambenom izgradnjom i transformaciju u prostor visokog urbaniteta. Kako se radi o prostoru koji je uvršten u gradske projekte, proveden je urbanističko - arhitektonski natječaj kojim su definirani osnovni urbanistički parametri za korištenje prostora te način korištenja i uređenja površina, koji su bili osnova za izradu ovog Plana.

Teren obuhvaćen UPU Müllerov breg nagnut je i podijeljen u dvije cjeline međusobno odvojene strmim pokosom što će omogućiti formiranje dviju zona različite tipologije gradnje, niske stambene na sjeveru i visoke stambeno-poslovne na jugu što je u potpunosti u prilagođeno postojećoj izgradnji šireg prostora obuhvata. S obzirom da je prostor neizgrađen, morati će se provesti parcelacija radi privođenja planiranim namjenama.

Područje obuhvata ovog Plana svojim će novim sadržajima, zajedno s realizacijom ostalih planiranih zona (UPU Ciglane, UPU Franck, UPU Cankareva – Gradišćanska – Ul. Baruna Filipovića i dr.) uvelike doprinijeti dovršavanju slike ovog dijela gradskog područja i njegovoj daljnoj urbanizaciji.

1.1.3. Infrastrukturna opremljenost

1.1.3.1. Prometna mreža

Prostor Müllerovog brega ima relativno povoljan geoprometni položaj zahvaljujući neposrednoj blizini Ilice gdje je organiziran javni prijevoz, tramvajski i prigradski autobusni, a jugoistočno od predmetne lokacije nalazi se Terminal Črnomerec, spojna točka dva moda javnog prijevoza, tramvajskog i autobusnog. Prema tome, gledajući s aspekta javnog prijevoza, područje planiranog naselja je vrlo dobre dostupnosti.

S druge strane, stanje opremljenosti prostora za odvijanje kolnog prometa znatno je nepovoljnije. Područje obuhvata je pristupačno jedino preko Kvaternikove ulice koja se dalje nastavlja na Kustošijansku ulicu. Ulica je vrlo uska, širine svega 4 do 5 m, nema pješačkog pločnika na većem dijelu trase, a spoj s Kvaternikovom ulicom je vrlo strm. Sjeverozapadnim dijelom područja obuhvata prolazi neasfaltirani put sa spojem na Kvaternikovu ulicu. S obzirom na to da se radi o neizgrađenom prostoru, na samom području obuhvata nema postojećih uređenih prometnica.

Osnovu budućeg prometnog povezivanja područja obuhvata Müllerov breg predstavljaju Kvaternikova i Kustošijanska ulica na zapadu, Ulica Črnomerec s Ulicom dr. Milana Rojca na istoku te Bračunova na jugu kojima će se ovaj prostor spojiti na Ulicu Črnomerec te nastavno na Topničku - Kunščak - Mandaličina - Nad Lipom - Podolje odnosno na Ilicu.

1.1.3.2. Komunalna infrastruktura

Na području Müllerova brega nema postojećih uređenih značajnijih vodova komunalne infrastrukture, ali su u obodnim prometnicama Kustošijanskoj i Kvaternikovoju ulice te Ulici Čnomerec, položeni magistralni i distributivni vodovi komunalne infrastrukture, što će uz planiranu komunalnu infrastrukturu prema GUP-u grada Zagreba omogućiti kvalitetno komunalno opremanje prostora. Budući da se radi samo o rubno izgrađenom području, unutar obuhvata postoje samo osnovni razvodi ostalih komunalnih instalacija do pojedinih stambenih građevina (nadzemna elektroopskrbna mreža, plinovod, zračna telefonska mreža).

Telekomunikacijska mreža

Program razvoja telekomunikacijske mreže temeljit će se na unapređivanju postojeće mreže. Telekomunikacijska mreža provedena je u postojećim ulicama: na istoku Ulicom Čnomerec i Ulicom dr. Milana Rojca, a na zapadu u Kustošijanskoj i Kvaternikovoju ulici te Bujavičkom putu.

Urbanističkim planom uređenja predviđa se proširenje mreže telekomunikacija do stupnja koji će omogućiti dovoljan broj priključaka i maksimalan broj spojnih veza. Sve telekomunikacijske veze (mrežni kabeli, svjetlovodni i koaksijalni kabeli) u pravilu se trebaju polagati u koridorima postojećih odnosno planiranih prometnica.

Vodoopskrba

U odnosu na područje zahvata, stanje postojeće vodoopskrbne infrastrukture je sljedeće. Južnim dijelom Ilice prolazi vodoopskrbni cjevovodi DN 150 mm kao dio I. vodoopskrbne zone Grada Zagreba s referentnom kotom od 185.m.n.m. Kustošijanskom i Kvatrenikovom ulicom, njihovim zapadnim stranama provučeni su vodoopskrbni cjevovodi DN 100 mm kao dio I. vodoopskrbne zone (Kvatrenikova ulica do ZPH br. 8624). U Kvatrenikovoju ulici od ZPH br. 2912 vodoopskrbni cjevovod DN 100 mm pripada II. vodoopskrbnoj zoni s referentnom kotom od 264,50 m.n.m. i vodopremnikom Trsje kapaciteta $Q = 5000 \text{ m}^3$. S istočne strane Ulice Čnomerec prolazi vodoopskrbni cjevovod DN 150 mm i DN 200 mm i pripadaju I. vodoopskrbnoj zoni.

Odvodnja

Predmetno područje Mullerovog brega nalazi se u zoni mješovitog sustava odvodnje.

Postojeći sustav odvodnje na istočnoj strani čini sabirni kanal „Čnomerec“, položen u istoimenoj ulici, promjera 100 cm, dok je na zapadnoj strani predmetnog područja, položen kolektor „Kustošijanska“ jajolikog promjera 110/165 cm i javni kanal promjera 40 cm u Kvatrenikovoju ulici.

Kanali „Kustošijanska“ i „Čnomerec“ dovoljne su propusne moći za prihvrat oborinskog dotoka sa sliva Müllerovog brega (sanitarne otpadne vode mogu se zanemariti jer su neznatne za dimenzioniranje sustava u odnosu na oborinske vode).

Elektroopskrba

Na području obuhvata Plana nema postojeće elektroopskrbne mreže.

Postojeća distribucijska mreža izvedena je kao mreža 20 kV i 10 kV kabelskih vodova u Kuštošijanskoj ulici, Ilici i Ulici Črnomerec s kojih područje obuhvata Plana ima planirani prometni spoj, a time i spoj na elektroenergetsku mrežu.

Pretpostavljene potrebe za priključnom snagom za planirani obuhvat ostvarive su u okviru postojeće elektrodistribucijske mreže šireg područja kojoj je napojna točka transformatorska stanica 110/10 kV oznake 4TS 9 EL-TO.

Buduća elektroenergetska mreža na srednjenaponskom i niskonaponskom nivou na interesnom području se predviđa izvesti kao sustav kabelskih vodova nazivnog napona do 10(20) kV, transformatorskih stanica 10(20)/0,4 kV i kabelskih vodova nazivnog napona do 1 kV.

Plinoopskrba

U kontaktnoj zoni obuhvata Plana izgrađen je niskotlačni plinovod d160 u Kvaternikovoj ulici, d315 u Kustošijanskoj ulici te d315 u Ulici Črnomerec. Uz to, na zapadnom dijelu plana izgrađena su dva kraća plinovoda d90 za opskrbu plinom postojećih građevina.

Planira se provesti puna plinifikacija prirodnim plinom planiranih građevina unutar područja obuhvata plana njihovim spajanjem na postojeću ili planiranu niskotlačnu plinsku mrežu.

1.1.4. Zaštićene prirodne, kulturno-povijesne cjeline i ambijentalne vrijednosti i posebnosti

Na predmetnom području nema zaštićenih kulturno-povijesnih cjelina niti graditeljskih posebnosti.

1.1.5. Obveze iz planova šireg područja

Područje obuhvata Plana se nalazi unutar obuhvata Generalnog urbanističkog plana grada Zagreba kojim su za predmetno područje utvrđene planske prikazane u nastavku.

1.1.5.1. Korištenje i namjena prostora

Prema kartografskom prikazu 1. KORIŠTENJE I NAMJENA PROSTORA u mjerilu 1:5000 područje obuhvata plana je planirano kao površina mješovite namjene - M.

Prema članku 10. GUP-a grada Zagreba na područjima mješovite namjene – M je moguće „graditi i uređivati prostore iz mješovite – pretežito stambene namjene - M1 i mješovite - pretežito poslovne namjene - M2“, a pretežitost namjene M1 ili M2 određuje se provedbenim dokumentima prostornog uređenja i definira se u odnosu na zonu, a ne na građevnu česticu.

Na područjima gdje je predviđena obveza izrade provedbenog dokumenta prostornog uređenja, na površinama mješovite namjene (M1 i M2), potrebno je osigurati površine igrališta za djecu i to: za djecu do 6 godina - 4 m² po djetetu, a za djecu od 7 do 18 godina - 2 m² po djetetu.“

Mješovita - pretežito stambena namjena - M1 (članak 10.)

„Na površinama mješovite - pretežito stambene namjene postojeće i planirane građevine pretežito su stambene, a mogući su i poslovni sadržaji koji ne ometaju stanovanje.

Na tim se prostorima mogu graditi i jednonamjenske građevine (stambene, javne i društvene i iznimno poslovne namjene).

Na površinama mješovite - pretežito stambene namjene, mogu se graditi i uređivati prostori za:

- prodavaonice robe dnevne potrošnje;
- predškolske ustanove, škole;
- ustanove zdravstvene zaštite i socijalne skrbi;
- tihi obrt i usluge domaćinstvima;
- političke, društvene organizacije i sadržaje kulture, vjerske zajednice;
- pošte, banke i sl.;
- posebnu namjenu;
- šport i rekreaciju u manjim dvoranama bez gledališta;
- športsko - rekreacijska igrališta;
- druge namjene koje dopunjuju stanovanje, ali ga ne ometaju (osobne usluge, oslovni prostori, uredi i sl.);
- ugostiteljsko - turističku namjenu, hotel;
- javne garaže;
- parkove i dječja igrališta;
- tržnice.

Prateći sadržaji iz prethodnog stavka mogu biti u sklopu stambene građevine, a u zonama individualne i niske gradnje i u zasebnoj pomoćnoj građevini na građevnoj čestici. Površina prostora za prateće sadržaje može biti do najviše 30% GBP-a na građevnoj čestici.

Na zasebnim građevnim česticama mogu se graditi prodavaonice robe dnevne potrošnje, građevine javne i društvene namjene, uredski prostori, ugostiteljsko-turističke namjene, hoteli, javne garaže, diplomatska predstavništva s mogućnošću gradnje rezidencijalne građevine, kongresni centri, športskorekreacijske površine i igrališta, manje elektroenergetske i komunalne građevine, te javne i zaštitne zelene površine.

Na površinama mješovite - pretežito stambene namjene ne mogu se graditi novi trgovački centri, obrti, proizvodne građevine, skladišta i drugi sadržaji koji zahtijevaju intenzivan promet ili na drugi način ometaju stanovanje.

Postojeći sadržaji iz prethodnog stavka mogu se zadržati bez mogućnosti širenja s tendencijom prenamjene u namjenu primjerenu stanovanju.

Mješovita - pretežito poslovna namjena - M2 (članak 11.)

Na površinama mješovite - pretežito poslovne namjene postojeće i planirane građevine su poslovne i stambene, s tim da prevladava poslovna namjena (uredi, trgovine, ugostiteljstvo i sadržaji koji ne ometaju stanovanje kao osnovnu namjenu grada).

Na tim se površinama mogu graditi i jednonamjenske građevine (poslovne, javne i društvene, iznimno stambene namjene). Površine za pretežito poslovnu namjenu smještene su uz značajnije gradske poteze i u središnjim gradskim prostorima.

Na površinama mješovite - pretežito poslovne namjene, mogu se graditi i uređivati prostori za:

- stanovanje;
- prateće sadržaje;
- javnu i društvenu namjenu;
- tržnice, gradske robne kuće, hotele;
- rad s komplementarnim sadržajima;
- šport i rekreaciju;

- javne garaže;
- parkove i dječja igrališta;
- posebnu namjenu;
- i druge namjene koje dopunjuju osnovnu namjenu zone, ali je ne ometaju.

Na površinama mješovite - pretežito poslovne namjene, ne mogu se graditi opskrbeni centri s otvorenim parkiralištem, skladišta kao osnovna namjena i građevine za preradu mineralnih sirovina.“

1.1.5.2. Uvjeti utvrđivanja trasa i površina prometne mreže

Ulična mreža i trgovi (članak 38.)

“Generalnim urbanističkim planom predviđa se gradnja i uređenje osnovne ulične mreže, trgova i drugih nekategoriziranih ulica, tako da se osigura usklađen razvoj javnoga, pješačkog i biciklističkog prometa, te osiguraju uvjeti za afirmaciju postojeće i formiranje nove mreže javnih urbanih prostora.

U planiranju, projektiranju, gradnji i uređenju trgova i ulične mreže osigurat će se propisane mjere zaštite okoliša.

Generalnim urbanističkim planom predviđa se gradnja i uređenje trgova kao važnih fokusa prometnih tokova, te žarišta otvorenoga javnog urbanog prostora...”

“Za planiranje, projektiranje, te gradnju i uređenje trgova ... mjerama provedbe osigurat će se prostorno-oblikovni kriteriji najvišega urbanog standarda.

Osnovna ulična mreža

Osnovna ulična mreža sastoji se od gradske autoceste (gradska obilaznica), gradskih avenija, glavnih gradskih ulica i gradskih ulica...

Za gradsku autocestu treba osigurati koridor ili rezervirati proširenje postojeće ulice širine, najmanje, 80,0 m, ... za gradsku ulicu, najmanje, 18,0 m...”

U pravilu, širina prometne trake... za gradske ulice 3,0 m, a za nekategorizirane ulice 2,75 m.

Sva su raskrižja na gradskoj autocesti denivelirana.

Raskrižja na drugim dijelovima osnovne ulične mreže mogu biti denivelirana ako to zahtijevaju prometne potrebe, a dopuštaju prostorne mogućnosti.

Prigodom gradnje gradskih avenija moraju se predvidjeti drvoredi, a drvoredi se mogu planirati i prigodom gradnje glavnih gradskih i gradskih ulica.

Novoplanirane ulice

Novoplanirane ulice ne mogu biti uže od 9,0 metara, osim, iznimno, 7,5 m, ako to zahtijeva konfiguracija terena i ako se uz ulicu grade individualne građevine.

Planirana slijepa ulica može biti najduža do 180 m, uz uvjet da na kraju ima obvezno okretište za komunalna i druga vozila.

Planirani pristupni put do građevne čestice je najmanje širine 5,5 m ako se koristi za kolni i pješački promet, s tim da je najduži 75 m i na njega se veže najviše pet individualnih stambenih građevina s najviše tri stana.

Iznimno, planirani pristupni put do građevne čestice je najmanje širine 3,0 m ako se koristi za kolni i pješački promet i najmanje širine 1,5 m ako se koristi za pješački promet, s tim da je najduži 50 m i na njega se mogu priključiti samo dvije individualne stambene građevine s najviše tri stana.

Postojeće ulice

Postojećim ulicama koje nisu u osnovnoj uličnoj mreži ucrtanoj na kartografskom prikazu 3. PROMETNA I KOMUNALNA INFRASTRUKTURNA MREŽA - 3a Promet,

potrebno je osigurati prostor rezervacije proširenja postojeće ulice koji iznosi najmanje 4,5 m od osi prometne površine, iznimno, 3,75 m, ako to zahtijeva konfiguracija terena i ako se uz ulicu grade individualne građevine...

Omogućuje se rješenje priključka građevne čestice na prometnu površinu prema postojećem stanju izvedenosti, uz rezervaciju proširenja postojeće ulice prema prethodnom stavku ili prema kartografskom prikazima, uz uvjet da njena širina u naravi nije manja od:

- 3,5 m za individualne stambene građevine do 400 m² GBP s najviše tri stana;
- 5,5 m za ostale individualne i niske građevine, osim građevina u zonama G, I, K1,

K2;

- ...

Mjere provedbe

Ulice se mogu graditi etapno i po dužini i širini.

Građevna čestica ulice može biti i šira od koridora ulice, zbog prometno - tehničkih uvjeta kao što su: formiranje raskrižja, prilaza raskrižju, autobusnih ugibališta, posebnih traka za javni prijevoz, podzida, nasipa i sl. Građevna čestica ulice može biti uža od planiranog koridora ulice, ukoliko je prometno - tehničko rješenje uklopivo u cjelovito rješenje koridora ulice u punom profilu.

Raspored površina unutar profila ulice određivat će se na temelju potreba i mogućnosti, te prema odredbama ove odluke.

Osim trgova, ulične mreže, prometnih građevina i površina ucrtanih na kartografskom prikazu 3. PROMETNA I KOMUNALNA INFRASTRUKTURNA MREŽA - 3a Promet omogućuje se gradnja i uređenje i drugih trgova, ulične mreže te prometnih građevina i površina neophodnih za ostvarivanje drugih mjera prostornog uređenja.

Prigodom gradnje trgova, ulične mreže, prometnih građevina i površina iz prethodnog stavka ovoga članka, na prostorima na kojima ovom odlukom postoji obveza donošenja provedbenog dokumenta prostornog uređenja potrebno je za njih osigurati u pravilu 25 - 30% površine od površine obuhvata provedbenog dokumenta prostornog uređenja.“

Parkirališta i garaže (članak 39.)

„Potreban broj parkirališnih ili garažnih mjesta (broj PGM) za stambenu namjenu u visokokonsolidiranim i konsolidiranim gradskim predjelima propisan je urbanim pravilima ove odluke. Potreban broj PGM-a kada to nije određeno urbanim pravilom ove odluke, određuje se na 1000 m² građevinske (bruto) površine, ovisno o namjeni prostora u građevini:

Namjena prostora	Prosječna vrijednost	Lokalni uvjeti
Stanovanje	15	13-17
Proizvodnja, skladišta i sl.	8	6-10
Trgovine	40	30-50
Drugi poslovni sadržaji	20	15-25
Restorani i kavane	50	40-60
Fakulteti i znanstvene ustanove	15	10-20

U bruto izgrađenu površinu za izračun PGM-a ne uračunavaju se garaže i jednonamjenska skloništa.

Kada se potreban broj PGM-a, s obzirom na posebnost djelatnosti, ne može odrediti prema normativu iz stavka 2. ovoga članka, odredit će se po jedan PGM za:

- hotele, hostele i pansionere na svake dvije sobe;
- motele na svaku sobu;
- kazališta, koncertne dvorane, kina i sl. na 18 sjedala;
- športske dvorane i igrališta s gledalištima na 18 sjedala i za jedan autobus na 400 mjesta;
- ugostiteljsku namjenu na četiri do 12 sjedećih mjesta;
- škole i predškolske ustanove, na jednu učionicu, odnosno za jednu grupu djece;
- bolnice, na tri kreveta ili dva zaposlena u smjeni;
- ambulante, poliklinike, domove zdravlja, socijalne ustanove i sl., na dva zaposlena u smjeni;
- vjerske građevine, na pet do 20 sjedala, ovisno o lokalnim uvjetima...

Postojeće se garaže ne mogu prenamijeniti u druge sadržaje, a parkirališta samo iznimno, uz osiguravanje alternativnog smještaja vozila.

Parkiranje je moguće na svim ulicama i avenijama, ovisno o lokalnim uvjetima (o potrebi za parkiranjem, raspoloživom prostoru, horizontalnoj i vertikalnoj preglednosti, prolazima za pješake i bicikliste, pristupu vatrogasnih vozila, hitne pomoći i sl.). Ako se parkirališta grade uz glavni kolnik gradske avenije ili glavne gradske ulice, tada moraju biti uzdužna ili kosa, a uz servisne kolnike i gradske ulice mogu biti i okomita. Ako se parkirališta grade uz kolnik gradske avenije, glavne gradske ulice ili gradske ulice, dopuštena brzina kretanja za motorna vozila ne smije biti veća od 50 km/h.“

Mreža biciklističkih staza i traka (članak 41.)

„Biciklističke staze i trake mogu se graditi i uređivati odvojeno od ulica kao zasebna površina unutar profila ulice te kao dio kolnika ili pješačke staze obilježen prometnom signalizacijom.

Biciklističke staze i trake obvezno se grade i uređuju na potezima označenima na kartografskom prikazu, a mogu se graditi i uređivati i na drugim površinama.

Najmanja širina biciklističke staze ili trake za jedan smjer vožnje je 1,0 m, a za dvosmjerni promet 1,60 m. Ako je biciklistička staza ili traka neposredno uz kolnik, dodaje se zaštitna širina od 0,75 m.

Iznimno, zaštitna širina nije obavezna ako je u ulici trajno ograničena brzina kretanja motornih vozila na 50 km/h.

Uzdužni nagib biciklističke staze ili trake, u pravilu, ne može biti veći od 8%.

Pješačke zone, putovi i drugo (članak 42.)

„Za kretanje pješaka mogu se graditi i uređivati, osim pločnika, trgova i ulica, pješački putovi, pothodnici, nathodnici, stube i prečaci, te prolazi i šetališta. Osim pješačke zone u gradskom središtu uređivat će se i manje pješačke zone u drugim gradskim dijelovima.

U podsljemenskom predjelu mogu se graditi i uređivati prečaci (pješački putovi, stube, staze, šetnice) kao veze između usporednih ulica, s tim da su prečaci međusobno udaljeni najviše 600 m.

Površine za kretanje pješaka moraju biti dovoljne širine, u pravilu, ne uže od 1,5 m.

Iznimno, a ovisno o prostornim ograničenjima, mogu biti i uže, ali ne manje od 1,2 m.

Na raskrižjima i drugim mjestima gdje je predviđen prijelaz preko kolnika za pješake, bicikliste i osobe s teškoćama u kretanju, moraju se ugraditi spuštene rubnjaci.

1.1.5.3. Urbana pravila

Opće odredbe (članak 56.)

Urbanim pravilima se određuju propozicije za uređenje prostora i lokacijski uvjeti za gradnju, osim za prostore gradskih projekata.

Urbana pravila su prikazana na grafičkom prikazu 4. UVJETI ZA KORIŠTENJE, UREĐENJE I ZAŠTITU PROSTORA - 4a Urbana pravila.

Na gradnju zamjenske građevine, odnosno nove građevine izgrađene na mjestu ili u neposrednoj blizini mjesta prethodno uklonjene postojeće građevine unutar iste građevne čestice, uz uvjet da se ne mijenja namjena, izgled, veličina i utjecaj na okoliš dotadašnje građevine te rekonstrukciju građevine kojom se utječe na ispunjavanje bitnih zahtjeva za postojeću građevinu, a kojom se ne mijenja usklađenost postojeće građevine s lokacijskim uvjetima u skladu s kojima je izgrađena, namjena kojih je sukladna namjeni utvrđenoj Generalnim urbanističkim planom, ne primjenjuju se ovom odlukom propisani uvjeti pristupa s prometne površine, broja parkirališnih mjesta i odvodnje otpadnih voda.

Ulične ograde i ograde između građevnih čestica za namjene koje nisu stambene određuju se prema normativima osnovne namjene i nije ih moguće smjestiti unutar rezervacije proširenja postojeće ulice.

Unutar prostora rezervacije proširenja postojeće ulice do realizacije proširenja ulice moguće je osigurati pristup građevini i urediti travnjak, bez sadnje visoke vegetacije.

Prostor rezervacija proširenja postojeće ulice na građevnoj čestici ne uključuje se u propisanu površinu prirodnog terena određenu urbanim pravilima ove odluke.

Građevine se mogu graditi samo uz rješenje priključka na prometnu površinu prema članku 38. ove odluke, priključaka na mrežu za opskrbu električnom energijom i vodom, te za odvodnju otpadnih voda i s potrebnim brojem parkirališnih mjesta, u skladu s odredbama ove odluke.

Iznimno, individualne stambene građevine do 400 m² GBP s najviše tri stana mogu se graditi s rješenjem opskrbe vodom prema mjesnim prilikama te odvodnjom voda u nepropusnu sabirnu jamu, ostalo prema prethodnom stavku.

Smještaj građevine na građevnoj čestici određen je urbanim pravilima ove odluke. Građevine nije moguće smjestiti na dijelu građevne čestice rezerviranom za proširenje postojeće ulice. Propisane udaljenosti od međa građevne čestice, ne odnose se na među prema javnoj površini ili površini rezerviranoj za proširenje postojeće prometnice i među uz koju je građevina prislonjena.

Visoka građevina mora biti udaljena najmanje polovicu svoje visine od međa pripadajuće građevne čestice, osim od onih međa na koje je prislonjena, javnoprometnih površina (ulica, trg, željeznička pruga), površina rezerviranih za proširenje postojeće prometnice i javnog parka, ako detaljnim urbanim pravilima ove odluke nije određeno drugačije. Provedbenim dokumentima prostornog uređenja odnosno anketnim urbanističko - arhitektonskim natječajem (iz članka 101. ove odluke) može se odrediti drugačija međusobna udaljenost građevina.

U gradnji niskih i individualnih građevina na regulacijskoj liniji ili na rubu rezervacije proširenja prometne površine, balkoni, lođe, istaci i sl. dubine do 1,0 m mogući su iznad javnoprometne površine ili prostora rezervacije, ako je koridor ulice ili prostor rezerviran za proširenje najmanje širine 12,0 m.

U gradnji visokih građevina na regulacijskoj liniji ili na rubu rezervacije proširenja prometne površine, balkoni, lođe, istaci i sl. mogući su iznad javnoprometne površine ili prostora rezervacije, ako je koridor ulice ili prostor rezerviran za proširenje najmanje širine 15,0 m.

Balkoni, lođe, istaci i sl. iz prethodnih stavaka mogu se planirati najniže u razini poda druge nadzemne etaže.

Najveća visina građevine je devet nadzemnih etaža.

Građevine više od devet nadzemnih etaža

...

Građevine više od devet nadzemnih etaža ne mogu se graditi u podsljemenskom predjelu, sjeverno od Aleje Bologne, Karažnika, Bolničke, Ilice, Vlaške, ...

Rekonstrukcija i gradnja ulica, trgova, parkova, biciklističkih staza, pješačkih staza, te komunalne infrastrukture omogućuje se na čitavom gradskom području bez obzira na propozicije iz urbanih pravila.“

Niskokonsolidirana gradska područja (članak 83.)

„Nova regulacija na neizgrađenom prostoru (3.2.)

Opća pravila:

- gradnja ulične mreže, mreže javnih prostora i građevina te uređenje neizgrađenih površina prema provedbenom dokumentu prostornog uređenja;
- obvezno je donošenje provedbenog dokumenta prostornog uređenja;
- programom za izradu provedbenog dokumenta prostornog uređenja definirat će se osnovni urbanistički parametri za korištenje prostora, način korištenja i uređenja površina, sukladno planiranoj namjeni, javnim i društvenim potrebama, poštujući vrijednosti i specifičnosti područja za koje se izrađuje provedbeni dokument prostornog uređenja;
- potrebno je osigurati minimalno 3 m² javne parkovne površine po stanovniku na područjima gdje se planira stambena gradnja ukoliko postotak zelenila nije definiran u pojedinom urbanom pravilu koje se primjenjuje za konkretno područje;
- program provedbenog dokumenta prostornog uređenja izrađuje ili verificira Gradski ured za stratejsko planiranje i razvoj Grada;

...

- do donošenja provedbenog dokumenta prostornog uređenja mogući su zahvati u skladu s člankom 104. ove odluke, osim ako programskim smjernicama ovog članka nije određeno drugačije;

...“

„60. UPU Millerov breg

- konsolidacija neizgrađenog prostora Müllerovog brega stambenom izgradnjom uz poštivanje prirodnih obilježja krajolika, očuvanje i uređenje ornitološkog rezervata;
- definiranje novih javnih prostora i pratećih sadržaja naselja (športska dvorana, dvorana za kulturu), osigurati transformaciju u prostor visokog urbaniteta;
- poboljšati prometnu integraciju ovog dijela grada.“

1.1.5.4. Mjere provedbe plana

Obveza donošenja provedbenih dokumenata prostornog uređenja, provedbe urbanističko arhitektonskih natječaja i izrade studija (članak 99.)

Provedbeni dokumenti prostornog uređenja

Obveza donošenja UPU Müllerov breg određena je urbanim pravilima ove odluke, a prema grafičkom prikazu 4. UVJETI ZA KORIŠTENJE, UREĐENJE I ZAŠTITU PROSTORA, 4b) Procedure urbano-prostornog uređenja.

„Program provedbenog dokumenta prostornog uređenja izrađuje ili verificira Gradski ured za strategijsko planiranje i razvoj Grada.

Programske smjernice za izradu provedbenih dokumenata prostornog uređenja su usmjeravajuće.

Nositelj izrade provedbenih dokumenata prostornog uređenja je Gradski ured za strategijsko planiranje i razvoj Grada.“

„Urbanističko-arhitektonski natječaji

...

Radi dobivanja što kvalitetnijih rješenja za uređenje gradskih površina, njihovo oblikovanje i oblikovanje pojedinih građevina, raspisivat će se urbanističko-arhitektonski i arhitektonsko-urbanistički natječaji za:

- javne površine (trgovi i parkovi);
- građevine javne namjene, športske i kongresne dvorane osim pratećih i pomoćnih objekata javne namjene te infrastrukturnih objekata;

...

Rezultati urbanističko-arhitektonskih natječaja su polazišta za definiranje urbanističko – tehničkih uvjeta za izradu provedbenih dokumenata prostornog uređenja, odnosno za zahvat uređenja prostora.

...“

Gradski projekti (članak 101.)

„Gradski projekti su: ... Müllerov breg ...

Za gradske projekte se raspisuju javni anketni urbanističko-arhitektonski ili drugi stručni natječaji.

Gradski ured za strategijsko planiranje i razvoj Grada i Gradski zavod za zaštitu spomenika kulture izrađuju ili surađuju u izradi programa za gradske projekte.

Provoditelj natječaja dužan je Gradskom uredu za strategijsko planiranje i razvoj Grada dostaviti protokol o provedenom natječaju i nagrađene radove u digitalnom formatu prema općim uvjetima provedenog natječaja, a u svrhu trajnog praćenja stanja u području prostornog uređenja.

Na temelju rezultata natječaja Gradski ured za strategijsko planiranje i razvoj Grada, Gradski zavod za zaštitu spomenika kulture i prirode i autori nagrađenih radova definiraju urbana pravila za uređenje područja gradskog projekta.

O rezultatima natječaja i definiranim urbanim pravilima provest će se javni uvid i javna rasprava.

Lokalna i mjesna samouprava sudjeluje u izjašnjavanju prije usvajanja programa za gradski projekt.“

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

Obuhvat Plana zauzima uglavnom neizgrađeno područje veličine 28,17 ha. U odnosu na izrazito povoljan geoprometni položaj, relativnu blizinu centra grada, zatim neposrednu blizinu Ilice u kojoj je organiziran javni prijevoz, Terminala Črnomerec te mogućnost priključenja preko Kustošijanske ulice i Ulice Črnomerec na gradsku prometnu mrežu i komunalnu infrastrukturnu mrežu, može se ocijeniti da područje obuhvata ima odličan potencijal za formiranje novog stambenog naselja s pratećim sadržajima.

Izgradnja naselja Müllerov breg predstavlja daljnji korak u konsolidaciji zapadnog područja grada, a nova izgradnja stambenih, stambeno-poslovnih te javnih i društvenih sadržaja (sportska dvorana, dječji vrtić i škola) osigurati će željenu transformaciju ovog gradskog područja u prostor visokog urbaniteta.

2. CILJEVI PROSTORNOG RAZVOJA I UREĐENJA

2.1. Ciljevi prostornog razvoja gradskog značaja

Osnovni cilj razvoja područja je nova regulacija na neizgrađenom prostoru, djelomična transformacija postojeće izgrađene strukture, definiranje namjene prostora, te oblikovanje ukupne urbane slike naselja Müllerov breg, kako kroz osmišljavanje javnog prostora tako i kroz buduću namjenu i oblikovanje građevina.

2.1.1. Demografski razvoj

Planiranje gustoće stanovništva naselja u skladu s postojećom gustoćom stanovništva u kontaktnom području rezultirat će novim stambenim naseljem za približno 3000 stanovnika. U skladu sa planiranim pozitivnim demografskim razvojem potrebno je osigurati zadovoljenje glavnih aspiracija stanovništva što podrazumijeva kvalitetnu urbanu sredinu sa svim potrebnim društvenim sadržajima, komunalnim standardom, odnosno kvalitetno stanovanje uz zadovoljavanje osnovnih životnih potreba.

2.1.2. Odabir prostorne i gospodarske strukture

Budući urbani razvoj treba imati za cilj osmišljavanje prostora kao mjesta visokog standarda stanovanja i poslovanja uklopljenog u ukupnu sliku naselja. Osnovu prostorne organizacije naselja predstavlja GUP-om određena ulična mreža koja se proglašuje u skladu s datostima prostora kao što su postojeća izgradnja, mogućnost priključenja na postojeću uličnu mrežu i moguće pješačke veze s okolnim prostorom.

Prostorna struktura područja određena je i budućom namjenom prostora koji je podijeljen na tri cjeline: mješovitu-pretežito stambenu namjenu M1, mješovitu –pretežito poslovnu namjenu M2, te javnu i društvenu namjenu D. Gospodarska struktura će se planirati isključivo kao prateći sadržaj stanovanja, i to kao poslovno - trgovačko - uslužni sadržaji u zoni M1, a u zoni M2 kao pretežiti sadržaj.

2.1.3. Prometna i komunalna infrastruktura

Osnovni preduvjet za realizaciju planskih sadržaja unutar obuhvata plana je izgradnja novih prometnih koridora u funkciji prometnog i komunalnog opremanja prostora. Izgradnjom i uređenjem uličnih prometnih koridora potrebno je ostvariti siguran i jednostavan pristup do svih sadržaja, te priključak na osnovnu uličnu prometnu mrežu u kontaktnom prostoru.

Svi planirani koridori trebaju biti primjereno dimenzionirani kako bi bili stvoreni preduvjeti za sigurno kretanje svih sudionika u prometu. Posebno je važno osigurati dostupnost stambenih, poslovnih, javnih i društvenih sadržaja i površina svim uzrastima stanovništva, uključujući osobe smanjene pokretljivosti.

Nadalje, potrebno je osigurati kvalitetan priključak područja na gradsku infrastrukturnu mrežu kao i prostorne mogućnosti za gradnju komunalne infrastrukture, te planirati kapacitet infrastrukture koji će odgovarati budućim potrebama područja, odnosno programu gradnje u konačnici.

Telekomunikacijska mreža

Temeljni cilj dugoročnog razvoja telekomunikacijskog sustava je izgradnja distributivne kableske kanalizacije (DTK) do svih korisnika u predmetnim zonama te u konačnici integracija svih mreža u jedinstvenu telekomunikacijsku mrežu sa širokim spektrom usluga (razmjena svih vrsta informacija, govora, slike i podataka).

Elektroenergetska mreža

Osnovni ciljevi u smislu elektroopskrbe su:

- nesmetana opskrba energijom svih potrošača;
- optimalizacija sustava opskrbe električnom energijom;
- racionalizacija potrošnje svih vidova energije što će se postići kvalitetnijim načinom gradnje i drugim mjerama;
- uporaba dodatnih (alternativnih) izvora energije (sunčeva energija, energija vjetra, i sl.);
- gradnja nove i rekonstrukcija postojeće 10(20) kV i 0,4kV mreže s interpolacijom potrebnih novih TS 10(20)/0,4kV radi priključenja novih i postojećih građevina te sanacije lošeg naponskog stanja i preopterećenost mreže u svim zonama.

Plinoopskrba

Udio potrošnje prirodnog plina treba povećati u odnosu na druge energente zbog njegove ekološke opravdanosti te bi trebao biti primarni energent za zadovoljenje potreba široke potrošnje.

2.1.4. Očuvanje prostornih posebnosti područja

U cilju osiguravanja uvjeta održivog i uravnoteženog korištenja prostora neophodno je valorizirati prostor kako bi se utvrdile njegove posebnosti, te u skladu s istima planirala primjerena nova gradnja i malim dijelom transformacija na izgrađenom prostoru.

Pri određivanju tipologije gradnje potrebno je uvažiti i karakteristike okolnog prostora, te uspostaviti kvalitetan odnos s postojećom i planiranom gradnjom. Kvalitetan odnos potrebno je uspostaviti i sa zelenilom okolnog prostora

Uz postizanje poželjnih vizura iz naselja, potrebno je ostvariti prepoznatljivost, i povezanost planiranog prostora sa širim okruženjem.

S obzirom na osobitosti područja koje je integralni dio šire stambene zone, potrebno je uz unapređenje prometne i komunalne infrastrukture, te transformaciju postojeće izgrađene strukture, prostor morfološki i strukturalno oblikovati i opremiti sadržajima visokog urbanog standarda.

2.2. Ciljevi prostornog uređenja područja obuhvata

2.2.1. Racionalno korištenje i zaštita prostora u odnosu na postojeći i planirani broj stanovnika, gustoću stanovanja, obilježja izgrađene strukture, vrijednosti i posebnosti krajobraza, prirodnih, kulturno-povijesnih i ambijentalnih cjelina

Planom treba osigurati racionalno korištenje i zaštitu prostora, te uravnoteženost između prirodnih vrijednosti i načina korištenja i namjene prostora što će se postići planiranjem primjerene gustoće stanovanja i koeficijenata iskoristivosti kako bi se ostvarila:

- kvalitetna gradnja na neizgrađenom prostoru;
- osiguravanjem visokog standarda zelenih površina na građevnim česticama koje čine krajobraznu cjelinu;
- zaštitom prirodnog tla i ekološke stabilnosti promišljanjem te korištenjem optimalnih uvjeta uređenja i gradnje;
- definiranje najmanjih prostornih jedinica/građevnih čestica i zona zahvata u kojima će se cjelovitim prostornim rješenjem osmisliti urbane i prirodne cjeline.

2.2.2. Unapređenje uređenja područja i komunalne infrastrukture

Uređenje novog stambenog naselja trebalo bi biti obilježeno kvalitetom njegovih javnih prostora koji čine osnovu urbane kvalitete jednog naselja.

Uređenje područja unapređuje se i afirmacijom arhitektonskih vrijednosti. Urbana i arhitektonska kvaliteta mogu se postići samo sustavnom detaljnijom prostornom razradom pojedinih cjelina kao i provedbom arhitektonskih natječaja za pojedine građevine.

Na području obuhvata postojeća komunalna infrastruktura s obzirom na stupanj konsolidiranosti (niskokonsolidiran prostor) ne zadovoljava potrebe buduće gradnje. Novu gradnju na cjelokupnom prostoru treba pratiti proširenje i unapređenje komunalne infrastrukture kako bi se postigao visoki urbani standard primjeren budućem naselju u cijelosti.

3. PLAN PROSTORNOG UREĐENJA

3.1. Program gradnje i uređenja prostora

U najvećem dijelu područja obuhvata Plana, na oko 65% površine planira se gradnja stambenih odnosno poslovno-stambenih građevina, dok je u središnjem dijelu predviđena izgradnja građevina društvene namjene, školske ustanove, predškolske dječje ustanove te građevine za kulturu i sport. Uz rubove i uz građevine javne i društvena namjene, planirane su zelene površine.

U sjevernom, vizualno eksponiranom dijelu, planirana je izgradnja građevina pretežito stambene namjene visine do tri nadzemne etaže, dok je u južnom dijelu, planirana izgradnja poslovno-stambenih građevina visine do devet nadzemnih etaža.

Temeljem rastera prometne mreže i mreže pješačkih komunikacija te tipologije gradnje, područje stambene gradnje (M1) je podijeljeno na kazete od kojih svaka ima svoje prostorne i funkcionalne specifičnosti, te će se u skladu s njima kroz detaljniju prostornu razradu i razvijati.

Prema tipologiji gradnje, područje se dijeli na sjeverni i južni dio. U sjevernom dijelu je planirana rahla stambena izgradnja niskih samostojećih građevina koje se prožimaju sa zelenilom na vlastitim građevnim česticama te zelenim površina koje čine rub zone i prema sjeveru prelaze u zonu zaštitnog zelenila, dok je južni dio predviđen za smještaj visokourbaniziranog gradskog područja guste i visoke izgradnje.

Obje su zone povezane sa središnjim zelenim pojasom u koji su umetnute građevine javne i društvene namjene.

U Planu su korišteni sljedeći Urbanistički parametri:

- površina zemljišta za predškolsku dječju ustanovu - minimalno 30 m²/djetetu;
- površina zemljišta za osnovnu školu - min. 30 m²/učeniku;
- površina dječjih igrališta - minimalno 0,5 m²/stanovniku;
- zelene površine - minimalno 15 m²/stanovniku;
- prateći sadržaji (trgovine, zdravstvena zaštita i dr.) - minimalno 0,8 m²/stanovniku;
- gustoća stanovnika (broj stanovnika/površina plana) - 80 do 110 st/ha;
- najveći koeficijent iskoristivosti cijele zone bruto - 1,1.

3.2. Osnovna namjena prostora

Osnovna namjena i način korištenja prostora te razgraničenje, razmještaj i veličina pojedinih površina prikazani su na kartografskom prikazu broj 1. KORIŠTENJE I NAMJENA POVRŠINA kako slijedi:

- | | |
|---|------------------|
| - Mješovita - pretežito stambena namjena (narančasta) | M1 |
| - Mješovita - pretežito poslovna namjena (narančasta) | M2 |
| - Školska ustanova (crvena) | D5 |
| - Predškolska dječja ustanova (crvena) | D4 |
| - Građevina za kulturu i sport (crvena) | D |
| - Zaštitne zelene površine (zelena) | Z-1 |
| - Dječje igralište (zelena) | Z-2 |
| - Kultivirane zelene površine – voćnjak (zelena) | Z-3 |
| - Površine prometnica te infrastrukturnih sustava i građevina (siva) | IST, ISV. |

3.2.1. Mješovita – pretežito stambena namjena – M1

Zona mješovite namjene, pretežito stambene podijeljena je u kazete A1 do A16. Kazete su podijeljene na građevne čestice sukladno kartografskim prikazima 3. UVJETI KORIŠTENJA, UREĐENJA I ZAŠTITE POVRŠINA – 3.C. UVJETI GRADNJE i 4. NAČIN I UVJETI GRADNJE - 4.A. ETAPNOST REALIZACIJE I PRIJEDLOG PARCELACIJE – I. ETAPA/FAZA. Plan parcelacije utvrđen ovim Planom je načelan te su u konačnici moguća odstupanja. Dozvoljava se spajanje više građevnih čestica te na dobivnoj površini formiranje manjeg broja građevnih čestica s tim da površina pojedine građevne čestice ne može biti manja od 900 m².

Na površinama mješovite namjene, pretežito stambene, predviđena je gradnja niskih samostojećih građevina, pomoćnih građevina, jednostavnih (privremenih građevina) te manjih prometnih, infrastrukturnih i komunalnih građevina i uređaja. Na ovim se površinama grade i uređuju građevine i površine prvenstveno stambene namjene, a mogući su i poslovni i drugi prateći sadržaji koji dopunjuju stanovanje, ali ga istodobno ne ometaju: tihi obrt i usluge domaćinstvima, ustanove zdravstvene zaštite, političke i društvene organizacije, sadržaji kulture i vjerske zajednice, sadržaji ugostiteljsko-turističke namjene, diplomatska predstavništva s mogućnošću građenja rezidencijalnih građevina, sportsko-rekreativni sadržaji i površine, parkovi i dječja igrališta te druge namjene koje dopunjuju stanovanje, ali ga ne ometaju (osobne usluge, poslovni prostori, uredi i sl.).

Navedeni poslovni sadržaji mogu se graditi u sklopu stambene građevine ili u zasebnoj pomoćnoj građevini. Ukoliko se grade u sklopu stambene građevine, smještaj poslovnih i drugih pratećih sadržaja koji dopunjuju stanovanje je dozvoljen isključivo u prve dvije etaže, u podrumu i prizemlju, dok su prva i druga etaža ovih kazeta namijenjene isključivo stanovanju. Površina prostora za prateće sadržaje može iznositi najviše 30% GBP-a na građevnoj čestici.

Na zasebnoj građevnoj čestici mogu se graditi diplomatska predstavništva s mogućnošću građenja rezidencijalne građevine, sportsko-rekreativni sadržaji i površine, manje elektroenergetske i komunalne građevine te javne zelene površine (parkovi i dječja igrališta).

Iznimno, na građevnim česticama A1-1, A3-4 i A4-1 mogu se na vlastitoj građevnoj čestici graditi i uređivati prostori za smještaj pratećih sadržaja kao što su prodavaonice robe dnevne potrošnje te svi ostali prateći sadržaji navedeni u drugom odlomku ovog poglavlja.

Unutar zone mješovite namjene - pretežito stambene (M1) ne mogu se graditi trgovački centri, obrti, građevine za proizvodnju, skladišta i drugi sadržaji koji bukom, mirisom i prometnim intenzitetom ometaju stanovanje.

Planom je predviđena izgradnja zone mješovite namjene - pretežito stambene (M1) u I.a. etapi/fazi sukladno kartografskom prikazu 4. NAČIN I UVJETI GRADNJE –4.A. ETAPNOST REALIZACIJE I PRIJEDLOG PARCELACIJE – I. ETAPA/FAZA.

3.2.2. Mješovita – pretežito poslovna namjena – M2

Na površinama mješovite namjene, pretežito poslovne grade se i uređuju poslovne i stambene građevine, s tim da prevladava poslovna namjena (uredi, trgovine, ugostiteljstvo i drugi uslužni sadržaji koji ne ometaju stanovanje kao osnovnu namjenu grada). Na tim se površinama mogu graditi i jednonamjenske građevine poslovne, stambene i javne i društvene

namjene s tim da ukupni GBP poslovne namjene mora iznositi najmanje 60% ukupnog nadzemnog GBP-a zone.

Na površinama mješovite, pretežito poslovne namjene, mogu se graditi i uređivati prostori za:

- stanovanje;
- prateće sadržaje;
- javnu i društvenu namjenu;
- tržnice, gradske robne kuće, hotele;
- sport i rekreaciju;
- javne garaže;
- parkove i dječja igrališta;
- posebnu namjenu;
- druge namjene koje dopunjuju osnovnu namjenu zone, ali je ne ometaju.

Nije dozvoljena izgradnja opskrbnih centara s otvorenim parkiralištem, skladišta kao osnovne namjene i građevina za preradu mineralnih sirovina.

Dozvoljena je gradnja visokih samostojećih, poluugrađenih i ugrađenih građevina, jednostavnih (privremenih građevina) te manjih prometnih, infrastrukturnih i komunalnih građevina i uređaja. Sve građevine, osim jednostavnih (privremenih) građevina i javnih garaža, grade se na zasebnim građevnim česticama. Najmanja površina građevne čestice iznosi 2000 m². Na pojedinoj građevnoj čestici moguća je gradnja više građevina.

Izgradnja zone mješovite namjene - pretežito poslovne (M2) Planom je predviđena u II. etapi/fazi sukladno kartografskim prikazima 4. NAČIN I UVJETI GRADNJE –4.B. ETAPNOST REALIZACIJE I PRIJEDLOG PARCELACIJE – II. ETAPA/FAZA i 4.C. PRIKAZ ETAPNOSTI REALIZACIJE PROMETNICA U UŽEM I ŠIREM OBUHVATU ZA IZGRADNJU I. I II. ETAPE/FAZE te nakon ispunjenja uvjeta izgradnje i/ili rekonstrukcije prometnica kao preduvjeta za izgradnju u II. etapi/fazi.

3.2.3. Školska ustanova – D5

U zoni javne i društvene namjene, školska ustanova - D5, gradit će se osnovna škola sa 16 razreda, planiranog kapaciteta 28 učenika u jednom razredu. Minimalna veličina građevinske čestice za gradnju školske ustanove je 13.500 m² odnosno osigurano je minimalno 30 m² građevinskog zemljišta po učeniku. U ovoj zoni planira se izgradnja otvorenih školskih igrališta za sport i rekreaciju prema posebnim propisima.

Izgradnja osnovne škole predviđena je u I.b. etapi/fazi sukladno kartografskom prikazu 4. NAČIN I UVJETI GRADNJE - 4.A. ETAPNOST REALIZACIJE I PLAN PARCELACIJE – I. ETAPA/FAZA.

3.2.4. Predškolska dječja ustanova – D4

U zoni javne i društvene namjene, predškolska dječja ustanova - D4, gradit će se dječja ustanova kapaciteta do 10 odgojnih skupina odnosno približno 200 djece. Minimalna veličina građevinske čestice za gradnju predškolske ustanove je oko 7.500 m² odnosno osigurano je minimalno 30 m² građevinskog zemljišta po djetetu. U ovoj zoni potrebno je planirati otvorena igrališta za djecu prema posebnim propisima.

Izgradnja dječjeg vrtića predviđeno je u I.b. etapi/fazi sukladno kartografskom prikazu 4. NAČIN I UVJETI GRADNJE - 4.A. ETAPNOST REALIZACIJE I PLAN PARCELACIJE – I. ETAPA/FAZA.

3.2.5. Građevina za kulturu i sport – D

U zoni javne i društvene namjene, građevina za kulturu i sport - D, omogućava se izgradnja novih građevina za kulturu i sport, sportske dvorane i otvorenih sportskih građevina, sa ili bez gledališta, te drugi prostori što upotpunjuju i služe osnovnoj djelatnosti koja se obavlja na tim površinama i u građevinama (manji ugostiteljski sadržaji, prostor za mjesnu samoupravu i sl.). Najveća ukupna površina prostora koji upotpunjuju osnovnu namjenu iznosi 30% ukupno izgrađenog GBP-a osnovne namjene.

Veličina građevinske čestice za gradnju ove građevine iznosi oko 5000 m². Uz ostale sadržaje koji se mogu planirati i graditi, osigurat će se prikladni prostor za izgradnju sportske dvorane površine oko 1800 m² s pripadajućim objektima (vanjsko igralište i parkiralište) i prostor za mjesnu samoupravu površine oko 250 m² u sklopu građevine sportske dvorane.

Planom je predviđena izgradnja građevine za kulturu i sport (D) u I.a. etapi sukladno katrografskom prikazu 4. NAČIN I UVJETI GRADNJE - 4.A. ETAPNOST REALIZACIJE I PLAN PARCELACIJE – I. ETAPA/FAZA.

3.2.6. Zaštitne zelene površine – Z-1

Zaštitne zelene površine (Z-1) formiraju se radi zaštite od erozije na padinama visokog nagiba, uz rubove naselja radi zaštite od buke, zaštite zraka i dr. te na području dodira dviju različitih namjena kao tampon zone.

3.2.7. Dječje igralište – Z-2

Dječja igrališta (Z-2) se grade na Planom utvrđenim lokacijama i/ili unutar zona zaštitnih zelenih površina (Z-1). Ukupna površina svih dječjih igrališta iznosi minimalno 1.500 m² odnosno 0,5 m² po stanovniku.

3.2.8. Kultivirane zelene površine (voćnjak) – Z-3

Kultivirane zelene površine - voćnjak (Z-3) je predviđen u središnjem dijelu zone mješovite – pretežito stambene namjene (M1) kao reminiscencija nekadašnjih Müllerovih voćnjaka i doprinosi identitetu područja.

3.2.9. Površine infrastrukturnih sustava - IS

Površine infrastrukturnih sustava su površine na kojima se gradi i uređuje ulična mreža, površine parkirališta i garaža, pješačke i biciklističke površine te komunalna infrastrukturna mreža i građevine i to kako slijedi:

1. Prometne površine:

- ulična mreža i trgovci;
- tuneli;
- površine parkirališta i garaža s mogućnošću deniveliranog pristupa;
- mreža biciklističkih staza i traka;
- pješačke zone, rampe, stubišta, liftovi, putovi, nathodnici i sl.

2. Površine infrastrukturnih sustava i građevina

- trafostanica (IST)
- vodosprema (ISV)

Površine infrastrukturnih sustava (IST, ISV) predstavljaju načelne površine za smještaj planiranih trafostanica 10(20)/0,4 kV i vodospreme. Za smještaj navedenih infrastrukturnih sustava (IST, ISV) potrebno je osigurati građevnu česticu odgovarajućih dimenzija s neposrednim pristupom na javnu prometnu površinu. Uvjeti smještaja planiranih trafostanica i vodospreme mogu se izmjestiti uz posebne uvjete nadležnih tijela, a biti će točno utvrđeni lokacijskom dozvolom i projektnom dokumentacijom na temelju stvarnih potreba konzuma.

3.3. Iskaz prostornih pokazatelja za namjenu, način korištenja i uređenja površina

3.3.1. Prostorni pokazatelji za namjenu površina

NAMJENA PROSTORA	POVRŠINA (ha)	UDJEL (%)
Mješovita, pretežito stambena namjena	10,24	36,35
Mješovita, pretežito poslovna namjena (M2)	5,82	20,66
Društvena namjena Školska (D5) – 13 514 m ² Predškolska (D4) – 7 577 m ² Građevina za kulturu i sport (D) – 5 005 m ²	2,61	9,27
Javne zelene površine Zaštitne zelene površine (Z1) – 52 125 m ² Dječje igralište (Z2) – 1 500 m ² Kultivirane zelene površine – voćnjak (Z3) – 1 318 m ²	5,49	19,49
Prometne površine i površine infrastrukturnih sustava (transformatorske stanice, vodosprema)	4,01	14,24
UKUPNO	28,17	100,00

3.3.2. Prostorni pokazatelji za namjenu, način korištenja i uređenja površina

NAMJENA	OZNAKA KAZETE/GRAĐEVNE ČESTICE	Kig pod.	Kign	Kis max	Kisn max	MAX BROJ ETAŽA
M1	A1 – A16	0,5	0,35	1,55	1,05	3
M2	-	0,9	0,5	-	3,5	9
D	-	0,5	0,5	1,0	0,5	2
D4	-	0,4	0,4	0,8	0,4	2
D5	-	0,5	0,5	1,0	0,5	3

Koeficijent k_{is} za zonu M2 nije određen zbog mogućnosti gradnje više podzemnih etaža.

Iz navedenih prostornih pokazatelja odnosno najvećih dopuštenih vrijednosti za pojedine zone, kazete i građevne čestice, proizlaze prostorni pokazatelji za područje obuhvata kako slijedi:

- najveći K_{ig} nadzemno iznosi 0,27;
- najveći K_{isn} iznosi oko 1,1;
- gradnja oko 730 stanova;
- planirano oko 3000 stanovnika.

3.3.3. Prostorni pokazatelji za korištenje prostora

$Gst = 187 \text{ st/ha}$

(Gustoća stanovanja = broj stanovnika/ukupna površina stambene namjene (16,06))

$Gnst = 107 \text{ st/ha}$

(Gustoća stanovanja = broj stanovnika/površina plana (28,17))

3.4. Prometna i ulična mreža

3.4.1. Ulična mreža

U svrhu što racionalnijeg i kvalitetnijeg prometnog rješenja izrađena je prometna studija šireg prostora pod nazivom „Idejno rješenje povezivanja na prometnu mrežu prostora UPU Müllerov breg i UPU Ciglana“, od strane tvrtke Elipsa – S.Z. d.o.o., broj TD: PS-39-2011 od srpnja 2011. godine u kojoj su prikazane mogućnosti i načini priključenja obuhvata Plana na širi prometni sustav, a služila je kao podloga za izradu ovog Plana.

Prometna mreža gradit će se etapno, u skladu s kartografskim prikazima 2. PROMETNA, ULIČNA I KOMUNALNA INFRASTRUKTURNA MREŽA - 2.A. PROMET i 4.C. PRIKAZ ETAPNOSTI REALIZACIJE PROMETNICA U UŽEM I ŠIREM OBUHVATU ZA IZGRADNJU I. I II. ETAPE/FAZE. Planom je određena ukupna širina profila prometnice te načelni raspored pojedinih površina unutar regulacijskih pravaca ulice. Konačno oblikovanje prometnice, uz moguća odstupanja rasporeda i širina pojedinih dijelova uličnog profila kao posljedice detaljnoga tehničkog rješavanja, definirat će se urbanističko-tehničkim uvjetima, odnosno lokacijskom dozvolom.

Prometna mreža gradit će se u skladu s kategorizacijom pojedine prometnice i konfiguracijom terena. Na području obuhvata Plana, prometna mreža je utvrđena trasama planiranih dionica gradske i sabirne ulice te ostalih ulica i kolno-pješačkih pristupa. Podjela ulica prema funkciji i značaju provodi se na:

1. Gradsku ulicu oznake GU1 planiranu južno uz granicu obuhvata s četiri prometne trake između sabirne ulice SU1 i SU2, tri prometne trake od Kustošijanske ulice do sabirne ulice SU1 te dvije prometne trake od sabirne ulice SU2 do ulice Čnomerec te nastavno na Topničku ulicu, Kunišćak, Mandaličina, Nad lipom i Podolje. Izgradnja dionica ove ulice od Kustošijanske do SU1 i od SU2 do ulice Čnomerec su predviđeni u I. etapi/fazi dok je izgradnja cijelog koridora previđen u II. etapi/fazi. Minimalni tehnički elementi (poprečni profili) gradske ulice su:

- broj prometnih traka i širina kolnika u konačnici iznosi 2x3,00, 3x3,00 odnosno 4x3,00 m;
- s prometnice se ostvaruju prilazi zgradama i podzemnim garažama;
- minimalna širina poprečnog profila između sabirne ulice SU1 i SU2 iznosi 22,15 m odnosno obostrani pješački pločnik 2x2 m + obostrana biciklistička staza 1,0 m + zaštitna širina 0,75 m + jednostrani drvored 3,0 m + kolnik 12,40 m;

- minimalna širina poprečnog profila između Kustošijanske ulice i sabirne ulice SU1 iznosi 13,4 m odnosno obostrani pješački pločnik 2x2 m + kolnik 9,40 m, s tim da je na tom dijelu prometnice predviđena gradnja tunela;

- minimalna širina poprečnog profila između sabirne ulice SU2 i Ulice Črnomerec iznosi 9,0 m odnosno obostrani pješački pločnik 2x1,5 m + kolnik 6,00 m, iznimno na dionici između sabirne ulice oznake SU2 i Ulice dr. Milana Rojca 8,5 m odnosno jednostrani pješački pločnik 1,5 m + kolnik 6,00 m + zelenilo 1,0 m.

2. Sabirne ulice oznake SU1, SU2, SU3 i SU4 omogućiti će interno povezivanje područja obuhvaćenog Planom. Minimalni tehnički elementi (poprečni profili) sabirnih ulica su:

- za ulicu oznake SU1 9,00 m odnosno obostrani pješački pločnik 2x1,5 m + kolnik 6,00 m;

- za ulicu oznake SU2 9,00 – 13,00 m odnosno obostrani pješački pločnik 2x1,5 m + kolnik 6,00 m/ obostrani pješački pločnik 1,5 – 2,5 m + kolnik 6,00 m + jednostrani drvored 3,0 m;

- za ulicu oznake SU3 9,00 – 13,00 m odnosno obostrani pješački pločnik 2x1,5 m + kolnik 6,00 m/ obostrani pješački pločnik 1,5 – 2,5 m + kolnik 6,00 m + jednostrani drvored 3,0 m/;

- za ulicu oznake SU4 9,00 m odnosno obostrani pješački pločnik 2x1,5 m + kolnik 6,00 m;

- s prometnice se ostvaruju prilazi građevnim česticama.

3. Ostale ulice oznake OU1, OU2, OU3, OU4 i OU5 u zoni mješovite namjene, pretežito stambene (M1) s minimalnim tehničkim elementima (poprečnim profilima):

- minimalna širina poprečnog profila iznosi 9,0 m odnosno obostrani pješački pločnik 2x1,5 m + kolnik 6,0 m;

- s prometnice se ostvaruju prilazi građevnim česticama.

4. Kolno – pješački pristup širine 5,5 m i dužine do 50 m predviđen je za prometno povezivanje građevnih čestica A1-2 i A1-3.

Planom su predviđene slijepe ulice u zoni mješovite, pretežito stambene namjene (M1) najveće dužine do 180 m s obveznim okretištem za komunalna i druga vozila.

Na pojedinim dijelovima prometne mreže biti će potrebna izgradnja tunela, potpornih zidova te uređenje pokosa sukladno kartografskim prikazima 2. PROMETNA, ULIČNA I KOMUNALNA INFRASTRUKTURNA MREŽA - 2.A. PROMET i 3. UVJETI KORIŠTENJA, UREĐENJA I ZAŠTITE POVRŠINA – 4.C. UVJETI GRADNJE.

Na dijelu gradske ulice oznake GU1, od križanja s Kustošijanskom ulicom odnosno od mjesta gdje počinje strmina postojećeg brijega, do neposredno ispred križanja sa sabirnom ulicom SU1 potrebno je izgraditi tunel u dužini od oko 60 m.

Od portala tunela prema okolnom brijegu sjeverno i južno od gradske ulice GU1, do križanja sa sabirnom ulicom oznake SU1, prometnica se zasjeca u postojeći brijeg visine oko 20 m. Zasjeak se izvodi kaskadno s potpornim zidovima visine po 5 m u nagibu 5:1 i bermama između zidova u širini od 2 m. Za izgradnju potpornih zidova potrebno je osigurati prostor širine 10 m uz planiranu ulicu.

Na dijelu gradske ulice oznake GU1, uz njenu sjevernu stranu, od križanja sa sabirnom ulicom oznake SU2 i dalje prema istoku prema Ulici Črnomerec, u dužini od oko 40 m potrebno je zasjeći postojeći breg. Dio postojećeg brega južno od gradske ulice GU1 zaravnava se i uređuje do razine okolnog uređenog terena i izgrađenih objekata. Zasjeak je

potrebno izvesti do ukupno visine 20 m i riješiti potpornim zidom. Za izgradnju potpornog zida potrebno je osigurati prostor širine 10 m uz planiranu ulicu. Zasjeke se izvodi kaskadno s potpornim zidovima visine do 5 m u nagibu 5:1 i bermama između zidova u širini od 2 m.

Nastavak kaskadnih zasjeka brijega odnosno potpornih zidova i bermi gradske ulice oznake GU1, od križanja sa sabirnom ulicom oznake SU1, izvodi se duž sjeverozapadne strane sabirne ulice oznake SU1 u dužini od oko 50 m i ukupne visine do 20 m. Za izgradnju potpornih zidova potrebno je osigurati prostor širine 10 m uz planiranu ulicu. U nastavku u dužini od oko 50 m postojeći brijeg se zasjeka te se uređuje pokos terena u kaskadama u visinama do 1,5 m, u nagibu 1:1,5, s bermama između kosina u širini od 2 m. Dalje, u nastavku, postojeći teren sjeverno, i južno cijelom dužinom sabirne ulice oznake SU1 uređuje se nasipavanjem, usjecanjem i formiranjem pokosa do planirane visine sabirne ulice oznake SU1.

Nastavak kaskadnih zasjeka brijega odnosno potpornih zidova i bermi gradske ulice oznake GU1, od križanja sa sabirnom ulicom oznake SU2, izvodi se duž istočne strane sabirne ulice oznake SU2 u dužini od oko 115 m i ukupne visine do 20 m. Za izgradnju potpornih zidova potrebno je osigurati prostor širine 10 m uz planiranu ulicu. U nastavku, u dužini od oko 40 m postojeći brijeg se zasjeka i uređuje pokos terena u kaskadama u visinama do 1,5 m, u nagibu 1:1,5, s bermama između kosina u širini od 2 m. Nastavno, postojeći se teren istočno te zapadno cijelom dužinom sabirne ulice oznake SU2 uređuje nasipavanjem, usjecanjem i formiranjem pokosa do planirane visine sabirne ulice SU2.

Na dijelu ulice sabirne ulice SU3 od sjevernog parkirališta dalje prema sjeveru do prijevoja, uz zapadnu stranu, potrebno je zasjeci postojeći breg u dužini od oko 120 m. Zasek je potrebno izvesti do ukupno visine 10 m i riješiti potpornim zidom. Za izgradnju potpornog zida potrebno je osigurati prostor širine 10 m uz planiranu ulicu. Zasek se izvodi kaskadno s potpornim zidovima visine do 5 m u nagibu 5:1 odnosno potpornim zidovima visine do 1,5 m u nagibu 5:1, s bermama između zidova u širini od 2 m. Na dijelu ulice sabirne ulice SU3 od raskrižja s ulicom oznake OU4 i dalje prema jugu u dužini od 150 m, uz zapadnu odnosno južnu stranu ulice oznake SU3 potrebno je urediti postojeći teren nasipavanjem i formiranjem pokosa prema Kvaternikovoj ulici. Pokos terena se uređuje u kaskadama visine do 2,0 m, u nagibu 1:1,5.

U funkciji gradnje prometne mreže predviđena je izgradnja asfaltiranih kolnika za dvosmjerno kretanje vozila. Ostali uvjeti gradnje prometne mreže su sljedeći:

- gornji sloj svih kolnih i drugih prometnih površina predviđenih za pristup i operativni rad vatrogasnih vozila moraju udovoljiti zahtjevima u pogledu osiguranja minimalnog osovinskog pritiska od 100 kN;
- unutar površine ulice dozvoljeno je smještanje vodova infrastrukture;
- u zonama križanja, na udaljenosti 15 m od križanja, nije moguća sadnja visokog zelenila (stabala i visokog i srednje visokog grmlja) zbog obveznog osiguranja pune preglednosti u svim privozima;
- visina rubnjaka na svim mjestima gdje pješačke hodnike ili zelenilo odvajaju od kolnika iznosi 15 cm, a na parkiralištima i vatrogasnim pristupima visina rubnjaka ne smije biti viša od 12 cm;
- na raskrižjima i drugim mjestima gdje je predviđen prijelaz preko kolnika za pješake, bicikliste i osobe s teškoćama u kretanju predviđeno je upuštanje rubnjaka ili cijele širine nogostupa;
- obvezno je osigurati nesmetani pristup građevinama i javnim površinama te siguran pješački prijelaz osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti sukladno Pravilniku o

osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 89/06, 61/07);

- nagibi kao i površinska obrada skošenih dijelova hodnika trebaju biti prilagođeni za sigurno kretanje u svim vremenskim uvjetima.

Za nesmetano i sigurno kretanje pješaka predviđeno je urediti pješačke hodnike, pješačke putove, te prilaze. Sve pješačke površine mogu se koristiti i za kolni pristup interventnih vozila. Za kretanje pješaka u svim je ulicama planirano uređenje pješačkih hodnika minimalne širine 1,5 m.

Duž gradske ulice oznake GU1 planirani su i priključci rampi za pristup podzemnoj garaži u zoni mješovite namjene, pretežito poslovne (M2). Budući da u trenutku izrade Plana nisu poznate točne pozicije rampi za podzemne garaže, te su pozicije priključaka u Planu prikazane načelno te je u daljnjoj razradi moguća njihova izmjena sukladno lokacijskim dozvolama za pojedine građevine.

Odstupanja od ovim Planom zadanog rasporeda i širina pojedinih dijelova uličnog profila, podzida i ostalih tehničkih elemenata moguća su ukoliko se pokaže nužnim kod detaljnog tehničkog rješavanja prometnica. Konačno oblikovanje svih prometnica utvrditi će se urbanističko-tehničkim uvjetima odnosno lokacijskom dozvolom.

U svrhu optimalnog korištenja prostora, Planom je određena etapna gradnja prometne mreže sukladno kartografskom prikazu 4.C. PRIKAZ ETAPNOSTI REALIZACIJE PROMETNICA U UŽEM I ŠIREM OBUHVATU ZA IZGRADNJU I. I II. ETAPE/FAZE i to na sljedeći način. Izgradnju stambenih građevina i pratećih sadržaja u sjevernom dijelu obuhvata Plana u zoni mješovite namjene, pretežito stambene (M1) u I.a. etapi/fazi te građevina javne i društvene namjene - školske i predškolske dječje ustanove (D4 i D5) u I.b. etapi/fazi pratiti će izgradnja:

- kompletne prometne mreže unutar zone M1;
- sabirnih ulica SU1 i SU2 (unutar obuhvata Plana) s obveznim spojem na Ulicu Črnomerec i Kustošijansku ulicu;
- uređenje odnosno rekonstrukcija Vatrogasne ulice (izvan obuhvata Plana);
- izvođenje pojačanog održavanja Ulicom Eugena Kvaternika te prometno povezivanje putem sabirne ulice SU4 s Ulicom Eugena Kvaternika koja se nastavno spaja na Kustošijansku ulicu (izvan obuhvata Plana).

Izgradnju poslovno-stambenih građevina u južnom dijelu obuhvata unutar zone mješovite namjene, pretežito poslovne (M2) u II. etapi/fazi će pratiti izgradnja sljedećih prometnica:

- gradske ulice GU1 s četiri prometne trake između sabirne ulice SU1 i SU2, tri prometne trake od Kustošijanske ulice do sabirne ulice SU1 odnosno dvije prometne trake od sabirne ulice SU2 do Ulice Črnomerec te nastavno na Topničku ulicu, Kuniščak, Mandaličina, Nad lipom i Podolje (unutar i izvan obuhvata Plana);
- prometnog spoja Szabove ulice na Prilaz baruna Filipovića (izvan obuhvata Plana);
- produžene Ulice Črnomerec od Ilice do Prilaza baruna Filipovića (izvan obuhvata Plana);
- na makrorazini - izgradnja Samoborske ceste od ulice Oranice do Zagrebačke radi rasterećenja Ilice (izvan obuhvata Plana).

Izgradnja unutar zone mješovite namjene - pretežito poslovne (M2) moguća je tek nakon izgradnje navedenih prometnica za II. etapu/fazu.

Iznimno, u fazi izgradnje prometne i komunalne infrastrukturne mreže na području obuhvaćenom I.a. etapom/fazom realizacije, omogućuje se prometno povezivanje navedenog područja (zona mješovite namjene, pretežito stambene – M1 i građevina za kulturu i šport – D), preko planirane produžene Bračunove ulice, te nastavno preko Bračunove ulice na Ilicu odnosno preko Ulice Milana Rojca na Ulicu Črnomerec.

Kako bi se omogućila etapnost realizacije gradnje na području Plana, moguća je podjela građevnih čestica planiranih javnih prometnih površina.

3.4.2. Javna parkirališta i garaže

Parkirališne površine rješavaju se Planom na način:

- na privatnoj građevnoj čestici u zoni mješovite, pretežito stambene namjene (M1) i to 3GPM/1stan, a za druge namjene prema normativu iz tablice;
- u koridoru sabirne ulice oznake SU3 za potrebe prometa u mirovanju u zoni mješovite, pretežito stambene namjene (M1);
- na građevnoj čestici poslovno-stambene namjene (M2) odnosno u podzemnoj garaži koja se može izvesti u jednoj ili više podzemnih etaža ispod površine građevne čestice i to na način da se osigura najmanje 30% parkirališno-garažnih mjesta u javnom korištenju. Prometni pristup u garažu s javne prometne površine treba izvesti na način da isti nema negativni utjecaj na odvijanje i sigurnost prometa. Podzemne garaže za pojedine građevne čestice se mogu međusobno povezivati.

Minimalan potreban broj parkirališno-garažnih mjesta koji treba osigurati na području obuhvata Plana, a koji nije određen prethodnim stavkom ovog članka utvrđuje se prema veličini građevinske bruto površine (na 1000 m²), ovisno o namjeni prostora u građevini, a uz primjenu prosječnih vrijednosti sljedećih normativa:

Namjena prostora	Prosječna vrijednost	Lokalni uvjeti
Stanovanje	15	13-17
Trgovine	40	30-50
Drugi poslovni sadržaji	20	15-25
Restorani i kavane	50	40-60
Fakulteti i znanstvene ustanove	15	10-20

Kada se potreban broj PGM-a, s obzirom na posebnost djelatnosti, ne može odrediti prema normativu iz tablice odredit će se po jedan PGM za:

- hotele, hostele i pansionere na svake dvije sobe;
- kazališta, koncertne dvorane, kina i sl. na 18 sjedala;
- sportske dvorane i igrališta s gledalištima na 18 sjedala i za jedan autobus na 400 mjesta;
- ugostiteljsku namjenu na 4 do 12 sjedećih mjesta;
- škole i predškolske ustanove, na jednu učionicu, odnosno za jednu grupu djece;
- ambulate, poliklinike, domove zdravlja, socijalne ustanove i sl., na dva zaposlena u smjeni;
- vjerske građevine, na pet do 20 sjedala, ovisno o lokalnim uvjetima.

U bruto izgrađenu površinu za izračun PGM-a ne uračunavaju se garaže i jednonamjenska skloništa.

Ostali uvjeti za izvedbu parkirališta na terenu ili podzemne garaže su sljedeći:

- izvedba parkirališta na terenu ili podzemne garaže ne smije biti na račun uvjetovanog minimalnog postotka površine prirodnog terena na građevnoj čestici koji treba urediti kao zelenu površinu, pri čemu se postavljanje perforiranih zatravljenih betonskih elemenata ne računa u zelenu površinu;

- unutar parkirališnih površina rješavaju se i obilježavaju parkirališna mjesta sa dimenzijama 2,5 x 5,0 m uz rezerviranje posebnih mjesta za invalide dimenzija sukladnih Pravilniku o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 89/06, 61/07);

- na parkiralištima i u garažama potrebno je osigurati najmanje 5% mjesta od ukupnog broja parkirališnih mjesta za vozila osoba s invaliditetom i smanjene pokretljivosti.

3.4.3. Trgovi i druge veće pješačke površine

Pješačke površine obvezno se uređuju na prostorima koji su označeni na kartografskom prikazu PROMETNA, ULIČNA I KOMUNALNA INFRASTRUKTURNA MREŽA - 2.A. PROMET. Za pješake je predviđeno kretanje, uličnim pločnikom, trgovima, većim pješačko-biciklističkim i pješačkim putovima - šetnicama, prečacima, nathodnikom i stubama. Osim površina prikazanih kartografskim prikazom, za kretanje pješaka predviđena je gradnja uređenje pješačkih putova i šetališta u sklopu zona zaštitnog zelenila.

Širina pješačkih staza na području obuhvata Plana ne smije biti uža od 1,5 metara. Širina glavne biciklističko-pješačke staze (šetnice) koja povezuje cijelo područje obuhvata Plana međusobno i s okolnim prostorom, iznosi 3,5 m. Veće pješačke površine, urediti će se na dijelovima građevnih čestica u zoni mješovite namjene, pretežito poslovne (M2) ispred ulaza u sadržaje trgovačke i poslovne namjene predviđene u prizemlju planiranih građevina. U navedenoj zoni planira se uređenje trga površine oko 3000 m².

Sve pješačke površine mogu se koristiti i za kolni pristup interventnih vozila te moraju udovoljiti zahtjevima u pogledu osiguranja minimalnog osovinskog pritiska od 100 kN. Sve pješačke površine treba izvesti tako da se onemogući stvaranje barijera odnosno omogućiti pristup i kretanje osobama smanjene pokretljivosti sukladno Pravilniku o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 89/06, 61/07). Uz javne pješačke površine moguće je postavljanje gradske urbane opreme, kontejnera, posuda za sakupljanje korisnog otpada te koševa za otpatke.

3.4.4. Biciklistički promet

Biciklistički promet će se odvijati u okviru poprečnog profila gradske ulice GU1 obostranom biciklističkom stazom te u trasi glavne biciklističko-pješačke komunikacije minimalne širine 3,5 m (šetnice). Najmanja širina biciklističke staze za jednosmjerni promet je 1,0 m, a za dvosmjerni 1,6 m. Na ostalim ulicama biciklistički promet će se odvijati na kolniku, na zajedničkoj prometnoj površini s ostalim motornim prometom, u skladu s prometnim pravilima.

3.4.5. Javni promet

Budući da se u neposrednoj blizini područja obuhvata nalazi Terminal Črnomerec gdje su na raspolaganju dva moda javnog prijevoza: tramvaj i autobus, a s kojim je Planom uspostavljena pješačka veza, unutar obuhvata se ne predviđa uvođenje novih linija javnog prijevoza.

3.5. Komunalna infrastrukturna mreža

Gradnja komunalne infrastrukturne mreže predviđena je u koridorima javnih prometnih površina, i to u pravilu u vidu podzemnih instalacija. Ove se trase kao lokacije ostalih komunalnih infrastrukturnih građevina mogu korigirati radi prilagodbe tehničkim rješenjima i stanju na terenu. Korekcije ne mogu biti takve da onemoguće izvedbu cjelovitog rješenja predviđenog ovim Planom. Komunalna se infrastruktura može izvoditi i izvan koridora javnih prometnih površina, pod uvjetom da se do tih instalacija osigura neometani pristup za slučaj popravaka ili zamjena.

Lokacijskom dozvolom može se odobriti gradnja infrastrukturnih vodova i na trasama koje nisu utvrđene ovim Planom, ukoliko se time ne narušavaju Planom utvrđeni uvjeti korištenja površina.

Iz infrastrukturnog se koridora izvode odvojci – priključci pojedinih građevina na pojedine komunalne instalacije, koji se realiziraju u skladu s uvjetima lokalnih distributera.

3.5.1. Elektroopskrba mreža

Planirana elektroopskrba mreža prikazana je na kartografskom prikazu 2. PROMETNA, ULIČNA I KOMUNALNA INFRASTRUKTURNA MREŽA - 2.C. ENERGETSKI SUSTAV.

Na čitavom području HEP ODS, Elektra Zagreb kako je predviđeno programom razvoja elektroenergetske mreže planira se prebacivanje 10kV naponskog na 20kV i to isključivo kabliranjem. Iz navedenog razloga za napajanje zona obuhvata Plana, predviđen je kabel 20kV.

U planiranim prometnicama obostrano u pločniku (nogostup, pješačka staza, biciklistička traka) predviđeni su koridori širine od 0,5-1,5 m za polaganje sredjenaponskih i niskonaponskih kablinskih vodova, te ovisno o širini prometnice jednom stranom ili obostrano u pločniku (nogostup, pješačka staza, biciklistička traka) koridor za polaganje vodova javne rasvjete širine 0,5 m. Na mjestima polaganja kablova ispod prometnica (na svim križanjima i prijelazima kabela ispod prometnica) predviđa se polaganje cijevi tipa UKC/TPE Ø 200, Ø 160 i Ø 110 za prolaz kabela. Predviđa se polaganje sredjenaponskih 10(2)0 kV kabela tipa NA2XS(F)2Y 12/20(24) kV 3(1x185/25RM), niskonaponskih kabela tipa NAYY-O i NYO-O odgovarajućeg presjeka za konzumnu mrežu i NAYY-O 4x25SM+1,5RE 0,6/1(1,2)kV za javnu ili vanjsku rasvjetu. Uz 20 kV elektroenergetske kabele duž cijele trase predviđa se polaganje PE-HD cijevi Ø 50 za optičke kabele. Na odgovarajućim mjestima predviđa se postavljanje zdenaca MZ D1 ili MZ D2 za optičke kabele.

Na koridorima elektroenergetskih kabela ne planira se sadnja visokog raslinja. Elektroenergetski kabeli i srednjetačni plinovodi ne smiju se polagati jedan uz drugi.

U projektiranju elektroenergetskih kablova treba se pridržavati „Tehničkih uvjeta za izbor i polaganje elektroenergetskih kabela nazivnog napona 1kV do 35 kV“ (Bilten HEP-a br. 130/03). Za polaganje novih elektroenergetskih kablova, kao i prelaganje i zaštitu postojećih nadležan je HEP-ODS d.o.o., Elektra, Zagreb. Za priključak javne rasvjete i eventualnih semafora na EE mrežu potrebno je ishoditi posebnu prethodnu elektroenergetsku suglasnost HEP-ODS d.o.o., Elektra, Zagreb.

Svu novoizgrađenu opremu na sredjenaponskom nivou (rasklopišta, kablovi i sl.) treba predviđati za napon 20 kV. Snaga transformatorskih jedinica u novim TS odredit će se ovisno o gustoći izgradnje i potrebama područja na kojem je locirana transformatorska

stanica. Kompletnu mrežu na 10(20) naponskom nivou formirati će se u petljama sa mogućnošću napajanja s dvije strane, čime se osigurava sigurno napajanje, a u pogonu će biti spojena kao radijalna, što osigurava brzu lokalizaciju kvara, te brzu intervenciju. Svi vodiči kabela moraju biti od aluminija ili bakra, a izolacija od plastične mase.

Mreža 0,4 kV izgraditi će se kao radijalna s mogućnošću napajanja strujnih krugova s dvije strane, tj. iz dvije transformatorske stanice ili s dva kruga iz jedne transformatorske stanice. Svi kućni priključni ormari (na objektima ili uz objekte) moraju biti u sistemu ulaz-izlaz, kako bi se nastavljanje mreže moglo izvoditi bez nastavljanja u zemlji. Ovaj način omogućava lako otklanjanje kvarova. Presjeke pojedinih vodova odrediti će se prilikom izrade izvedbene projektne dokumentacije. Kao zaštitna mjera od previsokog napona dodira na cijelom području plana predviđa se zaštita isklapanjem pomoću osigurača, a za krajnje potrošače upotreba zaštitnog uređaja diferencijalne struje. Zbog kvalitete zaštite od indirektnog dodira uz podzemne kablove položiti će se i Fe-Zn traka, te na svakom izvodu raditi povezivanje PE vodiča izlaza sa navedenom trakom, čiji početak mora biti povezan sa uzemljivačem transformatorske stanice. Priključak privremenog karaktera, za koji ne postoji ekonomska opravdanost i tehničko rješenje, može se izvesti pomoću samonosivog kablenskog snopa.

Javna rasvjeta napaja se iz transformatorskih stanica preko standardnih niskonaponski razvod za javnu rasvjetu smještenih izvan transformatorskih stanica, s mogućnošću regulacije rada rasvjete u 100% i 50% iznosu. Mrežu javne i vanjske rasvjete treba izvesti kablanski. Prometne trake prometnica i raskrižja predviđa se rasvijetliti pomoću armatura sa natrijevim žaruljama ili LED armature, oboje snage do 150 W montiranim na 8-12 metarskim čeličnim stupovima. Potrebno je rasvijetliti pločnike u ulicama (nogostup, pješačka staza, biciklistička traka) pomoću armatura s natrijevim žaruljama ili LED armatura oboje snage do 70W, montiranim na čelične stupove 4-6 metara visine i to jednostrano ili obostrano, ovisno o širini prometnica, što će se točno utvrditi lokacijskom dozvolom. U kartografskom prikazu naznačene su načelne lokacije stupova obzirom na definirane normalne poprečne profile prometnica. Minimalna rasvijetljenost mora zadovoljavati CIE preporuke. Javnu rasvjetu u javnim prometnicama projektirati će se obzirom na uvjete i suglasnost na primjenu elemenata koje izdaje nadležni gradski ured.

Izgradnja prometnica sa komunalnom infrastrukturnom mrežom (vodovima srednjenaponske i niskonaponske elektroenergetske mreže i javnom rasvjetom) nužno uvjetuju izgradnju planiranih transformatorskih stanica unutar plana prema posebnim uvjetima koje izdaje nadležni distributer električne energije (HEP-ODS d.o.o. Elektra Zagreb).

Konzum zone

Energetska valorizacija izrađena je za područje I.a., I.b. i II. etape/faze, uzimajući u obzir različite namjene i očekivane veličine građevina unutar zona obuhvata. Energetska valorizacija je načelna.

I.a etapa/faza (M1 i D):

Zona M1 mješovita - pretežito stambena namjena:

–odabrani normativ potrošnje je 30 W/m^2 bruto izgrađene površine, očekuje se izgradnja oko 158.000 m^2 površine stambene namjene za što se predviđa potrošnja $P_v = 158.000 \text{ m}^2 \times 30 \text{ W/m}^2 = \text{oko } 4740 \text{ kW}$.

Zona D – društvena namjena, građevine za kulturu i šport

–odabrani normativ potrošnje je 40 W/m^2 bruto izgrađene površine, očekuje se izgradnja oko 5.005 m^2 površine, za što se predviđa potrošnja $P_v = 5.005 \text{ m}^2 \times 40 \text{ W/m}^2 = \text{oko } 200 \text{ kW}$.

Ukupno P_{vu} za zonu M1 i D unutar I.a. etapi/fazi = oko 4.940 kW .

Gubici snage na osnovi višegodišnjeg praćenja procjenjuju se na 10% pa prema tome vršno opterećenje iznosi $P_{vu} = P_v \times 1,1 = 5.434 \text{ kW}$.

Uz faktor snage 0,95 angažirana snaga na promatranom području iznosi na srednjenaponskoj razinu $S_{vu} = P_{vu} \times 0,95 = 5.162 \text{ kVA}$.

Uz faktor snage 0,95 i faktor ekonomskog opterećenja transformatora 0,9 potrebna je instalirana snaga transformacije $10(20)/0,4 \text{ kV}$ na području obuhvata:

$$S = S_{vu} / 0,9 \times 0,95 = 6.000 \text{ kVA}.$$

Uz usvajanje tipskih transformatora $10(20)/0,4 \text{ kV}$ instalirane snage 1000 kVA proizlazi da je u I.a. etapi/fazi potrebno izgraditi ukupno 3 transformatorske stanice $2 \times 1000 \text{ kVA}$, s naslova elektroenergetske potrošnje ukupne i planirane izgradnje.

Za svaku planiranu trafostanicu potrebno je osigurati građevnu česticu površine najmanje 49 m^2 ($7 \times 7 \text{ m}$) s neposrednim pristupom na javnu prometnu površinu i graditi će se kao slobodnostojeći čvrsti objekt (industrijske armirano-betonske konstrukcije ili klasično zidane). Lokacije novih Planom predloženih trafostanica $10(20)/0,4 \text{ kV}$ i trase priključnih vodova $10(20) \text{ kV}$ mogu se izmijeniti, a biti će točno utvrđene lokacijskom dozvolom i projektnom dokumentacijom na temelju stvarnih potreba konzuma. Unutar svake građevne čestice u zoni M1 na kojoj se predviđa izgradnja objekta većih elektroenergetskih zahtjeva s potrebnom većom priključnom snagom predviđa se gradnja transformatorske stanice $10(20)/0,4 \text{ kV}$ unutar građevina (s trafokomorom za instaliranje transformatora do 2000 kVA) gdje se ne određuje posebna čestica za trafostanicu ili gradnja slobodnostojeće transformatorske stanice (s trafokomorom za ugradnju transformatora do 1000 kVA) s formiranjem zasebne građevne čestice površine najmanje 49 m^2 ($7 \times 7 \text{ m}$) locirane uz javne prometne površine.

I. b. etapa/faza (D4 i D5):

Zona D4 – društvena namjena, predškolske ustanove

–odabrani normativ potrošnje je 60 W/m^2 bruto izgrađene površine, očekuje se izgradnja 7.576 m^2 površine, za što se predviđa potrošnja $P_v = 7.576 \text{ m}^2 \times 60 \text{ W/m}^2 = \text{oko } 455 \text{ kW}$.

Zona D5 – društvena namjena, školske ustanove –

–odabrani normativ potrošnje je 60 W/m^2 bruto izgrađene površine, očekuje se izgradnja oko 14.000 m^2 površine, za što se predviđa potrošnja $P_v = 13.514 \text{ m}^2 \times 60 \text{ W/m}^2 = 810 \text{ kW}$.

Ukupno P_{vu} za zone D4,D5 unutar I. b. etape/faze = oko 1.265 kW .

Gubici snage na osnovi višegodišnjeg praćenja procjenjuju se na 10% pa prema tome vršno opterećenje iznosi $P_{vu} = P_v \times 1,1 = 1.391 \text{ kW}$.

Uz faktor snage 0,95 angažirana snaga na promatranom području iznosi na srednjenaponskoj razinu $S_{vu} = P_{vu} \times 0,95 = 1.321 \text{ kVA}$.

Uz faktor snage 0,95 i faktor ekonomskog opterećenja transformatora 0,9 potrebna je instalirana snaga transformacije $10(20)/0,4 \text{ kV}$ na području obuhvata:

$$S = S_{vu} / 0,9 \times 0,95 = 1.545 \text{ kVA}.$$

Uz usvajanje tipskih transformatora 10(20)/0,4 kV instalirane snage 1000 kVA proizlazi da je za zone D4,D5 u I.b. etapi/fazi potrebno izgraditi unutar jedne od zona ukupno jednu transformatorsku stanicu 2x1000 kVA, s naslova ukupne elektroenergetske potrošnje i planirane izgradnje.

Za planiranu trafostanicu potrebno je osigurati građevnu česticu površine najmanje 49 m² (7x7m) s neposrednim pristupom na javnu prometnu površinu i graditi je kao slobodnostojeći čvrsti objekt (industrijske armirano-betonske konstrukcije ili klasično zidani). Lokacija će se definirati u skladu sa detaljnijom razradom pojedine prostorne cjeline.

Moguća je gradnja transformatorske stanice 10(20)/0,4 kV unutar jedne od zona i unutar građevina (sa trafokomorom za instaliranje transformatora do 2000 kVA) gdje se ne određuje posebna čestica za trafostanicu.

II. etapa/faza (M2):

Zona M2 mješovita – pretežito poslovna namjena

1) nadzemno stambeno - odabrani normativ potrošnje je 30 W/m² bruto izgrađene površine, očekuje se izgradnja oko 54.000 m² površine stambene namjene, za što se predviđa potrošnja $P_v = 54.000 \text{ m}^2 \times 30 \text{ W/m}^2 = \text{oko } 1.620 \text{ kW}$.

2) poslovno nadzemno - odabrani normativ potrošnje je 60 W/m² bruto izgrađene površine za urede i 120 W/m² bruto izgrađene površine za trgovačke prostora, očekuje se izgradnja oko 126.000 m² površine poslovne namjene nadzemno (65% uredi i 35% trgovački prostor) za što se predviđa potrošnja $P_v = (126.000 \text{ m}^2 \times 60 \text{ W/m}^2 \times 0,65) + (126.000 \text{ m}^2 \times 120 \text{ W/m}^2 \times 0,35) = \text{oko } 10.206 \text{ kW}$.

3) podzemno - odabrani normativ potrošnje je 10 W/m² bruto izgrađene površine, očekuje se izgradnja oko 120.000 m² uređenih podzemnih površina, za što se predviđa potrošnja $P_v = 120.000 \text{ m}^2 \times 10 \text{ W/m}^2 = \text{oko } 1.200 \text{ kW}$.

Ukupno P_{vu} za zonu M2 u II. etapi = oko 13.026 kW.

Gubici snage na osnovi višegodišnjeg praćenja procjenjuju se na 10% pa prema tome vršno opterećenje iznosi $P_{vu} = P_v \times 1,1 = 14.328 \text{ kW}$.

Uz faktor snage 0,95 angažirana snaga na promatranom području iznosi na srednjenaponskoj razinu $S_{vu} = P_{vu} \times 0,95 = 13.611 \text{ kVA}$.

Uz faktor snage 0,95 i faktor ekonomskog opterećenja transformatora 0,9 potrebna je instalirana snaga transformacije 10(20)/0,4 kV na području obuhvata:

$$S = S_{vu} / 0,9 \times 0,95 = 15.920 \text{ kVA}.$$

Tehnički uvjeti za opskrbu električnom energijom planiranih građevina u zoni mješovite pretežito poslovne namjene (M2) odrediti će se u prethodnim elektroenergetskim suglasnostima za svaki pojedini objekt ili u jednoj zajedničkoj prethodnoj elektroenergetskoj suglasnosti za određenu prostornu cjelinu. Tehnički uvjeti će se odrediti u fazi izrade idejnih i glavnih projekata, odnosno u postupku ishođenja lokacijskih dozvola kojima će biti definirane elektroenergetske potrebe planiranih objekata.

Shodno tome za buduće trafostanice u II. etapi/fazi u zoni mješovite pretežito poslovne namjene (M2) potrebno je osigurati građevnu česticu površine najmanje 49 m² (7x7m) s neposrednim pristupom na javnu prometnu površinu i graditi će se kao slobodnostojeći čvrsti objekti (industrijske armirano-betonske konstrukcije ili klasično zidane).

Gradnja transformatorskih stanica 10(20)/0,4 kV moguća je i unutar građevina (s trafokomorom za instaliranje transformatora do 2000 kVA) gdje se ne određuje posebna čestica za trafostanicu.

Za potrebe javne i vanjske rasvjete prometnica i pješačkih staza, te površina infrastrukturnih sustava unutar I. i II. etape/faze uzima se normativ $1,5 \text{ W/m}^2$ površine, očekuje se izgradnja oko 43.700 m^2 takvih površina za što se predviđa potrošnja $P_v = 43.700 \text{ m}^2 \times 1,5 \text{ W/m}^2 = \text{oko } 65 \text{ kW}$ koja se pokriva iz budućih transformatorskih stanica u obuhvatu na način da se ovisno o prostornom položaju odnosno naponskim prilikama osigura njen ispravan pogon.

3.5.2. Plinoopskrba

Rješenje sustava plinoopskrbe prikazano je na kartografskom prikazu 2. PROMETNA, ULIČNA I KOMUNALNA INFRASTRUKTURNA MREŽA - 2.C. ENERGETSKI SUSTAV. Predviđena je etapna gradnja plinoopskrbne mreže za I.a. etapu/fazu, I.b. etapu/fazu te II. etapu/fazu – konačno rješenje.

Po planiranim prometnicama potrebno je projektirati i izgraditi niskotlačne plinovode koji će s postojećom plinskom mrežom u okruženju činiti tehničku cjelinu. Planirana plinska mreža unutar obuhvata Plana bit će spojena na postojeće i planirane plinovode u kontaktnoj zoni obuhvata Plana.

S obzirom na to da se unutar obuhvata Plana predviđa nova izgradnja sa znatnom potrošnjom, po potrebi planirana plinska mreža bit će spojena na niskotlačne plinovode: d 160 u Kvaternikovoj ulici, d315 u ulici Črnomerec, d315 u Kustošijanskoj ulici ili na plinovode u uličnim koridorima u koji će se tek izgraditi ili rekonstruirati. Plinifikacija područja obuhvaćenog u I.a. etapi/fazi predviđa se spojem na niskotlačni plinovod d315 u ulici Črnomerec te po potrebi na plinovod d160 u Kvaternikovoj ulici. Područje obuhvaćenog I.b. etapom/fazom napajati će se preko plinovoda izgrađenih u I.a. etapi/fazi, dok područje obuhvata II. etape/faze ima mogućnost napajanja preko plinovoda d315 u ulici Črnomerec kao i plinovoda d315 u Kustošijanskoj ulici. Od distributera je potrebno zatražiti projektne zadatke za sve etape izgradnje.

Novoprojektirani plinovodi izvode se iz polietilenskih cijevi i fittinga kvalitete PE 100 spojenih stičnim zavarivanjem i pomoću standardnih fazonskih komada s elektrospojnicama ukopani u rov na dubinu ukapanja (nadsloj od tjemena cijevi do površine terena) od minimum 1,0 m odnosno 0,8 m za kućne priključke. PE cijevi i pripadajući fitinzi moraju biti do uključivo d90 klase SDR 11, a za dimenzije veće od d90 klase SDR 17 ili SDR 17,6.

Udaljenosti NTP od drugih komunalnih instalacija određuju se sukladno posebnim uvjetima vlasnika tih instalacija. Pri izradi Plana vodilo se računa da trase NTP budu izvan planiranih parkirališta za automobile. Minimalne sigurnosne udaljenosti plinovoda od ostalih instalacija i objekata moraju biti u skladu s Odlukom o minimalnim sigurnosnim udaljenostima za plinovode i kućne plinske priključke, Odjel investicija GPZ, od 27. travnja 1998. godine.

Kućni priključci projektirani će se za svaku planiranu građevinu u sklopu projekta plinske instalacije za tu građevinu. Svaka građevina, odnosno svako odvojeno stubište u višestambenim građevinama mora imati zasebni niskotlačni priključak koji završava plinskim regulacijskim uređajem uključivo glavni zapor. Kućni priključci projektirani će se za svaku planiranu građevinu u sklopu projekta plinske instalacije za tu građevinu. Svaka građevina imati će na plinskom kućnom priključku glavni zapor kojim se zatvara dotok plina za dotičnu

građevinu, a na plinovodima će biti ugrađeni sekcijski zapori kojima se obustavlja dotok plina u slučaju razornih nepogoda.

Dimenzije planiranih plinovoda će se odrediti izvedbenim projektom temeljem hidrauličkog proračuna.

Prilikom projektiranja i izgradnje plinovoda mora se također poštivati Odluka o načinu izvođenja plinovoda i kućnih plinskih priključaka od polietilena, kao i Odluka o načinu postavljanja traka upozorenja i traka za detekciju (otkrivanja) plinovoda i kućnih priključaka koje je izdala GPZ 14. travnja 1999. godine.

Za potrebe Plana izvršena je načelna procjena potrošnje plina po etapama u odnosu na planiranu gradnju. Za punu plinifikaciju domaćinstva predviđa se potreba plina za kuhanje (štednjak od 1,4 m³/h), pripremu tople vode u kuhinji (brzogrijalica od 1,1 m³/h), te etažno centralno grijanje i pripremu tople vode (Combi aparat od 2,8 m³/h).

U I.a. etapi/fazi (zona mješovite namjene, pretežito stambene - M1, građevina za kulturu i sport - D), na osnovu broja potrošača (cca 180 domaćinstava) i predviđene potrošnje po domaćinstvu od 5,4 m³/h te koeficijentu istovremenosti prema DVGW propisima predviđena je prosječna potrošnja po domaćinstvu od **q=1,0 m³/h** odnosno ukupna potrebna količina plina za konačno stanje izgrađenosti navedenih objekata od **Q_{IA}= 250 m³/h**.

U I.b. etapi/fazi (predškolska dječja ustanova – D4, školska ustanova – D5) predviđena ukupna potrebna količina plina iznosi **Q_{IB}= 300 m³/h**.

U II. etapi/fazi (zona mješovite namjene, pretežito poslovne - M2) predviđena ukupna potrebna količina plina iznosi **Q_{II}= 660 m³/h**.

3.5.3. Telekomunikacijska mreža

U obuhvatu Plana predviđena je izgradnja distributivne telefonske kanalizacije (DTK) u koridoru od 1,0 m rezerviranom unutar pločnika prometnica (nogostup, pješačka staza, biciklistički traka) prema kartografskom prikazu 2. PROMETNA, ULIČNA I KOMUNALNA INFRASTRUKTURNA MREŽA - 2.B. POŠTA I TELEKOMUNIKACIJE.

Telekomunikacijsku infrastrukturu u području obuhvata Plana treba projektirati i graditi podzemno, uvlačenjem u kabelsku kanalizaciju (DTK).

Građevine telefonske infrastrukture kao UPS-komunikacijskog čvorišta, centrale i sl. predlaže se rješavati kao samostalne građevine na vlastitim građevinskim česticama ili unutar drugih građevina kao samostalne funkcionalne cjeline. DTK kao samostalna cjelina predstavlja mrežu podzemnih plastičnih cijevi i montažnih zdenaca za potrebe razvoda i zaštite TK kabela i kabelske TV i sl. Trasa DTK infrastrukture predviđena se u projektiranim asfaltiranim prometnicama (u pješačkom hodniku i zelenom pojasu) u rovu (koridoru) širine 1 m.

Predviđeno je polaganje nekoliko (najmanje dvije) TPE cijevi Ø 110 mm i nekoliko (najmanje dvije) PEHD cijevi Ø 50 mm koje počinju i završavaju u montažnim zdencima tipa D0 do D4. Pozicija montažnih zdenaca utvrditi će se lokacijskim dozvolama i daljnom projektnom dokumentacijom na temelju stvarnih potreba za izradu telekomunikacijskih priključaka pojedinih čestica. Na kartografskom prikazu 2. PROMETNA, ULIČNA I KOMUNALNA INFRASTRUKTURNA MREŽA - 2.B. POŠTA I TELEKOMUNIKACIJE, samo su načelno pozicionirani montažni zdenci (postojeći i planirani) kao točke priključka na postojeću TK podzemnu mrežu.

DTK je cijelom dužinom smještena na način da je pristup vozila za održavanje neometan.

DTK će pratiti pravac pružanja prometnica i pristupnih pravaca objektima, te će se polagati u pločniku (nogostup, pješačka staza i biciklistička traka), te asfaltu i zemlji sukladno propisima, pravilnicima, uputama i preporukama.

Kod projektiranja u slučaju paralelnog vođenja ili približavanja trase kabela drugim podzemnim ili nadzemnim objektima treba se pridržavati slijedećih sigurnosnih udaljenosti:

- udaljenost od uporišta nadzemnih kontaktnih vodova najmanje 10 m;
- udaljenost od semafora najmanje 3 m;
- udaljenost od uporišta elektroenergetskih vodova najmanje 2 m;
- udaljenost od cjevovoda gradske kanalizacije, slivnika i toplovoda najmanje 1 m;
- udaljenost od vodovodnih cijevi promjera do 200 mm najmanje 1 m;
- udaljenost od vodovodnih cijevi promjera većeg od 200 mm najmanje 2 m;
- udaljenost od plinovoda i toplovoda s tlakom do 0,3 MPa najmanje 1 m;
- udaljenost od energetskeg kabela do 10 kV napona najmanje 0,5 m;
- udaljenost od energetskeg kabela od 10 do 35 kV napona najmanje 1 m;
- udaljenost od energetskeg kabela napona većeg od 35 kV najmanje 2 m;
- udaljenost od stabala drveća najmanje 2 m.

Odstupanja od navedenih udaljenosti moguća su samo iznimno te moraju biti prikazana i obrazložena u projektu.

Udaljenost između telekomunikacijskih kabela i kabela za prijenos električne energije napona do 1000 V mora biti veća od 0,5 m. Ako, u iznimnim slučajevima, oba ova kabela moraju biti položena u isti rov, tada se moraju položiti na različitim visinama, uz obveznu primjenu odgovarajuće mehaničke i termičke zaštite. Udaljenost ovako položenih kabela mora biti veća od 0,3 m.

Na mjestima križanja trase kabela s podzemnim i nadzemnim objektima udaljenost između pojedinih objekata moraju biti slijedeće:

- udaljenost od elektroenergetskog kabela kad je telekomunikacijski kabel postavljen izravno u zemlju najmanje 0,5 m, a kad postavljanja telekomunikacijskog kabela u zaštitnu cijev najmanje 0,3 m;
- udaljenost od vodovodnih, kanalizacijskih, toplovodnih i plinovodnih cijevi niskog tlaka najmanje 0,5 m;
- udaljenost od plinovodnih cijevi visokog tlaka kad je telekomunikacijski kabel postavljen u čeličnu cijev najmanje 0,5 m;
- udaljenost od gornjeg ruba kolnika najmanje 1,2 m.

Trasa položenih kabela telekomunikacijske infrastrukture mora biti propisno označena, i to nadzemno stupićima ili podzemno pasivnim elektroničkim krugovima. Pri polaganju telekomunikacijskih kabela u zemlju obvezno se postavlja zaštitna traka, izrađena od odgovarajućeg plastičnog materijala, i to 30 do 40 cm iznad kabela uzduž njegove osi. S obje strane te trake mora biti na kraćim razmacima otisnuto sljedeće upozorenje: "POZOR – TELEKOMUNIKACIJSKI KABEL".

U razvoju postojećih javnih sustava pokretnih komunikacija planira se daljnje poboljšanje pokrivanja, povećanja kapaciteta mreža i uvođenje novih usluga i tehnologija. U skladu s navedenim planovima na području obuhvata Plana moguća je izgradnja i postavljanje dodatnih osnovnih postaja – smještanjem antena isključivo na planirane objekte uz načelo zajedničkog korištenja od strane svih operatora-koncesionara gdje god je to moguće.

Prilikom izgradnje osnovnih postaja za potrebe javne pokretne telekomunikacijske mreže potrebno je poštivati zakonske odredbe, kao i ostale propisane uvjete za takvu vrstu građevina te voditi računa o urbanističko-arhitektonskim osobitostima okolnog prostora i vizualnom uklapanju osnovnih postaja.

Do osnovnih postaja za potrebe javne pokretne telekomunikacijske mreže potrebno je osigurati pristup.

3.5.4. Vodoopskrba

Rješenje sustava vodoopskrbe prikazano je na kartografskom prikazu 2. PROMETNA, ULIČNA I KOMUNALNA INFRASTRUKTURNA MREŽA - 2.D. VODNOGOSPODARSKI SUSTAV.

Unutar profila planiranih prometnica planira se izgradnja vodoopskrbnih cjevovoda DN 200 mm i DN 150 mm, GGG (duktilni lijev). Izgradnja vodoopskrbnih cjevovoda za navedeno naselje će se izvoditi etapno. Područje obuhvata I.a. etape/faze spojiti će se na sustav vodoopskrbe u Kustošijanskoj ulici (I. vodoopskrbna zona) preko zasunske komore ZK 1, zatim na sustav vodoopskrbe u Kvaternikovoj ulici preko ZK 12 i ZK 18 (II. vodoopskrbna zona). Područje obuhvata I.b. etape/faze spojiti će se na sustav vodoopskrbe u Kustošijanskoj ulici (I. vodoopskrbna zona) za što će biti potrebno izgraditi vodoopskrbni cjevovod u prometnici oznake GU1 koji će se protezati od ZK 1 (spoj na Kustošijansku ulicu) do ZK 3 (križanje prometnica oznake GU1 i SU1) do ZK 7 (križanje prometnica oznake SU1 i SU2). Područje obuhvata II. etape/faze spojiti će se na sustav vodoopskrbe u Ulici Čnomerec (I. vodoopskrbna zona) za što će biti potrebno izgraditi vodoopskrbni cjevovod u prometnici oznake GU1 i na potezu od ZK 3 do ZK 6.

Sljedeći dijelovi vodoopskrbnog sustava područja pripadati će I. vodoopskrbnoj zoni Zagreba:

- cjevovod u prometnici oznake GU1 DN 200 mm koji će ići od zasunskih komora ZK1 do ZK6 sa spojem na postojeći cjevovod DN 200 mm u Kvaternikovoj ulici (u ZK1) i spojem na postojeći cjevovod DN 200 mm u ulici Čnomerec (u ZK6);
- cjevovod DN 150 mm u prometnici oznake SU1 koji se proteže od zasunskih komora ZK3 do ZK7, a koji se iz ZK3 prema jugu proteže planiranom prometnicom (produžetak SU1) te će se spojiti na postojeći cjevovod DN 100 mm na podzemni hidrant ZPH 2772 u Ciglanskoj ulici;
- cjevovod DN 150 mm u prometnici oznake GU2 proteže se od ZK5 prema jugu do završnog podzemnog hidranta ZPH2 (spoj s Bračunovom ulicom).
- cjevovod DN 150 mm u prometnici oznake SU2 od ZK5 do ZK 7.

Sljedeći dijelovi vodoopskrbnog sustava područja pripadati će II. vodoopskrbnoj zoni Zagreba:

- cjevovod DN 150 mm u prometnici oznake SU2 od podzemnog hidranta ZPH3 (na visini cca 144,60 m.n.m.) do ZK8;
- cjevovod DN 150 mm duž cijele prometnice oznake SU3 počevši od podzemnog hidranta ZPH4 do konačnog spoja na ZK14;
- cjevovod DN 150 mm u prometnici oznake SU4 od ZK11 do ZK12 gdje će se spojiti na postojeći vodoopskrbni cjevovod DN 100 mm u Kvatrenikovoj ulici;
- cjevovod DN 150 mm u prometnici oznake OU1 od od ZK10 do ZK9;
- cjevovod DN 150 mm u prometnici oznake OU2 od od ZK13 do ZPH5;
- cjevovod DN 150 mm u prometnici oznake OU3 od od ZK14 do ZPH6;
- cjevovod DN 150 mm u prometnici oznake OU4 od od ZK17 do ZK15;
- cjevovod DN 150 mm u prometnici oznake OU5 od od ZK16 do ZPH7;
- cjevovod DN 150 mm u prometnici oznake OU5 od od ZK16 do ZPH7.

Vodoopskrbni cjevovod DN 150 mm u prometnici oznake SU3 spojiti će se iz ZK 18 na postojeći vodoopskrbni cjevovod DN 100 mm II. vodoopskrbne zone u Kvaternikovoj

ulici, tako da će vodoopskrbni cjevovodi koji pripadaju II. vodoopskrbnoj zoni u konačnici imati dva spoja na postojeće cjevovode DN 100 mm. Za normalnu vodoopskrbu područja obuhvaćenog Planom potrebno je spojiti postojeće vodoopskrbne cjevovode DN 100 mm II. vodoopskrbne zone u Kvatrenikovoj ulici i to od PH2927 do PH2928 u dužini od oko 90 m.

Za vodoopskrbu područja obuhvaćenog ovim Planom, predviđena je gradnja vodospremnika kapaciteta od 150 m³ na lokaciji označenoj u grafičkom dijelu Plana. Potreba gradnje vodospremnika dokazati će se hidrauličkim proračunom u tijeku ishoda lokacijske dozvole. Lokacija vodospremnika predložena Planom je načelna i podložna izmjeni te će se točno utvrditi lokacijskom dozvolom i projektnom dokumentacijom.

U slučaju izgradnje vodospremnika potrebno je izgraditi vodoopskrbni cjevovod od ZK19 do vodospremnika te povratni cjevovod od vodospremnika do prometnice SU3 kako bi se vodospremnik punio preko SU3, i to od ZK18 do ZK19. U tom slučaju, predviđeno je zatvaranje zasuna za vodoopskrbni cjevovod SU4 u zasunskoj komori ZK12.

Vodoopskrbni cjevovodi planirani su po lijevoj strani budućih prometnica na razmaku od oko 2,15 m od planiranih kanala. U križanjima budućih ulica predviđena je izgradnja zasunskih komora s potrebnom armaturom COMBI IV ili COMBI III. Na budućim cjevovodima će se ugraditi nadzemni hidranti ø100 mm, na razmaku od cca 80 m, a slijepi ogranci će završiti sa završim podzemnim hidrantima ø80 mm. Lokacije hidranata i njihov broj je načelan i podložan izmjeni, a biti će točno utvrđen lokacijskom dozvolom i projektnom dokumentacijom.

Cjevovod mora biti izveden od cijevi od duktilnog lijeva DN 150 mm, DN 100 mm, za pitku vodu s TYTON kolčakom, prema DIN EN 545 s unutarnjom oblogom od cementnog morta prema DIN 2614 i vanjskom antikorozivnom zaštitom prema EN 545 od cink-aluminija (85% Zn – 15% Al) u sloju s minimalnom masom od 400 g/m² s pokrivnim slojem od epoxy. Cijevi se isporučuju u duljini od 6 m. U isporuku je uključen potrební brtveni materijal. Sve cijevi do ugradnje moraju biti zatvorene zaštitnim poklopcem. Fazonski komadi i armature trebaju biti od nodularnog lijeva s priрубnicom za radni tlak 10 bara. Montaža armatura i fazonskih komada na priрубnicama vrši se pomoću gumenih brtvi s metalnim prstenom uz ravnomjerno zatezanje vijaka na spoju.

Hidranti su nadzemni, a završni je podzemni DN 80 mm s automatskim pražnjenjem.

Cijevi se polažu u iskopani rov širine 0,8 m. Dubina iskopa je od 0 - 2 m u zemljištu B kategorije. Kod iskopa rova materijal treba odbacivati na jednu stranu rova, a na drugoj strani omogućiti nesmetanu dopremu ugradbenog materijala i spuštanja u rov. Dno rova mora se isplanirati s posebnom točnošću (+/- 2 cm) prema uzdužnom profilu. Na tako uređeno dno izrađuje se posteljica od pijeska granulacije 0 – 4 mm u debljini sloja 10 cm. Na posteljicu polaže se cjevovod koji se prvo zatrpava s pijeskom granulacije 0 – 4 mm do visine 20 cm iznad tjemena cijevi. Zatim se na taj sloj pijeska zatrpava rov s kamenom sipinom ili sitnim šljunkom granulacije 0 – 16 mm u debljini sloja 20 cm. Nakon tog drugog sloja, rov se zatrpava sa šljunkom ili drobljenim kamenim materijalom u slojevima od 30 cm uz nabijanje do potrebne zbijenosti prema uvjetima dobivenih od “Zagrebačkih cesta”. Na mjestima izvedbe montaže spoja cijevi treba se u dnu rova iskopati produbljenje da bi se spoj mogao kvalitetno i nesmetano izvesti. Iskopani rov mora biti propisano razuprt da se radovi u rovu mogu sigurno obavljati. Iskop rova mora teći u potpunoj koordinaciji s montažerskim radovima.

Cjevovod prije puštanja u redovan pogon treba ispitati tlačnom probom. Prije tlačne probe cijevi se na sredini opterećuju zemljom da se cjevovod pod pritiskom ne bi pomaknuo. Spojevi moraju biti vidljivi za vrijeme ispitivanja. Tlačna proba za cjevovod 200 i 150 mm od duktilnog lijeva provodi se prema DIN-u 4279 dio 3., u trajanju od 3 sata uz tlak od 15 bara.

Ako manometar ne pokaže veći gubitak od 0,1 bara nakon ispitivanja, cjevovod se smatra ispravnim. Na krajevima ispitnog poteza mora se izvesti propisno razupiranje. Nikakvi ogranci ni armature ne smiju se ugraditi dok ispitivanje nije završeno. Poslije završene tlačne probe rov se zatrpava propisanim materijalom u slojevima od 30 cm uz nabijanje. Nakon potpuno dovršenih radova na montaži i izvršene tlačne probe pristupa se pranju i dezinfekciji cjevovoda. Doziranje prilikom dezinfekcije cjevovoda treba provesti prema uputama Zagrebački holding d.o.o., Podružnica vodoopskrba i odvodnja Zagreb, Sektora vodoopskrbe. Sve radove oko pranja i dezinfekcije cjevovoda izvršiti će izvođač.

3.5.5. Odvodnja

Rješenje sustava odvodnje prikazano je na kartografskom prikazu 2. PROMETNA, ULIČNA I KOMUNALNA INFRASTRUKTURNA MREŽA - 2.D. VODNOGOSPODARSKI SUSTAV.

Rješenje odvodnje za područje obuhvata Urbanističkog plana uređenja Müllerov breg je temeljeno na gravitacijskom tipu odvodnje. Kanalizaciona mreža koncipirana je u skladu s terenskim uvjetima, a sama trasa kanala položena je po osi duž planiranih prometnica. Kanalizacija je riješena kao mješoviti sustav odvodnje.

Planom je predviđena etapna gradnja kanalizacione mreže. Za I.a. i I.b. etapu/fazu realizacije područja obuhvaćenog predmetnim Planom predviđena je izgradnja javne kanalizacije u osi novoformiranih prometnica ukupne dužine od oko 2500 m. Cijelokupna odvodnja I.a. i I.b. etape/faze spojiti će se preko prometnice oznake SU1 te nastavno gradske ulice oznake GU1 na kolektor „Kustošijanska“ položenog sa zapadne strane predmetnog područja u istoimenoj ulici koji ima mogućnost prihvata oko 4 m³/sek mješovitog dotoka. Spojni vod sustava odvodnje I.a. i I.b. etape/faze projektiran je u planiranoj prometnici oznake GU1, promjera 100 cm i propusne moći 1000 lit/sek. Nastavno, u prometnici oznake SU1 projektiran je kanal promjera 80 cm i 40 cm, a u prometnici oznake SU3 javni kanal promjera 80 cm, 60 cm i 40 cm. U ostalim prometnicama I.a. etape/faze realizacije projektirani su kanali promjera 40 cm. Kod mješovitog sustava odvodnje mjerodavna oborina za dimenzioniranje kanala iznosi 140 lit/sek/ha s trajanjem od 25 minuta i trogodišnjim periodom ponavljanja, dok se otpadne vode iz stambenih građevina računaju na bazi istovremenog korištenja pojedinih izljevniha mjesta (mogu se zanemariti jer su neznatna u odnosu na oborinske vode). Cijelokupni dotok područja I.a. i I.b. etape/faze izgradnje iznosi oko 600 lit/sek, pri čemu su uzeti koeficijenti otjecanja s planiranih prometnica $K_{pr} = 0,95$ i budućih građevnih čestica $K_{par} = 0,26$.

U II. etapi/fazi realizacije područja obuhvaćenog predmetnim Planom predviđena je izgradnja javne kanalizacije u osi novoformiranih prometnica ukupne dužine od oko 1000 m. Ukupan dotok s područja II. etape/faze iznosi 580 lit/sek, pri čemu su uzeti koeficijenti otjecanja s planiranih prometnica $K_{pr} = 0,95$, zone mješovite, pretežito poslovne namjene (M2) $K_{M2} = 0,50$, te zelenih površina $K_{zp} = 0,10$. Predviđeno je da dio protoka preuzima sabirni kanal „Črnomerec“ istočno od zone zahvata, a dio sabirni kanal u prometnici oznake GU1 sa spojem na kolektor „Kustošijanska“. U II. etapi/fazi planirana je izgradnja sabirnog kanala u prometnici oznake GU1 promjera 80 cm i 60 cm, te u planiranoj prometnici oznake SU2 javni kanal promjera 40 cm. Svi elementi za izgradnju kanalizacije za područje II. etape realizacije isti su kao i za I.a. odnosno I.b. etapu/fazu.

Projektirani kanali izvesti će se od 6,0 m dugačkih PEHD cijevi, spiralno namotavanim te s integriranim elektrospojnicama koje osiguravaju elastičan i neraskidiv spoj te vodonepropusnost izgrađenih vodova.

Na svim horizontalnim i vertikalnim lomovima kanala, mjestima priključenja postranih kanala, te promjeni profila cijevi ili uzdužnog pada predviđena je izvedba tipskih PEHD revizionih okana s ugrađenim stupaljama, a otvori se zatvaraju teškim ljevano-željeznim poklopcima. Kod izgradnje kanalizacije, a prema geomehaničkoj prospekcijskoj terena, u svim planiranim prometnicama (izuzev prometnice oznake GU1) potrebno je prije polaganja cijevi izvršiti izvedbu drenaže rova kanalizacije polaganjem perforiranih drenažnih cijevi sa spojem na zatvoren sustav odvodnje. S obzirom da se radi o glinovitom terenu, preporučuje se da se zatrpavanje kanalizacijskog rova vrši materijalom iz iskopa do 60 cm ispod planirane kote prometnice te nastavno zamjenskim materijalom do propisane zbijenosti koliničke konstrukcije. Priključenje objekata predviđa se izgradnjom spojnih vodova i priključnim kontrolnim oknima izgrađenim na planiranim građevnim česticama.

3.6. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite površina

3.6.1. Uvjeti i način gradnje

Na području obuhvata planira se gradnja niskih samostojećih građevina visine do tri nadzemne etaže, visokih samostojećih, poluugrađenih i ugrađenih građevina do devet nadzemnih etaža, školske ustanove i građevine za kulturu i sport do tri nadzemne etaže te predškolske dječje ustanove do dvije nadzemne etaže.

U svim građevinama moguća je gradnja podruma, s tim da broj podzemnih etaža u građevinama visine do devet nadzemnih etaža nije ograničen. U zoni mješovite namjene, pretežito poslovne (M2) dozvoljena je gradnja više građevina na jednoj građevnoj čestici.

Uvjeti gradnje definirani su građevnim pravcem odnosno najmanjom udaljenosti građevnog pravca prizemlja od regulacijskog pravca. Položaj, veličina i granice građevnih čestica te najmanja udaljenost građevnog pravca od regulacijskog pravca određeni su kartografskim prikazom 3. UVJETI KORISTENJA, UREĐENJA I ZAŠTITE POVRŠINA – 3.C. UVJETI GRADNJE, u mjerilu 1:1000. Izvan građevnog pravca prizemlja moguća je gradnja balkona, lođa, istaka i sl., te kolnih rampi i sigurnosnih stubišta za pristup i izlaz iz podzemne garaže te transformatorskih stanica.

Zona mješovite namjene, pretežito stambene (M1) podijeljena je u 16 kazeta, A1 do A16. Planom je predložen plan parcelacije prikazan na kartografskim prikazima 4.A. ETAPNOST REALIZACIJE I PRIJEDLOG PARCELACIJE – I. ETAPA/FAZA i 4.B. ETAPNOST REALIZACIJE I PRIJEDLOG PARCELACIJE – II. ETAPA/FAZA. Plan parcelacije utvrđen ovim Planom je načelan te su u konačnici moguća odstupanja. Dozvoljava se spajanje više građevnih čestica te na dobivnoj površini formiranje manjeg broja građevnih čestica s tim da površina pojedine građevne čestice ne može biti manja od 900 m².

Najmanja površina građevne čestice u ovoj zoni je 900 m², najveći koeficijent izgrađenosti nadzemnim volumenom je $k_{ig}(\text{nadzemno})=0,35$, a najveći koeficijent izgrađenosti podzemnim volumenom $k_{ig}(\text{podzemno})=0,5$ s tim da najveća tlocrtna površina nadzemnog dijela građevine iznosi najviše 450 m², a podzemnog dijela građevine najviše 600 m². Najveći koeficijent iskoristivosti nadzemno je $k_{in}=1,05$.

Najmanja površina građevne čestice u zoni mješovite namjene, pretežito poslovne (M2) iznosi 2000 m². Najveći koeficijent izgrađenosti nadzemnim volumenom $k_{ig}(\text{nadzemno})=0,5$, a najveći koeficijent izgrađenosti podzemnim volumenom $k_{ig}(\text{podzemno})=0,9$. Najveći koeficijent iskoristivosti nadzemno $k_{in}=3,5$. Građevine se grade u smjeru sjever-jug, na udaljenosti najmanje 12 m od međa pripadajuće građevne čestice osim

od onih međa na koje je prislonjena i javnoprometnih površina (ulica trg) odnosno 24 m od susjedne građevine ili dijela građevine na koji nije prislonjena.

Najmanja površina građevne čestice školske ustanove iznosi oko 13500 m². Najveći koeficijent izgrađenosti $k_{ig}=0,5$, a najveći koeficijent iskoristivosti nadzemno $k_{in}=0,5$.

Najmanja površina građevne čestice predškolske dječje ustanove iznosi oko 7500 m². Najveći koeficijent izgrađenosti $k_{ig}=0,4$, a najveći koeficijent iskoristivosti nadzemno $k_{in}=0,4$.

Najmanja površina građevne čestice predškolske dječje ustanove iznosi oko 5000 m². Najveći koeficijent izgrađenosti $k_{ig}=0,5$, a najveći koeficijent iskoristivosti nadzemno $k_{in}=0,5$.

3.6.2. Mjere zaštite prirodnih vrijednosti i posebnosti i kulturno-povijesnih i ambijentalnih cjelina

Prema mišljenju Gradskog zavoda za zaštitu spomenika kulture i prirode od 15.03.2012. (KLASA: 612-08/12-11/5, UR.BROJ: 251-18-02-12-02), utvrđeno je da predmetna lokacija nije pojedinačno zaštićeno kulturno dobro, niti se nalazi u zaštićenoj povijesnoj graditeljskoj cjelini, te stoga ne podliježe odredbama Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12).

Na području obuhvata Plana nema kulturno - povijesnih cjelina niti graditeljskih posebnosti koje su zaštićene temeljem Zakona, važeće prostornoplanske dokumentacije ili ovog Plana.

Generalnim urbanističkim planom Grada Zagreba, kartografskim prikazom 4.C. ZAŠTIĆENI I EVIDENTIRANI DIJELOVI PRIRODE i člankom 54., sjeverni dio područja obuhvata Plana je označen kao posebno vrijedno područje – krajobraz. Krajobrazne vrijednosti prostora se štite planiranjem izgradnje prostora primjerene postojećoj konfiguraciji terena, očuvanjem kvalitetnih vizura na grad te očuvanjem pojedinih neizgrađenih površina u prirodnom stanju - zone zaštitnog zelenila na sjeveru područja obuhvata Plana. Ove će se površine uklopiti u projekt krajobraznog uređenja prostora te će se oblikovati u skladu s potrebama budućih stanovnika ovog područja za boravkom i rekreacijom u prirodi.

Prema Pravilniku o vrstama stanišnih tipova, karti staništa, ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima te o mjerama za očuvanje stanišnih tipova (NN 7/06, 119/09) niti jedno od navedenih stanišnih tipova na širem i užem području predmetnog zahvata nije kvalificirano kao ugroženi i rijetki stanišni tip koji zahtijeva provođenje mjera očuvanja. Prema bazi podataka "Nacionalne ekološke mreže", predmetna lokacija se ne nalazi na području ekološke mreže. Najbliže područje ekološke mreže, HR2000583, Medvednica – važno područje za divlje svojte i stanišne tipove udaljeno je cca 2200 m u smjeru sjevera, odnosno sjeverozapada.

3.6.3. Osnova krajobraznog uređenja

Javne zelene površine uređivat će se na temelju projekta krajobraznog uređenja prostora, etapno prateći etapnu realizaciju gradnje – I.a, I.b. i II. etapa.

Zaštitne zelene površine (Z-1) se mogu oblikovati kao parkovne, s planski raspoređenom vegetacijom u funkciji šetnje, odmora i rekreacije u prirodnom okruženju. Postojeću visoku vegetaciju je potrebno valorizirati i, ukoliko je to moguće, zadržati, a uklonjenu vegetaciju zamijeniti novim visokim autohtonim zelenilom.

Unutar površina zaštitnog zelenila nije dozvoljena gradnja građevina izuzev gradnje građevina u funkciji parka (paviljoni, vidikovci, nadstrešnice, pergole i sl.) te manjih

komunalnih i infrastrukturnih građevina. Građevine u funkciji parka mogu biti isključivo prizemne i ukupne tlocrtne površine najviše 5% ukupne površine zaštitnog zelenila.

Na dionicama gdje se prometnice zasjecaju u postojeći teren, radi visinskih razlika ili stabiliziranja padina, uz prometnice unutar zona zaštitnih zelenih površina dozvoljava se kaskadno uređenje postojećeg terena i/ili izgradnja potpornih zidova.

Unutar ovih površina dozvoljena je izgradnja staza za šetnju i biciklističkih staza, trim staza, uređenje površina za rekreaciju (boćalište, stolni tenis i sl.) i dječju igru te opremanje prostora urbanom opremom (klupe, rasvjeta, koševi za otpatke, skulpturama, fontanama i sl.).

Dječje igralište (Z-2) se uređuje zasebno, na vlastitoj čestici i/ili u sklopu površina zaštitnog zelenila. Osigurati će se prostor od najmanje 960 m² za djecu do 6 godina starosti i 600 m² za djecu do 7-18 godina starosti koji će se opremiti spravama koje zadovoljavaju propisane standarde i na način koji će osigurati sigurnu igru (odgovarajuća udaljenost sprava, odgovarajuća podloga i sl.). Ostali dio prostora se oprema stazama, pergolama, nadstrešnicama i urbanom opremom. Posebnu pažnju treba posvetiti odabiru biljnog materijala, pa se ne smiju saditi biljke koje imaju trnje ili oštro granje te otrovne supstance u plodovima, listovima ili nekim svojim drugim dijelovima. Ne preporučuje se ni suviše lomljivo bilje radi podločnosti uništavanju. Treba težiti da 50% površine čini mekan teren (travnjak, pijesak, tartan i sl.). Teren dječjih igrališta mora biti dreniran. Omogućuje se ograđivanje dječjeg igrališta ogradom visine do 1,5 m koja se može izvesti kao zelena ili u kombinaciji s ogradom od nekog drugog transparentnog materijala (drveta, metalne rešetke ili mreže) te se gradi s unutrašnje strane međe.

Kultivirane zelene površine - voćnjak (Z-3) se uređuje uz sabirnu cestu u zoni mješovite, pretežito stambene namjene (M1) u pojasu širine 5 m. Voćke se sade linijski kao drvodred, na udaljenosti najmanje 3 m od ruba zelenog pojasa odnosno prometnice.

Zelene površine u okviru površina javne i društvene namjene trebaju zajedno s funkcionalnim uređenjem građevne čestice činiti jedinstvenu cjelinu. Postojeću visoku vegetaciju potrebno je valorizirati (pomoću snimka postojeće vegetacije) i gdje je to moguće očuvati i uklopiti u krajobrazno uređenje prostora. Cilj uređenja zelenih površina u sklopu zona predškolske i školske namjene je unosenje sadržaja za igru, rekreaciju i istraživanje (edukaciju) djece prilagođene pojedinom uzrastu, zatim stvaranje zelenog okvira kao vizualne zaštite izloženosti sadržaja (dječjih igrališta, igrališta za rekreaciju na otvorenom i dr.), poboljšanje mikroklimatskih i ekoloških uvjeta za korištenje vanjskog prostora za igru i rekreaciju na otvorenom (sunce, sjena, prašina) te povećanje estetskog doživljaja prostora i zanimljivosti igre kreiranjem vizualne dinamike pravilnom raspodjelom volumena i plohe (osobito na dječjim igralištima). Osobitu pažnju treba posvetiti odabiru biljnog materijala, kako je opisano ranije u tekstu, u odlomku koje se odnosi na uređenje dječjeg igrališta.

Prostor uz građevinu za kulturu i sport se uređuje s ciljem stvaranja ugodnog vanjskog prostora za boravak koji se treba urediti sadnjom stablašica, visokog i niskog grmlja te drugih ukrasnih vrsta kako bi se dobili prostori koji su zanimljivi i ugodni za boravak (zaštita od sunca, atraktivni elementi). Zelene površine u ovoj zoni trebaju imati izraženiju estetsku ulogu u svrhu oblikovanja reprezentativnog prostora. Prostor se oprema stazama, pergolama, nadstrešnicama i urbanom opremom, a poželjno je unosenje pojedinih dekorativnih elemenata na vizualno eksponirane točke (zone ulaze i boravka) kao što su skulpture, fontane, cvjetne

gredice i sl.

Zelenilo u koridoru prometnice je planirano kao jednostruki drvoređ u okviru gradske ulice GU1, u sjevernom dijelu sabrine ulice SU2 i i sabrinu ulicu SU3 za što je osiguran pojas širine 3 m ispod kojeg se sadi trava ili pokrivači tla. Drvoređi uz prometnice trebaju formirati snažnu linearnu strukturu zbog čega se trebaju saditi na način da se preklapaju krošnje (1/3 krošnje dva susjedna stabla). Sade se vrste koje su otporne na zagađenja s prometnice.

Zelene površine uz građevine poslovno-stambene namjene (M2) poslovne i višestambene građevine uređuju se sadnjom raznolike vegetacije, od travnjaka pokrivača tla, preko niskog i visokog bilja do stabala. Imaju višestruku funkciju od poboljšanja mikroklimatskih i ekoloških uvjeta prostora preko pružanja mogućnosti boravka i igre u neposrednoj okolini životnog i radnog prostora do povećanja estetskog doživljaja prostora čime se doprinosi i identitetu područja. Prostor se oblikuje raznim biljnim materijalom, klupama, pergolama i nadstrešnicama, elementima za dječju igru te drugom urbanom opremom u svrhu zadovoljenja raznolikih potreba širokog spektra njegovih potencijalnih korisnika.

3.7. Sprječavanje nepovoljna utjecaja na okoliš

3.7.1. Mjere zaštite okoliša

Zaštita tla

Mjere zaštite tla provode se osiguravanjem čistoće naselja, sprječavanjem zagađenja planiranjem sistema izdvojenog i organiziranog skupljanja te odvoženja komunalnog otpada kao i izgradnjom vodonepropusne odvodnje otpadnih voda.

Zaštita zraka

Zaštita zraka provodi se primjenom sljedećih mjera:

- plinifikacijom naselja prirodnim plinom kao najprihvatljivog energenta za grijanje i hlađenje, pripremu tople vode i kuhanje;
- planiranjem energetske učinkovite gradnje uz preporuku korištenja energetske učinkovitog sustava grijanja, hlađenja i ventilacije, te gradnje građevina javne i društvene namjene kao niskoenergetskih ili pasivnih građevina;
- određivanjem najmanjeg postotka prirodnog terena unutar pojedine zone omogućavajući sadnju visoke i niske vegetacije.

Zaštita od buke

Radi zaštite od buke predviđene su sljedeće mjere:

- planiranje namjene prostora i gradnjom građevina u skladu s odredbama posebnih propisa;
- planiranje smještaja odgojno-obrazovnih ustanova (školske i predškolske) na lokacijama gdje su osigurani uvjeti zaštite od buke, što dalje od velikih prometnica i ostalih izvora buke;
- formiranje poteza zaštitnog zelenila te drvoređa u koridoru prometnica.

Zaštita podzemnih voda

Mjere zaštite podzemnih voda provode se:

- gradnjom vodonepropusnih sustava javne odvodnje i interne odvodnje s obveznim pročišćavanjem potencijalno onečišćenih oborinskih voda (iz garaža, parkirališnih površina i sl.) u odgovarajućim uređajima za njihovu obradu prije upuštanja u sustav javne odvodnje;
- usklađivanjem graničnih vrijednosti opasnih i drugih tvari u sanitarnim otpadnim vodama te vodama koje po sastavu i kakvoći nisu sanitarne, a koje se ispuštaju u sustav javne odvodnje, s odredbama Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 87/10) za ispuštanje u sustav javne odvodnje na način da se sukladno njihovoj kakvoći odredi stupanj pročišćavanja i predobrade otpadnih voda;
- izvođenjem vodonepropusnih manipulativnih, parkirališnih i prometnih površina, s optimalnim padom radi što brže odvodnje otpadnih voda kako bi se spriječilo njihovo izlijevanje po okolnom terenu i procjeđivanje u podzemlje;
- zabranom gradnje upojnih zdenaca za prihvrat oborinskih i/ili otpadnih voda;
- predviđanjem mjera zaštite podzemnih voda od onečišćenja te upotrebe materijala koji ne utječu na kakvoću podzemnih voda kod izvođenja radova u zoni podzemnih voda;
- detaljnim inženjerskogeološkim, hidrološkim, hidrogeološkim, seizmotektonskim, geotehničkim i geofizičkim istraživanjima osigurati će se mjere kako bi se spriječilo eventualni negativni utjecaj potencijalnih klizišta na vodnogospodarske interese;
- određivanjem najmanjeg postotka prirodnog terena unutar pojedine zone odnosno građevne čestice osiguravajući prirodni tok voda.

Postupanje s otpadom

Planom je predviđen sistem izdvojenog i organiziranog sakupljanja i odvoženja komunalnog i korisnog otpada planiranjem prostora za odvojeno prikupljanje otpada (reciklažnog dvorišta i/ili zelenih otoka).

Planom je predviđen zatvoreni sistem sakupljanja i odvoženja komunalnog otpada.

U zoni mješovite namjene, pretežito poslovne (M2) prostori za privremeno odlaganje komunalnog otpada osigurati će se izvan ili u sklopu pojedine građevina.

U zoni mješovite namjene, pretežito stambene (M1) te u zonama javne i društvene namjene (D, D4 i D5), prostor za privremeno odlaganje komunalnog otpada osigurava se unutar svake pojedinačne građevne čestice.

Do prostora za privremeno odlaganje komunalnog otpada, na udaljenosti do 10 m, mora biti omogućen kolni pristup prometnicom dimenzioniranom na osovinski pritisak od 100 kPa.

Lokacije za postavljanje posuda, kontejnera i mreža za sakupljanje korisnog otpada odrediti će se i u dijelu javnih zelenih površina, temeljem projekta krajobraznog uređenja.

3.7.2. Mjere zaštite od elementarnih nepogoda i ratnih opasnosti

Zaštita od potresa

Prema rezultatima geotehničkih istraživanja provedenih za potrebe izrade ovog Plana (Geotehnički izvještaj, Zavod za geotehniku, Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, lipanj 2012. godine), predmetno područje spada u područje opasnosti od potresa jačine od 8,0 do 9,0 stupnja MCS. U cilju zaštite od posljedica potresa predložene su sljedeće preventivne mjere:

- primjena odredbi Pravilnika o tehničkim normativima za izgradnju objekata visokogradnje u seizmičkim područjima;

- ojačanje objekata za slučaj potresa u višim seizmičkim zonama;
- ograničavanje gustoće izgradnje, namjene i visine zgrada te njihove međudaljenosti;
- gradnja prometnica na način da se osiguraju putovi za evakuaciju ljudi;
- mjere zaštite u cilju osiguranja odgovarajućih građevina i prostora za sklanjanje stanovništva i materijalnih dobara te drugih oblika i potreba u zbrinjavanju stanovništva u slučaju nastanka opasnosti;
- na pretežito nestabilnim područjima (inženjersko- geološka obilježja) gdje se planira intenzivnija izgradnja potrebno je izvršiti pravovremeno detaljnije specifično ispitivanje terena kako bi se postigla maksimalna sigurnost konstrukcija i racionalnost građenja;
- ograničavanjem širenja i ublažavanja posljedica djelovanja opasnosti.

Zaštita od klizišta

Inženjersko-geološkim pregledom i geotehničkim istražnim radovima (Geotehnički izvještaj, Zavod za geotehniku, Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, lipanj 2012. godine) provedenim za potrebe izrade ovog Plana, a u odnosu na konfiguraciju terena, predviđenu katnost objekata te prostorni položaj pojedinih područja, integralni dijelovi predmetnog područja se mogu klasificirati kao:

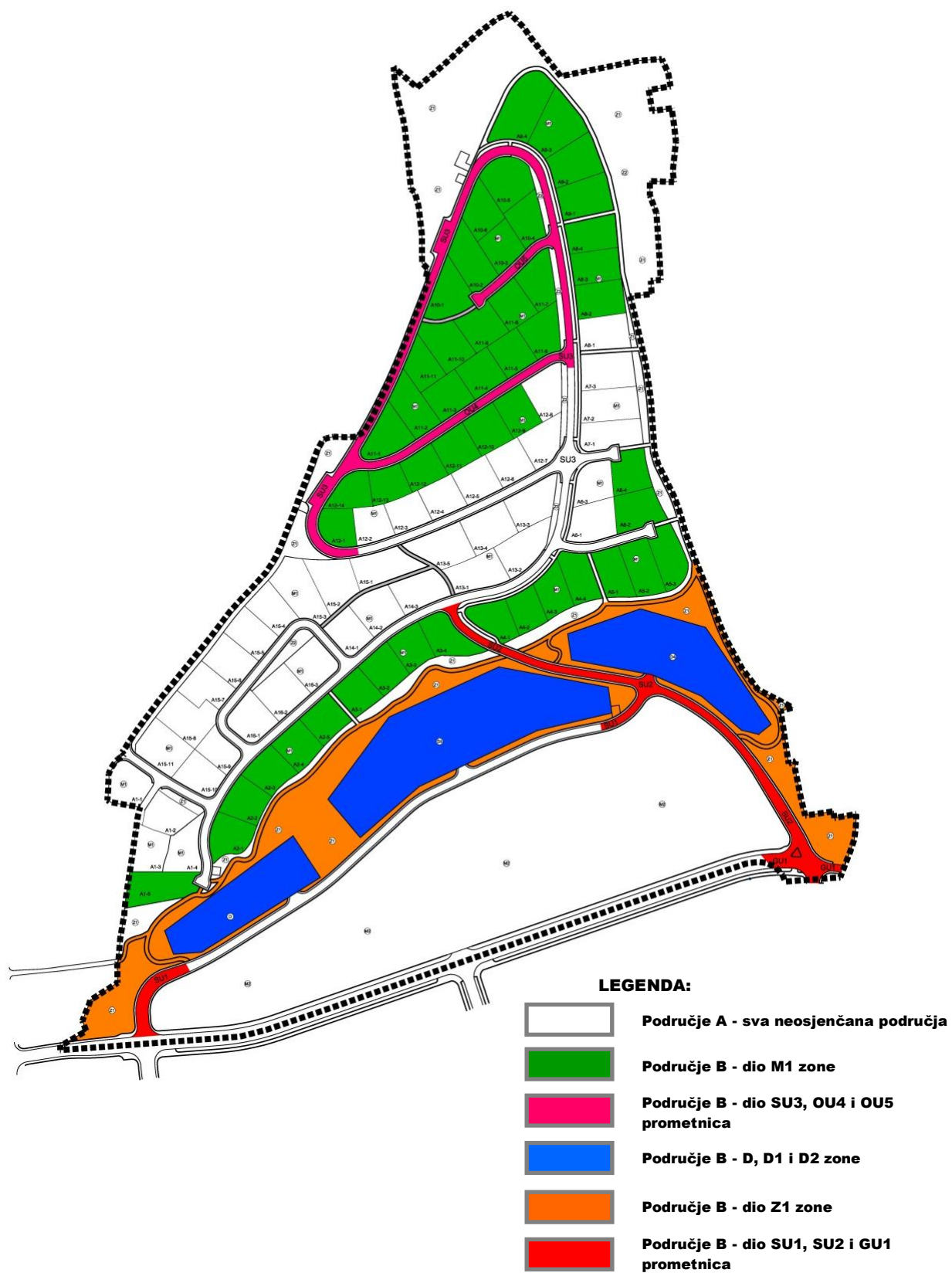
A. jednostavna područja, koje karakterizira gradnja objekata i prometnica bez značajnih zahvata u temeljnom tlu, te za njih nije potrebno odrediti posebne geotehničke uvjete gradnje;

B. složena područja, koje karakterizira gradnja objekata i prometnica sa značajnim (kvantitativnim) i kompleksnim (kvalitativnim) zahvatima u tlu, te je za njih neophodno odrediti posebne geotehničke uvjete gradnje.

Područje obuhvata je sistematizirano, te je za pojedine makrolokacije područja izvršena klasifikacija (Slika 1.). Na taj način određeno je jedno integralno područje za koje nije potrebno odrediti posebne tehničke uvjete gradnje (neosjenčano područje na Slici 1.), te pet karakterističnih područja za koja je neophodno odrediti posebne tehničke uvjete gradnje (osjenčana područja na Slici 1.).

S obzirom daje navedena klasifikacija provedena prema rezultatima istraživanja potrebnih za izradu planske dokumentacije, ukoliko se detaljnijim istražnim radovima koja će se provesti za potrebe izrade glavnog projekta utvrde bitno različite karakteristike temeljnog tla, biti će potrebno izvršiti ponovnu klasifikaciju cjelokupnog područja.

Slika 1. Klasifikacija područja u odnosu na potrebu određivanja posebnih geotehničkih uvjeta gradnje



Zaštita od tehničko tehnoloških katastrofa i velikih nesreća u gospodarskim objektima i prometu

Na području Grada Zagreba nalazi se niz gospodarskih subjekata kod kojih postoji opasnost od izvanlokacijskog djelovanja u slučaju velikih nesreća što bi prouzročilo stradavanje okolnog stanovništva i zagađenje okoliša. Opasne tvari koje se upotrebljavaju u proizvodnim procesima su amonijak, klor te ukapljeni plinovi i prirodni plin. Od svih gospodarskih objekata smještenih u široj okolici područja Müllerov breg, područje obuhvata ovog Plana ulazi jedino u granice opasnosti u slučaju velike nesreće tvrtke PLIVA (opasnost od klora). Mjere zaštite stanovništva predviđene su gradnjom primjereno kapacitiranih skloništa.

Zaštita od požara

Mjere zaštite od požara se provode:

- osiguravanjem potrebne količine vode i minimalnog tlaka u vodovodnoj mreži te gradnjom nadzemne i iznimno podzemne hidrantske mreže (u slučaju završnih hidranata i kod postavljanja hidranata na trgovima), vatrogasnih prilaza i površina za operativni rad vatrogasne tehnike u skladu s odredbama Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara (98/06) i Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe (35/94, 55/94, 142/03);

- obveznom udaljenošću građevina od susjednih građevina najmanje 4 m ili manje ako se dokaže (uzimajući u obzir požarno opterećenje, brzinu širenja požara, požarne karakteristike materijala građevina, veličinu otvora na vanjskim zidovima građevina i dr.) da se požar ne može prenijeti na susjedne građevine;

- odvajanjem dviju građevina požarnim zidom vatrootpornosti najmanje 90 min, koji u slučaju da građevina ima krovnu konstrukciju (ne odnosi se na ravni krov vatrootpornosti najmanje 90 min) nadvisuje krov najmanje 0,5 m ili završava dvostranom konzolom iste vatrootpornosti dužine najmanje 1 metar neposredno ispod pokrivača krovišta (koji mora biti od negorivog materijala najmanje na dužini konzole);

- planiranjem plinskih instalacija na način da svaka pojedina građevina ima na plinskom kućnom priključku glavni zapor kojim se zatvara dotok prirodnog plina za dotičnu građevinu, te da su na plinovodima ugrađeni sekcijski zapori kojima se obustavlja dotok prirodnog plina za jednu ili nekoliko ulica u slučaju razornih nepogoda.

Propisani broj i razmještaj pristupa i površina za operativni rad vatrogasnih vozila kao i druge mjere zaštite od požara odredit će se lokacijskom dozvolom u skladu s odredbama posebnih propisa.

Zaštita i sklanjanje stanovništva

Na oko 65% područja obuhvata Plana planira se izgradnja novog stambenog naselja sa školskom i predškolskom ustanovom te građevinom za kulturu i sport u sklopu koje je predviđena izgradnja sportske dvorane dok je ostali prostor predviđen za izgradnju prometnica i komunalne infrastrukturne mreže te uređenje zelenih površina.

Za ukupno područje obuhvata Plana, najveći koeficijent izgrađenosti nadzemno iznosi $K_{ig}=0,27$. Gustoća stanovništva planirana je u skladu s postojećom gustoćom stanovništva u kontaktnom području, pa će novo stambeno naselje imati oko 3000 stanovnika odnosno planirana je izgradnja nešto manje od 750 stanova.

Ostali prostorni pokazatelji za korištenje prostora prikazani su u nastavku:

- $G_{st} = 187 \text{ st/ha}$ (Gustoća stanovanja = br. stan./površina stambene namjene (16,06))

- $G_{nst} = 107 \text{ st/ha}$ (Gustoća stanovanja = br. stan./površina plana (28,17))

Ukoliko stalnom broju stanovnika ovog područja pridružimo polovicu predviđenog broja radnih mjesta gustoća, netto gustoća iznosi $Gst = 320 \text{ st/ha}$ što je u skladu s odredbama posebnih propisa.

Za potrebe spašavanja i evakuacije stanovništva i imovine, te očuvanja prometnica i infrastrukture naselja, glavne prometnice su planirane izvan zona urušavanja građevina kako bi se osigurala prohodnost ulica u svim uvjetima.

Osiguravanjem prohodnosti ulica u svim uvjetima, planiranjem zona i dometa rušenja i protupožarnih sektora i barijera bitno će se smanjiti nivo povredivosti fizičkih struktura. Međusobni razmak građevina treba biti $h_1/2 + h_2/2 + 5 \text{ m}$, a ukoliko je razmak manji projektnom dokumentacijom treba dokazati da je konstrukcija tih građevina otporna na rušenje od elementarnih nepogoda i da u slučaju ratnih razaranja neće u većem opsegu ugroziti živote ljudi i izazvati oštećenja na drugim građevinama.

Zaštita stanovništva od ratnih opasnosti provesti će se izgradnjom skloništa osnovne zaštitne otpornosti 100 kPa. Potrebe sklonišnih mjesta određeni su ovim Planom za građevine javne i društvene namjene. Potrebe sklonišnih mjesta za školsku ustanovu (D5) procijenjene su na osnovi planiranog broja djece i zaposlenih prema normativu $1/2$ učenika u jednoj smjeni + $2/3$ zaposlenih. Potrebe sklonišnih mjesta za predškolsku ustanovu (D4) procijenjene su na osnovi planiranog broja djece i zaposlenih prema normativu $2/3$ broja djece + $2/3$ zaposlenih. Potrebe sklonišnih mjesta građevine za kulturu i sport procjenjuju se na osnovi planiranog broja korisnika prema normativu $2/3$ broja korisnika. Prema navedenom, okvirne potrebe sklonišnih mjesta za građevine javne i društvene namjene navedene su u tablici u nastavku.

Okvirne potrebe sklonišnih mjesta:

NAMJENA	MAX. BROJ NADZ. ETAŽA	PROC. BROJ KORISN.	OKVIRNE POTREBE SKLONIŠ. MJESTA	OKVIRNO PLAN.
D	2	500	333	330
D4	2	200	165	165
D5	3	450	150	150
UKUPNO		1150	648	645

Procijenjeni kapaciteti pojedinih skloništa za građevine javne i društvene namjene prikazani u tablici usmjeravajući su, a njihov točan broj biti će utvrđen lokacijskom dozvolom temeljem stvarnog GBP-a koji će se realizirati i detaljne namjene, a u skladu s odredbama posebnih propisa.

Planom je predviđena izgradnja skloništa u zoni javne i društvene namjene, predškolskoj dječjoj ustanovi (D4) ili školskoj ustanovi (D5) kapaciteta do 315 ljudi.

Predviđena je izgradnja skloništa u zoni javne i društvene namjene, građevina za kulturu i sport (D) kapaciteta do 330 ljudi.

Sukladno Pravilniku o postupku uzbunjivanja stanovništva (NN 47/06, 110/11), planirana škola i građevina za kulturu i sport (sportska dvorana) moraju imati uspostavljen sustav uzbunjivanja građana (sirene) te biti uključeni u jedinstveni sustav uzbunjivanja u Republici Hrvatskoj.

Potrebe sklonišnih mjesta za ostale namjene (stambenu i poslovno-stambenu) odrediti će se daljnjom prostornom razradom odnosno lokacijskom dozvolom, temeljem GBP-a koji će se realizirati i detaljne namjene, a u skladu s odredbama posebnih propisa. Potrebe sklonišnih mjesta za stambenu namjenu u zoni mješovite namjene, pretežito poslovne (M2)

procijenjenjivati će se prema normativu 50 m² GBP/1 sklonišno mjesto. Potrebe sklonišnih mjesta za poslovnu namjenu u zoni mješovite namjene, pretežito poslovne (M2) procijenjeniti će se na osnovi predviđenog broja zaposlenih (30 m² GBP/1) prema normativu 2/3 zaposlenih.

Potrebe sklonišnih mjesta za pojedinu građevinu osiguravaju se gradnjom skloništa potrebnog kapaciteta u sklopu te građevine. Skloništa se planiraju kao dvonamjenska, u skladu s namjenom građevine u kojoj se nalaze (npr. garaža ili spremište i sl.). Mirnodopska namjena skloništa mora respektirati funkcionalnost skloništa, omogućiti njegovo redovno održavanje te ne smije umanjiti njegov kapacitet ili sprječavati i usporavati pristup u njega.

3.8. Mjere provedbe plana

3.8.1. Obveza izrade detaljnih planova uređenja

Planom se ne predviđa obveza izrade detaljnih planova uređenja.

3.8.2. Obveza provedbe urbanističko-arhitektonskih natječaja

Za građevine javne namjene (školska ustanova – D5, predškolska dječja ustanova – D4 i građevina za kulturu i sport – D) postoji obveza provedbe arhitektonsko-urbanističkih natječaja.

3.8.3. Rekonstrukcija građevina

Postojeće građevine unutar obuhvata Plana moguće je, do realizacije planiranoga, rekonstruirati u postojećim gabaritima.

3.8.4. Etapnost realizacije

Planom je predviđena etapna gradnja planiranih sadržaja te etapna gradnja prometne i komunalne infrastrukture kako je prikazano na kartografskim prikazima 4.A. ETAPNOST REALIZACIJE I PRIJEDLOG PARCELACIJE – I. ETAPA/FAZA, 4.B. ETAPNOST REALIZACIJE I PRIJEDLOG PARCELACIJE – II. ETAPA/FAZA te 4.C. PRIKAZ ETAPNOSTI REALIZACIJE PROMETNICA U UŽEM I ŠIREM OBUHVATU ZA IZGRADNJU I. I II. ETAPE/FAZE i to na sljedeći način.

U I.a. etapi/fazi je predviđena gradnja:

- stambenih građevina u sjevernom dijelu obuhvata Plana u zoni M1 te nužnih građevina s pratećim sadržajima za potrebe budućih stanovnika navedene zone;
- građevine društvene namjene u zoni D - građevina za kulturu i sport, uz obveznu izgradnju športske dvorane veličine oko 1800 m² i prostora za mjesnu samoupravu veličine oko 250 m²;
- kompletne prometne mreže unutar zone M1;
- sabirnih ulica SU1 i SU2 (unutar obuhvata Plana) s obveznim spojem na Ulicu Črnomerec i Kustošijansku ulicu;
- uređenje odnosno rekonstrukcija Vatrogasne ulice (izvan obuhvata Plana);

- izvođenje pojačanog održavanja Ulicom Eugena Kvaternika te prometno povezivanje putem sabirne ulice SU4 s Ulicom Eugena Kvaternika koja se nastavno spaja na Kustošijansku ulicu (izvan obuhvata Plana).

U I.b. etapi/fazi je predviđena gradnja:

- građevina društvene namjene u zoni D4 – predškolska dječja ustanova i D5 – školska ustanova.

U II. etapi/fazi je predviđena gradnja:

- poslovno-stambenih građevina u južnom dijelu obuhvata unutar zone M2;
- gradske ulice GU1 s četiri prometne trake između sabirne ulice SU1 i SU2, tri prometne trake od Kustošijanske ulice do sabirne ulice SU1 odnosno dvije prometne trake od sabirne ulice SU2 do Ulice Čnomerec (unutar obuhvata Plana) te nastavno na Topničku ulicu, Kunišćak, Mandaličina, Nad lipom i Podolje (unutar i izvan obuhvata Plana);
- prometnog spoja Szabove ulice na Prilaz baruna Filipovića (izvan obuhvata Plana);
- produžene Ulice Čnomerec od Ilice do Prilaza baruna Filipovića (izvan obuhvata Plana);
- na makrorazini - izgradnja Samoborske ceste od ulice Oranice do Zagrebačke radi rasterećenja Ilice (izvan obuhvata Plana).

Izgradnja poslovno-stambenih građevina u zoni mješovite namjene, pretežito stambene (M2) moguća je tek nakon izgradnje prometnica u užem i širem obuhvatu kako je navedeno u ovom stavku.

Iznimno, u fazi izgradnje prometne i komunalne infrastrukturne mreže na području obuhvaćenom I.a. etapom/fazom realizacije, omogućuje se prometno povezivanje navedenog područja (zona mješovite namjene, pretežito stambene – M1 i građevina za kulturu i šport – D), preko planirane produžene Bračunove ulice, te nastavno preko Bračunove ulice na Ilicu odnosno preko Ulice Milana Rojca na Ulicu Čnomerec.