

OPŠTINA BAR | KO NOVI BAR

**DOKUMENTACIJA KOJA SE PODNOSI UZ ZAHTJEV ZA ODLUČIVANJE O POTREBI
IZRADE ELABORATA PROCJENE UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU**

**IZGRADNJA POSLOVNO-STAMBENOG OBJEKTA
(2Po + Pr + X)**



NOSILAC PROJEKTA: „EUROMIX BETON“ d.o.o. Bar

LOKACIJA: UP19 i dijelovi UP12, UP17, UP20, zona „H“, DUP „Ilino“

KP 4051/1, 4051/2, 4051/3, 4053/1, 4054/3 i 4054/8, KO Novi Bar

Bar, oktobar 2026. godine

Sadržaj

1. OPŠTE INFORMACIJE	6
1.1. Podaci o nosiocu projekta.....	6
2. OPIS LOKACIJE PROJEKTA.....	7
2.a. Postojeće i odobreno korišćenje zemljišta, površine i kartografski prikaz	8
Dopunska analiza – ocjena projektnih rješenja i njihovih uticaja	10
Projektno-specifični uslovi i putevi uticaja	11
2.b. Prirodni resursi, tlo, vode i regenerativni kapacitet.....	13
Dopunska analiza – ocjena projektnih rješenja i njihovih uticaja	14
Projektno-specifični uslovi i putevi uticaja	14
2.c. Apsorpcioni kapacitet prirodne sredine i osjetljivi receptori.....	17
Dopunska analiza – ocjena projektnih rješenja i njihovih uticaja	18
Projektno-specifični uslovi i putevi uticaja	18
3. OPIS PROJEKTA.....	22
3.a. Fizičke karakteristike cjelokupnog projekta i uklanjanje postojećih objekata.....	24
3.b. Veličina i namjena projekta, prateća infrastruktura, transport i korisnici.....	28
3.c. Kumuliranje sa efektima postojećih i odobrenih projekata.....	34
Projektno-specifični uslovi i putevi uticaja	35
3.d. Korišćenje prirodnih resursa i energije.....	38
Dopunska analiza – ocjena projektnih rješenja i njihovih uticaja	39
3.e. Stvaranje otpada i tehnologija postupanja s otpadom	42
Dopunska analiza – ocjena projektnih rješenja i njihovih uticaja	42
3.f. Emisije, buka, vibracije, toplotni uticaji i mirisi	46
3.g. Rizik od udesa i velikih katastrofa, uključujući klimatske rizike.....	49
3.h. Rizici za ljudsko zdravlje	55
4. VRSTE I KARAKTERISTIKE MOGUĆEG UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU	59
4.a. Veličina i prostorni obuhvat uticaja	59
4.b. Priroda uticaja	62
4.c. Prekogranična priroda uticaja	66
4.d. Jačina i složenost uticaja.....	67
4.e. Vjerovatnoća uticaja	70
4.f. Nastanak, trajanje, učestalost i ponavljanje uticaja.....	73
4.g. Kumulativni uticaj sa drugim projektima	76
4.h. Mogućnost efektivnog smanjivanja uticaja.....	79
5. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU	82
5.a. Uticaji očekivanih zagađujućih materija, emisija i nastajanja otpada	83
5.b. Uticaji korišćenja prirodnih resursa, posebno tla, zemljišta, vode i biodiverziteta.....	88
6. MJERE ZA SPREČAVANJE, SMANJENJE ILI OTKLANJANJE ŠTETNIH UTICAJA.....	93
6.a. Zakonom i propisima predviđene mjere, normativi, standardi i rokovi.....	94

6.b. Mjere u slučaju udesa i velikih nesreća	98
6.c. Planovi i tehnička rješenja zaštite životne sredine	102
6.c.1. Zaštita zemljišta, zemljani radovi i građevinski otpad	103
6.c.2. Zaštita podzemnih i površinskih voda	103
6.c.3. Zaštita vazduha, kontrola buke, vibracija i saobraćaja	104
6.c.4. Tehničke mjere tokom korišćenja i održavanja objekta	104
Projektno-specifični uslovi i putevi uticaja	104
6.d. Mjere za područja ubrzanog razvoja obnovljivih izvora energije	108
6.e. Druge mjere za sprečavanje ili smanjenje štetnih uticaja	109
7. IZVORI PODATAKA	114
7.1. Zakoni i podzakonski propisi	114
7.2. Planska i projektna dokumentacija	115
7.3. Prostorni i kartografski izvori	116
7.4. Zvanične baze podataka i registri	117
7.5. Stručna literatura i tehnička dokumentacija	117
7.6. Standardi	118
7.7. Podaci o postojećem stanju lokacije i terenskim istraživanjima	119
PRILOG A – KONTROLNI PRORAČUNI I BILANSI	120
A.1. Provjera urbanističkih pokazatelja	120
A.2. Ilustrativni scenarij oborinskog oticaja sa krova	120
A.3. Provjera unutrašnje konzistentnosti hidrotehničkog proračuna	120
A.4. Ilustrativni obim zemljanih radova – neprojektni scenarij	121
PRILOG B – GRAFIČKI PREGLED LOKACIJE I PROJEKTA	122
Prilog H.1. Planska namjena površina	125
H.2. Regulacija i nivelacija parcele	126
H.3. Postojeće stanje sa šireg prikaza	127
H.4. Projektovana vizualizacija	128
H.5. Uporedni bilans prostorne zauzetosti	129
C.6. Sastav projektovanih funkcionalnih jedinica	130
C.7. Registrovana podzemna voda u dvije bušotine	131
C.8. Šematski podzemni nivoi	132
C. 9. Indikativna popunjenost garaže	133
C.10. Raspon proračunskog oticaja sa krova	134
C.11. Metodološki prikaz širenja zvuka	135
C.12. Izvor, put prenošenja i receptor	136
C.13. Tri toka otpadnih i atmosferskih voda	137
C.14. Funkcionalni lanac odvodnje podzemne garaže	138
C.15. Kontrolna šema zaštite podzemnih voda	139
C.16. Faze životnog ciklusa zahvata	140

C.17. Odvojeno upravljanje građevinskim otpadom	141
C.18. Upravljanje ventilacijom garaže.....	142
C.19. Kvalitativna matrica rizika	143
C.20. Postupanje po prijavi stanovništva	144
C.21. Provjera sprovođenja mjera	145
C.21. Sljedljivost tehničkih podataka	146
C.23. Izvorni prikaz lokacije – knjiga arhitekture, str. 58	147
C.24. Izvodi iz DUP-a „Ilino“ – knjiga arhitekture, str. 59.....	148
C.25. Grafički prilog arhitekture, str. 177	149
C.26. Grafički prilog arhitekture, str. 179.....	150
C.27. Grafički prilog arhitekture, str. 182.....	151
C.28. Grafički prilog arhitekture, str. 191.....	152
C.29. Geotehnički elaborat, str. 28.....	153
C.30. Geotehnički elaborat, str. 53.....	154
C.31. Geotehnički elaborat, str. 55.....	155
C.32. Geotehnički elaborat, str. 57.....	156
C.33. Geotehnički elaborat, str. 59.....	157
C.34. Projekat saobraćaja, str. 28	158
C.35. Projekat saobraćaja, str. 29	159
C.36. Projekat saobraćaja, str. 30	160
C.37. Projekat saobraćaja, str. 31	161
D.01. Arhitektonska situacija, osnove i izgled.....	162
D.02. Arhitektonska situacija, osnove i izgled.....	163
D.03. Arhitektonska situacija, osnove i izgled.....	164
D.04. Arhitektonska situacija, osnove i izgled.....	165
D.05. Arhitektonska situacija, osnove i izgled.....	166
D.06. Arhitektonska situacija, osnove i izgled.....	167
D.07. Arhitektonska situacija, osnove i izgled.....	168
D.08. Arhitektonska situacija, osnove i izgled.....	169
D.09. Arhitektonska situacija, osnove i izgled.....	170
D.10. Arhitektonska situacija, osnove i izgled.....	171
D.11. Arhitektonska situacija, osnove i izgled.....	172
D.12. Arhitektonska situacija, osnove i izgled.....	173
D.13. Arhitektonska situacija, osnove i izgled.....	174
D.14. Arhitektonska situacija, osnove i izgled.....	175
D.15. Arhitektonska situacija, osnove i izgled.....	176
D.16. Arhitektonska situacija, osnove i izgled.....	177
D.17. Arhitektonska situacija, osnove i izgled.....	178
D.18. Arhitektonska situacija, osnove i izgled.....	179

D.19. Arhitektonska situacija, osnove i izgled.....	180
D.20. Hidrotehničke šeme i trase instalacija.....	181
D.21. Hidrotehničke šeme i trase instalacija.....	182
D.22. Hidrotehničke šeme i trase instalacija.....	183
D.23. Hidrotehničke šeme i trase instalacija.....	184
D.24. Hidrotehničke šeme i trase instalacija.....	185
D.25. Hidrotehničke šeme i trase instalacija.....	186
D.26. Hidrotehničke šeme i trase instalacija.....	187
D.27. Hidrotehničke šeme i trase instalacija.....	188
D.28. Hidrotehničke šeme i trase instalacija.....	189
D.29. Hidrotehničke šeme i trase instalacija.....	190
D.30. Hidrotehničke šeme i trase instalacija.....	191
D.31. Hidrotehničke šeme i trase instalacija.....	192
D.32. Hidrotehničke šeme i trase instalacija.....	193
D.33. Hidrotehničke šeme i trase instalacija.....	194
D.34. Hidrotehničke šeme i trase instalacija.....	195
D.35. Hidrotehničke šeme i trase instalacija.....	196
D.36. Geotehničke karte, profili i istražni nalazi	197
D.37. Geotehničke karte, profili i istražni nalazi	198
D.38. Geotehničke karte, profili i istražni nalazi	199
D.39. Geotehničke karte, profili i istražni nalazi	200
D.40. Geotehničke karte, profili i istražni nalazi	201
D.41. Geotehničke karte, profili i istražni nalazi	202
D.42. Geotehničke karte, profili i istražni nalazi	203
D.43. Geotehničke karte, profili i istražni nalazi	204
D.44. Geotehničke karte, profili i istražni nalazi	205
D.45. Geotehničke karte, profili i istražni nalazi	206
D.46. Geotehničke karte, profili i istražni nalazi	207
D.47. Saobraćajni tokovi i signalizacija	208
D.48. Saobraćajni tokovi i signalizacija	209
D.49. Saobraćajni tokovi i signalizacija	210
D.50. Konstruktivne cjeline i temeljni sistem.....	211

1. OPŠTE INFORMACIJE

1.1. Podaci o nosiocu projekta

Element	Podatak
Nosilac projekta	„EUROMIX BETON“ d.o.o. Bar
Sjedište / podaci odgovornog lica	Popovići bb, Bar
Kontakt osoba	Branko Nestorović
Mail	Office2arh@gmail.com
Kontakt telefon	068599659
Naziv projekta	Izgradnja poslovno-stambenog objekta (2Po + Pr + X)
Opština / katastarska opština	Bar / KO Novi Bar
Planski dokument	DUP „Ilino“, zona H
Urbanističke parcele	UP19 i dijelovi UP12, UP17, UP20
Katastarske parcele	4051/1, 4051/2, 4051/3, 4053/1, 4054/3 i 4054/8

2. OPIS LOKACIJE PROJEKTA

Predmetna lokacija na kojoj je planirana izgradnja poslovno-stambenog objekta nalazi se na teritoriji opštine Bar, u okviru urbanizovanog dijela naselja Ilino, koje predstavlja jednu od razvojnih zona gradskog područja Bara. Lokacija je obuhvaćena Detaljnim urbanističkim planom (DUP) „Ilino“, zona „H“, i nalazi se na urbanističkoj parceli UP19 i djelovima urbanističkih parcela UP12, UP17 i UP20, odnosno na katastarskim parcelama broj 4051/1, 4051/2, 4051/3, 4053/1, 4054/3 i 4054/8, sve KO Novi Bar, opština Bar.

Ukupna površina lokacije namijenjene realizaciji predmetnog projekta iznosi **4.367,00 m²**. Prema važećoj planskoj dokumentaciji, predmetni prostor pripada površinama namijenjenim centralnim funkcijama, u okviru kojih je predviđen razvoj poslovnih, stambenih i drugih kompatibilnih sadržaja. Planirana izgradnja poslovno-stambenog objekta predstavlja oblik korišćenja prostora usklađen sa namjenom definisanom planskim dokumentom.

Lokacija se nalazi u izgrađenom urbanom okruženju koje karakteriše prisustvo individualnih i višeporodičnih stambenih objekata, poslovnih sadržaja, lokalnih saobraćajnica i prateće komunalne infrastrukture. Šire područje odlikuje se intenzivnim procesima urbanizacije, pri čemu su prirodne karakteristike prostora u značajnoj mjeri izmijenjene prethodnim građevinskim aktivnostima, izgradnjom saobraćajne infrastrukture i uređenjem zemljišta.

Predmetna lokacija je nepravilnog oblika, sa relativno blagom denivelacijom terena u pravcu sjeveroistok–jugozapad. Sa istočne, sjeverne i zapadne strane omeđena je postojećim saobraćajnicama, čime je omogućena saobraćajna povezanost sa okolnim gradskim prostorom. Na dijelu predmetnih katastarskih parcela evidentirani su postojeći objekti čije je uklanjanje predviđeno projektnom dokumentacijom, radi realizacije planiranog poslovno-stambenog kompleksa.

U geomorfološkom pogledu, predmetno područje pripada relativno zaravnjenom dijelu Barskog polja, koje se nalazi između obalnog pojasa Jadranskog mora i brdsko-planinskog zaleđa. Geološku podlogu šireg područja čine pretežno kvartarni sedimenti, dok su hidrogeološke karakteristike uslovljene sastavom i propusnošću sedimentnih naslaga, kao i režimom površinskih i podzemnih voda. U širem prostoru značajan hidrološki element predstavlja rijeka Željeznica, čije se korito nalazi jugoistočno od istraživane lokacije.

Sa aspekta postojećeg stanja životne sredine, predmetna lokacija predstavlja prostor koji je već izložen antropogenim uticajima, prvenstveno kroz izgradnju objekata, odvijanje saobraćaja, komunalno opremanje i svakodnevne aktivnosti stanovništva. Zbog toga je prilikom razmatranja mogućih uticaja planiranog projekta potrebno uzeti u obzir postojeće stanje prostora, namjenu i karakteristike susjednih objekata, mogućnost kumuliranja uticaja sa drugim sadržajima u okruženju, kao i specifične hidrogeološke uslove lokacije.

Posebna pažnja posvećuje se činjenici da je projektom predviđena izgradnja dvije podzemne etaže, što zahtijeva detaljno sagledavanje geotehničkih i hidrogeoloških karakteristika terena, uslova izvođenja iskopa, zaštite susjednih objekata i infrastrukture, kao i mogućih uticaja na režim podzemnih voda. Ovi aspekti imaju poseban značaj imajući

u vidu rezultate sprovedenih geotehničkih istraživanja, kojima je utvrđeno prisustvo podzemnih voda na relativno malim dubinama.

U okviru ovog poglavlja detaljnije se razmatraju postojeće i planirano korišćenje zemljišta, karakteristike prirodnih resursa, njihov kvalitet i regenerativni kapacitet, kao i apsorpcioni kapacitet prirodne sredine. Analiza obuhvata relevantne karakteristike lokacije i njenog šireg okruženja, sa posebnim osvrtom na osjetljive elemente životne sredine koji mogu biti izloženi uticajima tokom pripreme terena, izgradnje i kasnijeg korišćenja planiranog objekta.

2.a. Postojeće i odobreno korišćenje zemljišta, površine i kartografski prikaz

Lokacija se nalazi u naselju Ilino, unutar urbane cjeline grada Bara, u zoni centralnih funkcija sa značajnom zastupljenošću stanovanja i poslovanja. Površina obuhvata, prema geodetskoj parcelaciji citiranoj u glavnom projektu, iznosi 4.367,00 m². Katastarske parcele čine nepravilno oblikovanu građevinsku cjelinu. Lokacija je sa istočne, sjeverne i zapadne strane omeđena postojećim saobraćajnicama, a ulaz i pristup podzemnim garažama projektovani su preko KP 6453/1, koja je opisana kao nekategorisani put, odnosno planirana saobraćajnica.

U glavnom projektu arhitekture evidentirano je postojanje objekata na KP 4051/1 i KP 4053/1. Za njihovo uklanjanje se pominje zaseban elaborat o rušenju. Zbog toga radovi na uklanjanju objekata, priprema gradilišta i odvajanje građevinskog otpada predstavljaju sastavni dio kumulativnog građevinskog opterećenja koji mora biti obuhvaćen organizacijom radova. Pri uklanjanju postojećih objekata obavezna je prethodna provjera opasnih materijala (npr. azbestnih proizvoda ako ih ima), prije bilo kakvog rušenja.

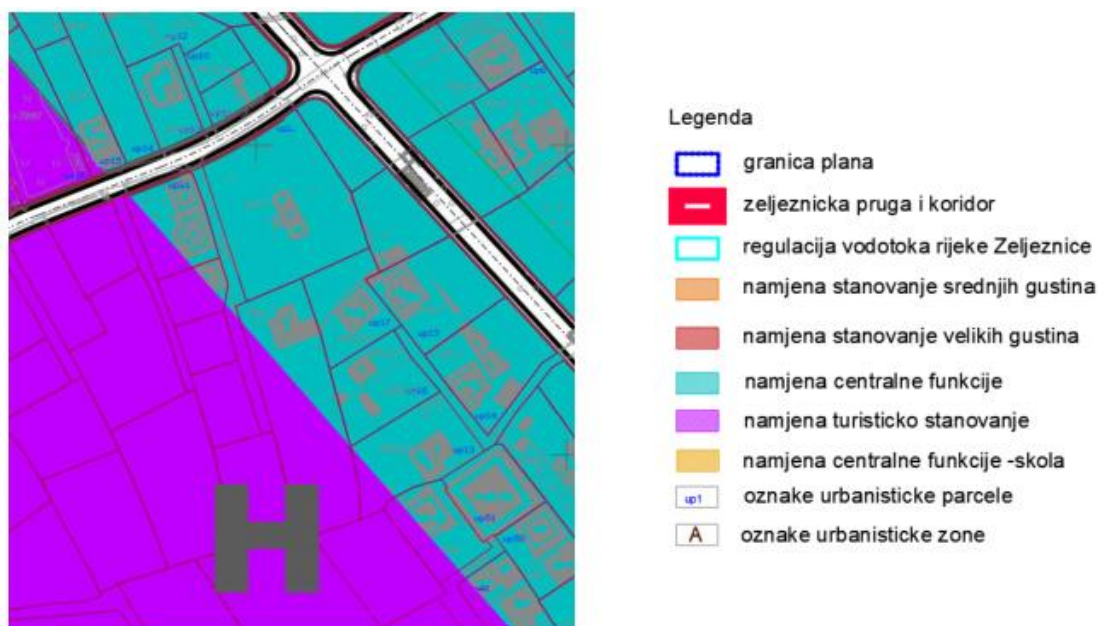
Terenski nagib je blag, a geotehnički elaborat navodi okvirne apsolutne kote 9–10 m n.v. Projekat predviđa zauzetost nadzemnog gabarita 1.701,82 m², a značajne površine obuhvataju i podzemne etaže, parterne pristupe i uređene zelene površine. Zato „zauzetost“ ne treba poistovjetiti sa ukupnom površinom iskopa ili trajno nepropusnim pokrivačem.



SLIKA 1: Prikaz lokacije, izvor:

<https://www.google.com/maps/@42.110066,19.0936509,311m/data=!3m1!1e3?entry=ttu&gcp=EgoyMDI1MTIwOS4wIKXMDS0ASAFQAw%3D%3D7>

Slika 2-1. Širi položaj i ortofoto prikaz lokacije – prikaz iz projektne podloge.



Slika 2-2. Plan namjene površina u zoni DUP-a „Ilino“ – izvod iz grafičkog dijela projekta.



Slika 2-3. Plan regulacije i nivelacije u obuhvatu lokacije – izvod iz projektne dokumentacije.

Tabela 2-1. Površinski pokazatelji i izvedene kontrolne vrijednosti

Pokazatelj	Vrijednost	Tumačenje
Odnos zauzetosti i površine parcele	$1.701,82 / 4.367 \times 100 = 38,97\%$	U projektnoj tabeli približno 0,39
Odnos planiranog zelenila	$1.604,38 / 4.367 \times 100 = 36,74\%$	Projektovani procenat zelenila

Nadzemna izgrađenost	$17.931,44/4.367 = 4,11$	Uporediti sa indeksom iz planskih uslova
Preostali dio parcele	$4.367 - 1.701,82 - 1.604,38 = 1.060,80 \text{ m}^2$	Računski ostatak; nije nužno potpuno nepropustan
Bruto etažni zbir podruma	$24.918,80 - 17.931,44 = 6.987,36 \text{ m}^2$	Dva podruma nivoa zajedno

U samom opisu arhitekture jedan red navodi indeks zauzetosti 4,20, a indeks izgrađenosti 0,75, dok završna uporedna tabela pravilno razdvaja indekse: maksimalna zauzetost 0,75 i maksimalna izgrađenost 4,20. U ovoj dokumentaciji korišćena je završna tabela urbanističkih parametara. Kopija katastarskog plana i situacija sa ucrtanim objektom treba da budu priložene kao sastavni dio tehničke dokumentacije pri predaji.

Dopunska analiza – ocjena projektnih rješenja i njihovih uticaja

Analiza fizičkog obuhvata polazi od razlike između katastarske površine građevinske cjeline, nadzemnog otiska objekta, podzemnog konstruktivnog zahvata i površina koje će privremeno biti zauzete tokom izvođenja radova. Površina od $4.367,00 \text{ m}^2$ predstavlja urbanističko-geodetsku osnovu, dok je površina zauzetosti od $1.701,82 \text{ m}^2$ pokazatelj nadzemnog gabarita. Ove dvije vrijednosti ne daju samostalno odgovor na pitanje koliko zemljišta ostaje vodopropusno: kolski platoi, pješačke površine iznad podruma i zelene površine na konstrukciji imaju različitu hidrološku funkciju. Zato je ekološki bilans zemljišta zasebna analiza u odnosu na urbanističke indekse.

Projektno planirano zelenilo od $1.604,38 \text{ m}^2$, odnosno približno 36,74% površine lokacije, treba analizirati prema tipu podloge i dubini dostupnog zemljišnog sloja. Zemljište povezano sa prirodnim tlom ima potencijal za infiltraciju, zadržavanje vlage i razvoj drveća drugačiji od zelene površine iznad garažne ploče. Za razmatranje efekata na oborinski oticaj i ljetnje pregrijavanje nije dovoljno preuzeti jedinstven procenat zelenila; potrebno je razdvojiti travnate, žbunaste, drvoredne i konstruktivno ograničene površine. U ovoj dokumentaciji projektovani procenat iskazan je kao urbanistički parametar, a nije predstavljen kao dokaz određenog koeficijenta infiltracije.

Važna posebnost početnog stanja jeste postojanje objekata evidentiranih na KP 4051/1 i KP 4053/1, za koje arhitektonski opis predviđa uklanjanje. Rušenje mijenja redosljed građevinskih aktivnosti, količinu otpada, radno opterećenje transportnih pravaca i privremenu izloženost okolnih stanara. Prije početka rušenja tehnička organizacija mora povezati raspored uklanjanja sa budućim iskopom, načinom zaštite saobraćajnica i pregledom ugrađenih materijala. Materijal nastao rušenjem ne ulazi automatski u bilans čistog iskopa, već se odvaja prema svojoj prirodi i mogućnosti ponovnog iskorišćavanja.

Prostorni opis ne podrazumijeva da cijelo naselje Ilino ima jedinstvenu izloženost. Najbliži stanovi i prolaznici na rubnim ulicama predstavljaju primarne receptore gradilišne buke i prašine; udaljeniji djelovi naselja važni su u mjeri u kojoj ih koriste dostavna vozila. Kartografski prikazi lokacije, namjene površina i regulacije služe da se identifikuju smjerovi kretanja, odnos planirane građevinske linije prema okolnoj izgradnji i mjesta mogućeg

presijecanja komunalnih instalacija. Grafički prilozi zadržavaju se kao provjerljivi izvodi iz projekta, a ne kao zamjena za opis konkretnih uticaja.

Projektno-specifični uslovi i putevi uticaja

Ocjena prirodnih uslova polazi od lokalne prostorne i hidrogeološke situacije, a zatim od sposobnosti prisutnih receptora da prihvate dodatno opterećenje. Za konačnu procjenu važna je prostorna veza između izvora i receptora, a ne sam naziv zone u urbanističkom planu.

2.a.1. Geodetski i parcelacioni obuhvat

Predmetni zahvat obuhvata 4.367,00 m² planiranog građevinskog zemljišta, označenog kao UP19 i dijelovi UP12, UP17 i UP20 u zoni H DUP-a „Ilino“. U projektnom materijalu precizirano je šest katastarskih parcela KO Novi Bar. Promjena prostora mora se pratiti kroz dva odvojena bilansa: stalno zauzetu površinu nadzemnog gabarita 1.701,82 m² i privremene radne površine potrebne tokom izgradnje. Podzemni gabarit i privremeni gradilišni zahvat nije opravdano izjednačiti s nadzemnom zauzetošću.

Projektni uslov i kontrola: Uporediti geodetski elaborat, situaciju, katastarske granice i podlogu iz DUP-a prije iskolčenja; odvojiti trajnu prenamjenu površina od privremene uzurpacije površina.

Izvor: Knjiga I, tehnički opis str. 57–61 i uporedna tabela str. 113.

2.a.2. Postojeći objekti i uklanjanje

Arhitektonski projekat navodi postojeće objekte na KP 4051/1 i 4053/1 koji su namijenjeni uklanjanju prema zasebnom elaboratu rušenja. U samom EIA skriningu radovi rušenja se zato ne mogu izostaviti iz obuhvata. Mogu nastati kratkotrajna povećanja prašine, nivoa zvuka, vibracija i transporta otpada. Sastav otpada zavisi od materijala postojećih objekata i prethodnog popisa instalacija, tako da se opasan otpad ne smije pretpostavljati ni isključivati bez odgovarajućeg pregleda.

Projektni uslov i kontrola: Prije demontaže napraviti popis materijala, plan razdvajanja otpada, režim orošavanja i transportni plan te obezbijediti dokaz o predaji ovlaštenom sakupljaču.

Izvor: Knjiga I, postojeće stanje lokacije, str. 58.

2.a.3. Urbanistički parametri i namjena

Projektovana nadzemna BRGP iznosi 17.931,44 m², dok ukupna BRGP sa garažama iznosi 24.918,80 m². U planskoj uporednoj tabeli naveden je indeks zauzetosti 0,39 i indeks izgrađenosti 4,11; urbanistička površina iznosi 4.367,00 m². Kod ekološke procjene nije dovoljno posmatrati samo dozvoljeni indeks izgrađenosti. Važni su i stalni intenzitet korišćenja, prateće komunalno opterećenje, zasjenjenje i trajanje transportnih tokova.

Projektni uslov i kontrola: Bilans namjena uskladiti sa brojkama iz konačnog glavnog projekta; pri proračunima opterećenja voditi računa o stvarnom broju korisnika, a ne samo o BRGP.

Izvor: Knjiga I, rekapitulacija str. 110 i tabela str. 113.

2.a.4. Urbanizovano susjedstvo i osjetljivi receptori

Lokacija se nalazi u naselju Ilinu i prema projektu je oivičena saobraćajnicama sa istočne, sjeverne i zapadne strane. Susjedstvo je pretežno stambeno sa poslovnim sadržajima, što pojačava osjetljivost na gradilišni režim. Za receptor nisu važni samo geometrijska udaljenost i namjena. Posmatraju se i položaj prozora, terasa, ulaza, pješačkih koridora, kao i vrijeme kada smetnja nastaje. Naročito su relevantni vrhovi buke i prašine pri istovremenom iskopu i utovaru.

Projektni uslov i kontrola: Planirati kontakt sa neposrednim susjedstvom, vremenski ograničene bučne radove i zaštitu pješačkih tokova; sve primjedbe evidentirati sa preduzetom korektivnom mjerom.

Izvor: Knjiga I, opis lokacije i pristupa, str. 58–61.

2.a.5. Zelene površine i ekološka funkcija partera

Prema tabeli glavnog projekta planirano je 1.604,38 m² zelenila, približno 36,74% ukupne površine lokacije. U drugim dijelovima arhitektonske rekapitulacije prikazane su i ozelenjene površine pojedinih etaža, koje se ne smiju automatski dodavati parternom zelenilu. Ekološki doprinos zelenila zavisi od neposrednog kontakta s tlom, dubine supstrata, izbora vrsta, navodnjavanja i dugotrajnog održavanja. Na površinama iznad podzemnih konstrukcija prirodna infiltracija može biti ograničena.

Projektni uslov i kontrola: Prilikom izvedbe razdvojiti parterno i krovno/terasno zelenilo, dati specifikaciju vrsta i supstrata i uskladiti zalivanje sa raspoloživim vodnim resursom.

Izvor: Knjiga I, opis uređenja terena str. 112 i tabela str. 113.

2.a.6. Gradilišni i trajni saobraćaj

Pristup je projektovan preko lokalne saobraćajne mreže, a garažnim etažama preko ulazno-izlazne rampe. Lokacija je okružena ulicama i pješačkim komunikacijama u gusto korišćenom naselju. Transport iskopa i građevinskog materijala privremeno povećava broj teških vozila, dok po završetku objekta ostaju svakodnevna kretanja putničkih automobila, dostava i komunalnih službi. Najvažniji lokalni receptori su pješaci i susjedni stambeni objekti.

Projektni uslov i kontrola: Izraditi plan organizacije gradilišnog transporta, kontrolisati utovar i obezbijediti odvojene pješačke koridore; održavati signalizaciju u fazi eksploatacije.

Izvor: Knjiga I str. 60–61; Knjiga VI, tehnički izvještaj.

2.a.7. Kulturna baština, arheologija i pejzaž

Lokacija se nalazi u pretežno izgrađenom dijelu naselja i predmetni materijal ne sadrži potvrđeni nalaz kulturnog dobra na samoj parceli. Odsustvo podatka nije pravni dokaz da obaveze posebne zaštite ne postoje. Iskopi nose mogućnost slučajnih arheoloških nalaza, dok nadzemni gabarit trajno mijenja urbano vizuelno okruženje. Efekat na pejzaž zavisi od visina, obrisa, fasada i vizura iz javnog prostora.

Projektni uslov i kontrola: Kod slučajnog nalaza obustaviti radove na predmetnom mjestu i obavijestiti nadležni organ; provjeriti posebne uslove ako su izdati.

Izvor: Knjiga I, urbanistički i oblikovni opis, str. 58–61.

2.b. Prirodni resursi, tlo, vode i regenerativni kapacitet

U geološkom pogledu teren je dio barske priobalne ravni. Geotehnički elaborat identifikuje kvartarne, deluvijalno-proluvijalne i aluvijalne naslage promjenljivog sastava: gline, prašine, pijeska i šljunka, sa dubljim flišnim sedimentima. Takav sklop ukazuje na heterogenu poroznost i različitu filtracionu sposobnost. Geotehnička istraživanja obuhvatila su dvije bušotine B1 i B2, dubine po 10,00 m, i laboratorijska ispitivanja dva reprezentativna uzorka.

Najznačajniji hidrogeološki nalaz je da je u januaru 2026. podzemna voda prvo registrovana na oko 5,50 m, a nakon stabilizacije nivo se uspostavio na približno 1,00 m ispod terena u bušotini B1 i 0,60 m u bušotini B2. Ovi nivoi se ne smiju tumačiti kao stalne godišnje kote. Oni dokazuju da su podzemne vode veoma plitke u vrijeme ispitivanja i da je izgradnja dvije podrumске etaže hidrogeološki osjetljiv postupak.

Površinski slojevi zemljišta imaju ograničenu prirodnu regeneraciju nakon trajne urbanizacije. Očuvanje zemljišnog materijala, odvojeno skladištenje upotrebljivog humusa i hortikulturno uređenje dijela parcele predstavljaju lokalne mjere kompenzacije. Za građevinske iskope se, zbog promjenljivih granulometrijskih osobina i mogućeg zagađenja starim namjenama, ne pretpostavlja automatska podobnost za nekontrolisano nasipanje.

Podzemne vode su posebno osjetljiv receptor u toku iskopa i eventualnog odvodnjavanja temeljne jame. Neposredna infiltracija neprečišćenih voda sa vozniх površina, kao i crpljenje podzemne vode bez definisanog recipijenta i uslova ispuštanja, nijesu prihvatljivi. Upojni bunar u uslovima plitke vode zahtijeva provjeru hidrogeološke prihvatljivosti i uslova nadležnih službi. Planirano zelenilo je značajan urbani resurs za infiltraciju gdje to lokalni uslovi dopuštaju, smanjenje zagrijavanja i estetsku integraciju objekta.

Tabela 2-2. Geološki i hidrogeološki pokazatelji

Karakteristika	Dokumentovana vrijednost	Posljedica za projekat
Kote terena	Oko 9–10 m n.v.	Ravna priobalna morfologija
Dubine bušotina B1 / B2	10,0 / 10,0 m	Lokalni uvid do dubine bušenja
Nivo podzemne vode B1	≈1,00 m nakon stabilizacije	Visoka izloženost iskopima
Nivo podzemne vode B2	≈0,60 m nakon stabilizacije	Visoka izloženost iskopima
Površinsko tlo	Kvartarni sedimenti heterogenog sastava	Potrebna kontrola temeljnog iskopa
Klimatski uslovi	Mediterranska klima, kišni hladni period	Sezonske oscilacije vodnog režima

Dopunska analiza – ocjena projektnih rješenja i njihovih uticaja

Hidrogeološki podaci predstavljaju jedan od ključnih nalaza za procjenu ovog zahvata. U dvije istražne bušotine dubine 10 m voda je tokom bušenja registrovana na približno 5,50 m, dok se nakon stabilizacije nivo ustalio na oko 1,00 m ispod terena u B1 i oko 0,60 m u B2. Razlika između prve pojave i ustaljenog nivoa ukazuje da jednokratno zapažanje dubine tokom bušenja ne opisuje ravnotežno stanje vodonosnog sloja. Iz tih podataka ne može se izračunati pouzdan sezonski maksimum ni očekivani dotok vode u temeljnu jamu bez dodatnih hidrogeoloških parametara; ipak je nesporno da se zemljani radovi odvijaju u sredini sa plitkim podzemnim vodama.

Teren je prema elaboratu izgrađen od heterogenih kvartarnih naslaga sa slojevima gline, pijeska, prašine i šljunka, uz dublje flišne sedimente. Takva kombinacija može uzrokovati prostorno promjenljivo procjeđivanje vode i neujednačen odgovor okolnog tla na privremeno snižavanje nivoa podzemne vode. Proračun stabilnosti podgrađenog iskopa, projektovanje eventualnog snižavanja nivoa i provjera slijeganja objekata u susjedstvu moraju se posmatrati zajedno. Samo povećanje kapaciteta crpki ne predstavlja dovoljan odgovor ako se ne sagledaju bočni hidraulički gradijenti, mogući transport sitnih čestica i uticaj na okolne temelje.

Kada je u pitanju privremena odvodnja iz iskopa, ekološka ocjena obuhvata dvije nezavisne teme: količinu vode koja se crpi i kvalitet te vode prije ispuštanja. Voda može sadržati suspendovane mineralne čestice, cementnu prašinu i druge materije unijete gradilišnim aktivnostima. Zbog toga se odabrani recipijent i postupak postupanja sa vodom utvrđuju prije početka relevantne faze radova, uz odgovarajuće uslove nadležnog organa i korisnika sistema. Niti se podzemna voda smije poistovjetiti sa atmosferskim oticajem, niti se na osnovu same bistrine vode može zaključiti da je pogodna za direktno ispuštanje.

Dugoročno, najvažniji elementi zaštite su vodonepropusnost podzemnih konstrukcija, kontrola detalja dilatacija i instalacionih prodora, odvođenje eventualne drenažne vode i održavanje kontrolnih šahtova. Projekat konstrukcije predviđa posebne temeljne ploče za lamele A i B debljine 120 cm, odnosno za garažu 60 cm. Hidroizolacioni detalji moraju biti usklađeni sa konstruktivnim razdvajanjem ovih cjelina; upravo su spojevi različitih konstruktivnih sklopova potencijalno osjetljiva mjesta, mada sama činjenica postojanja dilatacije ne predstavlja dokaz curenja. Očuvanje kvaliteta podzemne vode ostaje stalna obaveza i poslije završetka građenja.

Projektno-specifični uslovi i putevi uticaja

Ocjena prirodnih uslova polazi od lokalne prostorne i hidrogeološke situacije, a zatim od sposobnosti prisutnih receptora da prihvate dodatno opterećenje. Za konačnu procjenu važna je prostorna veza između izvora i receptora, a ne sam naziv zone u urbanističkom planu.

2.b.1. Geološka građa aluvijalne ravni

Istražna lokacija pripada barskoj priobalnoj ravni koju u površinskim zonama izgrađuju kvartarni sedimenti glinovite, pjeskovite i šljunkovite granulacije. Dubinski uslovi su obrađeni kroz dvije istražne bušotine B1 i B2 do po 10,00 m. Lokalne promjene propusnosti

i slojevitosti utiču na način dreniranja temeljne jame, ponašanje bočnih strana iskopa i transport eventualnog zagađenja. Opšti geološki opis ne zamjenjuje stvarne geotehničke profile.

Projektni uslov i kontrola: Režim iskopa i osiguranja jame zasnivati na stvarnim slojevima, geotehničkom nadzoru i ovjerenom projektu konstrukcije/temeljenja.

Izvor: Geotehnički elaborat, rezultati istraživanja, tekstualni dio str. 7–12.

2.b.2. Plitak nivo podzemne vode

U januaru 2026. podzemna voda registrovana je na dubini oko 5,50 m u istražnim bušotinama, ali se nakon stabilizacije ustalila oko 1,00 m u B1 i 0,60 m u B2 ispod površine terena. Ovaj nalaz je jedan od ključnih uslova konkretne lokacije. Dva podrumstva nivoa zahtijevaju kontrolu dotoka, stabilnosti i kvaliteta eventualno iscrpljene vode. U uslovima intenzivnih padavina nivo i intenzitet dotoka mogu oscilovati, a nekontrolisano crpljenje može uticati na okolno tlo i susjedne konstrukcije.

Projektni uslov i kontrola: Prije crpljenja definisati prihvatni sistem, mjerenje nivoa/pumpnih količina, tretman zamućenja i zaštitu susjednih objekata u skladu s geotehničkim programom.

Izvor: Geotehnički elaborat, poglavlje 4.4, str. 9.

2.b.3. Rijeka Željeznica i površinske vode

Geotehnički elaborat navodi korito rijeke Željeznice u širem neposrednom jugoistočnom okruženju lokacije. Obuhvat je dio priobalne aluvijalne ravni i hidrološkog sliva sa sezonskim intenzitetom padavina. Uticaj na vodotok ne mora podrazumijevati direktan ispušt. Prenos sitnih čestica, zauljenih voda ili neodgovarajuće odvodnjavanje u gradskoj mreži mogu posredno opteretiti nizvodni prijemnik.

Projektni uslov i kontrola: Odvojiti čiste oborinske vode od onečišćenih gradilišnih tokova, spriječiti nekontrolisani ispušt i provjeriti kanalizacioni prijemnik.

Izvor: Geotehnički elaborat, morfologija i hidrogeologija, str. 7 i 9.

2.b.4. Klima, ekstremne padavine i sezonalnost

Bar ima mediteranski klimatski režim sa toplim suvim ljetom i izraženijim padavinama u hladnijem dijelu godine. U geotehničkom elaboratu navodi se širok opseg godišnjih padavina za šire područje, ali ne i lokacijski mjerodavna IDF kriva. Za procjenu rizika bitne su kratkotrajne padavine visokog intenziteta, vlaga u zemljištu, mogućnost poplavlivanja nižih ulaza i kombinovano opterećenje javne odvodnje. Godišnji prosjek nije dovoljan za hidrauličko dimenzionisanje.

Projektni uslov i kontrola: U hidrauličkim provjerama koristiti mjerodavne projektne kiše i uslove komunalnog operatora, a režim radova prilagoditi najavljenim ekstremnim meteorološkim događajima.

Izvor: Geotehnički elaborat, klimatske karakteristike str. 7–8.

2.b.5. Seizmičnost i stabilnost susjednih objekata

Konstrukcija je analizirana po Eurokodovima uz armiranobetonske ramove i zidna platna, a projekat konstrukcije zasebno obrađuje lamelu A, lamelu B i garažu. Zastupljeni su masivni temeljni elementi, što povećava značaj pripremnih iskopa. Za životnu sredinu relevantni su rizik oštećenja susjednih objekata tokom dubokog iskopa, vibracije izvođenja i rizik havarija instalacija u vanrednim događajima. Proračun konstrukcije objekta nije dokaz odsustva uticaja privremenog iskopa.

Projektni uslov i kontrola: Obezbijediti kontinuirani stručni nadzor, evidenciju deformacija prema geotehničkom projektu i operativne mjere pri pojavi neočekivanog slijeganja.

Izvor: Knjiga II, tehnički opis, str. 3–7 i seizmički proračuni lamela.

2.b.6. Zelene površine i ekološka funkcija partera

Prema tabeli glavnog projekta planirano je 1.604,38 m² zelenila, približno 36,74% ukupne površine lokacije. U drugim dijelovima arhitektonske rekapitulacije prikazane su i ozelenjene površine pojedinih etaža, koje se ne smiju automatski dodavati parternom zelenilu. Ekološki doprinos zelenila zavisi od neposrednog kontakta s tlom, dubine supstrata, izbora vrsta, navodnjavanja i dugotrajnog održavanja. Na površinama iznad podzemnih konstrukcija prirodna infiltracija može biti ograničena.

Projektni uslov i kontrola: Prilikom izvedbe razdvojiti parterno i krovno/terasno zelenilo, dati specifikaciju vrsta i supstrata i uskladiti zalivanje sa raspoloživim vodnim resursom.

Izvor: Knjiga I, opis uređenja terena str. 112 i tabela str. 113.

2.b.7. Flora, fauna i mikrostanista urbanog prostora

Planirani zahvat je smješten u već urbanizovanom prostoru, a projektni materijal ne predstavlja inventar terenski potvrđenih zaštićenih vrsta na konkretnoj parceli. Nije stručno ispravno na osnovu samog karaktera grada automatski isključiti prisustvo pojedinačnih ptica, drveća ili urbanih mikrostanista. Potencijalni uticaj se odnosi na uklanjanje vegetacije, osvjjetljenje i ometanje faune u periodu radova.

Projektni uslov i kontrola: Prije uklanjanja vegetacije izvršiti pregled po potrebi i prilagoditi dinamiku radova, uz očuvanje i obnovu funkcionalnog zelenila.

Izvor: Knjiga I, opis postojećeg stanja i uređenja terena.

2.b.8. Atmosferske vode i hidrauličko opterećenje

Projekat predviđa krovnu odvodnju preko vertikalna i prihvata atmosferskih voda sa krovniha i drugih otvorenih površina. Za havarijske vode garaža navedeno je prepumpavanje prema separatoru naftnih derivata i dalje prema upojnom bunaru ili atmosferskoj mreži. Odvođenje mora biti provjereno za odgovarajuću projektnu kišu, površine sliva, koeficijente oticaja i uslove prijemnika. Posebno treba razgraničiti čiste krovne vode od potencijalno zauljenih voda garaže.

Projektni uslov i kontrola: Projektno riješiti prečišćavanje i konačnu dispoziciju, izbjegavati direktno ispuštanje u tlo neprečišćenih voda i dokumentovati uslove komunalnog operatora.

Izvor: Knjiga III, atmosferska kanalizacija, str. 11–13.

2.b.9. Monitoring, odgovornost i provjerljivost mjera

Mjere zaštite imaju stvarnu vrijednost samo ako su povezane s nosiocem obaveze, rokom, dokazom realizacije i postupanjem u slučaju odstupanja. Predmetni projekat obuhvata izvođača, nadzor, nosioca i budućeg upravljača objekta. Nekontrolisana gradilišna voda, odsustvo evidencije otpada ili neredovno održavanje separatora mogu neutralisati i tehnički dobro projektovane sisteme. Za razliku od opšte izjave o usklađenosti, zapisnik o pregledu i analiza uzorka predstavljaju provjerljive dokaze.

Projektni uslov i kontrola: Uspostaviti registar ekoloških kontrola s potpisima odgovornih lica, evidencijom rezultata i odlukom o korektivnim mjerama.

Izvor: Sinteza zahtjeva glavnih projekata i relevantnih propisa.

2.c. ApSORPCIONI kapacitet prirodne sredine i osjetljivi receptori

ApSORPCIONI kapacitet posmatra se za urbanizovanu lokaciju, ali i za šire područje na kome postoje stanovanje, poslovanje, saobraćajna infrastruktura i komunalne mreže. Intenzitet očekivanih uticaja različit je za stanare susjednih objekata, učesnike u saobraćaju, podzemnu vodu, javnu infrastrukturu i površinsku vegetaciju. Neposredna blizina stambenih sadržaja povećava osjetljivost na buku, prašinu i vibracije tokom gradnje.

Prema geotehničkom elaboratu, u blizini sa jugoistočne strane nalazi se korito rijeke Željeznice, a područje je dio priobalnog sliva. Zbog te hidrografske veze posebnu pažnju treba posvetiti kontroli površinskog oticanja i hemijskih zagađivača. Ne tvrdi se postojanje direktnog hidrauličkog spoja podzemnih voda parcele sa konkretnim dijelom rijeke bez dodatnog hidrogeološkog dokaza.

Na samoj urbanizovanoj parceli nijesu predstavljeni nalazi koji bi potvrđivali prisustvo staništa od prioritetnog značaja, ali odsustvo takvog nalaza u projektnoj dokumentaciji nije dokaz da vrsta ili stanište nema. Prije uklanjanja vegetacije potreban je pregled postojeće zelene infrastrukture i, po potrebi, nadležne službe za zaštitu prirode. U odnosu na područja zaštićena po propisima o prirodi, Natura 2000, kulturnu baštinu i arheološke lokalitete, projekat ne smije sadržati kategorične tvrdnje o udaljenosti ili odsustvu zaštićenog režima bez provjerenog kartografskog izvora ili uslova organa.

Tabela 2-3. Skrining osjetljivosti prostora

Osjetljiva kategorija	Relevantnost / ocjena		Fokus zaštite
Gusto naseljena gradska sredina	Visoka		Buka, prašina, transport i bezbjednost
Podzemne vode	Vrlo visoka u fazi iskopa		Zaštita od zagađenja i kontrola crpljenja
Rijeka Željeznica i vodni sliv	Relevantno okruženju	u širem	Kontrolisana odvodnja
Priobalje i more	Relevantno preko sliva	indirektno	Sprječavanje unosa zagađivača

Poljoprivredno zemljište	Neposredni obuhvat je urbana građevinska cjelina	Racionalno korišćenje zemljišta
Planine i šume	Nisu dominantni neposredni receptori	Bez direktnog zauzimanja izvan parcele
Zaštićena prirodna dobra i Natura 2000	Potrebna prostorna provjera nadležnog registra	Uslovi i eventualna mišljenja
Kulturna dobra i arheologija	Ne postoje priloženi ciljani arheološki nalazi	Postupak u slučaju slučajnog nalaza

Dopunska analiza – ocjena projektnih rješenja i njihovih uticaja

Apsorpcioni kapacitet prirodne sredine ovdje se ne procjenjuje samo prema stepenu postojeće urbanizacije. Urbano zemljište može imati manje prirodne vegetacije, ali istovremeno može biti naročito osjetljivo na dodatno opterećenje usljed gustine stanovništva, rasporeda saobraćajnih prilaza i ograničene mogućnosti raspršivanja uticaja tokom radova. Stoga se za svaki medijum razlikuje fizička osjetljivost prostora od broja i karaktera izloženih korisnika. U kratkotrajnom najintenzivnijem periodu iskopa i odvoza materijala odnos projekta prema okolnim stanovima može biti važniji od prosječnih godišnjih pokazatelja naselja.

Geotehnički elaborat navodi korito Željeznice u širem okruženju lokacije sa jugoistočne strane. To je razlog da se posebna pažnja posveti sprečavanju transporta zamućenih voda, nekontrolisanog deponovanja iskopa i oticanja sa nezaštićenog gradilišta. Iz same prostorne blizine vodotoka ne izvodi se zaključak o dokazanom pravcu kretanja podzemne vode. Razlika između mogućeg površinskog oticaja, kapilarnog procjeđivanja i hidrauličke povezanosti sa vodotokom mora ostati jasna pri procjeni puteva prenosa zagađenja.

Biodiverzitet se razmatra u razmjeri stvarnog projekta: postojeće drveće i druga vegetacija parcele, mogućnost gnježđenja na objektima predviđenim za uklanjanje, ekološka funkcija planiranog zelenila i regionalni kontekst zaštićenih područja. Za lokaciju se ne daju izmišljeni nalazi biljnih i životinjskih vrsta niti se deklarativno tvrdi odsustvo zaštićenih staništa. Ako se pri pripremi radova utvrde relevantne vrste ili staništa, primjenjuju se odgovarajući propisi i uslovi nadležnih službi. Ovakav pristup je stručnije utemeljen od opšteg zaključka da urbanizovano područje po definiciji nema prirodne vrijednosti.

Projektno-specifični uslovi i putevi uticaja

Ocjena prirodnih uslova polazi od lokalne prostorne i hidrogeološke situacije, a zatim od sposobnosti prisutnih receptora da prihvate dodatno opterećenje. Za konačnu procjenu važna je prostorna veza između izvora i receptora, a ne sam naziv zone u urbanističkom planu.

2.c.1. Urbanizovano susjedstvo i osjetljivi receptori

Lokacija se nalazi u naselju Ilini i prema projektu je oivičena saobraćajnicama sa istočne, sjeverne i zapadne strane. Susjedstvo je pretežno stambeno sa poslovnim sadržajima, što pojačava osjetljivost na gradilišni režim. Za receptor nisu važni samo geometrijska udaljenost i namjena. Posmatraju se i položaj prozora, terasa, ulaza, pješačkih koridora, kao

i vrijeme kada smetnja nastaje. Naročito su relevantni vrhovi buke i prašine pri istovremenom iskopu i utovaru.

Projektni uslov i kontrola: Planirati kontakt sa neposrednim susjedstvom, vremenski ograničene bučne radove i zaštitu pješačkih tokova; sve primjedbe evidentirati sa preduzetom korektivnom mjerom.

Izvor: Knjiga I, opis lokacije i pristupa, str. 58–61.

2.c.2. Rijeka Željeznica i površinske vode

Geotehnički elaborat navodi korito rijeke Željeznice u širem neposrednom jugoistočnom okruženju lokacije. Obuhvat je dio priobalne aluvijalne ravni i hidrološkog sliva sa sezonskim intenzitetom padavina. Uticaj na vodotok ne mora podrazumijevati direktan ispušt. Prenos sitnih čestica, zauljenih voda ili neodgovarajuće odvodnjavanje u gradskoj mreži mogu posredno opteretiti nizvodni prijemnik.

Projektni uslov i kontrola: Odvojiti čiste oborinske vode od onečišćenih gradilišnih tokova, spriječiti nekontrolisani ispušt i provjeriti kanalizacioni prijemnik.

Izvor: Geotehnički elaborat, morfologija i hidrogeologija, str. 7 i 9.

2.c.3. Flora, fauna i mikrostanista urbanog prostora

Planirani zahvat je smješten u već urbanizovanom prostoru, a projektni materijal ne predstavlja inventar terenski potvrđenih zaštićenih vrsta na konkretnoj parceli. Nije stručno ispravno na osnovu samog karaktera grada automatski isključiti prisustvo pojedinačnih ptica, drveća ili urbanih mikrostanista. Potencijalni uticaj se odnosi na uklanjanje vegetacije, osvjjetljenje i ometanje faune u periodu radova.

Projektni uslov i kontrola: Prije uklanjanja vegetacije izvršiti pregled po potrebi i prilagoditi dinamiku radova, uz očuvanje i obnovu funkcionalnog zelenila.

Izvor: Knjiga I, opis postojećeg stanja i uređenja terena.

2.c.4. Kulturna baština, arheologija i pejzaž

Lokacija se nalazi u pretežno izgrađenom dijelu naselja i predmetni materijal ne sadrži potvrđeni nalaz kulturnog dobra na samoj parceli. Odsustvo podatka nije pravni dokaz da obaveze posebne zaštite ne postoje. Iskopi nose mogućnost slučajnih arheoloških nalaza, dok nadzemni gabarit trajno mijenja urbano vizuelno okruženje. Efekat na pejzaž zavisi od visina, obrisa, fasada i vizura iz javnog prostora.

Projektni uslov i kontrola: Kod slučajnog nalaza obustaviti radove na predmetnom mjestu i obavijestiti nadležni organ; provjeriti posebne uslove ako su izdati.

Izvor: Knjiga I, urbanistički i oblikovni opis, str. 58–61.

2.c.5. Klima, ekstremne padavine i sezonalnost

Bar ima mediteranski klimatski režim sa toplim suvim ljetom i izraženijim padavinama u hladnijem dijelu godine. U geotehničkom elaboratu navodi se širok opseg godišnjih padavina za šire područje, ali ne i lokacijski mjerodavna IDF kriva. Za procjenu rizika bitne su kratkotrajne padavine visokog intenziteta, vlaga u zemljištu, mogućnost poplavlivanja

nižih ulaza i kombinovano opterećenje javne odvodnje. Godišnji prosjek nije dovoljan za hidrauličko dimenzionisanje.

Projektni uslov i kontrola: U hidrauličkim provjerama koristiti mjerodavne projektne kiše i uslove komunalnog operatora, a režim radova prilagoditi najavljenim ekstremnim meteorološkim događajima.

Izvor: Geotehnički elaborat, klimatske karakteristike str. 7–8.

2.c.6. Buka i vibracije

Najizraženiji privremeni izvori buke biće bageri, utovarivači, kamioni, betonske pumpe, dizalice i pneumatski alati ako budu upotrijebljeni. U radu objekta dominantni su saobraćaj i rad ventilacione i druge tehničke opreme. Nivo buke na fasadi susjednih objekata zavisi od zvučne snage opreme, udaljenosti, barijera, refleksija između zgrada i radnog vremena. Nije metodološki opravdano tvrditi tačan nivo u dB bez mjerodavnih podataka o izvorima i modelovanja ili mjerenja.

Projektni uslov i kontrola: Organizovati radno vrijeme, tehničko održavanje opreme, zaštitu najizloženijih fasada i mjerenje po potrebi ili na osnovu naloga nadležnog organa.

Izvor: Projektna organizacija radova i lokalni uslovi; posebne podatke o opremi daje izvođač.

2.c.7. Prašina, izduvni gasovi i emisije čestica

Građevinski izvori obuhvataju rušenje, zemljane radove, privremeno skladištenje rastresitog materijala, utovar i kamionski transport. U eksploataciji su primarni mobilni izvori putnička vozila i prateće pomoćne operacije. Praškaste emisije se ne procjenjuju na osnovu administrativne površine parcele nego trajanja aktivnosti, vlažnosti materijala, brzine vjetra i uslova čišćenja točkova. Kod garaža važni su CO i druge komponente izduvnih gasova, zavisno od vrste vozila.

Projektni uslov i kontrola: Oročavati prašnjave površine prema potrebi, pokrivati rasuti teret i održavati senzorsko upravljanje garažnom ventilacijom.

Izvor: Knjiga I, opis radova; Knjiga V, ventilacija.

2.c.8. Plitak nivo podzemne vode

U januaru 2026. podzemna voda registrovana je na dubini oko 5,50 m u istražnim bušotinama, ali se nakon stabilizacije ustalila oko 1,00 m u B1 i 0,60 m u B2 ispod površine terena. Ovaj nalaz je jedan od ključnih uslova konkretne lokacije. Dva podrumaska nivoa zahtijevaju kontrolu dotoka, stabilnosti i kvaliteta eventualno iscrpljene vode. U uslovima intenzivnih padavina nivo i intenzitet dotoka mogu oscilovati, a nekontrolisano crpljenje može uticati na okolno tlo i susjedne konstrukcije.

Projektni uslov i kontrola: Prije crpljenja definisati prihvatni sistem, mjerenje nivoa/pumpnih količina, tretman zamućenja i zaštitu susjednih objekata u skladu s geotehničkim programom.

Izvor: Geotehnički elaborat, poglavlje 4.4, str. 9.

2.c.9. Kumulativno opterećenje naselja Ilino

Postojeće stambene i poslovne zgrade, lokalne saobraćajnice i komunalna infrastruktura čine osnovno opterećenje koje se ne može zanemariti pri ocjeni novog objekta. Kumuliranje nastaje kada se emisije, promet, opterećenje kolektora ili promjena režima oticanja sabiraju sa sličnim aktivnostima drugih objekata. Ono je moguće čak i ako je pojedinačna emisija relativno mala.

Projektni uslov i kontrola: Primijeniti scenarije sa istovremenom gradnjom susjednih projekata gdje postoje javno dostupne informacije, a za komunalne priključke zahtijevati uslove operatora.

Izvor: DUP „Ilino“, stanje naselja i projekat planirane izgradnje.

3. OPIS PROJEKTA

Predmet ovog projekta je izgradnja poslovno-stambenog objekta na urbanističkoj parceli UP19 i djelovima urbanističkih parcela UP12, UP17 i UP20, zona „H“, u zahvatu Detaljnog urbanističkog plana „Ilino“, odnosno na katastarskim parcelama broj 4051/1, 4051/2, 4051/3, 4053/1, 4054/3 i 4054/8, KO Novi Bar, opština Bar. Nosilac projekta je privredno društvo „EUROMIX BETON“ d.o.o. Bar.

Planirani projekat obuhvata izgradnju savremenog višenamjenskog objekta u kojem su objedinjene poslovne i stambene funkcije, sa pripadajućim podzemnim garažama, tehničkim prostorijama, unutrašnjim komunikacijama, infrastrukturnim instalacijama i uređenim spoljašnjim površinama. Projektno rješenje zasnovano je na urbanističko-tehničkim uslovima, odredbama važeće planske dokumentacije i funkcionalnim zahtjevima predviđene namjene objekta.

Ukupna površina lokacije namijenjene realizaciji projekta iznosi 4.367,00 m², dok projektovana površina zauzetosti zemljišta objektom iznosi 1.701,82 m². Ukupna bruto građevinska površina nadzemnog dijela objekta iznosi 17.931,44 m², odnosno 24.918,80 m² uključujući podzemne etaže. Projektovana spratnost objekta je 2Po+Pr+X, odnosno dvije podzemne etaže, prizemlje i deset spratova.

Funkcionalna organizacija objekta zasnovana je na razdvajanju poslovnih i stambenih sadržaja, uz obezbjeđivanje odgovarajućih komunikacionih veza, pristupa i prateće infrastrukture. U okviru objekta planirano je ukupno 88 stambenih jedinica, 91 poslovni apartman i 11 poslovnih prostora. Poslovni sadržaji dominantno su raspoređeni u prizemlju i nižim nadzemnim etažama, dok je stambena funkcija organizovana na višim etažama objekta.

Podzemni dio objekta namijenjen je prvenstveno garažiranju vozila, smještaju tehničkih prostorija i instalacione opreme potrebne za redovno funkcionisanje objekta. Pristup garažnim etažama predviđen je preko kolske rampe, dok je vertikalna komunikacija između pojedinih etaža obezbijeđena stepeništima i liftovima. Saobraćajno rješenje usklađeno je sa funkcionalnom organizacijom planiranih sadržaja i mogućnostima povezivanja sa postojećom i planiranom saobraćajnom mrežom naselja.

Konstruktivni sistem objekta projektovan je kao armiranobetonska konstrukcija, koju čine stubovi, grede, armiranobetonska zidna platna i međuspratne ploče. Prema glavnom projektu konstrukcije, objekat je konstruktivno podijeljen na tri cjeline: lamelu A, lamelu B i garažu, međusobno razdvojene odgovarajućim dilatacijama. Temeljenje je predviđeno na armiranobetonskim temeljnim pločama, čije su dimenzije i konstruktivne karakteristike određene u skladu sa projektovanim opterećenjima i geotehničkim uslovima lokacije.

Projektom je predviđeno opremanje objekta odgovarajućim hidrotehničkim, elektroenergetskim, elektronsko-komunikacionim i mašinskim instalacijama, uključujući sisteme vodosnabdijevanja, odvođenja sanitarnih i atmosferskih voda, ventilacije i odimljavanja podzemnih garaža, protivpožarne zaštite, unutrašnje i spoljašnje rasvjete, kao i ostale instalacije neophodne za bezbjedno i funkcionalno korišćenje objekta.

Poseban segment projekta predstavlja uređenje slobodnih površina, koje obuhvata izgradnju pješačkih komunikacija, pristupnih i manipulativnih površina, kao i formiranje

zelenih površina. Projektovano je ukupno 1.604,38 m² zelenih površina u okviru lokacije, pri čemu je predviđena hortikulturna obrada prostora i njegova integracija u postojeće urbano okruženje.

Realizacija predmetnog projekta podrazumijeva izvođenje pripremnih radova, uključujući uklanjanje postojećih objekata na dijelu lokacije, organizaciju gradilišta, izvođenje zemljanih radova i iskopa za podzemne etaže, izgradnju temeljne i nadzemne konstrukcije, postavljanje instalacija, izvođenje završnih građevinsko-zanatskih radova i uređenje pripadajućih spoljašnjih površina.

Imajući u vidu obim i karakteristike planiranih građevinskih radova, kao i položaj lokacije u izgrađenom gradskom području, posebna pažnja posvećuje se sagledavanju mogućih uticaja tokom faze izgradnje. Ovi uticaji prvenstveno se odnose na privremeno povećanje nivoa buke i vibracija, emisije prašine i izduvnih gasova iz građevinske mehanizacije, nastajanje građevinskog otpada, transport materijala, kao i moguće uticaje na zemljište, podzemne vode, susjedne objekte i postojeću komunalnu infrastrukturu.

Od posebnog značaja su radovi na izgradnji podzemnih etaža, s obzirom na hidrogeološke karakteristike predmetnog prostora i rezultate sprovedenih geotehničkih istraživanja kojima je utvrđeno prisustvo podzemnih voda na relativno maloj dubini. Zbog toga se prilikom sagledavanja mogućih uticaja projekta razmatraju uslovi izvođenja dubokog iskopa, zaštite temeljne jame, eventualnog privremenog snižavanja nivoa podzemnih voda, kao i mjere kojima se sprečavaju nepovoljne promjene hidrogeološkog režima i ugrožavanje stabilnosti okolnog zemljišta i susjednih objekata.

Tokom redovnog korišćenja objekta mogući uticaji na životnu sredinu prvenstveno će biti povezani sa potrošnjom vode i električne energije, nastajanjem komunalnih i otpadnih voda, generisanjem komunalnog otpada, saobraćajem vozila, radom ventilacionih i drugih tehničkih sistema, kao i svakodnevnim aktivnostima korisnika poslovnih i stambenih prostora. Karakter i intenzitet navedenih uticaja zavisiće od načina korišćenja objekta, funkcionalnosti projektovanih infrastrukturnih sistema, primijenjenih tehničkih rješenja i sprovođenja odgovarajućih mjera zaštite životne sredine.

U okviru ovog poglavlja detaljno se razmatraju osnovne fizičke i tehničko-tehnološke karakteristike projekta, njegova veličina i namjena, organizacija izgradnje i korišćenja, korišćenje prirodnih resursa i energije, vrste i količine otpada, mogući izvori emisija i zagađivanja, kao i potencijalni rizici od udesa, velikih nesreća i uticaja na zdravlje ljudi.

Posebno se analiziraju mogućnosti kumuliranja uticaja planiranog objekta sa uticajima postojećih i odobrenih projekata u neposrednom i širem okruženju, imajući u vidu intenzitet urbanizacije, postojeće saobraćajno opterećenje i raspoložive kapacitete komunalne infrastrukture.

Detaljna analiza navedenih karakteristika predstavlja osnov za identifikaciju i vrednovanje mogućih uticaja projekta na životnu sredinu, kao i za definisanje odgovarajućih mjera za njihovo sprečavanje, smanjenje ili otklanjanje tokom izvođenja radova i redovnog korišćenja planiranog objekta.

3.a. Fizičke karakteristike cjelokupnog projekta i uklanjanje postojećih objekata

Predviđena je izgradnja poslovno-stambenog objekta spratnosti 2Po+Pr+X, sa jedanaest nadzemnih etaža računajući prizemlje i deset spratova, i dvije podrumске etaže. Arhitektonsko rješenje obuhvata stanove, poslovne apartmane, poslovne lokale, zajedničke komunikacije, četiri lifta, tehničke prostorije, garaže i pripadajuće parterno uređenje. Glavna konstrukcija planirana je od armiranobetonskih stubova, platana i međuspratnih ploča; arhitektonski tekst predviđa temeljnu AB ploču debljine 120 cm, uz provjeru projektom konstrukcije.

Planirana izgradnja podrazumijeva pripremne radove, rušenje postojećih objekata gdje je predviđeno posebnim elaboratom, uklanjanje ostataka građevinskog materijala, zemljane radove, zaštitu temeljne jame, eventualno crpljenje podzemne vode, izvođenje temelja i podzemnih konstrukcija, konstruktivne radove na nadzemnim etažama, zatvaranje objekta, završne građevinske radove, instalacije i hortikulturno uređenje. Najveće opterećenje zemljišta nastaje u pripremnoj i iskopnoj fazi.

Detalji rušenja i obima uklanjanja postojećih objekata nijesu prikazani u priloženim ovdje obrađenim pojedinačnim knjigama. Za okolišnu analizu se, stoga, tretiraju kao aktivnost koja generiše inertni građevinski otpad, uz potencijalni rizik od opasnih frakcija ako se pronađu. Materijale nije dozvoljeno miješati ili odlagati na neuređenim površinama.



Slika 3-1. Prostorno-oblikovno rješenje planiranog objekta (projektna vizualizacija).

Konstruktivni projekat omogućava preciznije razumijevanje redoslijeda i obima radova nego samo arhitektonski opis. Objekt je konstruktivno podijeljen na lamelu A, lamelu B i garažu, međusobno odvojene dilatacijama. Temeljne ploče lamela projektovane su debljine 120 cm, a garaže 60 cm; za međuspratne ploče lamela navedena je debljina 18 cm. Navedeni elementi imaju neposredan značaj za dinamiku betoniranja, dopremu betona, projektovanje hidroizolacije, koordinaciju različitih segmenata iskopa i privremene zone skladištenja armature i oplata. Obim radova ne može se pouzdano svesti na površinu nadzemnog otiska.

Građevinski proces treba razdvojiti na fazu uklanjanja zatečenih objekata, pripremu parcele, zaštitu i izvođenje iskopa, izradu podzemnih konstruktivnih cjelina, podizanje

nadzemne konstrukcije, instalaterske radove i završno parterno uređenje. Za svaku fazu razlikuju se dominantni izvori uticaja: rušenje generiše frakcije čvrstog otpada i prašinu; iskop je povezan sa odvozom zemljišta i vodnim režimom; konstruktivni radovi sa bukom, betonom i transportom; eksploatacija sa komunalnim tokovima i garažnim emisijama. Mjerodavna procjena ne dobija se prostim sabiranjem najnepovoljnijih pretpostavki za sve faze, jer se one ne odvijaju nužno istovremeno.

Glavni projekat konstrukcije sadrži opise obezbjeđenja potrebnog modula stišljivosti podloge, geotehničkog nadzora i proračunske kontrole nosećih elemenata. Ekološka dokumentacija ne ponavlja statički proračun i ne potvrđuje nosivost objekta, ali koristi te podatke za razumijevanje rizika tokom izvođenja. Posebno je bitno da se u organizaciji radova prate eventualna pomjeranja okolnog terena i stanje pristupnih saobraćajnica pri iskopu uz granicu parcele. Stručno razdvajanje projektantske odgovornosti za konstrukciju od procjene uticaja sprečava da ekološka dokumentacija glumi zamjenu za projekat zaštite temeljne jame.

Površinu i zapreminu iskopa potrebno je izvoditi iz geometrije podzemnih etaža, kota dna, širina radnog prostora i načina podgrađivanja jame. U ovoj dokumentaciji ilustrativne vrijednosti služe samo za upoređivanje scenarija i planiranje pravaca odvoza; kao definitivni bilans mjerodavni su količinski iskazi iz građevinskog predmjera ili zasebnog projekta iskopa. Time se izbjegava neopravdano množenje ukupne površine parcele pretpostavljenom dubinom i prikazivanje takvog proizvoda kao projektovane količine otpada.

3.a.1. Postojeći objekti i uklanjanje

Arhitektonski projekat navodi postojeće objekte na KP 4051/1 i 4053/1 koji su namijenjeni uklanjanju prema zasebnom elaboratu rušenja. U samom EIA skriningu radovi rušenja se zato ne mogu izostaviti iz obuhvata. Mogu nastati kratkotrajna povećanja prašine, nivoa zvuka, vibracija i transporta otpada. Sastav otpada zavisi od materijala postojećih objekata i prethodnog popisa instalacija, tako da se opasan otpad ne smije pretpostavljati ni isključivati bez odgovarajućeg pregleda.

U fazi realizacije razlikuju se neposredni pritisci i posredni uticaji na zemljište, vode, vazduh i naselje. Prije demontaže napraviti popis materijala, plan razdvajanja otpada, režim orošavanja i transportni plan te obezbijediti dokaz o predaji ovlašćenom sakupljaču.

Projektni uslov i kontrola: Prije demontaže napraviti popis materijala, plan razdvajanja otpada, režim orošavanja i transportni plan te obezbijediti dokaz o predaji ovlašćenom sakupljaču.

Izvor: Knjiga I, postojeće stanje lokacije, str. 58.

3.a.2. Temeljna jama i fazni iskop

Planirana su dva podzemna nivoa u širokoj zoni garaže. Konstrukcioni projekat navodi temeljne ploče lamela debljine 120 cm i temeljnu ploču garaže 60 cm; tri cjeline odvojene su dilatacijama. Obim iskopa je znatno veći od gabarita nadzemnog objekta. Uticaji uključuju intenzivan transport materijala, privremenu promjenu hidrogeološkog režima, vibracije, buku i potrebu za zaštitom kosina i susjedne infrastrukture.

U fazi realizacije razlikuju se neposredni pritisci i posredni uticaji na zemljište, vode, vazduh i naselje. Količine iskopa preuzeti iz konačnog predmjera i profila; obezbijediti zaštitu bočnih strana, monitoring vode i transportne rute izvan konflikta sa pješacima.

Projektni uslov i kontrola: Količine iskopa preuzeti iz konačnog predmjera i profila; obezbijediti zaštitu bočnih strana, monitoring vode i transportne rute izvan konflikta sa pješacima.

Izvor: Knjiga II, tehnički opis str. 3–4; Knjiga I, rekapitulacija str. 110.

3.a.3. Temeljne konstrukcije i materijali

Osnovni konstruktivni sistem čine armiranobetonski stubovi, zidna platna i međuspratne ploče. Predviđene su klase betona C30/37 i C35/45, armatura B500B, kao i libažni sloj ispod temeljne ploče. Izvođenje zahtijeva kontinuirane ili povremene isporuke svježeg betona i čelika, kontrolu ispiranja opreme, skladištenje dodataka i racionalno upravljanje ambalažom. Tokom betoniranja povećan je broj teških vozila.

U fazi realizacije razlikuju se neposredni pritisci i posredni uticaji na zemljište, vode, vazduh i naselje. Pranje transportera i pumpi vršiti na namjenskom mjestu sa kontrolom voda; rashod materijala pratiti kroz otpremnice i evidenciju ostataka.

Projektni uslov i kontrola: Pranje transportera i pumpi vršiti na namjenskom mjestu sa kontrolom voda; rashod materijala pratiti kroz otpremnice i evidenciju ostataka.

Izvor: Knjiga II, projektni zadatak i tehnički opis str. 1–4.

3.a.4. Podzemne etaže i garažni prostor

Podrum -1 ima garažni prostor 2.637,82 m², a Podrum -2 garažni prostor 2.669,12 m² prema projektu ventilacije. Pored parkiranja, obuhvataju se i tehničke prostorije i vertikalne komunikacije. Ekološka relevantnost podruma je dvojaka: tokom gradnje zahtijeva duboku jamu, dok tokom korišćenja proizvodi emisije saobraćaja i potrebu za prinudnom ventilacijom, odvođenjem havarijskih voda i preventivnim održavanjem.

U fazi realizacije razlikuju se neposredni pritisci i posredni uticaji na zemljište, vode, vazduh i naselje. Uskladiti broj mjesta između arhitekture i saobraćaja, zaštititi instalacije od povratnog toka i redovno provjeravati ventilaciju i podne slivnike.

Projektni uslov i kontrola: Uskladiti broj mjesta između arhitekture i saobraćaja, zaštititi instalacije od povratnog toka i redovno provjeravati ventilaciju i podne slivnike.

Izvor: Knjiga V – ventilacija, str. 4–6; Knjiga I, str. 60.

3.a.5. Geološka građa aluvijalne ravni

Istražna lokacija pripada barskoj priobalnoj ravni koju u površinskim zonama izgrađuju kvartarni sedimenti glinovite, pjeskovite i šljunkovite granulacije. Dubinski uslovi su obrađeni kroz dvije istražne bušotine B1 i B2 do po 10,00 m. Lokalne promjene propusnosti i slojevitosti utiču na način dreniranja temeljne jame, ponašanje bočnih strana iskopa i transport eventualnog zagađenja. Opšti geološki opis ne zamjenjuje stvarne geotehničke profile.

U fazi realizacije razlikuju se neposredni pritisci i posredni uticaji na zemljište, vode, vazduh i naselje. Režim iskopa i osiguranja jame zasnivati na stvarnim slojevima, geotehničkom nadzoru i ovjerenom projektu konstrukcije/temeljenja.

Projektni uslov i kontrola: Režim iskopa i osiguranja jame zasnivati na stvarnim slojevima, geotehničkom nadzoru i ovjerenom projektu konstrukcije/temeljenja.

Izvor: Geotehnički elaborat, rezultati istraživanja, tekstualni dio str. 7–12.

3.a.6. Gradilišni i trajni saobraćaj

Pristup je projektovan preko lokalne saobraćajne mreže, a garažnim etažama preko ulazno-izlazne rampe. Lokacija je okružena ulicama i pješačkim komunikacijama u gusto korišćenom naselju. Transport iskopa i građevinskog materijala privremeno povećava broj teških vozila, dok po završetku objekta ostaju svakodnevna kretanja putničkih automobila, dostava i komunalnih službi. Najvažniji lokalni receptori su pješaci i susjedni stambeni objekti.

U fazi realizacije razlikuju se neposredni pritisci i posredni uticaji na zemljište, vode, vazduh i naselje. Izraditi plan organizacije gradilišnog transporta, kontrolisati utovar i obezbijediti odvojene pješačke koridore; održavati signalizaciju u fazi eksploatacije.

Projektni uslov i kontrola: Izraditi plan organizacije gradilišnog transporta, kontrolisati utovar i obezbijediti odvojene pješačke koridore; održavati signalizaciju u fazi eksploatacije.

Izvor: Knjiga I str. 60–61; Knjiga VI, tehnički izvještaj.

3.a.7. Građevinski, komunalni i posebni tokovi otpada

U pripremi i gradnji nastaju zemljani materijal, šut, beton, metalni otpad, drvena ambalaža, karton, plastika i eventualno posebno izdvojeni otpad nastao održavanjem mehanizacije. Tokom eksploatacije preovlađuje komunalni otpad mješovite namjene. Za ocjenu količina otpada treba razlikovati zapreminu samoniklog tla od rastresitog, neopasne od potencijalno opasnih frakcija i otpad od materijala koji se može ponovo upotrijebiti uz ispunjavanje odgovarajućih uslova.

U fazi realizacije razlikuju se neposredni pritisci i posredni uticaji na zemljište, vode, vazduh i naselje. Odvojeno sakupljati tokove, čuvati potvrde o predaji, predvidjeti označena mjesta za kontejnere i ažurirati evidenciju po fazama.

Projektni uslov i kontrola: Odvojeno sakupljati tokove, čuvati potvrde o predaji, predvidjeti označena mjesta za kontejnere i ažurirati evidenciju po fazama.

Izvor: Knjiga I, uputstvo za upravljanje građevinskim otpadom; Knjiga II, predmjeri.

3.a.8. Monitoring, odgovornost i provjerljivost mjera

Mjere zaštite imaju stvarnu vrijednost samo ako su povezane s nosiocem obaveze, rokom, dokazom realizacije i postupanjem u slučaju odstupanja. Predmetni projekat obuhvata izvođača, nadzor, nosioca i budućeg upravljača objekta. Nekontrolisana gradilišna voda, odsustvo evidencije otpada ili neredovno održavanje separatora mogu neutralisati i

tehnički dobro projektovane sisteme. Za razliku od opšte izjave o usklađenosti, zapisnik o pregledu i analiza uzorka predstavljaju provjerljive dokaze.

U fazi realizacije razlikuju se neposredni pritisci i posredni uticaji na zemljište, vode, vazduh i naselje. Uspostaviti registar ekoloških kontrola s potpisima odgovornih lica, evidencijom rezultata i odlukom o korektivnim mjerama.

Projektni uslov i kontrola: Uspostaviti registar ekoloških kontrola s potpisima odgovornih lica, evidencijom rezultata i odlukom o korektivnim mjerama.

Izvor: Sinteza zahtjeva glavnih projekata i relevantnih propisa.

3.b. Veličina i namjena projekta, prateća infrastruktura, transport i korisnici

Objekat je mješovite namjene. Prema arhitektonskom opisu u prizemlju je planirano 11 poslovnih prostora, od prvog do četvrtog i dijela petog sprata poslovni sadržaji uključujući 91 poslovni apartman, dok su na višim nivoima planirane ukupno 88 stambenih jedinica. Tačan raspored jedinica definisan je osnovama svih etaža u Knjizi I. Procjena uticaja ne pretpostavlja postojanje konkretnih djelatnosti unutar 11 poslovnih prostora dok korisnici i namjene nijesu određeni. Eventualno uvođenje kuhinja visokog kapaciteta, servisa, radionica ili djelatnosti sa posebnim emisijama moglo bi zahtijevati zasebnu provjeru uslova.

Dva podrumaska nivoa funkcionalno su povezana dvosmjernom rampom. Prema arhitektonskom opisu planirano je 169 garažnih mjesta, a u zasebnom projektu saobraćaja 167. U oba slučaja broj premašuje 155 mjesta koje arhitektonski opis navodi kao minimum prema UTU (67 za poslovanje i 88 za stanovanje). Prije završnog usaglašavanja svih grafičkih i numeričkih priloga mora se preuzeti konačan broj mjesta iz ovjerene usaglašene projektne dokumentacije.

Vodovodne i kanalizacione instalacije, odvođenje atmosferskih voda, elektroenergetske instalacije, elektronsko-komunikaciona infrastruktura, sistemi ventilacije i odimljavanja garaža, sprinkler zaštita i sistemi nadpritiska komunikacionih zona obrađeni su posebnim glavnim projektima. Nema planskog proizvodnog ciklusa: ulazni tokovi su voda, električna energija, materijal za održavanje i roba namijenjena poslovnim lokalima; izlazni tokovi su sanitarne otpadne vode, komunalni otpad, atmosferska odvodnja i lokalne emisije vozila i ventilacionog sistema

Tabela 3-1. Funkcionalni sistemi i okolišna važnost

Sistem	Planirano rješenje	tehničko	Ekološki aspekt
Vodovod	Unutrašnji i spoljašnji vodovodni razvod		Potrošnja vode i sprječavanje curenja
Sanitarna kanalizacija	PVC mreža, odvod na fekalni kolektor		Vodonepropusnost i kapacitet recipijenta
Atmosferske vode	Slivnici, vertikale; dio ka upojnom bunaru / planiranom kolektoru		Kontrolisano razdvajanje i prečišćavanje
Elektroinstalacije	Mrežni priključak, energetski ormari i rasvjeta		Energetska efikasnost
Podzemne garaže	Mehanička ventilacija i odimljavanje		Emisije pri aktivaciji ventilacije
Sprinkler sistem	Zaštita od požara garažnog dijela		Havarijska voda i zaštita od požara
Saobraćaj	Podzemne garaže, rampa, signalizacija		Lokalni promet i buka

Funkcionalna šema obuhvata 88 stambenih jedinica, 91 poslovni apartman i 11 poslovnih prostora, uz zajedničke koridore, liftove i tehničke prostorije. Ovakav sastav generiše različite dnevne obrasce korišćenja: stalni boravak u stanovima, moguće promjenljivo prisustvo korisnika poslovnih apartmana i povremene dolaske u lokale. Broj funkcionalnih jedinica ne treba neposredno poistovjetiti sa brojem istovremeno prisutnih ljudi. Za vodu, otpad i saobraćaj presudni su stvarni režim rada i namjena prostora, koja za sve poslovne jedinice još nije pojedinačno definisana u ekološkim izvorima.

Dva podzemna garažna nivoa imaju zaseban značaj za uticaje na kvalitet vazduha i upravljanje otpadnim vodama. Mašinski projekat navodi površine garažnog prostora od 2.637,82 m² u podrumu –1 i 2.669,12 m² u podrumu –2. Garaže nijesu proizvodni izvor zagađenja, ali stvaraju kratkotrajne emisije iz motora vozila, mogućnost zadržavanja ugljen-monoksida pri nedovoljnoj ventilaciji i incidente curenja pogonskih tečnosti. Relevantne mjere su obezbjeđenje projektovanog sistema ventilacije i CO detekcije, kontrolisano prikupljanje havarijskih voda i održavanje podzemnih instalacija.

Broj garažnih mjesta nije jedinstveno prikazan u svim dostavljenim knjigama: arhitektonski opis navodi 169, a saobraćajni projekat 167 mjesta. Ova razlika ne mijenja prirodu projekta niti dopušta da se proizvoljno izabere povoljniji podatak. U procjeni uticaja navode se oba izvora i razmatra se red veličine saobraćajnog kapaciteta, uz zahtjev da konačna dokumentacija ima jedinstven bilans. Podatak 155 mjesta predstavlja broj obračunat u arhitektonskom opisu prema navedenim urbanističkim kriterijumima, ne samostalno verifikovan standard ove procjene.

Instalacioni projekti čine integrisanu funkcionalnu cjelinu: vodovod obezbjeđuje sanitarne i protivpožarne potrebe; fekalna kanalizacija odvodi sanitarne vode; atmosferska

kanalizacija prima oborinski oticaj; elektroenergetski sistemi napajaju potrošače i bezbjednosnu opremu; mašinski sistemi ventiliraju i odimljavaju garaže. Posebno je važno sagledati međuzavisnost pumpi, senzora i ventilatora pri nestanku napajanja i mogućnost pristupa opremi radi servisiranja. Operativna zaštita životne sredine zavisi od pouzdanosti funkcionalnog sistema, a ne samo od činjenice da su pojedine instalacije nacrtane u projektnoj dokumentaciji.

3.b.1. Mješovita namjena i broj korisnika

Projekat predviđa 88 stanova, 91 poslovni apartman i 11 poslovnih prostora, uz odgovarajuće komunikacije. Navedeni su namjenski bilansi, ali stvarni broj korisnika i profil djelatnosti u poslovnim prostorima nijesu isto što i broj funkcionalnih jedinica. Procjena vode, otpada, saobraćaja i opterećenja komunalne infrastrukture mora razlikovati stalan stambeni boravak, povremeni poslovni boravak i posjetioce. Nije opravdano unaprijed pripisivati poslovnim lokalima djelatnosti sa specifičnim emisijama.

U fazi realizacije razlikuju se neposredni pritisci i posredni uticaji na zemljište, vode, vazduh i naselje. Za svaku promjenu u djelatnostima poslovnih prostora provjeriti potrebu za dodatnim tehničkim i ekološkim uslovima.

Projektni uslov i kontrola: Za svaku promjenu u djelatnostima poslovnih prostora provjeriti potrebu za dodatnim tehničkim i ekološkim uslovima.

Izvor: Knjiga I, prostorna organizacija str. 60.

3.b.2. Podzemne etaže i garažni prostor

Podrum -1 ima garažni prostor 2.637,82 m², a Podrum -2 garažni prostor 2.669,12 m² prema projektu ventilacije. Pored parkiranja, obuhvataju se i tehničke prostorije i vertikalne komunikacije. Ekološka relevantnost podruma je dvojaka: tokom gradnje zahtijeva duboku jamu, dok tokom korišćenja proizvodi emisije saobraćaja i potrebu za prinudnom ventilacijom, odvođenjem havarijskih voda i preventivnim održavanjem.

U fazi realizacije razlikuju se neposredni pritisci i posredni uticaji na zemljište, vode, vazduh i naselje. Uskladiti broj mjesta između arhitekture i saobraćaja, zaštititi instalacije od povratnog toka i redovno provjeravati ventilaciju i podne slivnike.

Projektni uslov i kontrola: Uskladiti broj mjesta između arhitekture i saobraćaja, zaštititi instalacije od povratnog toka i redovno provjeravati ventilaciju i podne slivnike.

Izvor: Knjiga V – ventilacija, str. 4–6; Knjiga I, str. 60.

3.b.3. Kapacitet parkiranja i saobraćajna funkcija

Prema arhitekturi projektovano je 169 garažnih mjesta, dok projekat saobraćajne signalizacije navodi 167. Potreba je iskazana kao 155 mjesta, od čega 67 za poslovanje i 88 za stanovanje. Razlika od dva mjesta ne opravdava tvrdnju o značajnom saobraćajnom uticaju sama po sebi, ali je nužno usaglasiti osnovni kapacitet jer utiče na bilanse i kontrolu tehničkih površina. Procjena dnevnih kretanja zavisi od režima korišćenja, a ne od maksimalnog broja parking mjesta.

U fazi realizacije razlikuju se neposredni pritisci i posredni uticaji na zemljište, vode, vazduh i naselje. U dokumentaciji prikazati oba izvora i u finalni proračun preuzeti samo usaglašeni broj nakon projektantske kontrole.

Projektni uslov i kontrola: U dokumentaciji prikazati oba izvora i u finalni proračun preuzeti samo usaglašeni broj nakon projektantske kontrole.

Izvor: Knjiga I, str. 60; Knjiga VI, tehnički izvještaj.

3.b.4. Sanitarno vodosnabdijevanje

Hidrotehnički projekat sadrži proračune potrebne sanitarne vode i opis prelaznog rezervoara, uključujući usvojenu zapreminu 83,75 m³ za sanitarnu vodu. Sistemi protivpožarne vode obrađeni su zasebno. Za odlučivanje je važno povezati trajnu potrošnju s kapacitetom javnog vodovoda, mogućim vršnim potrebama i kontinuitetom održavanja. Sam projektni rezervoar ne dokazuje da su ispunjeni svi uslovi priključenja.

U fazi realizacije razlikuju se neposredni pritisci i posredni uticaji na zemljište, vode, vazduh i naselje. Obezbijediti vodomjere, pregled instalacija i evidenciju curenja; usaglasiti potrebne količine s izdatim uslovima komunalnog operatora.

Projektni uslov i kontrola: Obezbijediti vodomjere, pregled instalacija i evidenciju curenja; usaglasiti potrebne količine s izdatim uslovima komunalnog operatora.

Izvor: Knjiga III, dimenzionisanje rezervoara i tehnički opis, str. 18–19.

3.b.5. Sanitarne otpadne vode

Sanitarna kanalizacija je projektovana kao mreža odvodnih vertikalna i sabirnih vodova. Hidrotehnički projekt daje proračune sanitarnih protoka i opis priključka na fekalni kolektor. Dugotrajan uticaj je moguć usljed propuštanja cijevi, nepravilnih priključaka ili prekoračenja kapaciteta javne mreže. Važno je razdvojiti sanitarne vode od oborinskih i havarijskih tokova koji mogu sadržati mineralna ulja.

U fazi realizacije razlikuju se neposredni pritisci i posredni uticaji na zemljište, vode, vazduh i naselje. Ispitati nepropusnost prije primopredaje, izvršiti provjeru priključaka i trajno održavati revizione šahtove.

Projektni uslov i kontrola: Ispitati nepropusnost prije primopredaje, izvršiti provjeru priključaka i trajno održavati revizione šahtove.

Izvor: Knjiga III, tehnički opis i proračun fekalnih voda, str. 9–11.

3.b.6. Atmosferske vode i hidrauličko opterećenje

Projekat predviđa krovnu odvodnju preko vertikalna i prihvata atmosferskih voda sa krovniha i drugih otvorenih površina. Za havarijske vode garaža navedeno je prepumpavanje prema separatoru naftnih derivata i dalje prema upojnom bunaru ili atmosferskoj mreži. Odvođenje mora biti provjereno za odgovarajuću projektnu kišu, površine sliva, koeficijente oticaja i uslove prijemnika. Posebno treba razgraničiti čiste krovne vode od potencijalno zauljenih voda garaže.

U fazi realizacije razlikuju se neposredni pritisci i posredni uticaji na zemljište, vode, vazduh i naselje. Projektno riješiti prečišćavanje i konačnu dispoziciju, izbjegavati direktno ispuštanje u tlo neprečišćenih voda i dokumentovati uslove komunalnog operatora.

Projektni uslov i kontrola: Projektno riješiti prečišćavanje i konačnu dispoziciju, izbjegavati direktno ispuštanje u tlo neprečišćenih voda i dokumentovati uslove komunalnog operatora.

Izvor: Knjiga III, atmosferska kanalizacija, str. 11–13.

3.b.7. Zauljene vode, separacija i održavanje

Tehnički opis odvodnje garaža predviđa prepumpavanje havarijske vode prema separatorima lakih naftnih derivata. Funkcionisanje ovakvog sistema zavisi od nepropusnosti poda, ispravnih slivnika, kontrolnog šahta i redovnog čišćenja. Samo navođenje separatora ne dokazuje odgovarajuću efikasnost, izdržljivost niti prikladnost konačnog ispuštanja. Poseban rizik predstavlja nedovoljno održavanje pri povremenim, ali intenzivnim opterećenjima.

U fazi realizacije razlikuju se neposredni pritisci i posredni uticaji na zemljište, vode, vazduh i naselje. Predvidjeti kontrolu izlazne vode, reviziju prije ispuštanja i predaju sadržaja separatora ovlašćenom operateru.

Projektni uslov i kontrola: Predvidjeti kontrolu izlazne vode, reviziju prije ispuštanja i predaju sadržaja separatora ovlašćenom operateru.

Izvor: Knjiga III, opis odvodnje garažnih voda, str. 12.

3.b.8. Prinudna ventilacija i odimljavanje garaža

Projektom su predviđeni ventilatori za ubacivanje svježeg vazduha, odsisni ventilatori i impulsni JET ventilatori, sa različitim režimima rada za redovnu ventilaciju, incident i požar. U normalnom režimu emisija iz garaža zavisi od udjela vozila sa motorima sa unutrašnjim sagorijevanjem, trajanja praznog hoda i organizacije ulaza i izlaza. Emisiona mjesta treba posmatrati u odnosu na prozore i otvorene površine susjednih objekata.

U fazi realizacije razlikuju se neposredni pritisci i posredni uticaji na zemljište, vode, vazduh i naselje. Projektovati upravljanje preko senzora i provjeriti efektivno mjesto izduva; redovno održavati motore, senzore i protiveksplozijsku bezbjednost prema odgovarajućem projektu.

Projektni uslov i kontrola: Projektovati upravljanje preko senzora i provjeriti efektivno mjesto izduva; redovno održavati motore, senzore i protiveksplozijsku bezbjednost prema odgovarajućem projektu.

Izvor: Knjiga V, ventilacija, tehnički opis str. 4–8.

3.b.9. Električna energija i energetska efikasnost

Objekat sadrži korisničke i zajedničke elektroenergetske instalacije, liftove, ventilaciju garaža i sisteme protivpožarne zaštite. Projektom je obrađena jaka struja, ali za procjenu godišnje potrošnje nije dovoljno preuzeti samo priključnu snagu. Dugoročni uticaji povezani su s potrošnjom električne energije i indirektnim emisijama proizvodnje, kao i

potencijalnim otpadom električne opreme na kraju vijeka trajanja. Režim korišćenja 88 stanova i poslovnih sadržaja nije unaprijed poznat.

U fazi realizacije razlikuju se neposredni pritisci i posredni uticaji na zemljište, vode, vazduh i naselje. Uspostaviti individualna i zajednička mjerenja, energetska efikasna rasvjeta i upravljanje ventilacijom u skladu sa stvarnom potrebom.

Projektni uslov i kontrola: Uspostaviti individualna i zajednička mjerenja, energetska efikasna rasvjeta i upravljanje ventilacijom u skladu sa stvarnom potrebom.

Izvor: Knjiga IV, glavne elektroenergetske instalacije.

3.b.10. Slaba struja, nadzor i kontrola

Projektom elektronsko-komunikacione infrastrukture obrađena je instalaciona mreža, nadzor i povezana oprema. Ovi sistemi nemaju karakter industrijskog izvora emisija, ali su funkcionalno važni za organizaciju korišćenja objekta. Uticaji su posredni: mogućnost upravljanja sigurnosnim sistemima, integracija pristupne kontrole i nastajanje elektronskog otpada pri zamjeni opreme. Ne treba im pripisivati nepostojeće emisije ili učinke koje projekat ne dokazuje.

U fazi realizacije razlikuju se neposredni pritisci i posredni uticaji na zemljište, vode, vazduh i naselje. Poštovati uslove za kablovske trase, dostupnost servisiranja i odvojeno predavati elektronski otpad tokom zamjene opreme.

Projektni uslov i kontrola: Poštovati uslove za kablovske trase, dostupnost servisiranja i odvojeno predavati elektronski otpad tokom zamjene opreme.

Izvor: Knjiga IV, elektronsko-komunikaciona infrastruktura.

3.b.11. Sprinkler, zaštita od požara i incidenti

Sprinkler instalacija, hidrantska zaštita, sistemi odimljavanja i nadpritiska predstavljaju povezane projektne zaštitne sisteme objekta. Njihova primarna svrha je zaštita ljudi i ograničavanje razvoja požara. Za životnu sredinu incident može značiti nastanak kontaminiranih voda od gašenja, dima, čađi i otpada nakon intervencije. Projektna protivpožarna oprema umanjuje rizik, ali ne zamjenjuje plan postupanja s vodama nakon incidenta.

U fazi realizacije razlikuju se neposredni pritisci i posredni uticaji na zemljište, vode, vazduh i naselje. Ispitati funkcionalnost sistema, održavati rezervoare i pumpe, a za incident pripremiti postupak zatvaranja ili kontrole odvodnje kada je to bezbjedno i tehnički izvedivo.

Projektni uslov i kontrola: Ispitati funkcionalnost sistema, održavati rezervoare i pumpe, a za incident pripremiti postupak zatvaranja ili kontrole odvodnje kada je to bezbjedno i tehnički izvedivo.

Izvor: Knjiga V – sprinkler; Knjiga V – ventilacija i odimljavanje.

3.b.12. Gradilišni i trajni saobraćaj

Pristup je projektovan preko lokalne saobraćajne mreže, a garažnim etažama preko ulazno-izlazne rampe. Lokacija je okružena ulicama i pješačkim komunikacijama u gusto korišćenom naselju. Transport iskopa i građevinskog materijala privremeno povećava broj teških vozila, dok po završetku objekta ostaju svakodnevna kretanja putničkih automobila, dostava i komunalnih službi. Najvažniji lokalni receptori su pješaci i susjedni stambeni objekti.

U fazi realizacije razlikuju se neposredni pritisci i posredni uticaji na zemljište, vode, vazduh i naselje. Izraditi plan organizacije gradilišnog transporta, kontrolisati utovar i obezbijediti odvojene pješačke koridore; održavati signalizaciju u fazi eksploatacije.

Projektni uslov i kontrola: Izraditi plan organizacije gradilišnog transporta, kontrolisati utovar i obezbijediti odvojene pješačke koridore; održavati signalizaciju u fazi eksploatacije.

Izvor: Knjiga I str. 60–61; Knjiga VI, tehnički izvještaj.

3.c. Kumuliranje sa efektima postojećih i odobrenih projekata

U zoni naselja Ilino postoje višeporodični stambeni i poslovni objekti, lokalne saobraćajnice i razvijena komunalna infrastruktura. Kumuliranje je moguće sa saobraćajem koji već nastaje u naselju i sa eventualnim istovremenim izvođenjem drugih građevinskih radova. Dominantni kumulativni mehanizmi su zbirni intenzitet prašine i buke, transport kamionima, promjene površinskog oticanja, dodatni zahtjevi za vodovod i kanalizaciju i osjetljivost uskih urbanih koridora.

Kumulativna procjena zahtijeva razlikovanje privremenih vršnih uticaja tokom gradnje od dugotrajnih uticaja u redovnom korišćenju. Građevinski kamioni imaju izražen uticaj u kraćem periodu, posebno kada se odvozi iskopani materijal. U eksploataciji su uticaji dugotrajni, ali uglavnom lokalni i podložni tehnološkoj kontroli. Ne postoji kvantitativni saobraćajni model sa izmjerenim baznim protokom ni lista svih odobrenih okolnih gradilišta u dostavljenim knjigama; zato se ne prikazuje neosnovana brojčana ocjena kumulacije.

Tabela 3-2. Potencijalni mehanizmi kumulativnog uticaja

Uticaj	Ostali izvori	moгуći	Kumulativni put	Mjera
Prašina	Saobraćaj gradilišta	i	Zbiranje u ulicama	Orošavanje, pokrivanje tereta
Buka	Radovi i saobraćaj	gradski	Isti rezidencijalni receptori	Terminski režim i mirnija oprema
Fekalne vode	Stanovanje i naselju	lokali u	Gradski kolektor	Potvrda kapaciteta i ispitivanje mreže
Atmosferska odvodnja	Krovovi nepropusne površine	i	Veći vršni oticaj	Zadržavanje i kontrolisano odvođenje

Saobraćaj	Postojeći automobili	Prilazna ulica	Funkcionalno rješenje ulaza / izlaza
Podzemna voda	Regionalni hidrogeološki sistem	Promjena hidrauličkih uslova	Plan crpljenja, geotehnički monitoring

Kumulativni uticaji razmatraju se kroz realne putanje preklapanja izvora i receptora: više istovremenih transportnih pravaca, gradilišni radovi na susjednim parcelama, zajednički komunalni kolektori i saobraćaj u vršnim satima. Čak i kada je emisija pojedinačnog izvora lokalnog karaktera, zbir više izvora može biti značajan za najbliže stanove i prolaznike. Za pouzdanu kvantifikaciju potrebni su raspored drugih odobrenih gradilišta, bazni nivo buke i brojanja saobraćaja. Pošto ovi skupovi podataka nijesu u dostavljenoj projektnoj dokumentaciji, kumulacija se kvalitativno vrednuje po fazama i mogućnosti prostornog preklapanja.

U toku zemljanih radova posebno nepovoljan scenario jeste istovremeni rad teške mehanizacije na parceli i prolazak kamiona ili građevinske mehanizacije drugim dijelovima iste ulice. Tada se buka, čestice i privremeno zauzeće saobraćajnog profila mogu pojačavati u istom vremenskom intervalu. Mjere se zato ne svode na nabavku tehnički ispravnih mašina: važni su dnevna organizacija transporta, čistoća pristupnih površina, preglednost raskrsnica, radni termini i međusobna koordinacija sa komunalnim službama.

U fazi korišćenja kumulacija se izražava kroz potražnju za vodom i kapacitetom kanalizacije, vršne dolaske vozila te doprinos urbanom površinskom oticaju nakon povećanja nepropusnih površina. Objekat sa 88 stanova, poslovnim apartmanima i lokalima ne može se ocjenjivati samo prema parkiranju u mirovanju. Važno je kako se vozila ulivaju u uličnu mrežu i da li se različite namjene aktiviraju u istim vršnim satima. Potvrda komunalnog priključka i funkcionalni saobraćajni režim imaju direktnu ulogu u smanjivanju kumulativnog pritiska.

Projektno-specifični uslovi i putevi uticaja

Pritisak nastaje u konkretnoj operaciji: iskopu, instalacionom priključenju, saobraćajnoj aktivnosti ili održavanju funkcionalnog sistema. Mjerodavna je projektovana tehnologija i očekivani režim rada, uz razlikovanje dokazanog projektnog parametra od ilustrativne procjene.

3.c.1. Kumulativno opterećenje naselja Ilino

Postojeće stambene i poslovne zgrade, lokalne saobraćajnice i komunalna infrastruktura čine osnovno opterećenje koje se ne može zanemariti pri ocjeni novog objekta. Kumuliranje nastaje kada se emisije, promet, opterećenje kolektora ili promjena režima oticanja sabiraju sa sličnim aktivnostima drugih objekata. Ono je moguće čak i ako je pojedinačna emisija relativno mala.

U fazi realizacije razlikuju se neposredni pritisci i posredni uticaji na zemljište, vode, vazduh i naselje. Primijeniti scenarije sa istovremenom gradnjom susjednih projekata gdje postoje javno dostupne informacije, a za komunalne priključke zahtijevati uslove operatora.

Projektni uslov i kontrola: Primijeniti scenarije sa istovremenom gradnjom susjednih projekata gdje postoje javno dostupne informacije, a za komunalne priključke zahtijevati uslove operatora.

Izvor: DUP „Ilino“, stanje naselja i projekat planirane izgradnje.

3.c.2. Urbanizovano susjedstvo i osjetljivi receptori

Lokacija se nalazi u naselju Ilino i prema projektu je oivičena saobraćajnicama sa istočne, sjeverne i zapadne strane. Susjedstvo je pretežno stambeno sa poslovnim sadržajima, što pojačava osjetljivost na gradilišni režim. Za receptor nisu važni samo geometrijska udaljenost i namjena. Posmatraju se i položaj prozora, terasa, ulaza, pješačkih koridora, kao i vrijeme kada smetnja nastaje. Naročito su relevantni vrhovi buke i prašine pri istovremenom iskopu i utovaru.

U fazi realizacije razlikuju se neposredni pritisci i posredni uticaji na zemljište, vode, vazduh i naselje. Planirati kontakt sa neposrednim susjedstvom, vremenski ograničene bučne radove i zaštitu pješačkih tokova; sve primjedbe evidentirati sa preduzetom korektivnom mjerom.

Projektni uslov i kontrola: Planirati kontakt sa neposrednim susjedstvom, vremenski ograničene bučne radove i zaštitu pješačkih tokova; sve primjedbe evidentirati sa preduzetom korektivnom mjerom.

Izvor: Knjiga I, opis lokacije i pristupa, str. 58–61.

3.c.3. Gradilišni i trajni saobraćaj

Pristup je projektovan preko lokalne saobraćajne mreže, a garažnim etažama preko ulazno-izlazne rampe. Lokacija je okružena ulicama i pješačkim komunikacijama u gusto korišćenom naselju. Transport iskopa i građevinskog materijala privremeno povećava broj teških vozila, dok po završetku objekta ostaju svakodnevna kretanja putničkih automobila, dostava i komunalnih službi. Najvažniji lokalni receptori su pješaci i susjedni stambeni objekti.

U fazi realizacije razlikuju se neposredni pritisci i posredni uticaji na zemljište, vode, vazduh i naselje. Izraditi plan organizacije gradilišnog transporta, kontrolisati utovar i obezbijediti odvojene pješačke koridore; održavati signalizaciju u fazi eksploatacije.

Projektni uslov i kontrola: Izraditi plan organizacije gradilišnog transporta, kontrolisati utovar i obezbijediti odvojene pješačke koridore; održavati signalizaciju u fazi eksploatacije.

Izvor: Knjiga I str. 60–61; Knjiga VI, tehnički izvještaj.

3.c.4. Sanitarne otpadne vode

Sanitarna kanalizacija je projektovana kao mreža odvodnih vertikalna i sabirnih vodova. Hidrotehnički projekt daje proračune sanitarnih protoka i opis priključka na fekalni

kolektor. Dugotrajan uticaj je moguć usljed propuštanja cijevi, nepravilnih priključaka ili prekoračenja kapaciteta javne mreže. Važno je razdvojiti sanitarne vode od oborinskih i havarijskih tokova koji mogu sadržati mineralna ulja.

U fazi realizacije razlikuju se neposredni pritisci i posredni uticaji na zemljište, vode, vazduh i naselje. Ispitati nepropusnost prije primopredaje, izvršiti provjeru priključaka i trajno održavati revizione šahtove.

Projektni uslov i kontrola: Ispitati nepropusnost prije primopredaje, izvršiti provjeru priključaka i trajno održavati revizione šahtove.

Izvor: Knjiga III, tehnički opis i proračun fekalnih voda, str. 9–11.

3.c.5. Atmosferske vode i hidrauličko opterećenje

Projekat predviđa krovnu odvodnju preko vertikalna i prihvata atmosferskih voda sa krovnih i drugih otvorenih površina. Za havarijske vode garaža navedeno je prepumpavanje prema separatoru naftnih derivata i dalje prema upojnom bunaru ili atmosferskoj mreži. Odvođenje mora biti provjereno za odgovarajuću projektnu kišu, površine sliva, koeficijente oticaja i uslove prijemnika. Posebno treba razgraničiti čiste krovne vode od potencijalno zauljenih voda garaže.

U fazi realizacije razlikuju se neposredni pritisci i posredni uticaji na zemljište, vode, vazduh i naselje. Projektno riješiti prečišćavanje i konačnu dispoziciju, izbjegavati direktno ispuštanje u tlo neprečišćenih voda i dokumentovati uslove komunalnog operatora.

Projektni uslov i kontrola: Projektno riješiti prečišćavanje i konačnu dispoziciju, izbjegavati direktno ispuštanje u tlo neprečišćenih voda i dokumentovati uslove komunalnog operatora.

Izvor: Knjiga III, atmosferska kanalizacija, str. 11–13.

3.c.6. Buka i vibracije

Najizraženiji privremeni izvori buke biće bageri, utovarivači, kamioni, betonske pumpe, dizalice i pneumatski alati ako budu upotrijebljeni. U radu objekta dominantni su saobraćaj i rad ventilacione i druge tehničke opreme. Nivo buke na fasadi susjednih objekata zavisi od zvučne snage opreme, udaljenosti, barijera, refleksija između zgrada i radnog vremena. Nije metodološki opravdano tvrditi tačan nivo u dB bez mjerodavnih podataka o izvorima i modelovanja ili mjerenja.

U fazi realizacije razlikuju se neposredni pritisci i posredni uticaji na zemljište, vode, vazduh i naselje. Organizovati radno vrijeme, tehničko održavanje opreme, zaštitu najizloženijih fasada i mjerenje po potrebi ili na osnovu naloga nadležnog organa.

Projektni uslov i kontrola: Organizovati radno vrijeme, tehničko održavanje opreme, zaštitu najizloženijih fasada i mjerenje po potrebi ili na osnovu naloga nadležnog organa.

Izvor: Projektna organizacija radova i lokalni uslovi; posebne podatke o opremi daje izvođač.

3.c.7. Prašina, izduvni gasovi i emisije čestica

Građevinski izvori obuhvataju rušenje, zemljane radove, privremeno skladištenje rastresitog materijala, utovar i kamionski transport. U eksploataciji su primarni mobilni izvori putnička vozila i prateće pomoćne operacije. Praškaste emisije se ne procjenjuju na osnovu administrativne površine parcele nego trajanja aktivnosti, vlažnosti materijala, brzine vjetra i uslova čišćenja točkova. Kod garaža važni su CO i druge komponente izduvnih gasova, zavisno od vrste vozila.

U fazi realizacije razlikuju se neposredni pritisci i posredni uticaji na zemljište, vode, vazduh i naselje. Oročavati prašnjave površine prema potrebi, pokrivati rasuti teret i održavati senzorsko upravljanje garažnom ventilacijom.

Projektni uslov i kontrola: Oročavati prašnjave površine prema potrebi, pokrivati rasuti teret i održavati senzorsko upravljanje garažnom ventilacijom.

Izvor: Knjiga I, opis radova; Knjiga V, ventilacija.

3.d. Korišćenje prirodnih resursa i energije

Tokom izgradnje koristiće se već planirano građevinsko zemljište, voda za građevinske operacije i vlaženje površina, električna energija, gorivo za transport i radnu mehanizaciju, mineralni agregati, cement, čelik, staklo, termoizolacioni i ostali građevinski proizvodi. Potrošnja zavisi od dinamike radova, tehnike izvođenja temeljne jame i količina iz predmjera radova. U projektu nema eksploatacije mineralnih sirovina na lokaciji niti proizvodnje električne energije.

U eksploataciji se koristi voda za sanitarnu i higijensku potrošnju i održavanje, električna energija za rasvjetu, ventilaciju, liftove i uređaje korisnika. Potrošnja zavisi od broja stvarnih korisnika i radnog režima lokala. Predviđene zelene površine od 1.604,38 m² povoljno utiču na površinski mikroklimat, ali stvarno smanjenje oticaja zavisi od dubine supstrata, vrste podloge i odvodnje zelenih površina, pa cijelu površinu nije opravdano tretirati kao prirodno infiltraciono zemljište.

Tabela 3-3. Ilustrativni, neprojektni vodni scenariji

Parametar	Proračun / raspon	Status podatka
Osnovne stambene jedinice	88 stanova	Projektovano
Poslovni apartmani	91 jedinica	Projektovano
Ilustrativna popunjenost za vodni bilans	$88 \times 3 + 91 \times 2 = 446$ osoba	Scenarijska pretpostavka, ne projektno opterećenje
Voda pri 80 L/osoba/dan	$446 \times 80 / 1000 = 35,68$ m ³ /dan	Indikativno, bez poslovnih lokala
Voda pri 150 L/osoba/dan	$446 \times 150 / 1000 = 66,90$ m ³ /dan	Indikativno, bez poslovnih lokala
Dodatna potrošnja	Poslovni lokali i održavanje	Nije izračunata zbog nepoznatih djelatnosti

Navedeni raspon ne predstavlja dokaz da gradski vodovod i fekalni kolektor imaju odgovarajući kapacitet. Mjerodavni su hidrotehnički proračuni, tehnički uslovi i zvanična saglasnost pružaoca komunalne usluge. Za vrijeme građenja nije opravdano upotrijebljenu vodu sa uljima, cementnim muljem ili suspenzijama ispuštati u zemlju.

Dopunska analiza – ocjena projektnih rješenja i njihovih uticaja

Resursni bilans razlikuje privremenu potrošnju tokom građenja i trajnu potrošnju u korišćenju. Tokom građenja dominiraju mineralni materijali, beton, armatura, energija za mašine, gorivo za prevoz i voda za tehnološke i higijenske potrebe. Tokom eksploatacije prevladavaju pitka i tehnička voda, električna energija za stanovanje, poslovanje, osvjetljenje, liftove, ventilaciju i pumpe, te materijali za održavanje. Samo nabiranje instaliranih uređaja nije dovoljno da se dobije vjerodostojna godišnja potrošnja; za nju su potrebni projektni režimi rada i okupiranost prostora.

Bilans zelene površine obuhvata 1.604,38 m² prema uporednoj urbanističkoj tabeli. Ta površina predstavlja obavezu uređenja, ali ne predstavlja ujedno automatski uštedu određene zapremine oborinske vode. Potrebe za navodnjavanjem zavisiće od vrste vegetacije, dubine supstrata i sezonskog režima padavina. Pri izboru biljnih vrsta poželjna je prilagođenost lokalnoj klimi i podlozi, kako bi se smanjila potreba za vodom i naknadnom zamjenom osušenih sadnica.

Energetski značaj projekta sagledava se kroz efikasnost omotača zgrade i automatsko upravljanje tehničkim sistemima. U arhitektonskom projektu opisani su termoizolacioni slojevi i odgovarajuća stolarija, ali za brojčanu ocjenu godišnje potrošnje nije dovoljno prenijeti podatak o debljini izolacije. Zasebni elaborat energetske efikasnosti i projektovani radni režimi daju mjerodavniju osnovu. U procjeni uticaja najveću pažnju imaju oprema koja može raditi kontinuirano, kao što su određeni ventilacioni i pumpni sistemi, te mogućnost njihove energetske racionalne regulacije.

3.d.1. Geodetski i parcelacioni obuhvat

Predmetni zahvat obuhvata 4.367,00 m² planiranog građevinskog zemljišta, označenog kao UP19 i dijelovi UP12, UP17 i UP20 u zoni H DUP-a „Ilino“. U projektnom materijalu precizirano je šest katastarskih parcela KO Novi Bar. Promjena prostora mora se pratiti kroz dva odvojena bilansa: stalno zauzetu površinu nadzemnog gabarita 1.701,82 m² i privremene radne površine potrebne tokom izgradnje. Podzemni gabarit i privremeni gradilišni zahvat nije opravdano izjednačiti s nadzemnom zauzetošću.

U fazi realizacije razlikuju se neposredni pritisci i posredni uticaji na zemljište, vode, vazduh i naselje. Uporediti geodetski elaborat, situaciju, katastarske granice i podlogu iz DUP-a prije iskolčenja; odvojiti trajnu prenamjenu površina od privremene uzurpacije površina.

Projektni uslov i kontrola: Uporediti geodetski elaborat, situaciju, katastarske granice i podlogu iz DUP-a prije iskolčenja; odvojiti trajnu prenamjenu površina od privremene uzurpacije površina.

Izvor: Knjiga I, tehnički opis str. 57–61 i uporedna tabela str. 113.

3.d.2. Sanitarno vodosnabdijevanje

Hidrotehnički projekat sadrži proračune potrebne sanitarne vode i opis prelaznog rezervoara, uključujući usvojenu zapreminu 83,75 m³ za sanitarnu vodu. Sistemi protivpožarne vode obrađeni su zasebno. Za odlučivanje je važno povezati trajnu potrošnju s kapacitetom javnog vodovoda, mogućim vršnim potrebama i kontinuitetom održavanja. Sam projektni rezervoar ne dokazuje da su ispunjeni svi uslovi priključenja.

U fazi realizacije razlikuju se neposredni pritisci i posredni uticaji na zemljište, vode, vazduh i naselje. Obezbijediti vodomjere, pregled instalacija i evidenciju curenja; usaglasiti potrebne količine s izdatim uslovima komunalnog operatora.

Projektni uslov i kontrola: Obezbijediti vodomjere, pregled instalacija i evidenciju curenja; usaglasiti potrebne količine s izdatim uslovima komunalnog operatora.

Izvor: Knjiga III, dimenzionisanje rezervoara i tehnički opis, str. 18–19.

3.d.3. Električna energija i energetska efikasnost

Objekat sadrži korisničke i zajedničke elektroenergetske instalacije, liftove, ventilaciju garaža i sisteme protivpožarne zaštite. Projektom je obrađena jaka struja, ali za procjenu godišnje potrošnje nije dovoljno preuzeti samo priključnu snagu. Dugoročni uticaji povezani su s potrošnjom električne energije i indirektnim emisijama proizvodnje, kao i potencijalnim otpadom električne opreme na kraju vijeka trajanja. Režim korišćenja 88 stanova i poslovnih sadržaja nije unaprijed poznat.

U fazi realizacije razlikuju se neposredni pritisci i posredni uticaji na zemljište, vode, vazduh i naselje. Uspostaviti individualna i zajednička mjerenja, energetska efikasnu rasvjetu i upravljanje ventilacijom u skladu sa stvarnom potrebom.

Projektni uslov i kontrola: Uspostaviti individualna i zajednička mjerenja, energetska efikasnu rasvjetu i upravljanje ventilacijom u skladu sa stvarnom potrebom.

Izvor: Knjiga IV, glavne elektroenergetske instalacije.

3.d.4. Zelene površine i ekološka funkcija partera

Prema tabeli glavnog projekta planirano je 1.604,38 m² zelenila, približno 36,74% ukupne površine lokacije. U drugim dijelovima arhitektonske rekapitulacije prikazane su i ozelenjene površine pojedinih etaža, koje se ne smiju automatski dodavati parternom zelenilu. Ekološki doprinos zelenila zavisi od neposrednog kontakta s tlom, dubine supstrata, izbora vrsta, navodnjavanja i dugotrajnog održavanja. Na površinama iznad podzemnih konstrukcija prirodna infiltracija može biti ograničena.

U fazi realizacije razlikuju se neposredni pritisci i posredni uticaji na zemljište, vode, vazduh i naselje. Prilikom izvedbe razdvojiti parterno i krovno/terasno zelenilo, dati specifikaciju vrsta i supstrata i uskladiti zalivanje sa raspoloživim vodnim resursom.

Projektni uslov i kontrola: Prilikom izvedbe razdvojiti parterno i krovno/terasno zelenilo, dati specifikaciju vrsta i supstrata i uskladiti zalivanje sa raspoloživim vodnim resursom.

Izvor: Knjiga I, opis uređenja terena str. 112 i tabela str. 113.

3.d.5. Temeljne konstrukcije i materijali

Osnovni konstruktivni sistem čine armiranobetonski stubovi, zidna platna i međuspratne ploče. Predviđene su klase betona C30/37 i C35/45, armatura B500B, kao i libažni sloj ispod temeljne ploče. Izvođenje zahtijeva kontinuirane ili povremene isporuke svježeg betona i čelika, kontrolu ispiranja opreme, skladištenje dodataka i racionalno upravljanje ambalažom. Tokom betoniranja povećan je broj teških vozila.

U fazi realizacije razlikuju se neposredni pritisci i posredni uticaji na zemljište, vode, vazduh i naselje. Pranje transportera i pumpi vršiti na namjenskom mjestu sa kontrolom voda; rashod materijala pratiti kroz otpremnice i evidenciju ostataka.

Projektni uslov i kontrola: Pranje transportera i pumpi vršiti na namjenskom mjestu sa kontrolom voda; rashod materijala pratiti kroz otpremnice i evidenciju ostataka.

Izvor: Knjiga II, projektni zadatak i tehnički opis str. 1–4.

3.d.6. Klima, ekstremne padavine i sezonalnost

Bar ima mediteranski klimatski režim sa toplim suvim ljetom i izraženijim padavinama u hladnijem dijelu godine. U geotehničkom elaboratu navodi se širok opseg godišnjih padavina za šire područje, ali ne i lokacijski mjerodavna IDF kriva. Za procjenu rizika bitne su kratkotrajne padavine visokog intenziteta, vlaga u zemljištu, mogućnost poplavljivanja nižih ulaza i kombinovano opterećenje javne odvodnje. Godišnji prosjek nije dovoljan za hidrauličko dimenzionisanje.

U fazi realizacije razlikuju se neposredni pritisci i posredni uticaji na zemljište, vode, vazduh i naselje. U hidrauličkim provjerama koristiti mjerodavne projektne kiše i uslove komunalnog operatora, a režim radova prilagoditi najavljenim ekstremnim meteorološkim događajima.

Projektni uslov i kontrola: U hidrauličkim provjerama koristiti mjerodavne projektne kiše i uslove komunalnog operatora, a režim radova prilagoditi najavljenim ekstremnim meteorološkim događajima.

Izvor: Geotehnički elaborat, klimatske karakteristike str. 7–8.

3.d.7. Plitak nivo podzemne vode

U januaru 2026. podzemna voda registrovana je na dubini oko 5,50 m u istražnim bušotinama, ali se nakon stabilizacije ustalila oko 1,00 m u B1 i 0,60 m u B2 ispod površine terena. Ovaj nalaz je jedan od ključnih uslova konkretne lokacije. Dva podrumstva nivoa zahtijevaju kontrolu dotoka, stabilnosti i kvaliteta eventualno iscrpljene vode. U uslovima intenzivnih padavina nivo i intenzitet dotoka mogu oscilovati, a nekontrolisano crpljenje može uticati na okolno tlo i susjedne konstrukcije.

U fazi realizacije razlikuju se neposredni pritisci i posredni uticaji na zemljište, vode, vazduh i naselje. Prije crpljenja definisati prihvatni sistem, mjerenje nivoa/pumpnih količina, tretman zamućenja i zaštitu susjednih objekata u skladu s geotehničkim programom.

Projektni uslov i kontrola: Prije crpljenja definisati prihvatni sistem, mjerenje nivoa/pumpnih količina, tretman zamućenja i zaštitu susjednih objekata u skladu s geotehničkim programom.

Izvor: Geotehnički elaborat, poglavlje 4.4, str. 9.

3.e. Stvaranje otpada i tehnologija postupanja s otpadom

Tokom pripreme i gradnje nastaju odvojene vrste otpada: zemlja i kamen iz iskopa, beton i cigla od rušenja i gradnje, mješoviti mineralni građevinski otpad, metal i armatura, drvena oplata, ambalaža od proizvoda, plastika, izolacioni materijali, kao i komunalni otpad radnika. U slučaju upotrebe ili uklanjanja hemijskih sredstava, masti, ulja, filtera, kontaminirane ambalaže i upijajućih materijala, takve frakcije se odvajaju kao opasan otpad, zavisno od sastava i klasifikacije.

Primjenjuje se hijerarhija upravljanja otpadom: prvo sprečavanje nastanka, zatim ponovna upotreba materijala koji ispunjavaju tehničke i zakonske uslove, odvojeno sakupljanje reciklabilnih frakcija, predaja ovlaštenim sakupljačima i, tek nakon toga, odgovarajuće odlaganje ostatka. Materijali iz rušenja postojećih objekata ne smiju se usitnjavati i ponovno koristiti bez provjere kvaliteta i eventualne kontaminacije.

Za rad i korišćenje objekta dominantan je miješani komunalni otpad iz stanova i poslovnih sadržaja, uz papir, karton, plastiku, staklo i ambalažu. Ako poslovni prostor bude imao ugostiteljsku djelatnost, mora se posebno urediti upravljanje prehrambenim otpadom i eventualnim jestivim uljem, kao i mastolovci gdje su tehnički potrebni. Projektno mjesto za kontejnere treba omogućiti higijensko održavanje i nesmetan pristup vozilima operatera.

Tabela 3-4. Plan upravljanja tokovima otpada

Faza	Tok otpada	Način postupanja
Rušenje	Beton, opeka, metal, drvo	Selektivno uklanjanje, odvojeno sakupljanje
Iskop	Zemlja, kamen i sediment	Evidencija, ispitivanje po potrebi, ovlašten odvoz
Gradnja	Ambalaža, otpadni materijali	Razvrstavanje na označenim površinama
Gradnja i servis opreme	Ulja, kontaminirane krpe i filteri	Zatvoreno obilježeno skladištenje, ovlašćeni operater
Korišćenje	Miješani komunalni i reciklabilni otpad	Komunalni servis i selekcija
Održavanje	EE otpad, sijalice, baterije	Odvojena predaja prema propisima

Dopunska analiza – ocjena projektnih rješenja i njihovih uticaja

Otpad ne nastaje kao jedinstvena kategorija. Tokom uklanjanja postojećih objekata moguće su frakcije betona, opeke, metala, drveta, stakla i miješanog građevinskog materijala.

Tokom iskopa nastaje zemljišni materijal čija tehnička pogodnost i stepen eventualne kontaminacije određuju mogućnost ponovne upotrebe. Tokom konstrukcionih i završnih radova nastaju ambalaža, ostaci armature, oplate, maltera, izolacionih i drugih materijala. Tek u redovnoj eksploataciji dominira komunalni otpad korisnika stanova, poslovnih apartmana i lokala. Različito porijeklo znači i različite obaveze odvajanja, evidentiranja i predaje.

Prethodna evidencija količine iskopa mora razdvojiti materijal koji se može tehnički i zakonski koristiti na samoj parceli od materijala predviđenog za odvoz. Budući da prostor ima dvije podrumске etaže i plitak nivo podzemnih voda, dio materijala može biti vlažan, a transport tada zahtijeva dodatne mjere protiv raznošenja materijala. Ne može se bez analize tvrditi da će sav materijal biti čist i upotrebljiv, niti da svaka iskopana količina po automatizmu predstavlja otpad. Dokumentacija izvođača treba da razlikuje proizvodni višak, materijal za povratnu upotrebu i otpad kojim se upravlja preko ovlašćenih subjekata.

U toku radova naročitu pažnju zaslužuju potencijalno opasne frakcije iz demontaže i servisiranja opreme, uključujući materijale čiji sastav nije moguće zaključiti samo vizuelnim pregledom. Zahtjev je da se takve frakcije identifikuju, ne miješaju sa inertnim materijalom, privremeno drže u odgovarajućim uslovima i predaju ovlašćenim preuzimaocima. Ekološka dokumentacija ne može unaprijed potvrditi odsustvo određene vrste materijala u postojećim objektima bez rezultata pregleda prije rušenja.

U redovnoj eksploataciji posebno se uređuje mjesto za odvojeno odlaganje otpada koje mora biti dostupno komunalnom odvozu, ali ne smije blokirati prilaze ni evakuacione puteve. Pored komunalnog otpada potrebno je pratiti ostatke od redovnog održavanja instalacija i eventualni sadržaj uređaja za prethodni tretman voda. Izbor poslovnih djelatnosti može promijeniti sastav otpada; zato se komunalni sistem planira prema sada dokazanoj namjeni, uz mogućnost prilagođavanja kada zakupci odrede konkretne aktivnosti.

3.e.1. Građevinski, komunalni i posebni tokovi otpada

U pripremi i gradnji nastaju zemljani materijal, šut, beton, metalni otpad, drvena ambalaža, karton, plastika i eventualno posebno izdvojeni otpad nastao održavanjem mehanizacije. Tokom eksploatacije preovlađuje komunalni otpad mješovite namjene. Za ocjenu količina otpada treba razlikovati zapreminu samoniklog tla od rastresitog, neopasne od potencijalno opasnih frakcija i otpad od materijala koji se može ponovo upotrijebiti uz ispunjavanje odgovarajućih uslova.

U fazi realizacije razlikuju se neposredni pritisci i posredni uticaji na zemljište, vode, vazduh i naselje. Odvojeno sakupljati tokove, čuvati potvrde o predaji, predvidjeti označena mjesta za kontejnere i ažurirati evidenciju po fazama.

Projektni uslov i kontrola: Odvojeno sakupljati tokove, čuvati potvrde o predaji, predvidjeti označena mjesta za kontejnere i ažurirati evidenciju po fazama.

Izvor: Knjiga I, uputstvo za upravljanje građevinskim otpadom; Knjiga II, predmjeri.

3.e.2. Postojeći objekti i uklanjanje

Arhitektonski projekat navodi postojeće objekte na KP 4051/1 i 4053/1 koji su namijenjeni uklanjanju prema zasebnom elaboratu rušenja. U samom EIA skriningu radovi rušenja se zato ne mogu izostaviti iz obuhvata. Mogu nastati kratkotrajna povećanja prašine, nivoa zvuka, vibracija i transporta otpada. Sastav otpada zavisi od materijala postojećih objekata i prethodnog popisa instalacija, tako da se opasan otpad ne smije pretpostavljati ni isključivati bez odgovarajućeg pregleda.

U fazi realizacije razlikuju se neposredni pritisci i posredni uticaji na zemljište, vode, vazduh i naselje. Prije demontaže napraviti popis materijala, plan razdvajanja otpada, režim orošavanja i transportni plan te obezbijediti dokaz o predaji ovlašćenom sakupljaču.

Projektni uslov i kontrola: Prije demontaže napraviti popis materijala, plan razdvajanja otpada, režim orošavanja i transportni plan te obezbijediti dokaz o predaji ovlašćenom sakupljaču.

Izvor: Knjiga I, postojeće stanje lokacije, str. 58.

3.e.3. Temeljna jama i fazni iskop

Planirana su dva podzemna nivoa u širokoj zoni garaže. Konstrukcioni projekat navodi temeljne ploče lamela debljine 120 cm i temeljnu ploču garaže 60 cm; tri cjeline odvojene su dilatacijama. Obim iskopa je znatno veći od gabarita nadzemnog objekta. Uticaji uključuju intenzivan transport materijala, privremenu promjenu hidrogeološkog režima, vibracije, buku i potrebu za zaštitom kosina i susjedne infrastrukture.

U fazi realizacije razlikuju se neposredni pritisci i posredni uticaji na zemljište, vode, vazduh i naselje. Količine iskopa preuzeti iz konačnog predmjera i profila; obezbijediti zaštitu bočnih strana, monitoring vode i transportne rute izvan konflikta sa pješacima.

Projektni uslov i kontrola: Količine iskopa preuzeti iz konačnog predmjera i profila; obezbijediti zaštitu bočnih strana, monitoring vode i transportne rute izvan konflikta sa pješacima.

Izvor: Knjiga II, tehnički opis str. 3–4; Knjiga I, rekapitulacija str. 110.

3.e.4. Temeljne konstrukcije i materijali

Osnovni konstruktivni sistem čine armiranobetonski stubovi, zidna platna i međuspratne ploče. Predviđene su klase betona C30/37 i C35/45, armatura B500B, kao i libažni sloj ispod temeljne ploče. Izvođenje zahtijeva kontinuirane ili povremene isporuke svježeg betona i čelika, kontrolu ispiranja opreme, skladištenje dodataka i racionalno upravljanje ambalažom. Tokom betoniranja povećan je broj teških vozila.

U fazi realizacije razlikuju se neposredni pritisci i posredni uticaji na zemljište, vode, vazduh i naselje. Pranje transportera i pumpi vršiti na namjenskom mjestu sa kontrolom voda; rashod materijala pratiti kroz otpremnice i evidenciju ostataka.

Projektni uslov i kontrola: Pranje transportera i pumpi vršiti na namjenskom mjestu sa kontrolom voda; rashod materijala pratiti kroz otpremnice i evidenciju ostataka.

Izvor: Knjiga II, projektni zadatak i tehnički opis str. 1–4.

3.e.5. Zauljene vode, separacija i održavanje

Tehnički opis odvodnje garaža predviđa prepumpavanje havarijske vode prema separatorima lakih naftnih derivata. Funkcionisanje ovakvog sistema zavisi od nepropusnosti poda, ispravnih slivnika, kontrolnog šahta i redovnog čišćenja. Samo navođenje separatora ne dokazuje odgovarajuću efikasnost, izdržljivost niti prikladnost konačnog ispuštanja. Poseban rizik predstavlja nedovoljno održavanje pri povremenim, ali intenzivnim opterećenjima.

U fazi realizacije razlikuju se neposredni pritisci i posredni uticaji na zemljište, vode, vazduh i naselje. Predvidjeti kontrolu izlazne vode, reviziju prije ispuštanja i predaju sadržaja separatora ovlašćenom operateru.

Projektni uslov i kontrola: Predvidjeti kontrolu izlazne vode, reviziju prije ispuštanja i predaju sadržaja separatora ovlašćenom operateru.

Izvor: Knjiga III, opis odvodnje garažnih voda, str. 12.

3.e.6. Mješovita namjena i broj korisnika

Projekat predviđa 88 stanova, 91 poslovni apartman i 11 poslovnih prostora, uz odgovarajuće komunikacije. Navedeni su namjenski bilansi, ali stvarni broj korisnika i profil djelatnosti u poslovnim prostorima nijesu isto što i broj funkcionalnih jedinica. Procjena vode, otpada, saobraćaja i opterećenja komunalne infrastrukture mora razlikovati stalan stambeni boravak, povremeni poslovni boravak i posjetioce. Nije opravdano unaprijed pripisivati poslovnim lokalima djelatnosti sa specifičnim emisijama.

U fazi realizacije razlikuju se neposredni pritisci i posredni uticaji na zemljište, vode, vazduh i naselje. Za svaku promjenu u djelatnostima poslovnih prostora provjeriti potrebu za dodatnim tehničkim i ekološkim uslovima.

Projektni uslov i kontrola: Za svaku promjenu u djelatnostima poslovnih prostora provjeriti potrebu za dodatnim tehničkim i ekološkim uslovima.

Izvor: Knjiga I, prostorna organizacija str. 60.

3.e.7. Monitoring, odgovornost i provjerljivost mjera

Mjere zaštite imaju stvarnu vrijednost samo ako su povezane s nosiocem obaveze, rokom, dokazom realizacije i postupanjem u slučaju odstupanja. Predmetni projekat obuhvata izvođača, nadzor, nosioca i budućeg upravljača objekta. Nekontrolisana gradilišna voda, odsustvo evidencije otpada ili neredovno održavanje separatora mogu neutralisati i tehnički dobro projektovane sisteme. Za razliku od opšte izjave o usklađenosti, zapisnik o pregledu i analiza uzorka predstavljaju provjerljive dokaze.

U fazi realizacije razlikuju se neposredni pritisci i posredni uticaji na zemljište, vode, vazduh i naselje. Uspostaviti registar ekoloških kontrola s potpisima odgovornih lica, evidencijom rezultata i odlukom o korektivnim mjerama.

Projektni uslov i kontrola: Uspostaviti registar ekoloških kontrola s potpisima odgovornih lica, evidencijom rezultata i odlukom o korektivnim mjerama.

Izvor: Sinteza zahtjeva glavnih projekata i relevantnih propisa.

3.f. Emisije, buka, vibracije, toplotni uticaji i mirisi

U fazi izvođenja glavne emisije u vazduh potiču od rada dizel-mehanizacije, kretanja kamiona, zemljanih radova, usitnjavanja i pretovara materijala. Prašina je lokalnog karaktera i intenzitet joj zavisi od suvoće, vjetra, granulacije materijala i stepena kontrole. Kvalitet vazduha posebno se čuva redovnim vlaženjem otvorenih površina, čišćenjem pristupne saobraćajnice, pokrivanjem rasutih tereta i zabranom rada neispravne opreme.

Buka u fazi gradnje nastaje od iskopa, kamiona, betoniranja, električnih alata, dizalica i kompresora, uz mogućnost vibracija. U urbanom okruženju posebnu pažnju zahtijeva planiranje radova u režimu prihvatljivom za stanovnike i u skladu sa važećom akustičkom zonom. Proračun nivoa buke na granici parcele zahtijevao bi stvarne zvučne snage opreme i rastojanja do susjednih fasada; zato nijesu izmišljene decibelske vrijednosti.

U fazi korišćenja emisije vazduha vezane su prvenstveno za motorna vozila i mehaničko provjetravanje garaža, a lokalno za opremu budućih poslovnih korisnika. Ventilacija garaža je projektovana, uz mjere za režim rada i razmještaj ispusta. Odvođenje otpadnog vazduha mora spriječiti vraćanje zagađenog vazduha na ulaze, prozore i mjesta zadržavanja ljudi. Stalni procesi koji stvaraju industrijske neprijatne mirise nijesu predviđeni postojećim opisom namjene objekta.

Izvori emisija razdvajaju se po fazama kako se ne bi poistovjetilo povremeno opterećenje gradilišta sa stalnim režimom korišćenja. Pripremni i zemljani radovi mogu proizvesti suspendovane čestice i taložnu prašinu, naročito pri suvom vremenu i manipulaciji rastresitim materijalom. Izduvni gasovi nastaju radom građevinskih mašina i transportnih vozila. Za ove emisije nijesu dostavljeni izmjereni lokalni bazni nivoi niti podaci o konačnom fondu i radnim satima mehanizacije, pa se ne daju neosnovane brojčane koncentracije. Ocjena se zasniva na položaju izvora, očekivanom trajanju i mogućnosti sprečavanja širenja.

Mehanizmi buke obuhvataju rad motora, utovar, istovar, povremene udarne postupke i povećan broj prolazaka vozila. Zvučno opterećenje na granici parcele zavisi od istovremenosti izvora, prepreka, režima rada i stvarne udaljenosti do najbližih prostorija za boravak. Ilustrativni geometrijski modeli opadanja zvuka sa udaljenošću ne predstavljaju zamjenu za akustički model koji uključuje refleksije urbanih fasada i karakteristike opreme. Mjerodavno ispitivanje obavlja se odgovarajućom metodom kada se pojave okolnosti koje upućuju na mogućnost prekoračenja dopuštenih vrijednosti.

Podzemna garaža je poseban izvor lokalnih emisija povezan sa hladnim startom vozila, kretanjem malom brzinom i kratkotrajnim radom motora u zatvorenom prostoru. Mašinski projekat predviđa prinudnu ventilaciju, sistem detekcije ugljen-monoksida i režime redovnog rada i odimljavanja. Za procjenu okolnog vazduha važno je da se ne ocjenjuje samo količina ventiliranog vazduha, već i stvaran položaj tačaka izbacivanja, njihov odnos prema prozorima i terasama i mogućnost lokalnog vraćanja zagađenog vazduha. Održavanje i funkcionalno ispitivanje sistema jednako je važno kao njegova ugradnja.

Neprijatni mirisi i toplota nijesu osnovni identifikovani uticaji predmetnog projekta u sada opisanoj namjeni, ali njihovo odsustvo nije apsolutna karakteristika svih mogućih budućih lokala. Ukoliko se u poslovnom prostoru naknadno organizuje djelatnost sa intenzivnim

kuvanjem, termičkom obradom ili drugim specifičnim emisijama, potrebno je provjeriti odvojeni izduv, filtraciju, visinu ispusta i dodatne posebne uslove. Time se rizik ne prebacuje na stanovništvo okolnih zgrada niti se unaprijed dopušta djelatnost koja nije bila obuhvaćena projektom.

3.f.1. Prašina, izduvni gasovi i emisije čestica

Građevinski izvori obuhvataju rušenje, zemljane radove, privremeno skladištenje rastresitog materijala, utovar i kamionski transport. U eksploataciji su primarni mobilni izvori putnička vozila i prateće pomoćne operacije. Praškaste emisije se ne procjenjuju na osnovu administrativne površine parcele nego trajanja aktivnosti, vlažnosti materijala, brzine vjetra i uslova čišćenja točkova. Kod garaža važni su CO i druge komponente izduvnih gasova, zavisno od vrste vozila.

U fazi realizacije razlikuju se neposredni pritisci i posredni uticaji na zemljište, vode, vazduh i naselje. Oročavati prašnjave površine prema potrebi, pokrivati rasuti teret i održavati senzorsko upravljanje garažnom ventilacijom.

Projektni uslov i kontrola: Oročavati prašnjave površine prema potrebi, pokrivati rasuti teret i održavati senzorsko upravljanje garažnom ventilacijom.

Izvor: Knjiga I, opis radova; Knjiga V, ventilacija.

3.f.2. Buka i vibracije

Najizraženiji privremeni izvori buke biće bageri, utovarivači, kamioni, betonske pumpe, dizalice i pneumatski alati ako budu upotrijebljeni. U radu objekta dominantni su saobraćaj i rad ventilacione i druge tehničke opreme. Nivo buke na fasadi susjednih objekata zavisi od zvučne snage opreme, udaljenosti, barijera, refleksija između zgrada i radnog vremena. Nije metodološki opravdano tvrditi tačan nivo u dB bez mjerodavnih podataka o izvorima i modelovanja ili mjerenja.

U fazi realizacije razlikuju se neposredni pritisci i posredni uticaji na zemljište, vode, vazduh i naselje. Organizovati radno vrijeme, tehničko održavanje opreme, zaštitu najizloženijih fasada i mjerenje po potrebi ili na osnovu naloga nadležnog organa.

Projektni uslov i kontrola: Organizovati radno vrijeme, tehničko održavanje opreme, zaštitu najizloženijih fasada i mjerenje po potrebi ili na osnovu naloga nadležnog organa.

Izvor: Projektna organizacija radova i lokalni uslovi; posebne podatke o opremi daje izvođač.

3.f.3. Prinudna ventilacija i odimljavanje garaža

Projektom su predviđeni ventilatori za ubacivanje svježeg vazduha, odsisni ventilatori i impulsni JET ventilatori, sa različitim režimima rada za redovnu ventilaciju, incident i požar. U normalnom režimu emisija iz garaža zavisi od udjela vozila sa motorima sa unutrašnjim sagorijevanjem, trajanja praznog hoda i organizacije ulaza i izlaza. Emisiona mjesta treba posmatrati u odnosu na prozore i otvorene površine susjednih objekata.

U fazi realizacije razlikuju se neposredni pritisci i posredni uticaji na zemljište, vode, vazduh i naselje. Projektovati upravljanje preko senzora i provjeriti efektivno mjesto izduva;

redovno održavati motore, senzore i protiveksplozijsku bezbjednost prema odgovarajućem projektu.

Projektni uslov i kontrola: Projektovati upravljanje preko senzora i provjeriti efektivno mjesto izduva; redovno održavati motore, senzore i protiveksplozijsku bezbjednost prema odgovarajućem projektu.

Izvor: Knjiga V, ventilacija, tehnički opis str. 4–8.

3.f.4. Rasvjeta, svjetlosno opterećenje i fasadna refleksija

Poslovno-stambeni objekat predviđa spoljašnju i unutrašnju rasvjetu, ulaze, komunikacije i otvorene ili transparentne fasadne površine. Neprimjereno usmjerena rasvjeta može izazivati odsjaj i smetnje prema susjednim stambenim prozorima, dok povećano noćno osvjetljenje utiče na lokalni ambijent i urbano životinjsko svijeto.

U fazi realizacije razlikuju se neposredni pritisci i posredni uticaji na zemljište, vode, vazduh i naselje. Koristiti usmjereno svjetlo, upravljanje po zonama i vremenu, odgovarajuću temperaturu boje i zaštitu od direktnog odsjaja.

Projektni uslov i kontrola: Koristiti usmjereno svjetlo, upravljanje po zonama i vremenu, odgovarajuću temperaturu boje i zaštitu od direktnog odsjaja.

Izvor: Knjiga I, materijalizacija i fasade; Knjiga IV, električne instalacije.

3.f.5. Atmosferske vode i hidrauličko opterećenje

Projekat predviđa krovnu odvodnju preko vertikalna i prihvata atmosferskih voda sa krovnih i drugih otvorenih površina. Za havarijske vode garaža navedeno je prepumpavanje prema separatoru naftnih derivata i dalje prema upojnom bunaru ili atmosferskoj mreži. Odvođenje mora biti provjereno za odgovarajuću projektnu kišu, površine sliva, koeficijente oticaja i uslove prijemnika. Posebno treba razgraničiti čiste krovne vode od potencijalno zauljenih voda garaže.

U fazi realizacije razlikuju se neposredni pritisci i posredni uticaji na zemljište, vode, vazduh i naselje. Projektno riješiti prečišćavanje i konačnu dispoziciju, izbjegavati direktno ispuštanje u tlo neprečišćenih voda i dokumentovati uslove komunalnog operatora.

Projektni uslov i kontrola: Projektno riješiti prečišćavanje i konačnu dispoziciju, izbjegavati direktno ispuštanje u tlo neprečišćenih voda i dokumentovati uslove komunalnog operatora.

Izvor: Knjiga III, atmosferska kanalizacija, str. 11–13.

3.f.6. Zdravlje korisnika i stanovništva

Uticaji na zdravlje u fazi radova vezani su prvenstveno za prašinu, buku, vibracije i bezbjednost saobraćaja. Tokom korišćenja ključni su kvalitet vazduha u garaži, sanitarna ispravnost instalacija i održavanje zajedničkih površina. Osjetljivost stanovništva je neujednačena: djeca, stariji i osobe s respiratornim tegobama mogu biti više pogođene prašinom i bukom. Procjena zbog toga razlikuje prosječne i najizloženije receptore.

U fazi realizacije razlikuju se neposredni pritisci i posredni uticaji na zemljište, vode, vazduh i naselje. Primjenjivati kontrolu prašine i buke, tehnički pregled ventilacije i higijenski režim zajedničkih prostora; informisati susjedstvo o bučnim radovima.

Projektni uslov i kontrola: Primjenjivati kontrolu prašine i buke, tehnički pregled ventilacije i higijenski režim zajedničkih prostora; informisati susjedstvo o bučnim radovima.

Izvor: Arhitektonski i mašinski projekat; opšti zdravstveno-ekološki kriterijumi.

3.f.7. Gradilišni i trajni saobraćaj

Pristup je projektovan preko lokalne saobraćajne mreže, a garažnim etažama preko ulazno-izlazne rampe. Lokacija je okružena ulicama i pješačkim komunikacijama u gusto korišćenom naselju. Transport iskopa i građevinskog materijala privremeno povećava broj teških vozila, dok po završetku objekta ostaju svakodnevna kretanja putničkih automobila, dostava i komunalnih službi. Najvažniji lokalni receptori su pješaci i susjedni stambeni objekti.

U fazi realizacije razlikuju se neposredni pritisci i posredni uticaji na zemljište, vode, vazduh i naselje. Izraditi plan organizacije gradilišnog transporta, kontrolisati utovar i obezbijediti odvojene pješačke koridore; održavati signalizaciju u fazi eksploatacije.

Projektni uslov i kontrola: Izraditi plan organizacije gradilišnog transporta, kontrolisati utovar i obezbijediti odvojene pješačke koridore; održavati signalizaciju u fazi eksploatacije.

Izvor: Knjiga I str. 60–61; Knjiga VI, tehnički izvještaj.

3.f.8. Urbanizovano susjedstvo i osjetljivi receptori

Lokacija se nalazi u naselju Ilino i prema projektu je oivičena saobraćajnicama sa istočne, sjeverne i zapadne strane. Susjedstvo je pretežno stambeno sa poslovnim sadržajima, što pojačava osjetljivost na gradilišni režim. Za receptor nisu važni samo geometrijska udaljenost i namjena. Posmatraju se i položaj prozora, terasa, ulaza, pješačkih koridora, kao i vrijeme kada smetnja nastaje. Naročito su relevantni vrhovi buke i prašine pri istovremenom iskopu i utovaru.

U fazi realizacije razlikuju se neposredni pritisci i posredni uticaji na zemljište, vode, vazduh i naselje. Planirati kontakt sa neposrednim susjedstvom, vremenski ograničene bučne radove i zaštitu pješačkih tokova; sve primjedbe evidentirati sa preduzetom korektivnom mjerom.

Projektni uslov i kontrola: Planirati kontakt sa neposrednim susjedstvom, vremenski ograničene bučne radove i zaštitu pješačkih tokova; sve primjedbe evidentirati sa preduzetom korektivnom mjerom.

Izvor: Knjiga I, opis lokacije i pristupa, str. 58–61.

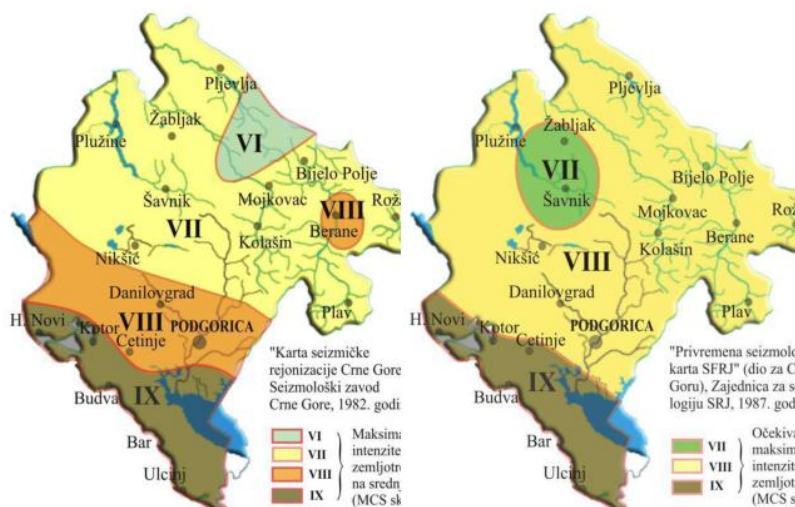
3.g. Rizik od udesa i velikih katastrofa, uključujući klimatske rizike

Za gradnju i eksploataciju relevantni su požar, nekontrolisano prosipanje goriva i ulja, havarije instalacija, incidentno zagađenje otpadnih voda, saobraćajni incident, ekstremni

pljusak, podizanje nivoa podzemnih voda i seizmičko dejstvo. Objekat se nalazi u seizmički aktivnoj regiji Crnogorskog primorja, pa sigurnost konstrukcije zavisi od projektovanja i izvođenja prema odgovarajućim geotehničkim, konstruktivnim i seizmičkim zahtjevima.

Geotehnički elaborat posebno ističe potrebu zaštite temeljne jame, kontrolisanog dreniranja i kvalitetne hidroizolacije podzemnih etaža. Na ovakvoj lokaciji dugotrajno snižavanje nivoa podzemne vode bez modela i nadzora može uticati na susjedne građevine ili hidrauličke odnose tla. Uloga projekta nije da se rizik proglasi nemogućim, nego da se svede na nivo prihvatljiv zakonski i tehnički uslovima, uz plan intervencije.

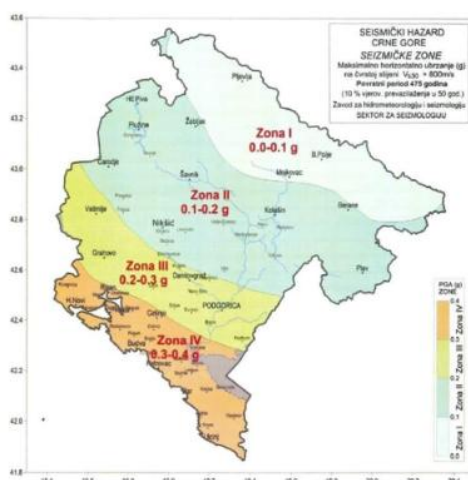
Planirane sprinkler instalacije, ventilacija i odimljavanje i kontrola nadpritiska stepenišnih zona predstavljaju projektovane elemente aktivne zaštite u vanrednom događaju. Funkcionalnost zavisi od tehničkog prijema, ispitivanja i periodičnog održavanja. Voda korišćena u intervenciji koja je kontaminirana gorivima i drugim supstancama ne smije se nekontrolisano ispustiti u upojni bunar ili vodotok.



Slika broj 5: a) Karta seizmičke rejonizacije teritorije Crne Gore, 1982; b)

Privremena seizmološka karta SFRJ (dio za Crnu Goru), 1987.

Na osnovu karte seizmičkih zona za povratni period od 475 godina (Slika broj 6), područje istraživanja nalazi se u IV zoni.



Slika broj 6: Karta seizmičkih zona za povratni period vremena od 475 godina

Slika 3-2. Izvod seizmičke podloge / prikaz iz geotehničkog elaborata (informativno).

Udesne situacije procjenjuju se prema vjerovatnom mehanizmu i mogućoj težini posljedica, ne samo prema nazivu događaja. U toku izgradnje prioritet imaju prodor podzemne vode u temeljnu jamu, lokalna nestabilnost zaštite iskopa, oštećenje infrastrukturnog voda, izlivanje pogonske tečnosti i požar u privremenom radnom prostoru. Specifičan lokalni faktor je visok nivo podzemne vode registrovan geotehničkim istraživanjima. Pravovremeno prepoznavanje promjene nivoa vode i pomjeranja potporne konstrukcije omogućava reakciju prije nego što nastane veće prostorno oštećenje.

Projekat konstrukcije je dimenzionisan uz uvažavanje seizmičkog dejstva, ali ta činjenica ne znači da je ekološki rizik svakog zemljotresa uklonjen. U vanrednim događajima potencijalne posljedice za životnu sredinu mogu nastati i iz sekundarnih kvarova, kao što su prekid napajanja pumpi, oštećenje kanalizacionih cijevi ili izlivanje vode u garažu. Stoga je korisno razdvojiti otpornost same nosive konstrukcije od operativne spremnosti instalacija i mogućnosti sigurnog isključivanja oštećene opreme.

U eksploataciji se odvojeno razmatraju požar u garaži i tehničkim prostorijama, kvar detekcije CO, začepljenje ili otkazivanje prepumpnog sistema i ulazak atmosfere vode u podzemne etaže. Projektovani sprinkler i sistem odimljavanja predstavljaju mjere bezbjednosti koje istovremeno mogu ograničiti obim određenih ekoloških posljedica. Međutim, potrebno je planirati i postupanje sa vodom nakon intervencije, kontrolu kontaminiranih ostataka i obnovu funkcionalnosti prije redovne upotrebe zahvaćenog prostora.

3.g.1. Rizik incidenta, odgovor i rezidualni uticaji

Za predmetni projekat prioritetne nepredviđene situacije su izlivanje goriva i ulja, incidentno plavljenje temeljne jame, neplanirani kvar kanalizacije, požar u garaži i poremećaj ventilacije. Rizik zavisi od vjerovatnoće i posljedice, ali i mogućnosti blagovremenog otkrivanja. Za kompleks sa podzemnim etažama važna je funkcionalna povezanost senzora, pumpi, ventilacije i sistema uzbunjivanja.

U fazi realizacije razlikuju se neposredni pritisci i posredni uticaji na zemljište, vode, vazduh i naselje. Usvojiti operativne procedure: izolacija izvora, hitno obavješćavanje, kontrola odvodnje, dokumentovanje i ponovna provjera sistema prije nastavka korišćenja.

Projektni uslov i kontrola: Usvojiti operativne procedure: izolacija izvora, hitno obavješćavanje, kontrola odvodnje, dokumentovanje i ponovna provjera sistema prije nastavka korišćenja.

Izvor: Knjige III, IV i V i geotehnički elaborat.

3.g.2. Plitak nivo podzemne vode

U januaru 2026. podzemna voda registrovana je na dubini oko 5,50 m u istražnim bušotinama, ali se nakon stabilizacije ustalila oko 1,00 m u B1 i 0,60 m u B2 ispod površine terena. Ovaj nalaz je jedan od ključnih uslova konkretne lokacije. Dva podrumaska nivoa zahtijevaju kontrolu dotoka, stabilnosti i kvaliteta eventualno iscrpljene vode. U uslovima intenzivnih padavina nivo i intenzitet dotoka mogu oscilovati, a nekontrolisano crpljenje može uticati na okolno tlo i susjedne konstrukcije.

U fazi realizacije razlikuju se neposredni pritisci i posredni uticaji na zemljište, vode, vazduh i naselje. Prije crpljenja definisati prihvatni sistem, mjerenje nivoa/pumpnih količina, tretman zamućenja i zaštitu susjednih objekata u skladu s geotehničkim programom.

Projektni uslov i kontrola: Prije crpljenja definisati prihvatni sistem, mjerenje nivoa/pumpnih količina, tretman zamućenja i zaštitu susjednih objekata u skladu s geotehničkim programom.

Izvor: Geotehnički elaborat, poglavlje 4.4, str. 9.

3.g.3. Seizmičnost i stabilnost susjednih objekata

Konstrukcija je analizirana po Eurokodovima uz armiranobetonske ramove i zidna platna, a projekat konstrukcije zasebno obrađuje lamelu A, lamelu B i garažu. Zastupljeni su masivni temeljni elementi, što povećava značaj pripremnih iskopa. Za životnu sredinu relevantni su rizik oštećenja susjednih objekata tokom dubokog iskopa, vibracije izvođenja i rizik havarija instalacija u vanrednim događajima. Proračun konstrukcije objekta nije dokaz odsustva uticaja privremenog iskopa.

U fazi realizacije razlikuju se neposredni pritisci i posredni uticaji na zemljište, vode, vazduh i naselje. Obezbijediti kontinuirani stručni nadzor, evidenciju deformacija prema geotehničkom projektu i operativne mjere pri pojavi neočekivanog slijeganja.

Projektni uslov i kontrola: Obezbijediti kontinuirani stručni nadzor, evidenciju deformacija prema geotehničkom projektu i operativne mjere pri pojavi neočekivanog slijeganja.

Izvor: Knjiga II, tehnički opis, str. 3–7 i seizmički proračuni lamela.

3.g.4. Sprinkler, zaštita od požara i incidenti

Sprinkler instalacija, hidrantska zaštita, sistemi odimljavanja i nadpritiska predstavljaju povezane projektne zaštitne sisteme objekta. Njihova primarna svrha je zaštita ljudi i ograničavanje razvoja požara. Za životnu sredinu incident može značiti nastanak kontaminiranih voda od gašenja, dima, čađi i otpada nakon intervencije. Projektna protivpožarna oprema umanjuje rizik, ali ne zamjenjuje plan postupanja s vodama nakon incidenta.

U fazi realizacije razlikuju se neposredni pritisci i posredni uticaji na zemljište, vode, vazduh i naselje. Ispitati funkcionalnost sistema, održavati rezervoare i pumpe, a za incident pripremiti postupak zatvaranja ili kontrole odvodnje kada je to bezbjedno i tehnički izvedivo.

Projektni uslov i kontrola: Ispitati funkcionalnost sistema, održavati rezervoare i pumpe, a za incident pripremiti postupak zatvaranja ili kontrole odvodnje kada je to bezbjedno i tehnički izvedivo.

Izvor: Knjiga V – sprinkler; Knjiga V – ventilacija i odimljavanje.

3.g.5. Zauljene vode, separacija i održavanje

Tehnički opis odvodnje garaža predviđa prepumpavanje havarijske vode prema separatorima lakih naftnih derivata. Funkcionisanje ovakvog sistema zavisi od nepropusnosti poda, ispravnih slivnika, kontrolnog šahta i redovnog čišćenja. Samo navođenje separatora ne dokazuje odgovarajuću efikasnost, izdržljivost niti prikladnost konačnog ispuštanja. Poseban rizik predstavlja nedovoljno održavanje pri povremenim, ali intenzivnim opterećenjima.

U fazi realizacije razlikuju se neposredni pritisci i posredni uticaji na zemljište, vode, vazduh i naselje. Predvidjeti kontrolu izlazne vode, reviziju prije ispuštanja i predaju sadržaja separatora ovlašćenom operateru.

Projektni uslov i kontrola: Predvidjeti kontrolu izlazne vode, reviziju prije ispuštanja i predaju sadržaja separatora ovlaštenom operateru.

Izvor: Knjiga III, opis odvodnje garažnih voda, str. 12.

3.g.6. Atmosferske vode i hidrauličko opterećenje

Projekat predviđa krovnu odvodnju preko vertikalna i prihvata atmosferskih voda sa krovniha i drugih otvorenih površina. Za havarijske vode garaža navedeno je prepumpavanje prema separatoru naftnih derivata i dalje prema upojnom bunaru ili atmosferskoj mreži. Odvođenje mora biti provjereno za odgovarajuću projektnu kišu, površine sliva, koeficijente oticaja i uslove prijemnika. Posebno treba razgraničiti čiste krovne vode od potencijalno zauljenih voda garaže.

U fazi realizacije razlikuju se neposredni pritisci i posredni uticaji na zemljište, vode, vazduh i naselje. Projektno riješiti prečišćavanje i konačnu dispoziciju, izbjegavati direktno ispuštanje u tlo neprečišćenih voda i dokumentovati uslove komunalnog operatora.

Projektni uslov i kontrola: Projektno riješiti prečišćavanje i konačnu dispoziciju, izbjegavati direktno ispuštanje u tlo neprečišćenih voda i dokumentovati uslove komunalnog operatora.

Izvor: Knjiga III, atmosferska kanalizacija, str. 11–13.

3.g.7. Klima, ekstremne padavine i sezonalnost

Bar ima mediteranski klimatski režim sa toplim suvim ljetom i izraženijim padavinama u hladnijem dijelu godine. U geotehničkom elaboratu navodi se širok opseg godišnjih padavina za šire područje, ali ne i lokacijski mjerodavna IDF kriva. Za procjenu rizika bitne su kratkotrajne padavine visokog intenziteta, vlaga u zemljištu, mogućnost poplavlivanja nižih ulaza i kombinovano opterećenje javne odvodnje. Godišnji prosjek nije dovoljan za hidrauličko dimenzionisanje.

U fazi realizacije razlikuju se neposredni pritisci i posredni uticaji na zemljište, vode, vazduh i naselje. U hidrauličkim provjerama koristiti mjerodavne projektne kiše i uslove komunalnog operatora, a režim radova prilagoditi najavljenim ekstremnim meteorološkim događajima.

Projektni uslov i kontrola: U hidrauličkim provjerama koristiti mjerodavne projektne kiše i uslove komunalnog operatora, a režim radova prilagoditi najavljenim ekstremnim meteorološkim događajima.

Izvor: Geotehnički elaborat, klimatske karakteristike str. 7–8.

3.g.8. Monitoring, odgovornost i provjerljivost mjera

Mjere zaštite imaju stvarnu vrijednost samo ako su povezane s nosiocem obaveze, rokom, dokazom realizacije i postupanjem u slučaju odstupanja. Predmetni projekat obuhvata izvođača, nadzor, nosioca i budućeg upravljača objekta. Nekonrolisana gradilišna voda, odsustvo evidencije otpada ili neredovno održavanje separatora mogu neutralisati i tehnički dobro projektovane sisteme. Za razliku od opšte izjave o usklađenosti, zapisnik o pregledu i analiza uzorka predstavljaju provjerljive dokaze.

U fazi realizacije razlikuju se neposredni pritisci i posredni uticaji na zemljište, vode, vazduh i naselje. Uspostaviti registar ekoloških kontrola s potpisima odgovornih lica, evidencijom rezultata i odlukom o korektivnim mjerama.

Projektni uslov i kontrola: Uspostaviti registar ekoloških kontrola s potpisima odgovornih lica, evidencijom rezultata i odlukom o korektivnim mjerama.

Izvor: Sinteza zahtjeva glavnih projekata i relevantnih propisa.

3.h. Rizici za ljudsko zdravlje

Rizici po zdravlje stanovništva i korisnika prostora vezani su za kratkoročne imisije suspendovanih čestica, povišenu buku, saobraćajnu bezbjednost i eventualno izlaganje emisijama podzemne garaže. U režimu korišćenja posebno su važni zdravi unutrašnji uslovi, kvalitet pitke vode, higijensko uklanjanje otpada i tehnički ispravan rad ventilacije, odimljavanja i sistema zaštite od požara.

Poseban rizik za radnike postoji tokom dubokog iskopa, rada u blizini susjednih temelja, otvorene vode i saobraćaja teretnih vozila; mjere zaštite na radu i plan gradilišta moraju biti primijenjeni nezavisno od postupka procjene uticaja na životnu sredinu. Osjetljive kategorije stanovništva u okolini uključuju djecu, starije osobe i ljude sa respiratornim tegobama, zbog čega treba izbjegavati nepotrebne izvore emisija i buku izvan dozvoljenog režima.

Uticaj na zdravlje stanovništva treba procijeniti u odnosu na stvarne putanje izlaganja. Za susjedne stanare dominantni potencijalni izvori u fazi gradnje jesu prašina, dnevna buka, vibracije i privremena ograničenja bezbjednog kretanja. Za korisnike podzemnih garaža relevantna je kontrola koncentracije ugljen-monoksida, adekvatna ventilacija i mogućnost bezbjedne evakuacije. Rizik od neispravne kanalizacije ili vode se prvenstveno kontroliše tehničkom ispravnošću sistema i redovnim pregledima, a ne samim formalnim postojanjem projektne knjige.

Osjetljivost je veća kod osoba koje borave u stambenim prostorima tokom većeg dijela dana i kod prolaznika koji koriste najbliže trotoare. Zbog toga raspored radova i gradilišnog transporta ima i socijalnu dimenziju: mogućnost pristupa domu, vidljivost pješačkih prelaza, pristup hitnim službama i pravovremena informacija o kratkotrajnim intenzivnim radovima. Dokumentacija ne tvrdi da su posljedice po zdravlje izmjerene ili kvantifikovane bez odgovarajućih podataka; ona precizira preventivne mehanizme i situacije u kojima je potrebna dodatna provjera.

3.h.1. Zdravlje korisnika i stanovništva

Uticaji na zdravlje u fazi radova vezani su prvenstveno za prašinu, buku, vibracije i bezbjednost saobraćaja. Tokom korišćenja ključni su kvalitet vazduha u garaži, sanitarna ispravnost instalacija i održavanje zajedničkih površina. Osjetljivost stanovništva je neujednačena: djeca, stariji i osobe s respiratornim tegobama mogu biti više pogođene prašinom i bukom. Procjena zbog toga razlikuje prosječne i najizloženije receptore.

U fazi realizacije razlikuju se neposredni pritisci i posredni uticaji na zemljište, vode, vazduh i naselje. Primjenjivati kontrolu prašine i buke, tehnički pregled ventilacije i higijenski režim zajedničkih prostora; informisati susjedstvo o bučnim radovima.

Projektni uslov i kontrola: Primjenjivati kontrolu prašine i buke, tehnički pregled ventilacije i higijenski režim zajedničkih prostora; informisati susjedstvo o bučnim radovima.

Izvor: Arhitektonski i mašinski projekat; opšti zdravstveno-ekološki kriterijumi.

3.h.2. Prašina, izduvni gasovi i emisije čestica

Građevinski izvori obuhvataju rušenje, zemljane radove, privremeno skladištenje rastresitog materijala, utovar i kamionski transport. U eksploataciji su primarni mobilni izvori putnička vozila i prateće pomoćne operacije. Praškaste emisije se ne procjenjuju na osnovu administrativne površine parcele nego trajanja aktivnosti, vlažnosti materijala, brzine vjetra i uslova čišćenja točkova. Kod garaža važni su CO i druge komponente izduvnih gasova, zavisno od vrste vozila.

U fazi realizacije razlikuju se neposredni pritisci i posredni uticaji na zemljište, vode, vazduh i naselje. Oročavati prašnjave površine prema potrebi, pokrivati rasuti teret i održavati senzorsko upravljanje garažnom ventilacijom.

Projektni uslov i kontrola: Oročavati prašnjave površine prema potrebi, pokrivati rasuti teret i održavati senzorsko upravljanje garažnom ventilacijom.

Izvor: Knjiga I, opis radova; Knjiga V, ventilacija.

3.h.3. Buka i vibracije

Najizraženiji privremeni izvori buke biće bageri, utovarivači, kamioni, betonske pumpe, dizalice i pneumatski alati ako budu upotrijebljeni. U radu objekta dominantni su saobraćaj i rad ventilacione i druge tehničke opreme. Nivo buke na fasadi susjednih objekata zavisi od zvučne snage opreme, udaljenosti, barijera, refleksija između zgrada i radnog vremena. Nije metodološki opravdano tvrditi tačan nivo u dB bez mjerodavnih podataka o izvorima i modelovanja ili mjerenja.

U fazi realizacije razlikuju se neposredni pritisci i posredni uticaji na zemljište, vode, vazduh i naselje. Organizovati radno vrijeme, tehničko održavanje opreme, zaštitu najizloženijih fasada i mjerenje po potrebi ili na osnovu naloga nadležnog organa.

Projektni uslov i kontrola: Organizovati radno vrijeme, tehničko održavanje opreme, zaštitu najizloženijih fasada i mjerenje po potrebi ili na osnovu naloga nadležnog organa.

Izvor: Projektna organizacija radova i lokalni uslovi; posebne podatke o opremi daje izvođač.

3.h.4. Prinudna ventilacija i odimljavanje garaža

Projektom su predviđeni ventilatori za ubacivanje svježeg vazduha, odsisni ventilatori i impulsni JET ventilatori, sa različitim režimima rada za redovnu ventilaciju, incident i požar. U normalnom režimu emisija iz garaža zavisi od udjela vozila sa motorima sa unutrašnjim sagorijevanjem, trajanja praznog hoda i organizacije ulaza i izlaza. Emisiona mjesta treba posmatrati u odnosu na prozore i otvorene površine susjednih objekata.

U fazi realizacije razlikuju se neposredni pritisci i posredni uticaji na zemljište, vode, vazduh i naselje. Projektovati upravljanje preko senzora i provjeriti efektivno mjesto izduva; redovno održavati motore, senzore i protiveksplozijsku bezbjednost prema odgovarajućem projektu.

Projektni uslov i kontrola: Projektovati upravljanje preko senzora i provjeriti efektivno mjesto izduva; redovno održavati motore, senzore i protiveksplozijsku bezbjednost prema odgovarajućem projektu.

Izvor: Knjiga V, ventilacija, tehnički opis str. 4–8.

3.h.5. Sanitarno vodosnabdijevanje

Hidrotehnički projekat sadrži proračune potrebne sanitarne vode i opis prelaznog rezervoara, uključujući usvojenu zapreminu 83,75 m³ za sanitarnu vodu. Sistemi protivpožarne vode obrađeni su zasebno. Za odlučivanje je važno povezati trajnu potrošnju s kapacitetom javnog vodovoda, mogućim vršnim potrebama i kontinuitetom održavanja. Sam projektni rezervoar ne dokazuje da su ispunjeni svi uslovi priključenja.

U fazi realizacije razlikuju se neposredni pritisci i posredni uticaji na zemljište, vode, vazduh i naselje. Obezbijediti vodomjere, pregled instalacija i evidenciju curenja; usaglasiti potrebne količine s izdatim uslovima komunalnog operatora.

Projektni uslov i kontrola: Obezbijediti vodomjere, pregled instalacija i evidenciju curenja; usaglasiti potrebne količine s izdatim uslovima komunalnog operatora.

Izvor: Knjiga III, dimenzionisanje rezervoara i tehnički opis, str. 18–19.

3.h.6. Sanitarne otpadne vode

Sanitarna kanalizacija je projektovana kao mreža odvodnih vertikalna i sabirnih vodova. Hidrotehnički projekt daje proračune sanitarnih protoka i opis priključka na fekalni kolektor. Dugotrajan uticaj je moguć usljed propuštanja cijevi, nepravilnih priključaka ili prekoračenja kapaciteta javne mreže. Važno je razdvojiti sanitarne vode od oborinskih i havarijskih tokova koji mogu sadržati mineralna ulja.

U fazi realizacije razlikuju se neposredni pritisci i posredni uticaji na zemljište, vode, vazduh i naselje. Ispitati nepropusnost prije primopredaje, izvršiti provjeru priključaka i trajno održavati revizione šahtove.

Projektni uslov i kontrola: Ispitati nepropusnost prije primopredaje, izvršiti provjeru priključaka i trajno održavati revizione šahtove.

Izvor: Knjiga III, tehnički opis i proračun fekalnih voda, str. 9–11.

3.h.7. Sprinkler, zaštita od požara i incidenti

Sprinkler instalacija, hidrantska zaštita, sistemi odimljavanja i nadpritiska predstavljaju povezane projektne zaštitne sisteme objekta. Njihova primarna svrha je zaštita ljudi i ograničavanje razvoja požara. Za životnu sredinu incident može značiti nastanak kontaminiranih voda od gašenja, dima, čađi i otpada nakon intervencije. Projektna protivpožarna oprema umanjuje rizik, ali ne zamjenjuje plan postupanja s vodama nakon incidenta.

U fazi realizacije razlikuju se neposredni pritisci i posredni uticaji na zemljište, vode, vazduh i naselje. Ispitati funkcionalnost sistema, održavati rezervoare i pumpe, a za incident pripremiti postupak zatvaranja ili kontrole odvodnje kada je to bezbjedno i tehnički izvedivo.

Projektni uslov i kontrola: Ispitati funkcionalnost sistema, održavati rezervoare i pumpe, a za incident pripremiti postupak zatvaranja ili kontrole odvodnje kada je to bezbjedno i tehnički izvedivo.

Izvor: Knjiga V – sprinkler; Knjiga V – ventilacija i odimljavanje.

3.h.8. Urbanizovano susjedstvo i osjetljivi receptori

Lokacija se nalazi u naselju Ilino i prema projektu je oivičena saobraćajnicama sa istočne, sjeverne i zapadne strane. Susjedstvo je pretežno stambeno sa poslovnim sadržajima, što pojačava osjetljivost na gradilišni režim. Za receptor nisu važni samo geometrijska udaljenost i namjena. Posmatraju se i položaj prozora, terasa, ulaza, pješačkih koridora, kao i vrijeme kada smetnja nastaje. Naročito su relevantni vrhovi buke i prašine pri istovremenom iskopu i utovaru.

U fazi realizacije razlikuju se neposredni pritisci i posredni uticaji na zemljište, vode, vazduh i naselje. Planirati kontakt sa neposrednim susjedstvom, vremenski ograničene bučne radove i zaštitu pješačkih tokova; sve primjedbe evidentirati sa preduzetom korektivnom mjerom.

Projektni uslov i kontrola: Planirati kontakt sa neposrednim susjedstvom, vremenski ograničene bučne radove i zaštitu pješačkih tokova; sve primjedbe evidentirati sa preduzetom korektivnom mjerom.

Izvor: Knjiga I, opis lokacije i pristupa, str. 58–61.

4. VRSTE I KARAKTERISTIKE MOGUĆEG UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU

Realizacija planiranog poslovno-stambenog objekta na području naselja Ilino, opština Bar, može biti praćena određenim uticajima na pojedine segmente životne sredine, kako tokom izvođenja građevinskih radova, tako i u fazi redovnog korišćenja objekta. Vrsta, intenzitet i prostorni obuhvat mogućih uticaja uslovljeni su karakteristikama projekta, obimom planiranih radova, primijenjenim tehničkim rješenjima, postojećim stanjem životne sredine i osjetljivošću prostora u kojem se projekat realizuje.

Prilikom sagledavanja mogućih uticaja uzimaju se u obzir specifičnosti predmetne lokacije, njen položaj u urbanizovanom gradskom području, blizina postojećih stambenih i poslovnih objekata, karakteristike zemljišta, hidrogeološki uslovi, postojeća saobraćajna i komunalna infrastruktura, kao i planirani način korišćenja prostora. Posebna pažnja posvećuje se mogućim uticajima izvođenja zemljanih radova i izgradnje podzemnih etaža, imajući u vidu utvrđene hidrogeološke karakteristike terena.

U fazi izgradnje mogući uticaji prvenstveno se odnose na privremene promjene kvaliteta vazduha usljed emisije prašine i izduvnih gasova, povećanje nivoa buke i vibracija, nastajanje građevinskog otpada, opterećenje lokalne saobraćajne mreže, kao i potencijalne uticaje na zemljište, površinske i podzemne vode. Tokom redovnog korišćenja objekta mogući uticaji povezani su sa funkcionisanjem poslovnih i stambenih sadržaja, odvijanjem saobraćaja, potrošnjom prirodnih resursa i energije, nastajanjem otpadnih voda i komunalnog otpada, kao i radom pratećih tehničkih sistema.

Ocjena mogućih uticaja zasniva se na razmatranju njihovog prostornog obuhvata, prirode, intenziteta, složenosti, vjerovatnoće nastanka, trajanja, učestalosti i mogućnosti ponavljanja. Posebno se razmatraju neposredni i posredni uticaji, privremeni i trajni efekti, kao i mogućnost njihovog kumuliranja sa uticajima postojećih i odobrenih projekata u okruženju.

Pri procjeni značaja mogućih uticaja uzima se u obzir i mogućnost njihove prevencije, ublažavanja ili otklanjanja primjenom odgovarajućih tehničkih, organizacionih i drugih mjera zaštite životne sredine. Na taj način omogućava se sagledavanje očekivanih promjena u životnoj sredini i procjena njihove prihvatljivosti u odnosu na postojeće karakteristike predmetnog prostora.

U nastavku poglavlja detaljnije se analiziraju pojedinačne vrste i karakteristike mogućih uticaja projekta, u skladu sa kriterijumima propisanim važećom regulativom iz oblasti procjene uticaja na životnu sredinu, pri čemu se posebna pažnja posvećuje uticajima koji mogu biti relevantni za predmetnu lokaciju i planirani način izgradnje i korišćenja objekta.

4.a. Veličina i prostorni obuhvat uticaja

Prostorni obuhvat direktnog zauzimanja zemljišta ograničen je na građevinski obuhvat i neposredno funkcionalno povezane površine. Izvođački uticaji, posebno prašina, buka i saobraćaj, mogu prelaziti granicu parcele i uticati na susjedne objekte i gradske saobraćajnice. Njihov prostorni domet zavisi od izvora, meteoroloških uslova i izabranog režima rada, te ga bez modelovanja nije stručno svesti na proizvoljan radijus.

Podzemne vode predstavljaju receptor koji se ne može vrednovati samo u granicama parcele. Način crpljenja i odvođenja vode iz temeljne jame, vodonepropusnost konstrukcije i izostanak zagađenja važni su za lokalni vodonosni sistem. Za redovno korišćenje najveći dio emisija povezan je sa garažama, pristupnom saobraćajnicom i opterećenjem komunalne infrastrukture.

Prostorni obuhvat pojedinačnih uticaja određuje se za svaki medijum posebno. Gubitak tla u zoni temelja i trajnog otiska je neposredan uticaj u granicama lokacije, dok se prašina i buka mogu širiti do susjednih fasada i pristupnih ulica. Posljedice po sistem odvodnje mogu se javljati nizvodno od tačke priključka, a gradilišni transport obuhvata i koridore izvan parcele. Zato je pogrešno dati jedinstven radijus uticaja za cjelokupan projekat bez razlikovanja puteva prenosa i receptorski osjetljivih zona.

Obuhvat procjene ima tri nivoa: prostor trajne prenamjene, neposredni pojas u kome mogu nastati najizraženiji privremeni uticaji i mrežni prostor komunalnih i saobraćajnih veza. Širi regionalni prostor relevantan je samo ako je dokazan odgovarajući put prenosa emisije ili uticaj na zaštićeni resurs. Dokumentacija zato ne pripisuje projektu prekogranični domet samo zato što je smješten u primorskom području.

4.a.1. Geodetski i parcelacioni obuhvat

Predmetni zahvat obuhvata 4.367,00 m² planiranog građevinskog zemljišta, označenog kao UP19 i dijelovi UP12, UP17 i UP20 u zoni H DUP-a „Ilino“. U projektnom materijalu precizirano je šest katastarskih parcela KO Novi Bar. Promjena prostora mora se pratiti kroz dva odvojena bilansa: stalno zauzetu površinu nadzemnog gabarita 1.701,82 m² i privremene radne površine potrebne tokom izgradnje. Podzemni gabarit i privremeni gradilišni zahvat nije opravdano izjednačiti s nadzemnom zauzetošću.

U skriningu se uticaj ocjenjuje zajedno s intenzitetom, vjerovatnoćom, trajanjem i postojanjem receptora. Uporediti geodetski elaborat, situaciju, katastarske granice i podlogu iz DUP-a prije iskolčenja; odvojiti trajnu prenamjenu površina od privremene uzurpacije površina.

Projektni uslov i kontrola: Uporediti geodetski elaborat, situaciju, katastarske granice i podlogu iz DUP-a prije iskolčenja; odvojiti trajnu prenamjenu površina od privremene uzurpacije površina.

Izvor: Knjiga I, tehnički opis str. 57–61 i uporedna tabela str. 113.

4.a.2. Urbanizovano susjedstvo i osjetljivi receptori

Lokacija se nalazi u naselju Ilino i prema projektu je ovičena saobraćajnicama sa istočne, sjeverne i zapadne strane. Susjedstvo je pretežno stambeno sa poslovnim sadržajima, što pojačava osjetljivost na gradilišni režim. Za receptor nisu važni samo geometrijska udaljenost i namjena. Posmatraju se i položaj prozora, terasa, ulaza, pješačkih koridora, kao i vrijeme kada smetnja nastaje. Naročito su relevantni vrhovi buke i prašine pri istovremenom iskopu i utovaru.

U skriningu se uticaj ocjenjuje zajedno s intenzitetom, vjerovatnoćom, trajanjem i postojanjem receptora. Planirati kontakt sa neposrednim susjedstvom, vremenski

ograničene bučne radove i zaštitu pješačkih tokova; sve primjedbe evidentirati sa preduzetom korektivnom mjerom.

Projektni uslov i kontrola: Planirati kontakt sa neposrednim susjedstvom, vremenski ograničene bučne radove i zaštitu pješačkih tokova; sve primjedbe evidentirati sa preduzetom korektivnom mjerom.

Izvor: Knjiga I, opis lokacije i pristupa, str. 58–61.

4.a.3. Gradilišni i trajni saobraćaj

Pristup je projektovan preko lokalne saobraćajne mreže, a garažnim etažama preko ulazno-izlazne rampe. Lokacija je okružena ulicama i pješačkim komunikacijama u gusto korišćenom naselju. Transport iskopa i građevinskog materijala privremeno povećava broj teških vozila, dok po završetku objekta ostaju svakodnevna kretanja putničkih automobila, dostava i komunalnih službi. Najvažniji lokalni receptori su pješaci i susjedni stambeni objekti.

U skriningu se uticaj ocjenjuje zajedno s intenzitetom, vjerovatnoćom, trajanjem i postojanjem receptora. Izraditi plan organizacije gradilišnog transporta, kontrolisati utovar i obezbijediti odvojene pješačke koridore; održavati signalizaciju u fazi eksploatacije.

Projektni uslov i kontrola: Izraditi plan organizacije gradilišnog transporta, kontrolisati utovar i obezbijediti odvojene pješačke koridore; održavati signalizaciju u fazi eksploatacije.

Izvor: Knjiga I str. 60–61; Knjiga VI, tehnički izvještaj.

4.a.4. Rijeka Željeznica i površinske vode

Geotehnički elaborat navodi korito rijeke Željeznice u širem neposrednom jugoistočnom okruženju lokacije. Obuhvat je dio priobalne aluvijalne ravni i hidrološkog sliva sa sezonskim intenzitetom padavina. Uticaj na vodotok ne mora podrazumijevati direktan ispus. Prenos sitnih čestica, zauljenih voda ili neodgovarajuće odvodnjavanje u gradskoj mreži mogu posredno opteretiti nizvodni prijemnik.

U skriningu se uticaj ocjenjuje zajedno s intenzitetom, vjerovatnoćom, trajanjem i postojanjem receptora. Odvojiti čiste oborinske vode od onečišćenih gradilišnih tokova, spriječiti nekontrolisani ispus i provjeriti kanalizacioni prijemnik.

Projektni uslov i kontrola: Odvojiti čiste oborinske vode od onečišćenih gradilišnih tokova, spriječiti nekontrolisani ispus i provjeriti kanalizacioni prijemnik.

Izvor: Geotehnički elaborat, morfologija i hidrogeologija, str. 7 i 9.

4.a.5. Plitak nivo podzemne vode

U januaru 2026. podzemna voda registrovana je na dubini oko 5,50 m u istražnim bušotinama, ali se nakon stabilizacije ustalila oko 1,00 m u B1 i 0,60 m u B2 ispod površine terena. Ovaj nalaz je jedan od ključnih uslova konkretne lokacije. Dva podrumaska nivoa zahtijevaju kontrolu dotoka, stabilnosti i kvaliteta eventualno iscrpljene vode. U uslovima intenzivnih padavina nivo i intenzitet dotoka mogu oscilovati, a nekontrolisano crpljenje može uticati na okolno tlo i susjedne konstrukcije.

U skriningu se uticaj ocjenjuje zajedno s intenzitetom, vjerovatnoćom, trajanjem i postojanjem receptora. Prije crpljenja definisati prihvatni sistem, mjerenje nivoa/pumpnih količina, tretman zamućenja i zaštitu susjednih objekata u skladu s geotehničkim programom.

Projektni uslov i kontrola: Prije crpljenja definisati prihvatni sistem, mjerenje nivoa/pumpnih količina, tretman zamućenja i zaštitu susjednih objekata u skladu s geotehničkim programom.

Izvor: Geotehnički elaborat, poglavlje 4.4, str. 9.

4.a.6. Prašina, izduvni gasovi i emisije čestica

Građevinski izvori obuhvataju rušenje, zemljane radove, privremeno skladištenje rastresitog materijala, utovar i kamionski transport. U eksploataciji su primarni mobilni izvori putnička vozila i prateće pomoćne operacije. Praškaste emisije se ne procjenjuju na osnovu administrativne površine parcele nego trajanja aktivnosti, vlažnosti materijala, brzine vjetra i uslova čišćenja točkova. Kod garaža važni su CO i druge komponente izduvnih gasova, zavisno od vrste vozila.

U skriningu se uticaj ocjenjuje zajedno s intenzitetom, vjerovatnoćom, trajanjem i postojanjem receptora. Oročavati prašnjave površine prema potrebi, pokrivati rasuti teret i održavati senzorsko upravljanje garažnom ventilacijom.

Projektni uslov i kontrola: Oročavati prašnjave površine prema potrebi, pokrivati rasuti teret i održavati senzorsko upravljanje garažnom ventilacijom.

Izvor: Knjiga I, opis radova; Knjiga V, ventilacija.

4.b. Priroda uticaja

Tabela 4-1. Kvalitativni pregled prirode uticaja (stručni skrining, ne numerički model)

Medijum	Vrsta uticaja	Faza	Ocjena prije / poslije mjera
Zemljište	Iskop, zauzetost i moguća kontaminacija	Gradnja	Srednji-visok / nizak-srednji
Podzemne vode	Uticaj odvodnjavanja i zagađenja	Gradnja	Visok / srednji uz poseban nadzor
Površinske vode	Opterećenje recipijenta preko odvodnje	Obje	Srednji / nizak uz odobreno rješenje
Vazduh	Prašina, izduvni gasovi	Obje	Srednji / nizak
Buka	Mašine, vozila i ventilatori	Obje	Srednji / nizak uz akustičke mjere

Biodiverzitet	Gubitak urbanog zelenila / obnova	Obje	Nizak–srednji / nizak
Stanovništvo	Građevinske smetnje i saobraćaj	Obje	Srednji / srednji nizak–
Pejzaž	Promjena urbanog ambijenta	Eksploatacija	Trajan, planski uslovljen

Prikazane kategorije „nizak“, „srednji“ i „visok“ zasnivaju se na poređenju intenziteta izvora, receptora i mogućnosti kontrole. One nijesu zamjena za mjerenja i zakonom propisano odlučivanje nadležnog organa. Za vode, ocjena rezidualnog uticaja zavisi od usklađivanja predviđene odvodnje atmosferskih voda i od uslova ispuštanja crpljene vode.

Priroda uticaja opisuje se kroz pozitivne i negativne posljedice, direktne i indirektne mehanizme, mogućnost povratka na prvobitno stanje i trajnost promjene. Urbanistička izgradnja je trajna promjena načina korišćenja dijela parcele, dok su prašina i buka vezane za period rada konkretne opreme. Opterećenje komunalnih mreža je indirektan uticaj koji zavisi od broja korisnika i kapaciteta infrastrukture. Fizičke promjene tla ne treba prikazati kao potpuno reverzibilne samo zbog uređenja zelenih površina nakon završetka radova.

Isti izvor može imati različitu prirodu uticaja na različite receptore. Na primjer, iskop neposredno utiče na geometriju tla i vodni režim parcele, a posredno na buku i saobraćaj zbog odvoza materijala. Uz odgovarajuću organizaciju radova dio efekata je moguće značajno umanjiti, ali se razlika između sprečavanja nastanka i naknadne sanacije mora zadržati u stručnoj ocjeni.

4.b.1. Prašina, izduvni gasovi i emisije čestica

Građevinski izvori obuhvataju rušenje, zemljane radove, privremeno skladištenje rastresitog materijala, utovar i kamionski transport. U eksploataciji su primarni mobilni izvori putnička vozila i prateće pomoćne operacije. Praškaste emisije se ne procjenjuju na osnovu administrativne površine parcele nego trajanja aktivnosti, vlažnosti materijala, brzine vjetra i uslova čišćenja točkova. Kod garaža važni su CO i druge komponente izduvnih gasova, zavisno od vrste vozila.

U skriningu se uticaj ocjenjuje zajedno s intenzitetom, vjerovatnoćom, trajanjem i postojanjem receptora. Oročavati prašnjave površine prema potrebi, pokrivati rasuti teret i održavati senzorsko upravljanje garažnom ventilacijom.

Projektni uslov i kontrola: Oročavati prašnjave površine prema potrebi, pokrivati rasuti teret i održavati senzorsko upravljanje garažnom ventilacijom.

Izvor: Knjiga I, opis radova; Knjiga V, ventilacija.

4.b.2. Buka i vibracije

Najizraženiji privremeni izvori buke biće bageri, utovarivači, kamioni, betonske pumpe, dizalice i pneumatski alati ako budu upotrijebljeni. U radu objekta dominantni su saobraćaj i rad ventilacione i druge tehničke opreme. Nivo buke na fasadi susjednih objekata zavisi od zvučne snage opreme, udaljenosti, barijera, refleksija između zgrada i radnog vremena.

Nije metodološki opravdano tvrditi tačan nivo u dB bez mjerodavnih podataka o izvorima i modelovanja ili mjerenja.

U skriningu se uticaj ocjenjuje zajedno s intenzitetom, vjerovatnoćom, trajanjem i postojanjem receptora. Organizovati radno vrijeme, tehničko održavanje opreme, zaštitu najizloženijih fasada i mjerenje po potrebi ili na osnovu naloga nadležnog organa.

Projektni uslov i kontrola: Organizovati radno vrijeme, tehničko održavanje opreme, zaštitu najizloženijih fasada i mjerenje po potrebi ili na osnovu naloga nadležnog organa.

Izvor: Projektna organizacija radova i lokalni uslovi; posebne podatke o opremi daje izvođač.

4.b.3. Atmosferske vode i hidrauličko opterećenje

Projekat predviđa krovnu odvodnju preko vertikalna i prihvata atmosferskih voda sa krovniha i drugih otvorenih površina. Za havarijske vode garaža navedeno je prepumpavanje prema separatoru naftnih derivata i dalje prema upojnom bunaru ili atmosferskoj mreži. Odvođenje mora biti provjereno za odgovarajuću projektnu kišu, površine sliva, koeficijente oticaja i uslove prijemnika. Posebno treba razgraničiti čiste krovne vode od potencijalno zauljenih voda garaže.

U skriningu se uticaj ocjenjuje zajedno s intenzitetom, vjerovatnoćom, trajanjem i postojanjem receptora. Projektno riješiti prečišćavanje i konačnu dispoziciju, izbjegavati direktno ispuštanje u tlo neprečišćenih voda i dokumentovati uslove komunalnog operatora.

Projektni uslov i kontrola: Projektno riješiti prečišćavanje i konačnu dispoziciju, izbjegavati direktno ispuštanje u tlo neprečišćenih voda i dokumentovati uslove komunalnog operatora.

Izvor: Knjiga III, atmosferska kanalizacija, str. 11–13.

4.b.4. Zelene površine i ekološka funkcija partera

Prema tabeli glavnog projekta planirano je 1.604,38 m² zelenila, približno 36,74% ukupne površine lokacije. U drugim dijelovima arhitektonske rekapitulacije prikazane su i ozelenjene površine pojedinih etaža, koje se ne smiju automatski dodavati parternom zelenilu. Ekološki doprinos zelenila zavisi od neposrednog kontakta s tlom, dubine supstrata, izbora vrsta, navodnjavanja i dugotrajnog održavanja. Na površinama iznad podzemnih konstrukcija prirodna infiltracija može biti ograničena.

U skriningu se uticaj ocjenjuje zajedno s intenzitetom, vjerovatnoćom, trajanjem i postojanjem receptora. Prilikom izvedbe razdvojiti parterno i krovno/terasno zelenilo, dati specifikaciju vrsta i supstrata i uskladiti zalivanje sa raspoloživim vodnim resursom.

Projektni uslov i kontrola: Prilikom izvedbe razdvojiti parterno i krovno/terasno zelenilo, dati specifikaciju vrsta i supstrata i uskladiti zalivanje sa raspoloživim vodnim resursom.

Izvor: Knjiga I, opis uređenja terena str. 112 i tabela str. 113.

4.b.5. Rasvjeta, svjetlosno opterećenje i fasadna refleksija

Poslovno-stambeni objekat predviđa spoljašnju i unutrašnju rasvjetu, ulaze, komunikacije i otvorene ili transparentne fasadne površine. Neprimjereno usmjerena rasvjeta može izazivati odsjaj i smetnje prema susjednim stambenim prozorima, dok povećano noćno osvjtljenje utiče na lokalni ambijent i urbano životinjsko svijeto.

U skriningu se uticaj ocjenjuje zajedno s intenzitetom, vjerovatnoćom, trajanjem i postojanjem receptora. Koristiti usmjereno svjetlo, upravljanje po zonama i vremenu, odgovarajuću temperaturu boje i zaštitu od direktnog odsjaja.

Projektni uslov i kontrola: Koristiti usmjereno svjetlo, upravljanje po zonama i vremenu, odgovarajuću temperaturu boje i zaštitu od direktnog odsjaja.

Izvor: Knjiga I, materijalizacija i fasade; Knjiga IV, električne instalacije.

4.b.6. Zdravlje korisnika i stanovništva

Uticaji na zdravlje u fazi radova vezani su prvenstveno za prašinu, buku, vibracije i bezbjednost saobraćaja. Tokom korišćenja ključni su kvalitet vazduha u garaži, sanitarna ispravnost instalacija i održavanje zajedničkih površina. Osjetljivost stanovništva je neujednačena: djeca, stariji i osobe s respiratornim tegobama mogu biti više pogođene prašinom i bukom. Procjena zbog toga razlikuje prosječne i najizloženije receptore.

U skriningu se uticaj ocjenjuje zajedno s intenzitetom, vjerovatnoćom, trajanjem i postojanjem receptora. Primjenjivati kontrolu prašine i buke, tehnički pregled ventilacije i higijenski režim zajedničkih prostora; informisati susjedstvo o bučnim radovima.

Projektni uslov i kontrola: Primjenjivati kontrolu prašine i buke, tehnički pregled ventilacije i higijenski režim zajedničkih prostora; informisati susjedstvo o bučnim radovima.

Izvor: Arhitektonski i mašinski projekat; opšti zdravstveno-ekološki kriterijumi.

4.b.7. Građevinski, komunalni i posebni tokovi otpada

U pripremi i gradnji nastaju zemljani materijal, šut, beton, metalni otpad, drvena ambalaža, karton, plastika i eventualno posebno izdvojeni otpad nastao održavanjem mehanizacije. Tokom eksploatacije preovlađuje komunalni otpad mješovite namjene. Za ocjenu količina otpada treba razlikovati zapreminu samoniklog tla od rastresitog, neopasne od potencijalno opasnih frakcija i otpad od materijala koji se može ponovo upotrijebiti uz ispunjavanje odgovarajućih uslova.

U skriningu se uticaj ocjenjuje zajedno s intenzitetom, vjerovatnoćom, trajanjem i postojanjem receptora. Odvojeno sakupljati tokove, čuvati potvrde o predaji, predvidjeti označena mjesta za kontejnere i ažurirati evidenciju po fazama.

Projektni uslov i kontrola: Odvojeno sakupljati tokove, čuvati potvrde o predaji, predvidjeti označena mjesta za kontejnere i ažurirati evidenciju po fazama.

Izvor: Knjiga I, uputstvo za upravljanje građevinskim otpadom; Knjiga II, predmjeri.

4.c. Prekogranična priroda uticaja

Zbog karaktera zahvata, gradskog položaja i dominantno lokalnih izvora opterećenja, ne očekuju se neposredni prekogranični uticaji. Projekat nije industrijsko postrojenje sa velikim transportom zagađenja vazduhom ili vodom. Potencijalni indirektni nizvodni putevi preko vodnog sistema procjenjuju se kao lokalno i regionalno relevantni u slučaju incidenta; pravilno upravljanje odvodnjom i otpadnim vodama mora ih spriječiti.

Prekogranična priroda uticaja razmatra se prema geografskom dometu emisija, karakteru aktivnosti i vjerovatnim putevima širenja. Izgradnja poslovno-stambenog objekta ove namjene ne uključuje industrijski proces sa značajnim gasovitim emisijama niti ispuštanje supstanci čije bi se posljedice očekivano prenosile na teritoriju druge države. Gradilišne emisije i očekivana eksploataciona opterećenja su prvenstveno lokalnog karaktera. Ovo je kvalitativna procjena prirode i obima projekta, a ne tvrdnja da uticaji na obližnju gradsku sredinu ne postoje.

4.c.1. Geodetski i parcelacioni obuhvat

Predmetni zahvat obuhvata 4.367,00 m² planiranog građevinskog zemljišta, označenog kao UP19 i dijelovi UP12, UP17 i UP20 u zoni H DUP-a „Ilino“. U projektnom materijalu precizirano je šest katastarskih parcela KO Novi Bar. Promjena prostora mora se pratiti kroz dva odvojena bilansa: stalno zauzetu površinu nadzemnog gabarita 1.701,82 m² i privremene radne površine potrebne tokom izgradnje. Podzemni gabarit i privremeni gradilišni zahvat nije opravdano izjednačiti s nadzemnom zauzetošću.

U skriningu se uticaj ocjenjuje zajedno s intenzitetom, vjerovatnoćom, trajanjem i postojanjem receptora. Uporediti geodetski elaborat, situaciju, katastarske granice i podlogu iz DUP-a prije iskolčenja; odvojiti trajnu prenamjenu površina od privremene uzurpacije površina.

Projektni uslov i kontrola: Uporediti geodetski elaborat, situaciju, katastarske granice i podlogu iz DUP-a prije iskolčenja; odvojiti trajnu prenamjenu površina od privremene uzurpacije površina.

Izvor: Knjiga I, tehnički opis str. 57–61 i uporedna tabela str. 113.

4.c.2. Kumulativno opterećenje naselja Ilino

Postojeće stambene i poslovne zgrade, lokalne saobraćajnice i komunalna infrastruktura čine osnovno opterećenje koje se ne može zanemariti pri ocjeni novog objekta. Kumuliranje nastaje kada se emisije, promet, opterećenje kolektora ili promjena režima oticanja sabiraju sa sličnim aktivnostima drugih objekata. Ono je moguće čak i ako je pojedinačna emisija relativno mala.

U skriningu se uticaj ocjenjuje zajedno s intenzitetom, vjerovatnoćom, trajanjem i postojanjem receptora. Primijeniti scenarije sa istovremenom gradnjom susjednih projekata gdje postoje javno dostupne informacije, a za komunalne priključke zahtijevati uslove operatora.

Projektni uslov i kontrola: Primijeniti scenarije sa istovremenom gradnjom susjednih projekata gdje postoje javno dostupne informacije, a za komunalne priključke zahtijevati uslove operatora.

Izvor: DUP „Ilino“, stanje naselja i projekat planirane izgradnje.

4.c.3. Rijeka Željeznica i površinske vode

Geotehnički elaborat navodi korito rijeke Željeznice u širem neposrednom jugoistočnom okruženju lokacije. Obuhvat je dio priobalne aluvijalne ravni i hidrološkog sliva sa sezonskim intenzitetom padavina. Uticaj na vodotok ne mora podrazumijevati direktan ispušt. Prenos sitnih čestica, zauljenih voda ili neodgovarajuće odvodnjavanje u gradskoj mreži mogu posredno opteretiti nizvodni prijemnik.

U skriningu se uticaj ocjenjuje zajedno s intenzitetom, vjerovatnoćom, trajanjem i postojanjem receptora. Odvojiti čiste oborinske vode od onečišćenih gradilišnih tokova, spriječiti nekontrolisani ispušt i provjeriti kanalizacioni prijemnik.

Projektni uslov i kontrola: Odvojiti čiste oborinske vode od onečišćenih gradilišnih tokova, spriječiti nekontrolisani ispušt i provjeriti kanalizacioni prijemnik.

Izvor: Geotehnički elaborat, morfologija i hidrogeologija, str. 7 i 9.

4.c.4. Prašina, izduvni gasovi i emisije čestica

Građevinski izvori obuhvataju rušenje, zemljane radove, privremeno skladištenje rastresitog materijala, utovar i kamionski transport. U eksploataciji su primarni mobilni izvori putnička vozila i prateće pomoćne operacije. Praškaste emisije se ne procjenjuju na osnovu administrativne površine parcele nego trajanja aktivnosti, vlažnosti materijala, brzine vjetra i uslova čišćenja točkova. Kod garaža važni su CO i druge komponente izduvnih gasova, zavisno od vrste vozila.

U skriningu se uticaj ocjenjuje zajedno s intenzitetom, vjerovatnoćom, trajanjem i postojanjem receptora. Oročavati prašnjave površine prema potrebi, pokrivati rasuti teret i održavati senzorsko upravljanje garažnom ventilacijom.

Projektni uslov i kontrola: Oročavati prašnjave površine prema potrebi, pokrivati rasuti teret i održavati senzorsko upravljanje garažnom ventilacijom.

Izvor: Knjiga I, opis radova; Knjiga V, ventilacija.

4.d. Jačina i složenost uticaja

Jačina uticaja u toku gradnje mijenja se po fazama: najveća je u periodu rušenja, dubokog iskopa, crpljenja vode i velikog transporta materijala; smanjuje se tokom unutrašnjih završnih radova. Složenost je povećana zbog međusobnog djelovanja plitke podzemne vode, susjednih objekata, garažnih etaža i tehničkog rješenja odvodnje. U redovnom korišćenju uticaji su uobičajeni za mješoviti gradski objekat, ali se prostorno koncentrisane aktivnosti garaže i komunalnih sistema moraju adekvatno projektovati i održavati.

Jačina uticaja razmatra se u odnosu na jačinu izvora, izloženost receptora i postojanje tehničke mjere kojom se opterećenje ograničava. Prilikom zemljanih radova bez zaštite jame posljedice po podzemne vode i neposredni okolni prostor potencijalno bi bile

značajnije nego kod redovnog održavanja objekta. Za vazduh i buku najveći privremeni intenzitet očekuje se pri kombinaciji iskopa, utovara i transporta. Za sanitarne vode rizik od nepovoljnog efekta pretežno je vezan za kvar ili neprimjeren priključak, a ne za samo stvaranje uobičajenog komunalnog otpadnog toka.

Složenost uticaja je naročito izražena kada istovremeno djeluju vodni i geotehnički procesi. Snižavanje podzemne vode može uticati na stabilnost okolnog tla; promjena granula i propusnosti pri iskopu utiče na režim procjeđivanja; izbor recipijenta za crpljenu vodu utječe na kanalizacionu mrežu ili okolni vodni sistem. Zbog toga ovo nije skup potpuno nezavisnih uticaja, nego povezani procesi koje treba pratiti kroz koordinaciju konstruktivnog, geotehničkog i hidrotehničkog projekta.

Ocjena značajnosti zahtijeva da se odvoje dokumentovane projektne činjenice, mogući rizici i realizovane mjere. Na primjer, prisustvo dvije podrumске etaže i registrovane plitke podzemne vode jesu projektno i terenski potvrđene okolnosti. Nasuprot tome, količina budućeg crpljenja ili stvarno slijeganje susjednih objekata nijesu izmjerene posljedice. Takvo razlikovanje sprečava da se rizik neopravdano proglasi već nastalom štetom, ali i da se zanemari zato što numerički podaci još nijesu dostupni.

4.d.1. Temeljna jama i fazni iskop

Planirana su dva podzemna nivoa u širokoj zoni garaže. Konstrukcioni projekat navodi temeljne ploče lamela debljine 120 cm i temeljnu ploču garaže 60 cm; tri cjeline odvojene su dilatacijama. Obim iskopa je znatno veći od gabarita nadzemnog objekta. Uticaji uključuju intenzivan transport materijala, privremenu promjenu hidrogeološkog režima, vibracije, buku i potrebu za zaštitom kosina i susjedne infrastrukture.

U skriningu se uticaj ocjenjuje zajedno s intenzitetom, vjerovatnoćom, trajanjem i postojanjem receptora. Količine iskopa preuzeti iz konačnog predmjera i profila; obezbijediti zaštitu bočnih strana, monitoring vode i transportne rute izvan konflikta sa pješacima.

Projektni uslov i kontrola: Količine iskopa preuzeti iz konačnog predmjera i profila; obezbijediti zaštitu bočnih strana, monitoring vode i transportne rute izvan konflikta sa pješacima.

Izvor: Knjiga II, tehnički opis str. 3–4; Knjiga I, rekapitulacija str. 110.

4.d.2. Plitak nivo podzemne vode

U januaru 2026. podzemna voda registrovana je na dubini oko 5,50 m u istražnim bušotinama, ali se nakon stabilizacije ustalila oko 1,00 m u B1 i 0,60 m u B2 ispod površine terena. Ovaj nalaz je jedan od ključnih uslova konkretne lokacije. Dva podrumска nivoa zahtijevaju kontrolu dotoka, stabilnosti i kvaliteta eventualno iscrpljene vode. U uslovima intenzivnih padavina nivo i intenzitet dotoka mogu oscilovati, a nekontrolisano crpljenje može uticati na okolno tlo i susjedne konstrukcije.

U skriningu se uticaj ocjenjuje zajedno s intenzitetom, vjerovatnoćom, trajanjem i postojanjem receptora. Prije crpljenja definisati prihvatni sistem, mjerenje nivoa/pumpnih

količina, tretman zamućenja i zaštitu susjednih objekata u skladu s geotehničkim programom.

Projektni uslov i kontrola: Prije crpljenja definisati prihvatni sistem, mjerenje nivoa/pumpnih količina, tretman zamućenja i zaštitu susjednih objekata u skladu s geotehničkim programom.

Izvor: Geotehnički elaborat, poglavlje 4.4, str. 9.

4.d.3. Buka i vibracije

Najizraženiji privremeni izvori buke biće bageri, utovarivači, kamioni, betonske pumpe, dizalice i pneumatski alati ako budu upotrijebljeni. U radu objekta dominantni su saobraćaj i rad ventilacione i druge tehničke opreme. Nivo buke na fasadi susjednih objekata zavisi od zvučne snage opreme, udaljenosti, barijera, refleksija između zgrada i radnog vremena. Nije metodološki opravdano tvrditi tačan nivo u dB bez mjerodavnih podataka o izvorima i modelovanja ili mjerenja.

U skriningu se uticaj ocjenjuje zajedno s intenzitetom, vjerovatnoćom, trajanjem i postojanjem receptora. Organizovati radno vrijeme, tehničko održavanje opreme, zaštitu najizloženijih fasada i mjerenje po potrebi ili na osnovu naloga nadležnog organa.

Projektni uslov i kontrola: Organizovati radno vrijeme, tehničko održavanje opreme, zaštitu najizloženijih fasada i mjerenje po potrebi ili na osnovu naloga nadležnog organa.

Izvor: Projektna organizacija radova i lokalni uslovi; posebne podatke o opremi daje izvođač.

4.d.4. Prinudna ventilacija i odimljavanje garaža

Projektom su predviđeni ventilatori za ubacivanje svježeg vazduha, odsisni ventilatori i impulsni JET ventilatori, sa različitim režimima rada za redovnu ventilaciju, incident i požar. U normalnom režimu emisija iz garaža zavisi od udjela vozila sa motorima sa unutrašnjim sagorijevanjem, trajanja praznog hoda i organizacije ulaza i izlaza. Emisiona mjesta treba posmatrati u odnosu na prozore i otvorene površine susjednih objekata.

U skriningu se uticaj ocjenjuje zajedno s intenzitetom, vjerovatnoćom, trajanjem i postojanjem receptora. Projektovati upravljanje preko senzora i provjeriti efektivno mjesto izduva; redovno održavati motore, senzore i protiveksplozijsku bezbjednost prema odgovarajućem projektu.

Projektni uslov i kontrola: Projektovati upravljanje preko senzora i provjeriti efektivno mjesto izduva; redovno održavati motore, senzore i protiveksplozijsku bezbjednost prema odgovarajućem projektu.

Izvor: Knjiga V, ventilacija, tehnički opis str. 4–8.

4.d.5. Rizik incidenta, odgovor i rezidualni uticaji

Za predmetni projekat prioritete nepredviđene situacije su izlivanje goriva i ulja, incidentno plavljenje temeljne jame, neplanirani kvar kanalizacije, požar u garaži i poremećaj ventilacije. Rizik zavisi od vjerovatnoće i posljedice, ali i mogućnosti

blagovremenog otkrivanja. Za kompleks sa podzemnim etažama važna je funkcionalna povezanost senzora, pumpi, ventilacije i sistema uzbunjivanja.

U skriningu se uticaj ocjenjuje zajedno s intenzitetom, vjerovatnoćom, trajanjem i postojanjem receptora. Usvojiti operativne procedure: izolacija izvora, hitno obavješćavanje, kontrola odvodnje, dokumentovanje i ponovna provjera sistema prije nastavka korišćenja.

Projektni uslov i kontrola: Usvojiti operativne procedure: izolacija izvora, hitno obavješćavanje, kontrola odvodnje, dokumentovanje i ponovna provjera sistema prije nastavka korišćenja.

Izvor: Knjige III, IV i V i geotehnički elaborat.

4.d.6. Kumulativno opterećenje naselja Ilino

Postojeće stambene i poslovne zgrade, lokalne saobraćajnice i komunalna infrastruktura čine osnovno opterećenje koje se ne može zanemariti pri ocjeni novog objekta. Kumuliranje nastaje kada se emisije, promet, opterećenje kolektora ili promjena režima oticanja sabiraju sa sličnim aktivnostima drugih objekata. Ono je moguće čak i ako je pojedinačna emisija relativno mala.

U skriningu se uticaj ocjenjuje zajedno s intenzitetom, vjerovatnoćom, trajanjem i postojanjem receptora. Primijeniti scenarije sa istovremenom gradnjom susjednih projekata gdje postoje javno dostupne informacije, a za komunalne priključke zahtijevati uslove operatora.

Projektni uslov i kontrola: Primijeniti scenarije sa istovremenom gradnjom susjednih projekata gdje postoje javno dostupne informacije, a za komunalne priključke zahtijevati uslove operatora.

Izvor: DUP „Ilino“, stanje naselja i projekat planirane izgradnje.

4.e. Vjerovatnoća uticaja

Prašina, buka, nastajanje građevinskog otpada i privremeni saobraćajni zastoji predstavljaju vjerovatne redovne prateće pojave izvođenja radova. Interakcija iskopa s podzemnim vodama je veoma vjerovatna, imajući u vidu registrovane nivoe. Zagađenje gorivom, požar, veća havarija i incidentno izlivanje prečišćenih ili neprečišćenih voda nijesu redovni događaji, ali zahtijevaju mjere prevencije i plan reakcije.

Pouzdanost procjene je veća za projektovane površine, spratnost i broj jedinica nego za buduću dinamiku gradnje, sastav djelatnosti u poslovnim prostorima i stvarno kretanje vozila. Zato se u analizi odvajaju dokumentovane karakteristike od scenarijskih pretpostavki i obavezujućih mjera.

Vjerovatnoća pojave uticaja nije isto što i vjerovatnoća njegove štetne posljedice. Nastanak građevinske prašine i buke pri određenim radovima je očekivan, dok je prekoračenje prihvatljivih vrijednosti zavisno od organizacije radova, intenziteta i vremenskih uslova. Prisustvo podzemne vode na maloj dubini je utvrđeno, ali nije dokazano da će tokom izgradnje nastati nekontrolisano ispuštanje zamućene vode. Takav pristup pomaže da se

preventivne mjere rasporede prema ozbiljnosti scenarija, a ne na osnovu proizvoljnih brojeva vjerovatnoće.

4.e.1. Rizik incidenta, odgovor i rezidualni uticaji

Za predmetni projekat prioritetne nepredviđene situacije su izlivanje goriva i ulja, incidentno plavljenje temeljne jame, neplanirani kvar kanalizacije, požar u garaži i poremećaj ventilacije. Rizik zavisi od vjerovatnoće i posljedice, ali i mogućnosti blagovremenog otkrivanja. Za kompleks sa podzemnim etažama važna je funkcionalna povezanost senzora, pumpi, ventilacije i sistema uzbunjivanja.

U skriningu se uticaj ocjenjuje zajedno s intenzitetom, vjerovatnoćom, trajanjem i postojanjem receptora. Usvojiti operativne procedure: izolacija izvora, hitno obavješćavanje, kontrola odvodnje, dokumentovanje i ponovna provjera sistema prije nastavka korišćenja.

Projektni uslov i kontrola: Usvojiti operativne procedure: izolacija izvora, hitno obavješćavanje, kontrola odvodnje, dokumentovanje i ponovna provjera sistema prije nastavka korišćenja.

Izvor: Knjige III, IV i V i geotehnički elaborat.

4.e.2. Postojeći objekti i uklanjanje

Arhitektonski projekat navodi postojeće objekte na KP 4051/1 i 4053/1 koji su namijenjeni uklanjanju prema zasebnom elaboratu rušenja. U samom EIA skriningu radovi rušenja se zato ne mogu izostaviti iz obuhvata. Mogu nastati kratkotrajna povećanja prašine, nivoa zvuka, vibracija i transporta otpada. Sastav otpada zavisi od materijala postojećih objekata i prethodnog popisa instalacija, tako da se opasan otpad ne smije pretpostavljati ni isključivati bez odgovarajućeg pregleda.

U skriningu se uticaj ocjenjuje zajedno s intenzitetom, vjerovatnoćom, trajanjem i postojanjem receptora. Prije demontaže napraviti popis materijala, plan razdvajanja otpada, režim orošavanja i transportni plan te obezbijediti dokaz o predaji ovlašćenom sakupljaču.

Projektni uslov i kontrola: Prije demontaže napraviti popis materijala, plan razdvajanja otpada, režim orošavanja i transportni plan te obezbijediti dokaz o predaji ovlašćenom sakupljaču.

Izvor: Knjiga I, postojeće stanje lokacije, str. 58.

4.e.3. Sanitarne otpadne vode

Sanitarna kanalizacija je projektovana kao mreža odvodnih vertikalna i sabirnih vodova. Hidrotehnički projekt daje proračune sanitarnih protoka i opis priključka na fekalni kolektor. Dugotrajan uticaj je moguć usljed propuštanja cijevi, nepravilnih priključaka ili prekoračenja kapaciteta javne mreže. Važno je razdvojiti sanitarne vode od oborinskih i havarijskih tokova koji mogu sadržati mineralna ulja.

U skriningu se uticaj ocjenjuje zajedno s intenzitetom, vjerovatnoćom, trajanjem i postojanjem receptora. Ispitati nepropusnost prije primopredaje, izvršiti provjeru priključaka i trajno održavati revizione šahtove.

Projektni uslov i kontrola: Ispitati nepropusnost prije primopredaje, izvršiti provjeru priključaka i trajno održavati revizione šahtove.

Izvor: Knjiga III, tehnički opis i proračun fekalnih voda, str. 9–11.

4.e.4. Gradilišni i trajni saobraćaj

Pristup je projektovan preko lokalne saobraćajne mreže, a garažnim etažama preko ulazno-izlazne rampe. Lokacija je okružena ulicama i pješačkim komunikacijama u gusto korišćenom naselju. Transport iskopa i građevinskog materijala privremeno povećava broj teških vozila, dok po završetku objekta ostaju svakodnevna kretanja putničkih automobila, dostava i komunalnih službi. Najvažniji lokalni receptori su pješaci i susjedni stambeni objekti.

U skriningu se uticaj ocjenjuje zajedno s intenzitetom, vjerovatnoćom, trajanjem i postojanjem receptora. Izraditi plan organizacije gradilišnog transporta, kontrolisati utovar i obezbijediti odvojene pješačke koridore; održavati signalizaciju u fazi eksploatacije.

Projektni uslov i kontrola: Izraditi plan organizacije gradilišnog transporta, kontrolisati utovar i obezbijediti odvojene pješačke koridore; održavati signalizaciju u fazi eksploatacije.

Izvor: Knjiga I str. 60–61; Knjiga VI, tehnički izvještaj.

4.e.5. Klima, ekstremne padavine i sezonalnost

Bar ima mediteranski klimatski režim sa toplim suvim ljetom i izraženijim padavinama u hladnijem dijelu godine. U geotehničkom elaboratu navodi se širok opseg godišnjih padavina za šire područje, ali ne i lokacijski mjerodavna IDF kriva. Za procjenu rizika bitne su kratkotrajne padavine visokog intenziteta, vlaga u zemljištu, mogućnost poplavljivanja nižih ulaza i kombinovano opterećenje javne odvodnje. Godišnji prosjek nije dovoljan za hidrauličko dimenzionisanje.

U skriningu se uticaj ocjenjuje zajedno s intenzitetom, vjerovatnoćom, trajanjem i postojanjem receptora. U hidrauličkim provjerama koristiti mjerodavne projektne kiše i uslove komunalnog operatora, a režim radova prilagoditi najavljenim ekstremnim meteorološkim događajima.

Projektni uslov i kontrola: U hidrauličkim provjerama koristiti mjerodavne projektne kiše i uslove komunalnog operatora, a režim radova prilagoditi najavljenim ekstremnim meteorološkim događajima.

Izvor: Geotehnički elaborat, klimatske karakteristike str. 7–8.

4.e.6. Monitoring, odgovornost i provjerljivost mjera

Mjere zaštite imaju stvarnu vrijednost samo ako su povezane s nosiocem obaveze, rokom, dokazom realizacije i postupanjem u slučaju odstupanja. Predmetni projekat obuhvata izvođača, nadzor, nosioca i budućeg upravljača objekta. Nekonrolisana gradilišna voda,

odsustvo evidencije otpada ili neredovno održavanje separatora mogu neutralisati i tehnički dobro projektovane sisteme. Za razliku od opšte izjave o usklađenosti, zapisnik o pregledu i analiza uzorka predstavljaju provjerljive dokaze.

U skriningu se uticaj ocjenjuje zajedno s intenzitetom, vjerovatnoćom, trajanjem i postojanjem receptora. Uspostaviti registar ekoloških kontrola s potpisima odgovornih lica, evidencijom rezultata i odlukom o korektivnim mjerama.

Projektni uslov i kontrola: Uspostaviti registar ekoloških kontrola s potpisima odgovornih lica, evidencijom rezultata i odlukom o korektivnim mjerama.

Izvor: Sinteza zahtjeva glavnih projekata i relevantnih propisa.

4.f. Nastanak, trajanje, učestalost i ponavljanje uticaja

Tabela 4-2. Vremenski obrazac potencijalnih uticaja

Uticaj	Nastanak	Trajanje učestalost	/	Reverzibilnost
Prašina	Rušenje, transport	iskop, Povremeno gradnje	tokom	Uglavnom reverzibilno
Buka gradilišta	Izvođenje radova	Dnevni zavisno rasporeda	režim, od	Reverzibilno
Uticaj na podzemnu vodu	Otvaranje crpljenje	jame, Tokom zemljanih i podzemnih radova		Zavisi od režima i trajanja
Trajno zauzeće tla	Izgradnja objekta	Stalno		Dugotrajno / teško reverzibilno
Komunalne vode i otpad	Po početku korišćenja	Svakodnevno		Kontrolisano infrastrukturom
Buka vozila	Korišćenje garaža	Ponavljajuće, promjenljivog intenziteta		Reverzibilno po prestanku izvora

Vremenski okvir čini važan kriterijum ocjene. Radovi rušenja i iskopa su ograničeni na određeni period, ali mogu imati najizraženije vršne uticaje. Izgradnja nadzemne konstrukcije traje duže, sa promjenljivom učestalošću transporta i betoniranja. Komunalne emisije i saobraćaj u fazi korišćenja imaju dugoročan karakter, sa dnevnim i sezonskim promjenama. Samo trajanje uticaja ne određuje automatski njegov značaj: kratkotrajan ali intenzivan događaj može biti relevantniji za najbližeg receptora od slabog dugotrajnog opterećenja.

4.f.1. Postojeći objekti i uklanjanje

Arhitektonski projekat navodi postojeće objekte na KP 4051/1 i 4053/1 koji su namijenjeni uklanjanju prema zasebnom elaboratu rušenja. U samom EIA skriningu radovi rušenja se zato ne mogu izostaviti iz obuhvata. Mogu nastati kratkotrajna povećanja prašine, nivoa zvuka, vibracija i transporta otpada. Sastav otpada zavisi od materijala postojećih objekata

i prethodnog popisa instalacija, tako da se opasan otpad ne smije pretpostavljati ni isključivati bez odgovarajućeg pregleda.

U skriningu se uticaj ocjenjuje zajedno s intenzitetom, vjerovatnoćom, trajanjem i postojanjem receptora. Prije demontaže napraviti popis materijala, plan razdvajanja otpada, režim orošavanja i transportni plan te obezbijediti dokaz o predaji ovlašćenom sakupljaču.

Projektni uslov i kontrola: Prije demontaže napraviti popis materijala, plan razdvajanja otpada, režim orošavanja i transportni plan te obezbijediti dokaz o predaji ovlašćenom sakupljaču.

Izvor: Knjiga I, postojeće stanje lokacije, str. 58.

4.f.2. Temeljna jama i fazni iskop

Planirana su dva podzemna nivoa u širokoj zoni garaže. Konstrukcioni projekat navodi temeljne ploče lamela debljine 120 cm i temeljnu ploču garaže 60 cm; tri cjeline odvojene su dilatacijama. Obim iskopa je znatno veći od gabarita nadzemnog objekta. Uticaji uključuju intenzivan transport materijala, privremenu promjenu hidrogeološkog režima, vibracije, buku i potrebu za zaštitom kosina i susjedne infrastrukture.

U skriningu se uticaj ocjenjuje zajedno s intenzitetom, vjerovatnoćom, trajanjem i postojanjem receptora. Količine iskopa preuzeti iz konačnog predmjera i profila; obezbijediti zaštitu bočnih strana, monitoring vode i transportne rute izvan konflikta sa pješacima.

Projektni uslov i kontrola: Količine iskopa preuzeti iz konačnog predmjera i profila; obezbijediti zaštitu bočnih strana, monitoring vode i transportne rute izvan konflikta sa pješacima.

Izvor: Knjiga II, tehnički opis str. 3–4; Knjiga I, rekapitulacija str. 110.

4.f.3. Temeljne konstrukcije i materijali

Osnovni konstruktivni sistem čine armiranobetonski stubovi, zidna platna i međuspratne ploče. Predviđene su klase betona C30/37 i C35/45, armatura B500B, kao i libažni sloj ispod temeljne ploče. Izvođenje zahtijeva kontinuirane ili povremene isporuke svježeg betona i čelika, kontrolu ispiranja opreme, skladištenje dodataka i racionalno upravljanje ambalažom. Tokom betoniranja povećan je broj teških vozila.

U skriningu se uticaj ocjenjuje zajedno s intenzitetom, vjerovatnoćom, trajanjem i postojanjem receptora. Pranje transportera i pumpi vršiti na namjenskom mjestu sa kontrolom voda; rashod materijala pratiti kroz otpremnice i evidenciju ostataka.

Projektni uslov i kontrola: Pranje transportera i pumpi vršiti na namjenskom mjestu sa kontrolom voda; rashod materijala pratiti kroz otpremnice i evidenciju ostataka.

Izvor: Knjiga II, projektni zadatak i tehnički opis str. 1–4.

4.f.4. Podzemne etaže i garažni prostor

Podrum -1 ima garažni prostor 2.637,82 m², a Podrum -2 garažni prostor 2.669,12 m² prema projektu ventilacije. Pored parkiranja, obuhvataju se i tehničke prostorije i vertikalne komunikacije. Ekološka relevantnost podruma je dvojaka: tokom gradnje zahtijeva duboku jamu, dok tokom korišćenja proizvodi emisije saobraćaja i potrebu za prinudnom ventilacijom, odvođenjem havarijskih voda i preventivnim održavanjem.

U skriningu se uticaj ocjenjuje zajedno s intenzitetom, vjerovatnoćom, trajanjem i postojanjem receptora. Uskladiti broj mjesta između arhitekture i saobraćaja, zaštititi instalacije od povratnog toka i redovno provjeravati ventilaciju i podne slivnike.

Projektni uslov i kontrola: Uskladiti broj mjesta između arhitekture i saobraćaja, zaštititi instalacije od povratnog toka i redovno provjeravati ventilaciju i podne slivnike.

Izvor: Knjiga V – ventilacija, str. 4–6; Knjiga I, str. 60.

4.f.5. Gradilišni i trajni saobraćaj

Pristup je projektovan preko lokalne saobraćajne mreže, a garažnim etažama preko ulazno-izlazne rampe. Lokacija je okružena ulicama i pješačkim komunikacijama u gusto korišćenom naselju. Transport iskopa i građevinskog materijala privremeno povećava broj teških vozila, dok po završetku objekta ostaju svakodnevna kretanja putničkih automobila, dostava i komunalnih službi. Najvažniji lokalni receptori su pješaci i susjedni stambeni objekti.

U skriningu se uticaj ocjenjuje zajedno s intenzitetom, vjerovatnoćom, trajanjem i postojanjem receptora. Izraditi plan organizacije gradilišnog transporta, kontrolisati utovar i obezbijediti odvojene pješačke koridore; održavati signalizaciju u fazi eksploatacije.

Projektni uslov i kontrola: Izraditi plan organizacije gradilišnog transporta, kontrolisati utovar i obezbijediti odvojene pješačke koridore; održavati signalizaciju u fazi eksploatacije.

Izvor: Knjiga I str. 60–61; Knjiga VI, tehnički izvještaj.

4.f.6. Monitoring, odgovornost i provjerljivost mjera

Mjere zaštite imaju stvarnu vrijednost samo ako su povezane s nosiocem obaveze, rokom, dokazom realizacije i postupanjem u slučaju odstupanja. Predmetni projekat obuhvata izvođača, nadzor, nosioca i budućeg upravljača objekta. Nekontrolisana gradilišna voda, odsustvo evidencije otpada ili neredovno održavanje separatora mogu neutralisati i tehnički dobro projektovane sisteme. Za razliku od opšte izjave o usklađenosti, zapisnik o pregledu i analiza uzorka predstavljaju provjerljive dokaze.

U skriningu se uticaj ocjenjuje zajedno s intenzitetom, vjerovatnoćom, trajanjem i postojanjem receptora. Uspostaviti registar ekoloških kontrola s potpisima odgovornih lica, evidencijom rezultata i odlukom o korektivnim mjerama.

Projektni uslov i kontrola: Uspostaviti registar ekoloških kontrola s potpisima odgovornih lica, evidencijom rezultata i odlukom o korektivnim mjerama.

Izvor: Sinteza zahtjeva glavnih projekata i relevantnih propisa.

4.g. Kumulativni uticaj sa drugim projektima

U okolini su mogući zbirni uticaji sa aktivnim urbanim saobraćajem, postojećim kanalizacionim i atmosferskim opterećenjima, kao i eventualnim susjednim radovima. Kumulacija u fazi gradnje smanjuje se koordinacijom najintenzivnijih transportnih aktivnosti, sprječavanjem prašine i kontrolom rada bučne opreme. Za dugotrajni zbirni uticaj u eksploataciji presudno je da nosilac dobije validne tehničke uslove za vodovod, fekalnu i atmosfersku kanalizaciju te, ako je to potrebno, saglasnost na priključenje.

Pri kumulativnoj procjeni razlikuju se tri situacije: istovremeno izvođenje radova unutar projekta, istovremeno izvođenje radova na drugim parcelama i dodatni eksploatacioni pritisak na već opterećen sistem. Za gradilište su važni istovremeni radovi iskopa i transporta, dok se za fazu korišćenja razmatraju dolasci korisnika, potrebe za vodom, odlazak sanitarnih voda i oborinski oticaj. Rezultat pojedinačnog matematičkog zbira bez podataka o režimu rada i baznom opterećenju ne bi bio mjerodavan.

S obzirom na mješovitu namjenu, različite grupe korisnika neće nužno koristiti saobraćajnu infrastrukturu u istom vremenskom profilu. Zato se broj garažnih mjesta ne prevodi direktno u broj vozila na čas. Isto tako se cjelokupna površina poslovnih apartmana ne prevodi automatski u najveću dnevnu potrošnju vode bez pretpostavki o zauzetosti. U ovom stepenu dokumentacije ispravno je identifikovati mehanizme mogućeg preklapanja, navesti potrebne ulazne podatke i usloviti konačna rješenja provjerom kapaciteta odgovarajućih mreža.

4.g.1. Kumulativno opterećenje naselja Ilino

Postojeće stambene i poslovne zgrade, lokalne saobraćajnice i komunalna infrastruktura čine osnovno opterećenje koje se ne može zanemariti pri ocjeni novog objekta. Kumuliranje nastaje kada se emisije, promet, opterećenje kolektora ili promjena režima oticanja sabiraju sa sličnim aktivnostima drugih objekata. Ono je moguće čak i ako je pojedinačna emisija relativno mala.

U skriningu se uticaj ocjenjuje zajedno s intenzitetom, vjerovatnoćom, trajanjem i postojanjem receptora. Primijeniti scenarije sa istovremenom gradnjom susjednih projekata gdje postoje javno dostupne informacije, a za komunalne priključke zahtijevati uslove operatora.

Projektni uslov i kontrola: Primijeniti scenarije sa istovremenom gradnjom susjednih projekata gdje postoje javno dostupne informacije, a za komunalne priključke zahtijevati uslove operatora.

Izvor: DUP „Ilino“, stanje naselja i projekat planirane izgradnje.

4.g.2. Prašina, izduvni gasovi i emisije čestica

Građevinski izvori obuhvataju rušenje, zemljane radove, privremeno skladištenje rastresitog materijala, utovar i kamionski transport. U eksploataciji su primarni mobilni izvori putnička vozila i prateće pomoćne operacije. Praškaste emisije se ne procjenjuju na osnovu administrativne površine parcele nego trajanja aktivnosti, vlažnosti materijala,

brzine vjetra i uslova čišćenja točkova. Kod garaža važni su CO i druge komponente izduvnih gasova, zavisno od vrste vozila.

U skriningu se uticaj ocjenjuje zajedno s intenzitetom, vjerovatnoćom, trajanjem i postojanjem receptora. Oročavati prašnjave površine prema potrebi, pokrivati rasuti teret i održavati senzorsko upravljanje garažnom ventilacijom.

Projektni uslov i kontrola: Oročavati prašnjave površine prema potrebi, pokrivati rasuti teret i održavati senzorsko upravljanje garažnom ventilacijom.

Izvor: Knjiga I, opis radova; Knjiga V, ventilacija.

4.g.3. Buka i vibracije

Najizraženiji privremeni izvori buke biće bageri, utovarivači, kamioni, betonske pumpe, dizalice i pneumatski alati ako budu upotrijebljeni. U radu objekta dominantni su saobraćaj i rad ventilacione i druge tehničke opreme. Nivo buke na fasadi susjednih objekata zavisi od zvučne snage opreme, udaljenosti, barijera, refleksija između zgrada i radnog vremena. Nije metodološki opravdano tvrditi tačan nivo u dB bez mjerodavnih podataka o izvorima i modelovanja ili mjerenja.

U skriningu se uticaj ocjenjuje zajedno s intenzitetom, vjerovatnoćom, trajanjem i postojanjem receptora. Organizovati radno vrijeme, tehničko održavanje opreme, zaštitu najizloženijih fasada i mjerenje po potrebi ili na osnovu naloga nadležnog organa.

Projektni uslov i kontrola: Organizovati radno vrijeme, tehničko održavanje opreme, zaštitu najizloženijih fasada i mjerenje po potrebi ili na osnovu naloga nadležnog organa.

Izvor: Projektna organizacija radova i lokalni uslovi; posebne podatke o opremi daje izvođač.

4.g.4. Gradilišni i trajni saobraćaj

Pristup je projektovan preko lokalne saobraćajne mreže, a garažnim etažama preko ulazno-izlazne rampe. Lokacija je okružena ulicama i pješačkim komunikacijama u gusto korišćenom naselju. Transport iskopa i građevinskog materijala privremeno povećava broj teških vozila, dok po završetku objekta ostaju svakodnevna kretanja putničkih automobila, dostava i komunalnih službi. Najvažniji lokalni receptori su pješaci i susjedni stambeni objekti.

U skriningu se uticaj ocjenjuje zajedno s intenzitetom, vjerovatnoćom, trajanjem i postojanjem receptora. Izraditi plan organizacije gradilišnog transporta, kontrolisati utovar i obezbijediti odvojene pješačke koridore; održavati signalizaciju u fazi eksploatacije.

Projektni uslov i kontrola: Izraditi plan organizacije gradilišnog transporta, kontrolisati utovar i obezbijediti odvojene pješačke koridore; održavati signalizaciju u fazi eksploatacije.

Izvor: Knjiga I str. 60–61; Knjiga VI, tehnički izvještaj.

4.g.5. Atmosferske vode i hidrauličko opterećenje

Projekat predviđa krovnu odvodnju preko vertikalna i prihvata atmosferskih voda sa krovniha i drugih otvorenih površina. Za havarijske vode garaža navedeno je prepumpavanje prema separatoru naftnih derivata i dalje prema upojnom bunaru ili atmosferskoj mreži. Odvođenje mora biti provjereno za odgovarajuću projektnu kišu, površine sliva, koeficijente oticaja i uslove prijemnika. Posebno treba razgraničiti čiste krovne vode od potencijalno zauljenih voda garaže.

U skriningu se uticaj ocjenjuje zajedno s intenzitetom, vjerovatnoćom, trajanjem i postojanjem receptora. Projektno riješiti prečišćavanje i konačnu dispoziciju, izbjegavati direktno ispuštanje u tlo neprečišćenih voda i dokumentovati uslove komunalnog operatora.

Projektni uslov i kontrola: Projektno riješiti prečišćavanje i konačnu dispoziciju, izbjegavati direktno ispuštanje u tlo neprečišćenih voda i dokumentovati uslove komunalnog operatora.

Izvor: Knjiga III, atmosferska kanalizacija, str. 11–13.

4.g.6. Sanitarno vodosnabdijevanje

Hidrotehnički projekat sadrži proračune potrebne sanitarne vode i opis prelaznog rezervoara, uključujući usvojenu zapreminu 83,75 m³ za sanitarnu vodu. Sistemi protivpožarne vode obrađeni su zasebno. Za odlučivanje je važno povezati trajnu potrošnju s kapacitetom javnog vodovoda, mogućim vršnim potrebama i kontinuitetom održavanja. Sam projektni rezervoar ne dokazuje da su ispunjeni svi uslovi priključenja.

U skriningu se uticaj ocjenjuje zajedno s intenzitetom, vjerovatnoćom, trajanjem i postojanjem receptora. Obezbijediti vodomjere, pregled instalacija i evidenciju curenja; usaglasiti potrebne količine s izdatim uslovima komunalnog operatora.

Projektni uslov i kontrola: Obezbijediti vodomjere, pregled instalacija i evidenciju curenja; usaglasiti potrebne količine s izdatim uslovima komunalnog operatora.

Izvor: Knjiga III, dimenzionisanje rezervoara i tehnički opis, str. 18–19.

4.g.7. Sanitarne otpadne vode

Sanitarna kanalizacija je projektovana kao mreža odvodnih vertikalna i sabirnih vodova. Hidrotehnički projekt daje proračune sanitarnih protoka i opis priključka na fekalni kolektor. Dugotrajan uticaj je moguć usljed propuštanja cijevi, nepravilnih priključaka ili prekoračenja kapaciteta javne mreže. Važno je razdvojiti sanitarne vode od oborinskih i havarijskih tokova koji mogu sadržati mineralna ulja.

U skriningu se uticaj ocjenjuje zajedno s intenzitetom, vjerovatnoćom, trajanjem i postojanjem receptora. Ispitati nepropusnost prije primopredaje, izvršiti provjeru priključaka i trajno održavati revizione šahtove.

Projektni uslov i kontrola: Ispitati nepropusnost prije primopredaje, izvršiti provjeru priključaka i trajno održavati revizione šahtove.

Izvor: Knjiga III, tehnički opis i proračun fekalnih voda, str. 9–11.

4.h. Mogućnost efektivnog smanjivanja uticaja

Većina očekivanih uticaja ovog tipa objekta može se znatno smanjiti odgovarajućim radnim postupcima: fizičkim zatvaranjem gradilišta, upravljanjem iskopom, zaštitom voda, kontrolom prašine i buke, tehnički ispravnim komunalnim priključcima, odvajanjem otpada i održavanjem ventilacije. Osnovni uslov djelotvornosti nije samo opis mjera na papiru, već njihov operativni nosilac, rok, kontrola i dokaz o izvršenju.

Posebnu pažnju treba usmjeriti na ograničenje crpljenja podzemnih voda na tehnički neophodan obim, monitoring nivoa i stabilnosti susjednih konstrukcija, vodonepropusno izvođenje podzemnih etaža i potvrđeno prihvatljivo rješenje atmosferske odvodnje. Mjere 6. poglavlja razvijene su upravo prema ovim prioritetima.

Efektivnost mjera se vrednuje prema tome da li djeluju na izvor, put širenja ili receptor. Sprečavanje isticanja vode u temeljnoj jami djeluje na izvor, odgovarajući tretman i zakonit recipijent prekidaju put prenosa, a lokalno praćenje stanja okolnih objekata omogućava rano prepoznavanje posljedice. Mjere koje se oslanjaju samo na kasnije uklanjanje štete manje su pouzdane od projektantskih i organizacionih mjera kojima se incident prevenira. Zbog toga se za posebno osjetljive djelove projekta zahtijevaju projektni detalji, funkcionalni test i evidencija odgovornosti.

4.h.1. Monitoring, odgovornost i provjerljivost mjera

Mjere zaštite imaju stvarnu vrijednost samo ako su povezane s nosiocem obaveze, rokom, dokazom realizacije i postupanjem u slučaju odstupanja. Predmetni projekat obuhvata izvođača, nadzor, nosioca i budućeg upravljača objekta. Nekontrolisana gradilišna voda, odsustvo evidencije otpada ili neredovno održavanje separatora mogu neutralisati i tehnički dobro projektovane sisteme. Za razliku od opšte izjave o usklađenosti, zapisnik o pregledu i analiza uzorka predstavljaju provjerljive dokaze.

U skriningu se uticaj ocjenjuje zajedno s intenzitetom, vjerovatnoćom, trajanjem i postojanjem receptora. Uspostaviti registar ekoloških kontrola s potpisima odgovornih lica, evidencijom rezultata i odlukom o korektivnim mjerama.

Projektni uslov i kontrola: Uspostaviti registar ekoloških kontrola s potpisima odgovornih lica, evidencijom rezultata i odlukom o korektivnim mjerama.

Izvor: Sinteza zahtjeva glavnih projekata i relevantnih propisa.

4.h.2. Prašina, izduvni gasovi i emisije čestica

Građevinski izvori obuhvataju rušenje, zemljane radove, privremeno skladištenje rastresitog materijala, utovar i kamionski transport. U eksploataciji su primarni mobilni izvori putnička vozila i prateće pomoćne operacije. Praškaste emisije se ne procjenjuju na osnovu administrativne površine parcele nego trajanja aktivnosti, vlažnosti materijala, brzine vjetra i uslova čišćenja točkova. Kod garaža važni su CO i druge komponente izduvnih gasova, zavisno od vrste vozila.

U skriningu se uticaj ocjenjuje zajedno s intenzitetom, vjerovatnoćom, trajanjem i postojanjem receptora. Oročavati prašnjave površine prema potrebi, pokrivati rasuti teret i održavati senzorsko upravljanje garažnom ventilacijom.

Projektni uslov i kontrola: Oročavati prašnjave površine prema potrebi, pokrivati rasuti teret i održavati senzorsko upravljanje garažnom ventilacijom.

Izvor: Knjiga I, opis radova; Knjiga V, ventilacija.

4.h.3. Buka i vibracije

Najizraženiji privremeni izvori buke biće bageri, utovarivači, kamioni, betonske pumpe, dizalice i pneumatski alati ako budu upotrijebljeni. U radu objekta dominantni su saobraćaj i rad ventilacione i druge tehničke opreme. Nivo buke na fasadi susjednih objekata zavisi od zvučne snage opreme, udaljenosti, barijera, refleksija između zgrada i radnog vremena. Nije metodološki opravdano tvrditi tačan nivo u dB bez mjerodavnih podataka o izvorima i modelovanja ili mjerenja.

U skriningu se uticaj ocjenjuje zajedno s intenzitetom, vjerovatnoćom, trajanjem i postojanjem receptora. Organizovati radno vrijeme, tehničko održavanje opreme, zaštitu najizloženijih fasada i mjerenje po potrebi ili na osnovu naloga nadležnog organa.

Projektni uslov i kontrola: Organizovati radno vrijeme, tehničko održavanje opreme, zaštitu najizloženijih fasada i mjerenje po potrebi ili na osnovu naloga nadležnog organa.

Izvor: Projektna organizacija radova i lokalni uslovi; posebne podatke o opremi daje izvođač.

4.h.4. Zauljene vode, separacija i održavanje

Tehnički opis odvodnje garaža predviđa prepumpavanje havarijske vode prema separatorima lakih naftnih derivata. Funkcionisanje ovakvog sistema zavisi od nepropusnosti poda, ispravnih slivnika, kontrolnog šahta i redovnog čišćenja. Samo navođenje separatora ne dokazuje odgovarajuću efikasnost, izdržljivost niti prikladnost konačnog ispuštanja. Poseban rizik predstavlja nedovoljno održavanje pri povremenim, ali intenzivnim opterećenjima.

U skriningu se uticaj ocjenjuje zajedno s intenzitetom, vjerovatnoćom, trajanjem i postojanjem receptora. Predvidjeti kontrolu izlazne vode, reviziju prije ispuštanja i predaju sadržaja separatora ovlašćenom operateru.

Projektni uslov i kontrola: Predvidjeti kontrolu izlazne vode, reviziju prije ispuštanja i predaju sadržaja separatora ovlašćenom operateru.

Izvor: Knjiga III, opis odvodnje garažnih voda, str. 12.

4.h.5. Prinudna ventilacija i odimljavanje garaža

Projektom su predviđeni ventilatori za ubacivanje svježeg vazduha, odsisni ventilatori i impulsni JET ventilatori, sa različitim režimima rada za redovnu ventilaciju, incident i požar. U normalnom režimu emisija iz garaža zavisi od udjela vozila sa motorima sa unutrašnjim sagorijevanjem, trajanja praznog hoda i organizacije ulaza i izlaza. Emisiona mjesta treba posmatrati u odnosu na prozore i otvorene površine susjednih objekata.

U skriningu se uticaj ocjenjuje zajedno s intenzitetom, vjerovatnoćom, trajanjem i postojanjem receptora. Projektovati upravljanje preko senzora i provjeriti efektivno mjesto

izduva; redovno održavati motore, senzore i protiveksplozijsku bezbjednost prema odgovarajućem projektu.

Projektni uslov i kontrola: Projektovati upravljanje preko senzora i provjeriti efektivno mjesto izduva; redovno održavati motore, senzore i protiveksplozijsku bezbjednost prema odgovarajućem projektu.

Izvor: Knjiga V, ventilacija, tehnički opis str. 4–8.

4.h.6. Sanitarno vodosnabdijevanje

Hidrotehnički projekat sadrži proračune potrebne sanitarne vode i opis prelaznog rezervoara, uključujući usvojenu zapreminu 83,75 m³ za sanitarnu vodu. Sistemi protivpožarne vode obrađeni su zasebno. Za odlučivanje je važno povezati trajnu potrošnju s kapacitetom javnog vodovoda, mogućim vršnim potrebama i kontinuitetom održavanja. Sam projektni rezervoar ne dokazuje da su ispunjeni svi uslovi priključenja.

U skriningu se uticaj ocjenjuje zajedno s intenzitetom, vjerovatnoćom, trajanjem i postojanjem receptora. Obezbijediti vodomjere, pregled instalacija i evidenciju curenja; usaglasiti potrebne količine s izdatim uslovima komunalnog operatora.

Projektni uslov i kontrola: Obezbijediti vodomjere, pregled instalacija i evidenciju curenja; usaglasiti potrebne količine s izdatim uslovima komunalnog operatora.

Izvor: Knjiga III, dimenzionisanje rezervoara i tehnički opis, str. 18–19.

4.h.7. Zelene površine i ekološka funkcija partera

Prema tabeli glavnog projekta planirano je 1.604,38 m² zelenila, približno 36,74% ukupne površine lokacije. U drugim dijelovima arhitektonske rekapitulacije prikazane su i ozelenjene površine pojedinih etaža, koje se ne smiju automatski dodavati parternom zelenilu. Ekološki doprinos zelenila zavisi od neposrednog kontakta s tlom, dubine supstrata, izbora vrsta, navodnjavanja i dugotrajnog održavanja. Na površinama iznad podzemnih konstrukcija prirodna infiltracija može biti ograničena.

U skriningu se uticaj ocjenjuje zajedno s intenzitetom, vjerovatnoćom, trajanjem i postojanjem receptora. Prilikom izvedbe razdvojiti parterno i krovno/terasno zelenilo, dati specifikaciju vrsta i supstrata i uskladiti zalivanje sa raspoloživim vodnim resursom.

Projektni uslov i kontrola: Prilikom izvedbe razdvojiti parterno i krovno/terasno zelenilo, dati specifikaciju vrsta i supstrata i uskladiti zalivanje sa raspoloživim vodnim resursom.

Izvor: Knjiga I, opis uređenja terena str. 112 i tabela str. 113.

5. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU

Mogući značajni uticaji planiranog poslovno-stambenog objekta na životnu sredinu razmatraju se u odnosu na karakteristike predmetnog projekta, postojeće stanje i osjetljivost lokacije, obim planiranih građevinskih radova, predviđena tehnička rješenja i način budućeg korišćenja objekta. Procjena obuhvata uticaje koji mogu nastati tokom pripreme terena, izvođenja građevinskih radova i redovne eksploatacije objekta, uz sagledavanje njihovog mogućeg djelovanja na pojedine segmente životne sredine i stanovništvo u neposrednom i širem okruženju.

S obzirom na položaj predmetne lokacije u urbanizovanom dijelu naselja Ilino, posebna pažnja posvećuje se mogućim uticajima na kvalitet vazduha, nivo buke i vibracija, zemljište, površinske i podzemne vode, kao i na postojeću saobraćajnu i komunalnu infrastrukturu. Značaj pojedinih uticaja zavisi od njihovog intenziteta, trajanja, prostornog obuhvata, učestalosti i mogućnosti primjene odgovarajućih mjera zaštite životne sredine.

Tokom faze izgradnje najveći potencijal za nastanak uticaja povezan je sa izvođenjem pripremnih i zemljanih radova, iskopom za podzemne etaže, funkcionisanjem građevinske mehanizacije, transportom i manipulacijom građevinskim materijalom, kao i nastajanjem različitih kategorija građevinskog otpada. Poseban značaj imaju hidrogeološke karakteristike lokacije, imajući u vidu registrovan visok nivo podzemnih voda, zbog čega je neophodno sagledati moguće posljedice izvođenja dubokih iskopa, eventualnog crpljenja podzemnih voda i promjena njihovog lokalnog režima.

U fazi redovnog korišćenja objekta mogući uticaji prvenstveno su povezani sa funkcionisanjem poslovnih i stambenih sadržaja, potrošnjom vode i električne energije, nastajanjem sanitarnih otpadnih voda i komunalnog otpada, odvijanjem saobraćaja, kao i radom ventilacionih, elektroenergetskih i drugih instalacionih sistema. Pri tome se razmatraju mogućnosti nastanka direktnih i indirektnih uticaja, uključujući njihovo eventualno kumuliranje sa postojećim opterećenjima životne sredine u okruženju.

Procjena mogućih značajnih uticaja zasniva se na identifikaciji izvora zagađivanja, mogućih puteva prenosa zagađujućih materija i osjetljivih elemenata životne sredine koji mogu biti izloženi njihovom djelovanju. Posebno se razmatraju očekivane emisije i stvaranje otpada, korišćenje prirodnih resursa, kao i mogućnost nastanka nepovoljnih posljedica u slučaju neadekvatnog izvođenja radova, nepravilnog funkcionisanja infrastrukturnih sistema ili vanrednih događaja.

U okviru ovog poglavlja analiziraju se mogući značajni uticaji koji proizlaze iz očekivanih emisija zagađujućih materija i nastajanja otpada, kao i uticaji povezani sa korišćenjem prirodnih resursa, prvenstveno zemljišta, vode i energije. Sagledavanje navedenih aspekata predstavlja osnov za ocjenu značajnosti mogućih uticaja projekta i utvrđivanje odgovarajućih mjera za njihovo sprečavanje, smanjenje ili otklanjanje, u skladu sa karakteristikama predmetne lokacije i planiranog objekta.

5.a. Uticaji očekivanih zagađujućih materija, emisija i nastajanja otpada

Vazduh: emisije se očekuju prvenstveno kao prašina tokom rušenja, iskopa, utovara i transporta materijala. Izduvni gasovi građevinske mehanizacije zavise od tehničkog stanja motora i radnog režima. Tokom eksploatacije izduvni gasovi nastaju pri pristupu garažama i kroz ventilacioni sistem. Njihovo rasprostiranje se ograničava pravilnim položajem i funkcijom ventilacionih ispusta i saobraćajnom organizacijom.

Vode: najznačajniji potencijalni uticaj u građevinskoj fazi jeste promjena lokalnog režima podzemnih voda zbog otvaranja dvije podzemne etaže, crpljenja vode iz temeljne jame i mogućeg iznošenja suspendovanih materija. Mogući je i incidentni unos cementnog mlijeka, goriva i maziva. U eksploataciji nastaju sanitarne otpadne vode i atmosferski oticaj koji je potrebno prihvatiti i sprovesti preko odobrene infrastrukture, uz prethodni tretman potencijalno zauljenih voda sa voznih površina kada je to projektno i zakonski potrebno.

Zemljište: izgradnja mijenja postojeću strukturu površinskog sloja i trajno zauzima zemljište. Dodatno zagađenje zemljišta moguće je samo ako se nepropisno skladište materijali, goriva, otpadna ulja ili odlaže građevinski otpad. Predviđeno zelenilo doprinosi vizuelnom i mikroklimatskom ublažavanju, ali ne poništava fizičko zauzimanje tla.

Buka i vibracije: tokom gradnje ove pojave imaju privremen, povremen ili diskontinuiran obrazac, a u korišćenju nastaju od vozila, uređaja ventilacije i klimatizacije. Redovan rad poslovnih prostora treba prilagoditi dozvoljenim djelatnostima i zonama buke. Bez podataka o pojedinačnim izvorima nije moguće odgovorno iskazati očekivani ekvivalentni nivo buke u dB(A) za pojedine fasade.

Otpad: radovi generišu mineralni i nemineralni građevinski otpad, dok korišćenje objekta generiše komunalni otpad i manje količine posebnih tokova. Količine se utvrđuju kroz predmjer, plan upravljanja građevinskim otpadom i stvarnu evidenciju. Ispuštanje fekalnih i atmosferskih voda nije vrsta „odlaganja otpada“ i mora se posebno uskladiti sa uslovima za kanalizacionu mrežu.

Tabela 5-1. Matrica izvora i puteva uticaja

Aktivnost / izvor	Zagađujuća materija ili opterećenje	Put uticaja	Prioritetna mjera
Iskop i transport	Čestice / mulj	Vazduh, odvodnja	ulica, Prskanje, pranje točkova, taloženje
Građevinska oprema	NO _x , CO, PM, buka	Vazduh, stanari	Servis, racionalan rad, termini
Rad u temeljnoj jami	Sediment, podzemna voda	Vodonosni sloj / recipijent	Kontrola crpljenja i kvaliteta vode
Garažni saobraćaj	Izduvni gasovi	Garaža i okolni vazduh	Ventilacija, senzori ako su predviđeni
Sanitarne jedinice	Komunalne otpadne vode	Fekalna mreža	Vodonepropusnost i tehnički uslovi
Parter i prilaz	Potencijalno zauljene vode	Atmosferska odvodnja	Separator / prihvati gdje je potreban

Stambeni i poslovni sadržaj	Komunalni otpad	Mjesto sakupljanja	Odvojeno sakupljanje i odvoz
-----------------------------	-----------------	--------------------	------------------------------

Analiza emisija obuhvata materije i energije koje mogu dospjeti u životnu sredinu tokom izvođenja i korišćenja objekta. U fazi građenja dominantni izvori su manipulacija rastresitim materijalom, rad motora, utovar i transport, pranje i čišćenje radnih površina te privremeno skladištenje otpada. Za vrijeme izgradnje može se pojaviti povećan nivo prašine i buke u zoni gradilišta i pristupnih ulica. U fazi korišćenja izvori su vezani za kretanje vozila u garažama, rad ventilacionih uređaja, komunalne tokove i održavanje instalacija. Ovaj opis proizilazi iz funkcije projekta, a ne iz tvrdnje da su granične vrijednosti već prekoračene.

Atmosferska i havarijska kanalizacija zahtijevaju razdvajanje čistog krovnog oticaja od voda sa površina na kojima postoji rizik od zauljenja. U hidrotehničkoj knjizi opisani su upojni bunar, planirani atmosferski kolektor i tretman voda sa saobraćajnih površina; u tekstualnom opisu se za dio oticaja pominje i planirani fekalni kolektor. Grafički prilozi, međutim, označavaju i pojedine priključke na atmosferski kolektor. Takva razlika u formulacijama ne rješava se tumačenjem ekološke dokumentacije umjesto projektanta; usaglašeno rješenje i tehnički uslovi javne mreže moraju dati jedinstven odgovor o prihvatu, predtretmanu i ispustu.

U hidrotehničkoj specifikaciji navedena su dva separatora lakih naftnih derivata za nominalni protok od po 2,50 l/s, uz pripadajuće prepumpne stanice, dok planovi prikazuju i tipske oznake uređaja. Pri ekološkoj ocjeni separator se ne smatra univerzalnim rješenjem za svako zagađenje: njegova namjena je izdvajanje lakih tečnosti pod projektovanim hidrauličkim uslovima, a stvarna efikasnost zavisi od vrste dotoka, održavanja i mogućnosti zaobilaznog protoka. Zbog toga je potrebno prikazati koji slivnici se zaista priključuju na uređaj, kakav je režim havarijskih voda i gdje voda odlazi nakon predtretmana.

Krovne vode predstavljaju zaseban tok sa promjenljivim vršnim protokom u vrijeme intenzivnih pljuskova. Hidrotehnički opis kao referentnu krovnu površinu koristi približno 1.230 m² i planira skup atmosferskih vertikalna. Ilustrativni scenariji oticaja imaju svrhu da prikažu osjetljivost sistema na zadati intenzitet kiše i koeficijent oticaja; oni nijesu zamjena za projektni hidraulički proračun prema lokalnim mjerodavnim padavinama. Uslovi infiltracije posebno su složeni zbog plitke podzemne vode, što zahtijeva provjeru da upojni kapacitet postoji i pri nepovoljnom hidrološkom stanju.

Uticaji građevinskog i komunalnog otpada nastaju kada ne postoji odgovarajuće odvajanje i predaja. Mogućnost izlivanja materija iz mehanizacije posebno je značajna zbog plitkog vodonosnog sloja. Sprječavanje kontaminacije iziskuje odgovarajuću organizaciju i odgovornu evidenciju: razdvajanje tokova, kontrolu mjesta privremenog skladištenja i potvrdu predaje. Ocjena značajnosti zato je uslovljena stvarnom funkcionalnošću mjera, a ne brojem upisanih obaveza.

5.a.1. Građevinski, komunalni i posebni tokovi otpada

U pripremi i gradnji nastaju zemljani materijal, šut, beton, metalni otpad, drvena ambalaža, karton, plastika i eventualno posebno izdvojeni otpad nastao održavanjem mehanizacije. Tokom eksploatacije preovlađuje komunalni otpad mješovite namjene. Za ocjenu količina otpada treba razlikovati zapreminu samoniklog tla od rastresitog, neopasne od potencijalno opasnih frakcija i otpad od materijala koji se može ponovo upotrijebiti uz ispunjavanje odgovarajućih uslova.

Za ocjenu značajnosti nužno je povezati izvor, put prenosa i receptor, a zatim razmotriti uticaj mjere na rezidualno opterećenje. Odvojeno sakupljati tokove, čuvati potvrde o predaji, predvidjeti označena mjesta za kontejnere i ažurirati evidenciju po fazama.

Projektni uslov i kontrola: Odvojeno sakupljati tokove, čuvati potvrde o predaji, predvidjeti označena mjesta za kontejnere i ažurirati evidenciju po fazama.

Izvor: Knjiga I, uputstvo za upravljanje građevinskim otpadom; Knjiga II, predmjeri.

5.a.2. Prašina, izduvni gasovi i emisije čestica

Građevinski izvori obuhvataju rušenje, zemljane radove, privremeno skladištenje rastresitog materijala, utovar i kamionski transport. U eksploataciji su primarni mobilni izvori putnička vozila i prateće pomoćne operacije. Praškaste emisije se ne procjenjuju na osnovu administrativne površine parcele nego trajanja aktivnosti, vlažnosti materijala, brzine vjetra i uslova čišćenja točkova. Kod garaža važni su CO i druge komponente izduvnih gasova, zavisno od vrste vozila.

Za ocjenu značajnosti nužno je povezati izvor, put prenosa i receptor, a zatim razmotriti uticaj mjere na rezidualno opterećenje. Oročavati prašnjave površine prema potrebi, pokrivati rasuti teret i održavati senzorsko upravljanje garažnom ventilacijom.

Projektni uslov i kontrola: Oročavati prašnjave površine prema potrebi, pokrivati rasuti teret i održavati senzorsko upravljanje garažnom ventilacijom.

Izvor: Knjiga I, opis radova; Knjiga V, ventilacija.

5.a.3. Buka i vibracije

Najizraženiji privremeni izvori buke biće bageri, utovarivači, kamioni, betonske pumpe, dizalice i pneumatski alati ako budu upotrijebljeni. U radu objekta dominantni su saobraćaj i rad ventilacione i druge tehničke opreme. Nivo buke na fasadi susjednih objekata zavisi od zvučne snage opreme, udaljenosti, barijera, refleksija između zgrada i radnog vremena. Nije metodološki opravdano tvrditi tačan nivo u dB bez mjerodavnih podataka o izvorima i modelovanja ili mjerenja.

Za ocjenu značajnosti nužno je povezati izvor, put prenosa i receptor, a zatim razmotriti uticaj mjere na rezidualno opterećenje. Organizovati radno vrijeme, tehničko održavanje opreme, zaštitu najizloženijih fasada i mjerenje po potrebi ili na osnovu naloga nadležnog organa.

Projektni uslov i kontrola: Organizovati radno vrijeme, tehničko održavanje opreme, zaštitu najizloženijih fasada i mjerenje po potrebi ili na osnovu naloga nadležnog organa.

Izvor: Projektna organizacija radova i lokalni uslovi; posebne podatke o opremi daje izvođač.

5.a.4. Atmosferske vode i hidrauličko opterećenje

Projekat predviđa krovnu odvodnju preko vertikalna i prihvata atmosferskih voda sa krovniha i drugih otvorenih površina. Za havarijske vode garaža navedeno je prepumpavanje prema separatoru naftnih derivata i dalje prema upojnom bunaru ili atmosferskoj mreži. Odvođenje mora biti provjereno za odgovarajuću projektnu kišu, površine sliva, koeficijente oticaja i uslove prijemnika. Posebno treba razgraničiti čiste krovne vode od potencijalno zauljenih voda garaže.

Za ocjenu značajnosti nužno je povezati izvor, put prenosa i receptor, a zatim razmotriti uticaj mjere na rezidualno opterećenje. Projektno riješiti prečišćavanje i konačnu dispoziciju, izbjegavati direktno ispuštanje u tlo neprečišćenih voda i dokumentovati uslove komunalnog operatora.

Projektni uslov i kontrola: Projektno riješiti prečišćavanje i konačnu dispoziciju, izbjegavati direktno ispuštanje u tlo neprečišćenih voda i dokumentovati uslove komunalnog operatora.

Izvor: Knjiga III, atmosferska kanalizacija, str. 11–13.

5.a.5. Zauljene vode, separacija i održavanje

Tehnički opis odvodnje garaža predviđa prepumpavanje havarijske vode prema separatorima lakih naftnih derivata. Funkcionisanje ovakvog sistema zavisi od nepropusnosti poda, ispravnih slivnika, kontrolnog šahta i redovnog čišćenja. Samo navođenje separatora ne dokazuje odgovarajuću efikasnost, izdržljivost niti prikladnost konačnog ispuštanja. Poseban rizik predstavlja nedovoljno održavanje pri povremenim, ali intenzivnim opterećenjima.

Za ocjenu značajnosti nužno je povezati izvor, put prenosa i receptor, a zatim razmotriti uticaj mjere na rezidualno opterećenje. Predvidjeti kontrolu izlazne vode, reviziju prije ispuštanja i predaju sadržaja separatora ovlašćenom operateru.

Projektni uslov i kontrola: Predvidjeti kontrolu izlazne vode, reviziju prije ispuštanja i predaju sadržaja separatora ovlašćenom operateru.

Izvor: Knjiga III, opis odvodnje garažnih voda, str. 12.

5.a.6. Sanitarne otpadne vode

Sanitarna kanalizacija je projektovana kao mreža odvodnih vertikalna i sabirnih vodova. Hidrotehnički projekt daje proračune sanitarnih protoka i opis priključka na fekalni kolektor. Dugotrajan uticaj je moguć usljed propuštanja cijevi, nepravilnih priključaka ili prekoračenja kapaciteta javne mreže. Važno je razdvojiti sanitarne vode od oborinskih i havarijskih tokova koji mogu sadržati mineralna ulja.

Za ocjenu značajnosti nužno je povezati izvor, put prenosa i receptor, a zatim razmotriti uticaj mjere na rezidualno opterećenje. Ispitati nepropusnost prije primopredaje, izvršiti provjeru priključaka i trajno održavati revizione šahtove.

Projektni uslov i kontrola: Ispitati nepropusnost prije primopredaje, izvršiti provjeru priključaka i trajno održavati revizione šahtove.

Izvor: Knjiga III, tehnički opis i proračun fekalnih voda, str. 9–11.

5.a.7. Prinudna ventilacija i odimljavanje garaža

Projektom su predviđeni ventilatori za ubacivanje svježeg vazduha, odsisni ventilatori i impulsni JET ventilatori, sa različitim režimima rada za redovnu ventilaciju, incident i požar. U normalnom režimu emisija iz garaža zavisi od udjela vozila sa motorima sa unutrašnjim sagorijevanjem, trajanja praznog hoda i organizacije ulaza i izlaza. Emisiona mjesta treba posmatrati u odnosu na prozore i otvorene površine susjednih objekata.

Za ocjenu značajnosti nužno je povezati izvor, put prenosa i receptor, a zatim razmotriti uticaj mjere na rezidualno opterećenje. Projektovati upravljanje preko senzora i provjeriti efektivno mjesto izduva; redovno održavati motore, senzore i protiveksplozijsku bezbjednost prema odgovarajućem projektu.

Projektni uslov i kontrola: Projektovati upravljanje preko senzora i provjeriti efektivno mjesto izduva; redovno održavati motore, senzore i protiveksplozijsku bezbjednost prema odgovarajućem projektu.

Izvor: Knjiga V, ventilacija, tehnički opis str. 4–8.

5.a.8. Sprinkler, zaštita od požara i incidenti

Sprinkler instalacija, hidrantska zaštita, sistemi odimljavanja i nadpritiska predstavljaju povezane projektne zaštitne sisteme objekta. Njihova primarna svrha je zaštita ljudi i ograničavanje razvoja požara. Za životnu sredinu incident može značiti nastanak kontaminiranih voda od gašenja, dima, čađi i otpada nakon intervencije. Projektna protivpožarna oprema umanjuje rizik, ali ne zamjenjuje plan postupanja s vodama nakon incidenta.

Za ocjenu značajnosti nužno je povezati izvor, put prenosa i receptor, a zatim razmotriti uticaj mjere na rezidualno opterećenje. Ispitati funkcionalnost sistema, održavati rezervoare i pumpe, a za incident pripremiti postupak zatvaranja ili kontrole odvodnje kada je to bezbjedno i tehnički izvedivo.

Projektni uslov i kontrola: Ispitati funkcionalnost sistema, održavati rezervoare i pumpe, a za incident pripremiti postupak zatvaranja ili kontrole odvodnje kada je to bezbjedno i tehnički izvedivo.

Izvor: Knjiga V – sprinkler; Knjiga V – ventilacija i odimljavanje.

5.a.9. Rizik incidenta, odgovor i rezidualni uticaji

Za predmetni projekat prioritetne nepredviđene situacije su izlivanje goriva i ulja, incidentno plavljenje temeljne jame, neplanirani kvar kanalizacije, požar u garaži i poremećaj ventilacije. Rizik zavisi od vjerovatnoće i posljedice, ali i mogućnosti blagovremenog otkrivanja. Za kompleks sa podzemnim etažama važna je funkcionalna povezanost senzora, pumpi, ventilacije i sistema uzbunjivanja.

Za ocjenu značajnosti nužno je povezati izvor, put prenosa i receptor, a zatim razmotriti uticaj mjere na rezidualno opterećenje. Usvojiti operativne procedure: izolacija izvora, hitno obavješćavanje, kontrola odvodnje, dokumentovanje i ponovna provjera sistema prije nastavka korišćenja.

Projektni uslov i kontrola: Usvojiti operativne procedure: izolacija izvora, hitno obavješćavanje, kontrola odvodnje, dokumentovanje i ponovna provjera sistema prije nastavka korišćenja.

Izvor: Knjige III, IV i V i geotehnički elaborat.

5.b. Uticaji korišćenja prirodnih resursa, posebno tla, zemljišta, vode i biodiverziteta

Zemljište: od planiranog zemljišta površine 4.367 m², nadzemni gabarit zauzima 1.701,82 m² (približno 39%). Ukupna površina iskopa može biti veća od površine nadzemnog otiska zbog podzemnog gabarita, radne zone i zaštite jame. Količina iskopa ne treba da se izvodi prostim množenjem ukupne bruto etažne površine i dubine: zavisi od geometrije etaža, kotâ postojećeg terena, konstruktivnog sklopa, radne širine jame i nasipanja. Zbog toga se iznosi iskopa preuzimaju iz projekta zemljanih radova/predmjera, a ilustrativni rasponi služe isključivo za planiranje odvoza.

Voda: u fazi izvođenja koriste se voda za građevinske operacije i, po potrebi, sistem dreniranja. U eksploataciji su korisnička potrošnja vode i sanitarni odvod kontinuirani procesi. Ilustrativno, pri prosjeku tri korisnika po stanu i dva po poslovnom apartmanu dobija se 446 korisnika; pri 80–150 L po korisniku dnevno, okvirna dnevna potrošnja iznosi 35,68–66,90 m³/dan, prije dodavanja potrošnje 11 poslovnih prostora. Takva scenarijska vrijednost nije hidrotehnički projektni protok i služi samo za razumijevanje reda veličine.

Biodiverzitet: projekat predstavlja urbanu rekonstrukciju i dogradnju korišćenja prostora, ali promjene zelenila treba evidentirati i naknaditi kvalitetnom sadnjom kompatibilnih autohtonih vrsta. U toku gradnje je zabranjeno nekontrolisano odlaganje otpada i ispuštanje zagađivača u okolne parcele ili vodni sistem. Projektovano ozelenjavanje od 1.604,38 m² predstavlja značajan element urbane ekologije, uz obavezu redovne njege i navodnjavanja racionalnom potrošnjom vode.

Korišćenje resursa ima tri dimenzije: trajnu prenamjenu zemljišta, privremeno uzimanje ili izmjenu tla tokom iskopa i kontinuiranu potrebu za vodom i energijom u fazi korišćenja. Izgrađeni dio parcele mijenja površinski bilans i strukturu infiltracije; izrada dvije podrumске etaže predstavlja znatniji zemljani zahvat od plitko temeljenog objekta. Za ovu vrstu investicije nije relevantan proizvodni bilans ulaznih sirovina i finalnog proizvoda, jer se ne radi o industrijskom postrojenju. Relevantni su građevinski resursi i kasnije komunalne usluge.

Kvalitet zemljišta i podzemne vode posebno se štiti tokom rada ispod nivoa terena. Privremeno snižavanje podzemne vode može promijeniti lokalni hidraulički režim, a neadekvatno izvedeni prodori instalacija predstavljaju mogući put dospijevanja zagađene vode uz konstrukciju. Urednim izvođenjem i održavanjem hidroizolacije i odvodnje smanjuje se vjerovatnoća takvih posljedica. Međutim, ni planirano zelenilo ni komunalni

priključci ne poništavaju trajnu promjenu sloja tla ispod objekta; cilj mjera je očuvanje preostalih funkcija i sprečavanje sekundarnog zagađenja.

U okviru biodiverziteta najveći direktni efekat vezuje se za uklanjanje postojeće vegetacije i zamjenu određenog dijela zemljišne površine objektom. Projektovano parterno zelenilo ublažava dio tih posljedica, ali kvalitet rezultata zavisi od izbora vrsta, uslova rasta i kontinuiteta održavanja. Za posebno zaštićene vrste i područja ne donosi se kategoričan zaključak bez provjere mjerodavnih prostorno-ekoloških izvora. Time se transparentno razdvajaju podaci dobijeni iz projektnih knjiga od zaključaka koji bi zahtijevali zasebna terenska istraživanja.

5.b.1. Geodetski i parcelacioni obuhvat

Predmetni zahvat obuhvata 4.367,00 m² planiranog građevinskog zemljišta, označenog kao UP19 i dijelovi UP12, UP17 i UP20 u zoni H DUP-a „Ilino“. U projektnom materijalu precizirano je šest katastarskih parcela KO Novi Bar. Promjena prostora mora se pratiti kroz dva odvojena bilansa: stalno zauzetu površinu nadzemnog gabarita 1.701,82 m² i privremene radne površine potrebne tokom izgradnje. Podzemni gabarit i privremeni gradilišni zahvat nije opravdano izjednačiti s nadzemnom zauzetošću.

Za ocjenu značajnosti nužno je povezati izvor, put prenosa i receptor, a zatim razmotriti uticaj mjere na rezidualno opterećenje. Uporediti geodetski elaborat, situaciju, katastarske granice i podlogu iz DUP-a prije iskolčenja; odvojiti trajnu prenamjenu površina od privremene uzurpacije površina.

Projektni uslov i kontrola: Uporediti geodetski elaborat, situaciju, katastarske granice i podlogu iz DUP-a prije iskolčenja; odvojiti trajnu prenamjenu površina od privremene uzurpacije površina.

Izvor: Knjiga I, tehnički opis str. 57–61 i uporedna tabela str. 113.

5.b.2. Sanitarno vodosnabdijevanje

Hidrotehnički projekat sadrži proračune potrebne sanitarne vode i opis prelaznog rezervoara, uključujući usvojenu zapreminu 83,75 m³ za sanitarnu vodu. Sistemi protivpožarne vode obrađeni su zasebno. Za odlučivanje je važno povezati trajnu potrošnju s kapacitetom javnog vodovoda, mogućim vršnim potrebama i kontinuitetom održavanja. Sam projektni rezervoar ne dokazuje da su ispunjeni svi uslovi priključenja.

Za ocjenu značajnosti nužno je povezati izvor, put prenosa i receptor, a zatim razmotriti uticaj mjere na rezidualno opterećenje. Obezbijediti vodomjere, pregled instalacija i evidenciju curenja; usaglasiti potrebne količine s izdatim uslovima komunalnog operatora.

Projektni uslov i kontrola: Obezbijediti vodomjere, pregled instalacija i evidenciju curenja; usaglasiti potrebne količine s izdatim uslovima komunalnog operatora.

Izvor: Knjiga III, dimenzionisanje rezervoara i tehnički opis, str. 18–19.

5.b.3. Električna energija i energetska efikasnost

Objekat sadrži korisničke i zajedničke elektroenergetske instalacije, liftove, ventilaciju garaža i sisteme protivpožarne zaštite. Projektom je obrađena jaka struja, ali za procjenu

godišnje potrošnje nije dovoljno preuzeti samo priključnu snagu. Dugoročni uticaji povezani su s potrošnjom električne energije i indirektnim emisijama proizvodnje, kao i potencijalnim otpadom električne opreme na kraju vijeka trajanja. Režim korišćenja 88 stanova i poslovnih sadržaja nije unaprijed poznat.

Za ocjenu značajnosti nužno je povezati izvor, put prenosa i receptor, a zatim razmotriti uticaj mjere na rezidualno opterećenje. Uspostaviti individualna i zajednička mjerenja, energetske efikasne rasvjete i upravljanje ventilacijom u skladu sa stvarnom potrebom.

Projektni uslov i kontrola: Uspostaviti individualna i zajednička mjerenja, energetske efikasne rasvjete i upravljanje ventilacijom u skladu sa stvarnom potrebom.

Izvor: Knjiga IV, glavne elektroenergetske instalacije.

5.b.4. Zelene površine i ekološka funkcija partera

Prema tabeli glavnog projekta planirano je 1.604,38 m² zelenila, približno 36,74% ukupne površine lokacije. U drugim dijelovima arhitektonske rekapitulacije prikazane su i ozelenjene površine pojedinih etaža, koje se ne smiju automatski dodavati parternom zelenilu. Ekološki doprinos zelenila zavisi od neposrednog kontakta s tlom, dubine supstrata, izbora vrsta, navodnjavanja i dugotrajnog održavanja. Na površinama iznad podzemnih konstrukcija prirodna infiltracija može biti ograničena.

Za ocjenu značajnosti nužno je povezati izvor, put prenosa i receptor, a zatim razmotriti uticaj mjere na rezidualno opterećenje. Prilikom izvedbe razdvojiti parterno i krovno/terasno zelenilo, dati specifikaciju vrsta i supstrata i uskladiti zalivanje sa raspoloživim vodnim resursom.

Projektni uslov i kontrola: Prilikom izvedbe razdvojiti parterno i krovno/terasno zelenilo, dati specifikaciju vrsta i supstrata i uskladiti zalivanje sa raspoloživim vodnim resursom.

Izvor: Knjiga I, opis uređenja terena str. 112 i tabela str. 113.

5.b.5. Geološka građa aluvijalne ravni

Istražna lokacija pripada barskoj priobalnoj ravni koju u površinskim zonama izgrađuju kvartarni sedimenti glinovite, pjeskovite i šljunkovite granulacije. Dubinski uslovi su obrađeni kroz dvije istražne bušotine B1 i B2 do po 10,00 m. Lokalne promjene propusnosti i slojevitosti utiču na način dreniranja temeljne jame, ponašanje bočnih strana iskopa i transport eventualnog zagađenja. Opšti geološki opis ne zamjenjuje stvarne geotehničke profile.

Za ocjenu značajnosti nužno je povezati izvor, put prenosa i receptor, a zatim razmotriti uticaj mjere na rezidualno opterećenje. Režim iskopa i osiguranja jame zasnivati na stvarnim slojevima, geotehničkom nadzoru i ovjerenom projektu konstrukcije/temeljenja.

Projektni uslov i kontrola: Režim iskopa i osiguranja jame zasnivati na stvarnim slojevima, geotehničkom nadzoru i ovjerenom projektu konstrukcije/temeljenja.

Izvor: Geotehnički elaborat, rezultati istraživanja, tekstualni dio str. 7–12.

5.b.6. Plitak nivo podzemne vode

U januaru 2026. podzemna voda registrovana je na dubini oko 5,50 m u istražnim bušotinama, ali se nakon stabilizacije ustalila oko 1,00 m u B1 i 0,60 m u B2 ispod površine terena. Ovaj nalaz je jedan od ključnih uslova konkretne lokacije. Dva podrumaska nivoa zahtijevaju kontrolu dotoka, stabilnosti i kvaliteta eventualno iscrpljene vode. U uslovima intenzivnih padavina nivo i intenzitet dotoka mogu oscilovati, a nekontrolisano crpljenje može uticati na okolno tlo i susjedne konstrukcije.

Za ocjenu značajnosti nužno je povezati izvor, put prenosa i receptor, a zatim razmotriti uticaj mjere na rezidualno opterećenje. Prije crpljenja definisati prihvatni sistem, mjerenje nivoa/pumpnih količina, tretman zamućenja i zaštitu susjednih objekata u skladu s geotehničkim programom.

Projektni uslov i kontrola: Prije crpljenja definisati prihvatni sistem, mjerenje nivoa/pumpnih količina, tretman zamućenja i zaštitu susjednih objekata u skladu s geotehničkim programom.

Izvor: Geotehnički elaborat, poglavlje 4.4, str. 9.

5.b.7. Temeljne konstrukcije i materijali

Osnovni konstruktivni sistem čine armiranobetonski stubovi, zidna platna i međuspratne ploče. Predviđene su klase betona C30/37 i C35/45, armatura B500B, kao i libažni sloj ispod temeljne ploče. Izvođenje zahtijeva kontinuirane ili povremene isporuke svježeg betona i čelika, kontrolu ispiranja opreme, skladištenje dodataka i racionalno upravljanje ambalažom. Tokom betoniranja povećan je broj teških vozila.

Za ocjenu značajnosti nužno je povezati izvor, put prenosa i receptor, a zatim razmotriti uticaj mjere na rezidualno opterećenje. Pranje transportera i pumpi vršiti na namjenskom mjestu sa kontrolom voda; rashod materijala pratiti kroz otpremnice i evidenciju ostataka.

Projektni uslov i kontrola: Pranje transportera i pumpi vršiti na namjenskom mjestu sa kontrolom voda; rashod materijala pratiti kroz otpremnice i evidenciju ostataka.

Izvor: Knjiga II, projektni zadatak i tehnički opis str. 1–4.

5.b.8. Klima, ekstremne padavine i sezonalnost

Bar ima mediteranski klimatski režim sa toplim suvim ljetom i izraženijim padavinama u hladnijem dijelu godine. U geotehničkom elaboratu navodi se širok opseg godišnjih padavina za šire područje, ali ne i lokacijski mjerodavna IDF kriva. Za procjenu rizika bitne su kratkotrajne padavine visokog intenziteta, vlaga u zemljištu, mogućnost poplavlivanja nižih ulaza i kombinovano opterećenje javne odvodnje. Godišnji prosjek nije dovoljan za hidrauličko dimenzionisanje.

Za ocjenu značajnosti nužno je povezati izvor, put prenosa i receptor, a zatim razmotriti uticaj mjere na rezidualno opterećenje. U hidrauličkim provjerama koristiti mjerodavne projektne kiše i uslove komunalnog operatora, a režim radova prilagoditi najavljenim ekstremnim meteorološkim događajima.

Projektni uslov i kontrola: U hidrauličkim provjerama koristiti mjerodavne projektne kiše i uslove komunalnog operatora, a režim radova prilagoditi najavljenim ekstremnim meteorološkim događajima.

Izvor: Geotehnički elaborat, klimatske karakteristike str. 7–8.

6. MJERE ZA SPREČAVANJE, SMANJENJE ILI OTKLANJANJE ŠTETNIH UTICAJA

U cilju sprečavanja, smanjenja ili otklanjanja mogućih štetnih uticaja na životnu sredinu, koji mogu nastati tokom realizacije i redovnog korišćenja planiranog poslovno-stambenog objekta na području naselja Ilini, opština Bar, neophodno je predvidjeti i primijeniti odgovarajuće tehničke, tehnološke, organizacione i druge mjere zaštite. Njihova primjena treba da obezbijedi izvođenje planiranih aktivnosti uz najmanje moguće opterećenje životne sredine, očuvanje kvaliteta njenih osnovnih elemenata i zaštitu zdravlja i bezbjednosti stanovništva u neposrednom i širem okruženju.

Predložene mjere zaštite zasnivaju se na karakteristikama predmetnog projekta, rezultatima analize postojećeg stanja životne sredine, identifikovanim mogućim uticajima, specifičnostima lokacije i tehničkim rješenjima sadržanim u projektnoj dokumentaciji. Pri njihovom definisanju uzimaju se u obzir važeći zakonski i podzakonski propisi iz oblasti zaštite životne sredine, upravljanja otpadom, zaštite voda, kvaliteta vazduha, zaštite od buke, kao i odgovarajući tehnički standardi i pravila struke.

Mjere zaštite obuhvataju sve relevantne faze realizacije projekta, počev od pripreme lokacije i organizacije gradilišta, preko izvođenja građevinskih i instalacionih radova, do redovnog korišćenja i održavanja planiranog objekta. Poseban značaj pridaje se preventivnom djelovanju, odnosno blagovremenom prepoznavanju i sprečavanju nastanka nepovoljnih uticaja, čime se smanjuje potreba za naknadnim sanacionim intervencijama.

Tokom izvođenja radova, mjere zaštite prvenstveno su usmjerene na ograničavanje emisije prašine i izduvnih gasova, smanjenje nivoa buke i vibracija, pravilno postupanje sa građevinskim otpadom, zaštitu zemljišta i voda od zagađivanja, kontrolu građevinske mehanizacije i organizaciju transporta materijala. Posebna pažnja posvećuje se izvođenju zemljanih radova i iskopa za podzemne etaže, imajući u vidu hidrogeološke karakteristike terena, prisustvo podzemnih voda na relativno maloj dubini i potrebu očuvanja stabilnosti susjednih objekata i postojeće infrastrukture.

U fazi redovnog korišćenja objekta, mjere zaštite usmjerene su na pravilno funkcionisanje i održavanje sistema vodosnabdijevanja i kanalizacije, kontrolisano odvođenje otpadnih i atmosferskih voda, odgovarajuće upravljanje komunalnim otpadom, efikasno korišćenje energije, održavanje ventilacionih i drugih tehničkih instalacija, kao i uređenje i održavanje zelenih i drugih slobodnih površina. Primjenom odgovarajućih tehničkih i organizacionih rješenja potrebno je obezbijediti da redovno funkcionisanje objekta ne dovodi do neprihvatljivog opterećenja pojedinih segmenata životne sredine.

Pored mjera predviđenih za redovne uslove izgradnje i korišćenja objekta, razmatraju se i mjere postupanja u slučaju vanrednih događaja, tehničkih neispravnosti i drugih nepredviđenih okolnosti koje mogu imati negativne posljedice po životnu sredinu. Ove mjere podrazumijevaju odgovarajuću organizaciju postupanja, blagovremeno otklanjanje uzroka mogućeg zagađivanja i preduzimanje aktivnosti za ograničavanje i sanaciju eventualnih posljedica.

Efikasnost predviđenih mjera zavisi od njihove dosljedne primjene, redovnog održavanja tehničkih sistema i odgovarajuće kontrole tokom svih faza realizacije projekta. Od posebnog značaja je jasno definisanje obaveza učesnika u izvođenju radova i upravljanju

objektom, kao i obezbjeđivanje odgovarajućeg nadzora nad sprovođenjem propisanih i projektom predviđenih mjera zaštite životne sredine.

U nastavku poglavlja detaljnije se razrađuju mjere za sprečavanje, smanjenje ili otklanjanje mogućih štetnih uticaja, razvrstane prema njihovoj namjeni, vremenu primjene i segmentima životne sredine na koje se odnose. Njihova primjena predstavlja važan preduslov za ekološki prihvatljivu realizaciju predmetnog projekta i njegovo dugoročno funkcionisanje u skladu sa principima zaštite životne sredine i održivog razvoja.

6.a. Zakonom i propisima predviđene mjere, normativi, standardi i rokovi

Prije početka radova potrebno je obezbijediti dokumentaciju i dozvole koje zahtijevaju propisi o građenju, procjeni uticaja, vodama, otpadu, zaštiti od požara i zaštiti na radu. Posebno se mora utvrditi odobreno tehničko rješenje ispuštanja atmosferskih voda, uslovi za eventualno crpljenje i ispuštanje podzemne vode te pristup i zaštita postojećih komunalnih instalacija.

Građevinske i instalaterske radove sprovodi kvalifikovan izvođač uz odgovarajući stručni nadzor. Svi radovi se izvode u skladu sa projektom, tehničkim uslovima, standardima i posebnim mjerama zaštite vode, zemljišta, vazduha, prirode i stanovništva. Neprimjenjive reference na propise iz ranijih perioda iz postojećih projektnih knjiga ne mogu zamijeniti pregled važećeg zakonskog stanja na dan podnošenja zahtjeva.

Tabela 6-1. Obaveze, odgovorna lica i rokovi

Mjera	Nosilac	Rok / dinamika	Dokaz
Uskladiti broj garažnih mjesta i saobraćajni nacrt	Projektant / nosilac	Prije predaje konačne dokumentacije	Usaglašeni projekti 167/169
Potvrditi prijem sanitarnih voda i tehničke uslove	Nosilac / nadležni operator	Prije priključenja	Pisani uslovi / saglasnost
Razriješiti odvođe atmosferskih voda ka fekalnom kolektoru	Projektant hidrotehnike operator	Prije radova na kanalizaciji	Odobreno odvojeno tehničko rješenje
Plan zaštite i odvodnjavanja temeljne jame	Geotehnički projektant / izvođač	Prije iskopa	Plan jame, monitoring, odobren način odvođenja
Organizovati sakupljanje otpada i odvoz	Izvođač	Prije i tokom radova	Ugovori, evidencije i prateći listovi
Primijeniti kontrolu prašine i buke	Izvođač	Kontinuirano tokom radova	Dnevnik i kontrolna lista

Testirati kanalizaciju, ventilaciju i zaštitu od požara	Izvođač / nadzor	Prije korišćenja	Zapisnici ispitivanju i prijemu	o
Održavati sisteme i ozelenjavanje	Upravljač objekta	Tokom eksploatacije	Servisni plan i evidencije	i

Za predmetni zahvat ključna normativna osnova jesu Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu, Pravilnik o bližem sadržaju dokumentacije koja se podnosi uz zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade elaborata, uključujući izmjenu objavljenu u „Službenom listu CG“, broj 75/26, i posebni propisi koji uređuju gradnju, upravljanje otpadom, kvalitet voda, vazduha i buku. Uloga ove dokumentacije jeste da pruži činjenice za skrining odluku, a ne da zamijeni bilo koju dozvolu, reviziju projekta ili komunalnu saglasnost. Mjere koje proizilaze iz posebnih propisa primjenjuju se nezavisno od ishoda odlučivanja o potrebi izrade elaborata.

Sprovođenje mjera vremenski se vezuje za životni ciklus zahvata. Prije rušenja dokumentuju se postojeći objekti i moguć sastav materijala. Prije dubokog iskopa pribavljaju se odgovarajuća tehnička rješenja zaštite jame i režima odvodnjavanja. Prije puštanja u rad obavljaju se funkcionalne provjere kanalizacionog, ventilacionog, protivpožarnog i pumpnog sistema. U toku korišćenja prati se stanje uređaja, čuvaju zapisi o održavanju i preispituju uslovi ako dođe do promjene namjene prostora. Ovakav redosljed mjere pretvara iz opšte preporuke u provjerljiv projektni zahtjev.

6.a.1. Monitoring, odgovornost i provjerljivost mjera

Mjere zaštite imaju stvarnu vrijednost samo ako su povezane s nosiocem obaveze, rokom, dokazom realizacije i postupanjem u slučaju odstupanja. Predmetni projekat obuhvata izvođača, nadzor, nosioca i budućeg upravljača objekta. Nekontrolisana gradilišna voda, odsustvo evidencije otpada ili neredovno održavanje separatora mogu neutralisati i tehnički dobro projektovane sisteme. Za razliku od opšte izjave o usklađenosti, zapisnik o pregledu i analiza uzorka predstavljaju provjerljive dokaze.

Operativna obaveza mora biti dokumentovana i provjerljiva. Uspostaviti registar ekoloških kontrola s potpisima odgovornih lica, evidencijom rezultata i odlukom o korektivnim mjerama.

Projektni uslov i kontrola: Uspostaviti registar ekoloških kontrola s potpisima odgovornih lica, evidencijom rezultata i odlukom o korektivnim mjerama.

Izvor: Sinteza zahtjeva glavnih projekata i relevantnih propisa.

6.a.2. Građevinski, komunalni i posebni tokovi otpada

U pripremi i gradnji nastaju zemljani materijal, šut, beton, metalni otpad, drvena ambalaža, karton, plastika i eventualno posebno izdvojeni otpad nastao održavanjem mehanizacije. Tokom eksploatacije preovlađuje komunalni otpad mješovite namjene. Za ocjenu količina otpada treba razlikovati zapreminu samoniklog tla od rastresitog, neopasne od potencijalno opasnih frakcija i otpad od materijala koji se može ponovo upotrijebiti uz ispunjavanje odgovarajućih uslova.

Operativna obaveza mora biti dokumentovana i provjerljiva. Odvojeno sakupljati tokove, čuvati potvrde o predaji, predvidjeti označena mjesta za kontejnere i ažurirati evidenciju po fazama.

Projektni uslov i kontrola: Odvojeno sakupljati tokove, čuvati potvrde o predaji, predvidjeti označena mjesta za kontejnere i ažurirati evidenciju po fazama.

Izvor: Knjiga I, uputstvo za upravljanje građevinskim otpadom; Knjiga II, predmjeri.

6.a.3. Prašina, izduvni gasovi i emisije čestica

Građevinski izvori obuhvataju rušenje, zemljane radove, privremeno skladištenje rastresitog materijala, utovar i kamionski transport. U eksploataciji su primarni mobilni izvori putnička vozila i prateće pomoćne operacije. Praškaste emisije se ne procjenjuju na osnovu administrativne površine parcele nego trajanja aktivnosti, vlažnosti materijala, brzine vjetra i uslova čišćenja točkova. Kod garaža važni su CO i druge komponente izduvnih gasova, zavisno od vrste vozila.

Operativna obaveza mora biti dokumentovana i provjerljiva. Oročavati prašnjave površine prema potrebi, pokrivati rasuti teret i održavati senzorsko upravljanje garažnom ventilacijom.

Projektni uslov i kontrola: Oročavati prašnjave površine prema potrebi, pokrivati rasuti teret i održavati senzorsko upravljanje garažnom ventilacijom.

Izvor: Knjiga I, opis radova; Knjiga V, ventilacija.

6.a.4. Buka i vibracije

Najizraženiji privremeni izvori buke biće bageri, utovarivači, kamioni, betonske pumpe, dizalice i pneumatski alati ako budu upotrijebljeni. U radu objekta dominantni su saobraćaj i rad ventilacione i druge tehničke opreme. Nivo buke na fasadi susjednih objekata zavisi od zvučne snage opreme, udaljenosti, barijera, refleksija između zgrada i radnog vremena. Nije metodološki opravdano tvrditi tačan nivo u dB bez mjerodavnih podataka o izvorima i modelovanja ili mjerenja.

Operativna obaveza mora biti dokumentovana i provjerljiva. Organizovati radno vrijeme, tehničko održavanje opreme, zaštitu najizloženijih fasada i mjerenje po potrebi ili na osnovu naloga nadležnog organa.

Projektni uslov i kontrola: Organizovati radno vrijeme, tehničko održavanje opreme, zaštitu najizloženijih fasada i mjerenje po potrebi ili na osnovu naloga nadležnog organa.

Izvor: Projektna organizacija radova i lokalni uslovi; posebne podatke o opremi daje izvođač.

6.a.5. Sanitarne otpadne vode

Sanitarna kanalizacija je projektovana kao mreža odvodnih vertikalna i sabirnih vodova. Hidrotehnički projekt daje proračune sanitarnih protoka i opis priključka na fekalni kolektor. Dugotrajan uticaj je moguć usljed propuštanja cijevi, nepravilnih priključaka ili prekoračenja kapaciteta javne mreže. Važno je razdvojiti sanitarne vode od oborinskih i havarijskih tokova koji mogu sadržati mineralna ulja.

Operativna obaveza mora biti dokumentovana i provjerljiva. Ispitati nepropusnost prije primopredaje, izvršiti provjeru priključaka i trajno održavati revizione šahtove.

Projektni uslov i kontrola: Ispitati nepropusnost prije primopredaje, izvršiti provjeru priključaka i trajno održavati revizione šahtove.

Izvor: Knjiga III, tehnički opis i proračun fekalnih voda, str. 9–11.

6.a.6. Atmosferske vode i hidrauličko opterećenje

Projekat predviđa krovnu odvodnju preko vertikalna i prihvata atmosferskih voda sa krovniha i drugih otvorenih površina. Za havarijske vode garaža navedeno je prepumpavanje prema separatoru naftnih derivata i dalje prema upojnom bunaru ili atmosferskoj mreži. Odvođenje mora biti provjereno za odgovarajuću projektnu kišu, površine sliva, koeficijente oticaja i uslove prijemnika. Posebno treba razgraničiti čiste krovne vode od potencijalno zauljenih voda garaže.

Operativna obaveza mora biti dokumentovana i provjerljiva. Projektno riješiti prečišćavanje i konačnu dispoziciju, izbjegavati direktno ispuštanje u tlo neprečišćenih voda i dokumentovati uslove komunalnog operatora.

Projektni uslov i kontrola: Projektno riješiti prečišćavanje i konačnu dispoziciju, izbjegavati direktno ispuštanje u tlo neprečišćenih voda i dokumentovati uslove komunalnog operatora.

Izvor: Knjiga III, atmosferska kanalizacija, str. 11–13.

6.a.7. Plitak nivo podzemne vode

U januaru 2026. podzemna voda registrovana je na dubini oko 5,50 m u istražnim bušotinama, ali se nakon stabilizacije ustalila oko 1,00 m u B1 i 0,60 m u B2 ispod površine terena. Ovaj nalaz je jedan od ključnih uslova konkretne lokacije. Dva podrumaska nivoa zahtijevaju kontrolu dotoka, stabilnosti i kvaliteta eventualno iscrpljene vode. U uslovima intenzivnih padavina nivo i intenzitet dotoka mogu oscilovati, a nekontrolisano crpljenje može uticati na okolno tlo i susjedne konstrukcije.

Operativna obaveza mora biti dokumentovana i provjerljiva. Prije crpljenja definisati prihvatni sistem, mjerenje nivoa/pumpnih količina, tretman zamućenja i zaštitu susjednih objekata u skladu s geotehničkim programom.

Projektni uslov i kontrola: Prije crpljenja definisati prihvatni sistem, mjerenje nivoa/pumpnih količina, tretman zamućenja i zaštitu susjednih objekata u skladu s geotehničkim programom.

Izvor: Geotehnički elaborat, poglavlje 4.4, str. 9.

6.a.8. Flora, fauna i mikrostanista urbanog prostora

Planirani zahvat je smješten u već urbanizovanom prostoru, a projektni materijal ne predstavlja inventar terenski potvrđenih zaštićenih vrsta na konkretnoj parceli. Nije stručno ispravno na osnovu samog karaktera grada automatski isključiti prisustvo pojedinačnih ptica, drveća ili urbanih mikrostanista. Potencijalni uticaj se odnosi na uklanjanje vegetacije, osvjjetljenje i ometanje faune u periodu radova.

Operativna obaveza mora biti dokumentovana i provjerljiva. Prije uklanjanja vegetacije izvršiti pregled po potrebi i prilagoditi dinamiku radova, uz očuvanje i obnovu funkcionalnog zelenila.

Projektni uslov i kontrola: Prije uklanjanja vegetacije izvršiti pregled po potrebi i prilagoditi dinamiku radova, uz očuvanje i obnovu funkcionalnog zelenila.

Izvor: Knjiga I, opis postojećeg stanja i uređenja terena.

6.a.9. Kulturna baština, arheologija i pejzaž

Lokacija se nalazi u pretežno izgrađenom dijelu naselja i predmetni materijal ne sadrži potvrđeni nalaz kulturnog dobra na samoj parceli. Odsustvo podatka nije pravni dokaz da obaveze posebne zaštite ne postoje. Iskopi nose mogućnost slučajnih arheoloških nalaza, dok nadzemni gabarit trajno mijenja urbano vizuelno okruženje. Efekat na pejzaž zavisi od visina, obrisa, fasada i vizura iz javnog prostora.

Operativna obaveza mora biti dokumentovana i provjerljiva. Kod slučajnog nalaza obustaviti radove na predmetnom mjestu i obavijestiti nadležni organ; provjeriti posebne uslove ako su izdati.

Projektni uslov i kontrola: Kod slučajnog nalaza obustaviti radove na predmetnom mjestu i obavijestiti nadležni organ; provjeriti posebne uslove ako su izdati.

Izvor: Knjiga I, urbanistički i oblikovni opis, str. 58–61.

6.b. Mjere u slučaju udesa i velikih nesreća

Na gradilištu se obezbjeđuju procedure postupanja u slučaju izlivanja goriva ili hemikalija, požara, prodora podzemne vode u jamu, nestabilnosti kosine iskopa i oštećenja podzemne infrastrukture. Dostupna oprema za prvi odgovor uključuje nepropusne posude, sorbente, odgovarajuće barijere i sredstva za dojavu. U slučaju incidenta rad u zoni događaja se prekida, izvor curenja se zaustavlja kada je bezbjedno, obezbjeđuje se zaštita ljudi i nadležni se obavještavaju prema važećim procedurama.

Kod prodora podzemne vode u iskop dozvoljeno je postupanje isključivo prema planu zaštite temeljne jame i instrukcijama geotehničkog nadzora. Nekontrolisano ispuštanje mutne ili zauljene vode u atmosfereške šahtove, upojni sistem ili vodotok nije dozvoljeno. Ako stanje ukazuje na ugrožavanje susjednih temelja ili saobraćajnice, radovi se obustavljaju do utvrđivanja uzroka i primjene sanacionih mjera.

U eksploataciji rizici su požar u garaži i tehničkim prostorijama, ispad ventilacije, poplava podrumskih etaža, havarija kanalizacije i saobraćajni incident. Sistemi sprinkler zaštite, odimljavanja i nadpritiska moraju biti održavani prema uputstvima proizvođača i propisima. Upravljač obezbjeđuje plan pregleda, dostupnost evakuacionih puteva i redovno ispitivanje sistema.

Tabela 6-2. Plan postupanja u incidentnim situacijama

Scenario	Hitna mjera	Naknadna provjera
Prosipanje goriva	Zaustaviti izvor; spriječiti ulazak u odvođe; sorbent	Ovlašćeno preuzimanje kontaminiranog materijala

Mutna voda iz iskopa	Zaustaviti nekontrolisani ispušt; sedimentacija	Provjera receptora, kvalitet i dozvola ispusta
Prodor vode u podrum	Aktivacija plana i bezbjedno isključenje opreme	Hidroizolacija, pumpe, drenaža
Požar u garaži	Evakuacija i alarm; aktivacija sistema	Zapisnik i kontrola kontaminirane intervencione vode
Nestabilnost jame	Obustava rada i udaljšavanje ljudi	Geotehnički nadzor i sanacioni projekat

Odgovor na vanrednu situaciju organizuje se prema principu ranog prepoznavanja, bezbjednog prekida rada, zaštite ljudi, sprečavanja širenja posljedica i dokumentovanja događaja. Pri iznenadnom prodoru podzemne vode u iskop najprije se procjenjuju bezbjednost zaposlenih, stanje potporne konstrukcije i moguć uticaj na okolni teren. Nakon stabilizacije pristupa se utvrđivanju uzroka i uslovima nastavka radova pod geotehničkim nadzorom. Za vodu koja je u kontaktu sa građevinskim materijalima odabira se postupanje u skladu sa izmjerenim ili provjerenim svojstvima i odobrenim ispuštom; bezuslovno usmjeravanje ka najbližem slivniku nije prihvatljiv operativni postupak.

Kod kvara ventilacije garaže zaštita se oslanja na sistem detekcije i odgovarajuće upravljanje pristupom i radom opreme, prema bezbjednosnoj dokumentaciji. Kod požara se, osim evakuacije i funkcije sprinkler/odimnih sistema, u planu naknadnog postupanja razmatraju zaprljana voda i ostaci gašenja. Kod kvarova kanalizacije ili separatora neophodno je utvrditi mogućnost izolovanja odgovarajuće grane i organizovanja otklanjanja kvara prije nastavka uobičajenog korišćenja. Te mjere nijesu opis postupaka upotrebe opasne opreme, već standard upravljačke odgovornosti i ekološke kontrole.

6.b.1. Rizik incidenta, odgovor i rezidualni uticaji

Za predmetni projekat prioritete nepredviđene situacije su izlivanje goriva i ulja, incidentno plavljenje temeljne jame, neplanirani kvar kanalizacije, požar u garaži i poremećaj ventilacije. Rizik zavisi od vjerovatnoće i posljedice, ali i mogućnosti blagovremenog otkrivanja. Za kompleks sa podzemnim etažama važna je funkcionalna povezanost senzora, pumpi, ventilacije i sistema uzbunjivanja.

Operativna obaveza mora biti dokumentovana i provjerljiva. Usvojiti operativne procedure: izolacija izvora, hitno obavješćavanje, kontrola odvodnje, dokumentovanje i ponovna provjera sistema prije nastavka korišćenja.

Projektni uslov i kontrola: Usvojiti operativne procedure: izolacija izvora, hitno obavješćavanje, kontrola odvodnje, dokumentovanje i ponovna provjera sistema prije nastavka korišćenja.

Izvor: Knjige III, IV i V i geotehnički elaborat.

6.b.2. Sprinkler, zaštita od požara i incidenti

Sprinkler instalacija, hidrantska zaštita, sistemi odimljavanja i nadpritiska predstavljaju povezane projektne zaštitne sisteme objekta. Njihova primarna svrha je zaštita ljudi i

ograničavanje razvoja požara. Za životnu sredinu incident može značiti nastanak kontaminiranih voda od gašenja, dima, čađi i otpada nakon intervencije. Projektna protivpožarna oprema umanjuje rizik, ali ne zamjenjuje plan postupanja s vodama nakon incidenta.

Operativna obaveza mora biti dokumentovana i provjerljiva. Ispitati funkcionalnost sistema, održavati rezervoare i pumpe, a za incident pripremiti postupak zatvaranja ili kontrole odvodnje kada je to bezbjedno i tehnički izvedivo.

Projektni uslov i kontrola: Ispitati funkcionalnost sistema, održavati rezervoare i pumpe, a za incident pripremiti postupak zatvaranja ili kontrole odvodnje kada je to bezbjedno i tehnički izvedivo.

Izvor: Knjiga V – sprinkler; Knjiga V – ventilacija i odimljavanje.

6.b.3. Plitak nivo podzemne vode

U januaru 2026. podzemna voda registrovana je na dubini oko 5,50 m u istražnim bušotinama, ali se nakon stabilizacije ustalila oko 1,00 m u B1 i 0,60 m u B2 ispod površine terena. Ovaj nalaz je jedan od ključnih uslova konkretne lokacije. Dva podrumaska nivoa zahtijevaju kontrolu dotoka, stabilnosti i kvaliteta eventualno iscrpljene vode. U uslovima intenzivnih padavina nivo i intenzitet dotoka mogu oscilovati, a nekontrolisano crpljenje može uticati na okolno tlo i susjedne konstrukcije.

Operativna obaveza mora biti dokumentovana i provjerljiva. Prije crpljenja definisati prihvatni sistem, mjerenje nivoa/pumpnih količina, tretman zamućenja i zaštitu susjednih objekata u skladu s geotehničkim programom.

Projektni uslov i kontrola: Prije crpljenja definisati prihvatni sistem, mjerenje nivoa/pumpnih količina, tretman zamućenja i zaštitu susjednih objekata u skladu s geotehničkim programom.

Izvor: Geotehnički elaborat, poglavlje 4.4, str. 9.

6.b.4. Zauljene vode, separacija i održavanje

Tehnički opis odvodnje garaža predviđa prepumpavanje havarijske vode prema separatorima lakih naftnih derivata. Funkcionisanje ovakvog sistema zavisi od nepropusnosti poda, ispravnih slivnika, kontrolnog šahta i redovnog čišćenja. Samo navođenje separatora ne dokazuje odgovarajuću efikasnost, izdržljivost niti prikladnost konačnog ispuštanja. Poseban rizik predstavlja nedovoljno održavanje pri povremenim, ali intenzivnim opterećenjima.

Operativna obaveza mora biti dokumentovana i provjerljiva. Predvidjeti kontrolu izlazne vode, reviziju prije ispuštanja i predaju sadržaja separatora ovlašćenom operateru.

Projektni uslov i kontrola: Predvidjeti kontrolu izlazne vode, reviziju prije ispuštanja i predaju sadržaja separatora ovlašćenom operateru.

Izvor: Knjiga III, opis odvodnje garažnih voda, str. 12.

6.b.5. Prinudna ventilacija i odimljavanje garaža

Projektom su predviđeni ventilatori za ubacivanje svježeg vazduha, odsisni ventilatori i impulsni JET ventilatori, sa različitim režimima rada za redovnu ventilaciju, incident i požar. U normalnom režimu emisija iz garaža zavisi od udjela vozila sa motorima sa unutrašnjim sagorijevanjem, trajanja praznog hoda i organizacije ulaza i izlaza. Emisiona mjesta treba posmatrati u odnosu na prozore i otvorene površine susjednih objekata.

Operativna obaveza mora biti dokumentovana i provjerljiva. Projektovati upravljanje preko senzora i provjeriti efektivno mjesto izduva; redovno održavati motore, senzore i protiveksplozijsku bezbjednost prema odgovarajućem projektu.

Projektni uslov i kontrola: Projektovati upravljanje preko senzora i provjeriti efektivno mjesto izduva; redovno održavati motore, senzore i protiveksplozijsku bezbjednost prema odgovarajućem projektu.

Izvor: Knjiga V, ventilacija, tehnički opis str. 4–8.

6.b.6. Atmosferske vode i hidrauličko opterećenje

Projekat predviđa krovnu odvodnju preko vertikalna i prihvata atmosferskih voda sa krovniha i drugih otvorenih površina. Za havarijske vode garaža navedeno je prepumpavanje prema separatoru naftnih derivata i dalje prema upojnom bunaru ili atmosferskoj mreži. Odvođenje mora biti provjereno za odgovarajuću projektnu kišu, površine sliva, koeficijente oticaja i uslove prijemnika. Posebno treba razgraničiti čiste krovne vode od potencijalno zauljenih voda garaže.

Operativna obaveza mora biti dokumentovana i provjerljiva. Projektno riješiti prečišćavanje i konačnu dispoziciju, izbjegavati direktno ispuštanje u tlo neprečišćenih voda i dokumentovati uslove komunalnog operatora.

Projektni uslov i kontrola: Projektno riješiti prečišćavanje i konačnu dispoziciju, izbjegavati direktno ispuštanje u tlo neprečišćenih voda i dokumentovati uslove komunalnog operatora.

Izvor: Knjiga III, atmosferska kanalizacija, str. 11–13.

6.b.7. Gradilišni i trajni saobraćaj

Pristup je projektovan preko lokalne saobraćajne mreže, a garažnim etažama preko ulazno-izlazne rampe. Lokacija je okružena ulicama i pješačkim komunikacijama u gusto korišćenom naselju. Transport iskopa i građevinskog materijala privremeno povećava broj teških vozila, dok po završetku objekta ostaju svakodnevna kretanja putničkih automobila, dostava i komunalnih službi. Najvažniji lokalni receptori su pješaci i susjedni stambeni objekti.

Operativna obaveza mora biti dokumentovana i provjerljiva. Izraditi plan organizacije gradilišnog transporta, kontrolisati utovar i obezbijediti odvojene pješačke koridore; održavati signalizaciju u fazi eksploatacije.

Projektни uslov i kontrola: Izraditi plan organizacije gradilišnog transporta, kontrolisati utovar i obezbijediti odvojene pješačke koridore; održavati signalizaciju u fazi eksploatacije.

Izvor: Knjiga I str. 60–61; Knjiga VI, tehnički izvještaj.

6.b.8. Seizmičnost i stabilnost susjednih objekata

Konstrukcija je analizirana po Eurokodovima uz armiranobetonske ramove i zidna platna, a projekat konstrukcije zasebno obrađuje lamelu A, lamelu B i garažu. Zastupljeni su masivni temeljni elementi, što povećava značaj pripremnih iskopa. Za životnu sredinu relevantni su rizik oštećenja susjednih objekata tokom dubokog iskopa, vibracije izvođenja i rizik havarija instalacija u vanrednim događajima. Proračun konstrukcije objekta nije dokaz odsustva uticaja privremenog iskopa.

Operativna obaveza mora biti dokumentovana i provjerljiva. Obezbijediti kontinuirani stručni nadzor, evidenciju deformacija prema geotehničkom projektu i operativne mjere pri pojavi neočekivanog slijeganja.

Projektни uslov i kontrola: Obezbijediti kontinuirani stručni nadzor, evidenciju deformacija prema geotehničkom projektu i operativne mjere pri pojavi neočekivanog slijeganja.

Izvor: Knjiga II, tehnički opis, str. 3–7 i seizmički proračuni lamela.

6.c. Planovi i tehnička rješenja zaštite životne sredine

Planovi i tehnička rješenja čine najvažniji operativni dio dokumentacije jer povezuju zaključke sa konkretnim sistemima objekta. Za gradilište je potrebna organizacija sa jasno određenim granicama, pravcima kretanja mehanizacije, mjestima privremenog odlaganja materijala, mjerama zaštite okolnih saobraćajnica i odvojenim postupanjima sa čistom oborinskom, potencijalno zamućenom gradilišnom i sanitarnom vodom. Mjere se moraju prikazati u gradilišnom planu i uskladiti sa faznom tehnologijom izvođenja, a ne ostati samo tekstualna preporuka u dokumentaciji za skrining.

Za dvije podrumске etaže ključna su tri povezana rješenja: zaštita temeljne jame, privremeni režim upravljanja podzemnom vodom i trajna hidroizolacija/drenaža podzemne konstrukcije. Geotehnička istraživanja potvrđuju da je podzemna voda tokom januara 2026. stabilizovana na približno 0,60–1,00 m ispod terena. Pri projektovanju se zato posebno provjeravaju hidraulički i geotehnički efekti iskopa, odnos prema susjednim objektima, eventualne posljedice crpljenja i mogućnost zakonitog prihvata vode. Mjera je potpuna samo ako uključuje kontrolne parametre, period pregleda i postupak u slučaju odstupanja.

Plan atmosferske odvodnje mora pokazati odakle dolaze krovne vode, koje površine stvaraju potencijalno zauljen oticaj, kroz koje kontrolne tačke prolaze i u koji se krajnji recipijent ispuštaju. U tekstualnom i grafičkom dijelu hidrotehničkog projekta pojavljuju se priključci na planirani atmosferski kolektor, upojni bunar i sporna formulacija vezana za fekalni kolektor. Prije realizacije priključaka ovo mora biti jednoznačno usaglašeno uz tehničke uslove nadležnog operatora. Uslovi plitkog nivoa podzemne vode nameću dodatnu pažnju kapacitetu i dopuštenosti infiltracije.

Odvojena zaštita garaža uključuje sistem ventilacije i odimljavanja, detekciju ugljen-monoksida, odvod havarijskih voda, predtretman na separatorima lakih tečnosti prema projektu i održavanje pristupa svim revizionim mjestima. Projektni sistem ventilacije podrazumijeva različite režime rada; ekološka funkcionalnost se zato ne može dokazati samo prilikom jednokratnog uključanja motora. Potrebne su provjere automatike, senzora, upravljanja, stvarnog rada i režima servisiranja tokom eksploatacije.

Mjere zaštite vazduha i stanovništva tokom građenja primjenjuju se neposredno na izvor: ograničavanje raznošenja rastresitog materijala, redovno održavanje čistoće prilaza, kontrolisani utovar, smanjivanje rada motora bez potrebe i primjeren raspored najbučnijih aktivnosti. Praćenje reakcija okolnih korisnika dopunjuje tehničku kontrolu i služi kao signal za ciljana mjerenja buke ili prašine kada je za to osnovano. Evidencija izvedenih mjera mora povezivati datum, lokaciju, okolnosti, nalaz i korektivno postupanje.

6.c.1. Zaštita zemljišta, zemljani radovi i građevinski otpad

Gradilište treba biti ograđeno i jasno označeno, sa definisanim mjestima za privremeno skladištenje materijala, parking i servisiranje mehanizacije i zonama za sakupljanje odvojenih frakcija otpada. Servisiranje vozila sa mogućnošću curenja ulja ne smije se organizovati direktno na nezaštićenom tlu. Iskopani materijal se vodi u evidenciji po količini i krajnjem odredištu. Čisti materijal može se koristiti u skladu sa tehničkom podobnošću, dok se kontaminirana frakcija predaje ovlašćenom operateru.

Za predviđeno uklanjanje postojećih objekata prije rušenja treba sprovesti selektivni pregled materijala i utvrditi moguće prisustvo opasnih frakcija. Organizovati razvrstavanje betona, opeke, metala, drva, stakla i ambalaže. Ne dopuštati spaljivanje otpada na gradilištu, nasipanje u vodotoke, jaruge ili susjedne parcele. Zaštititi postojeća stabla koja ostaju; površine za ozelenjavanje po završetku radova pripremiti odgovarajućim zemljišnim supstratom i vegetacijom.

6.c.2. Zaštita podzemnih i površinskih voda

Zbog potvrđenih plitkih podzemnih voda, projekat dubokog iskopa zahtijeva stručnu razradu tehnologije, način obezbjeđenja zidova iskopa i dreniranja, očekivani dotok i odobreni recipijent. Sistem mora omogućiti praćenje nivoa vode i uočenih pomjeranja u neposrednoj okolini. Crpljenu vodu, naročito tokom početnog ispiranja građevinske jame, po potrebi tretirati taloženjem ili drugim odgovarajućim postupkom prije ispuštanja; zabrana direktnog ispuštanja vode sa vidljivim suspendovanim materijama ili drugim zagađenjem.

Podzemne etaže izvesti s projektovanom hidroizolacijom na temeljnoj ploči i zidovima u kontaktu s tlom. Spojeve, prodore instalacija i dilatacije posebno osigurati. Planirati kontrolisani režim eventualne trajne drenaže koji ne ugrožava stabilnost susjednih objekata i koji ima zakonito mjesto ispuštanja. Sanitarne i atmosferske vode odvojiti u skladu sa tehničkim uslovima mreže, sa kontrolnim šahtovima i mogućnošću inspekcije.

Hidrotehnički opis trenutno navodi da se dio atmosferskih voda sa parking prostora i terasa dijelom odvodi u planirani fekalni kolektor. To nije prihvatljivo tretirati kao konačno dokazano rješenje bez izričitih tehničkih uslova, odgovarajućeg rješenja i saglasnosti nadležnog komunalnog operatora. Primarno treba razraditi kontrolisani sistem

atmosferske odvodnje, uz prethodni tretman voda sa potencijalno zauljenih površina i provjeru funkcije upojnog sistema pri plitkom nivou podzemne vode.

6.c.3. Zaštita vazduha, kontrola buke, vibracija i saobraćaja

Izvođač obezbjeđuje orošavanje suvih transportnih puteva i otvorenih iskopa, pokrivanje transportnog tereta, čišćenje izlaza na javnu saobraćajnicu i redovno uklanjanje nanesenog blata. Materijal se ne smije slobodno istresati sa velike visine ili ostavljati bez zaštite pri vjetrovitom vremenu. Koriste se tehnički ispravne mašine, a rad motora u praznom hodu svodi na minimum.

Bučni radovi planiraju se u zakonom dopuštenom vremenu, a najintenzivniji postupci organizuju se uz prethodno obavješćavanje susjedstva gdje je to praktično. U slučaju opravdanih pritužbi ili indikacija prekoračenja graničnih vrijednosti sprovodi se mjerenje buke ovlaštene organizacije i određuju dodatne mjere. Gradilišni transport se usklađuje sa saobraćajnim režimom, bez blokiranja požarnih pristupa i pješačkih koridora.

6.c.4. Tehničke mjere tokom korišćenja i održavanja objekta

Ventilacioni sistemi garaže moraju obezbijediti projektovani protok vazduha i bezbjedno odvođenje emisija na pozicije koje ne stvaraju značajne imisije na prozorima, terasama i javnim površinama. Izvršiti funkcionalno ispitivanje sistema i redovan servis opreme. Hidrotehničku mrežu kontrolisati zbog curenja, a separator ili odgovarajući uređaj predtretmana održavati prema projektu i uputstvu proizvođača ukoliko je primjenjiv.

Planirati higijenski dostupna mjesta za odvojeno sakupljanje komunalnog otpada, redovan odvoz i povremenu dezinfekciju kontejnerskog prostora kada je opravdana. Održavati projektovane zelene površine, izbjegavati neracionalno korišćenje vode i hemijskih sredstava u hortikulturi, i obnoviti uginulu vegetaciju. Prilikom buduće promjene namjene poslovnih prostora procijeniti da li nova djelatnost ima dodatne emisije ili drugu potrebu za ekološkim uslovima.

Projektno-specifični uslovi i putevi uticaja

Za svaki kontrolisani rizik navode se konkretna mjera, način provjere, odgovorni subjekt i situacija u kojoj se mjera aktivira. Mjera mora biti primjenljiva u realnom gradilišnom ili upravljačkom režimu i usaglašena s relevantnom projektnom knjigom.

6.c.1. Temeljna jama i fazni iskop

Planirana su dva podzemna nivoa u širokoj zoni garaže. Konstrukcioni projekat navodi temeljne ploče lamela debljine 120 cm i temeljnu ploču garaže 60 cm; tri cjeline odvojene su dilatacijama. Obim iskopa je znatno veći od gabarita nadzemnog objekta. Uticaji uključuju intenzivan transport materijala, privremenu promjenu hidrogeološkog režima, vibracije, buku i potrebu za zaštitom kosina i susjedne infrastrukture.

Operativna obaveza mora biti dokumentovana i provjerljiva. Količine iskopa preuzeti iz konačnog predmjera i profila; obezbijediti zaštitu bočnih strana, monitoring vode i transportne rute izvan konflikta sa pješacima.

Projektни uslov i kontrola: Količine iskopa preuzeti iz konačnog predmjera i profila; obezbijediti zaštitu bočnih strana, monitoring vode i transportne rute izvan konflikta sa pješacima.

Izvor: Knjiga II, tehnički opis str. 3–4; Knjiga I, rekapitulacija str. 110.

6.c.2. Plitak nivo podzemne vode

U januaru 2026. podzemna voda registrovana je na dubini oko 5,50 m u istražnim bušotinama, ali se nakon stabilizacije ustalila oko 1,00 m u B1 i 0,60 m u B2 ispod površine terena. Ovaj nalaz je jedan od ključnih uslova konkretne lokacije. Dva podrumaska nivoa zahtijevaju kontrolu dotoka, stabilnosti i kvaliteta eventualno iscrpljene vode. U uslovima intenzivnih padavina nivo i intenzitet dotoka mogu oscilovati, a nekontrolisano crpljenje može uticati na okolno tlo i susjedne konstrukcije.

Operativna obaveza mora biti dokumentovana i provjerljiva. Prije crpljenja definisati prihvatni sistem, mjerenje nivoa/pumpnih količina, tretman zamućenja i zaštitu susjednih objekata u skladu s geotehničkim programom.

Projektни uslov i kontrola: Prije crpljenja definisati prihvatni sistem, mjerenje nivoa/pumpnih količina, tretman zamućenja i zaštitu susjednih objekata u skladu s geotehničkim programom.

Izvor: Geotehnički elaborat, poglavlje 4.4, str. 9.

6.c.3. Atmosferske vode i hidrauličko opterećenje

Projekat predviđa krovnu odvodnju preko vertikalna i prihvat atmosferskih voda sa krovniha i drugih otvorenih površina. Za havarijske vode garaža navedeno je prepumpavanje prema separatoru naftnih derivata i dalje prema upojnom bunaru ili atmosferskoj mreži. Odvođenje mora biti provjereno za odgovarajuću projektну kišu, površine sliva, koeficijente oticaja i uslove prijemnika. Posebno treba razgraničiti čiste krovne vode od potencijalno zauljenih voda garaže.

Operativna obaveza mora biti dokumentovana i provjerljiva. Projektно riješiti prečišćavanje i konačnu dispoziciju, izbjegavati direktno ispuštanje u tlo neprečišćenih voda i dokumentovati uslove komunalnog operatora.

Projektни uslov i kontrola: Projektно riješiti prečišćavanje i konačnu dispoziciju, izbjegavati direktno ispuštanje u tlo neprečišćenih voda i dokumentovati uslove komunalnog operatora.

Izvor: Knjiga III, atmosferska kanalizacija, str. 11–13.

6.c.4. Zauljene vode, separacija i održavanje

Tehnički opis odvodnje garaža predviđa prepumpavanje havarijske vode prema separatorima lakih naftnih derivata. Funkcionisanje ovakvog sistema zavisi od nepropusnosti poda, ispravnih slivnika, kontrolnog šahta i redovnog čišćenja. Samo navođenje separatora ne dokazuje odgovarajuću efikasnost, izdržljivost niti prikladnost konačnog ispuštanja. Poseban rizik predstavlja nedovoljno održavanje pri povremenim, ali intenzivnim opterećenjima.

Operativna obaveza mora biti dokumentovana i provjerljiva. Predvidjeti kontrolu izlazne vode, reviziju prije ispuštanja i predaju sadržaja separatora ovlašćenom operateru.

Projektni uslov i kontrola: Predvidjeti kontrolu izlazne vode, reviziju prije ispuštanja i predaju sadržaja separatora ovlašćenom operateru.

Izvor: Knjiga III, opis odvodnje garažnih voda, str. 12.

6.c.5. Prinudna ventilacija i odimljavanje garaža

Projektom su predviđeni ventilatori za ubacivanje svježeg vazduha, odsisni ventilatori i impulsni JET ventilatori, sa različitim režimima rada za redovnu ventilaciju, incident i požar. U normalnom režimu emisija iz garaža zavisi od udjela vozila sa motorima sa unutrašnjim sagorijevanjem, trajanja praznog hoda i organizacije ulaza i izlaza. Emisiona mjesta treba posmatrati u odnosu na prozore i otvorene površine susjednih objekata.

Operativna obaveza mora biti dokumentovana i provjerljiva. Projektovati upravljanje preko senzora i provjeriti efektivno mjesto izduva; redovno održavati motore, senzore i protiveksplozijsku bezbjednost prema odgovarajućem projektu.

Projektni uslov i kontrola: Projektovati upravljanje preko senzora i provjeriti efektivno mjesto izduva; redovno održavati motore, senzore i protiveksplozijsku bezbjednost prema odgovarajućem projektu.

Izvor: Knjiga V, ventilacija, tehnički opis str. 4–8.

6.c.6. Sanitarne otpadne vode

Sanitarna kanalizacija je projektovana kao mreža odvodnih vertikalna i sabirnih vodova. Hidrotehnički projekt daje proračune sanitarnih protoka i opis priključka na fekalni kolektor. Dugotrajan uticaj je moguć usljed propuštanja cijevi, nepravilnih priključaka ili prekoračenja kapaciteta javne mreže. Važno je razdvojiti sanitarne vode od oborinskih i havarijskih tokova koji mogu sadržati mineralna ulja.

Operativna obaveza mora biti dokumentovana i provjerljiva. Ispitati nepropusnost prije primopredaje, izvršiti provjeru priključaka i trajno održavati revizione šahtove.

Projektni uslov i kontrola: Ispitati nepropusnost prije primopredaje, izvršiti provjeru priključaka i trajno održavati revizione šahtove.

Izvor: Knjiga III, tehnički opis i proračun fekalnih voda, str. 9–11.

6.c.7. Sanitarno vodosnabdijevanje

Hidrotehnički projekat sadrži proračune potrebne sanitarne vode i opis prelaznog rezervoara, uključujući usvojenu zapreminu 83,75 m³ za sanitarnu vodu. Sistemi protivpožarne vode obrađeni su zasebno. Za odlučivanje je važno povezati trajnu potrošnju s kapacitetom javnog vodovoda, mogućim vršnim potrebama i kontinuitetom održavanja. Sam projektni rezervoar ne dokazuje da su ispunjeni svi uslovi priključenja.

Operativna obaveza mora biti dokumentovana i provjerljiva. Obezbijediti vodomjere, pregled instalacija i evidenciju curenja; usaglasiti potrebne količine s izdatim uslovima komunalnog operatora.

Projektni uslov i kontrola: Obezbijediti vodomjere, pregled instalacija i evidenciju curenja; usaglasiti potrebne količine s izdatim uslovima komunalnog operatora.

Izvor: Knjiga III, dimenzionisanje rezervoara i tehnički opis, str. 18–19.

6.c.8. *Sprinkler, zaštita od požara i incidenti*

Sprinkler instalacija, hidrantska zaštita, sistemi odimljavanja i nadpritiska predstavljaju povezane projektne zaštitne sisteme objekta. Njihova primarna svrha je zaštita ljudi i ograničavanje razvoja požara. Za životnu sredinu incident može značiti nastanak kontaminiranih voda od gašenja, dima, čađi i otpada nakon intervencije. Projektna protivpožarna oprema umanjuje rizik, ali ne zamjenjuje plan postupanja s vodama nakon incidenta.

Operativna obaveza mora biti dokumentovana i provjerljiva. Ispitati funkcionalnost sistema, održavati rezervoare i pumpe, a za incident pripremiti postupak zatvaranja ili kontrole odvodnje kada je to bezbjedno i tehnički izvedivo.

Projektni uslov i kontrola: Ispitati funkcionalnost sistema, održavati rezervoare i pumpe, a za incident pripremiti postupak zatvaranja ili kontrole odvodnje kada je to bezbjedno i tehnički izvedivo.

Izvor: Knjiga V – sprinkler; Knjiga V – ventilacija i odimljavanje.

6.c.9. *Električna energija i energetska efikasnost*

Objekat sadrži korisničke i zajedničke elektroenergetske instalacije, liftove, ventilaciju garaža i sisteme protivpožarne zaštite. Projektom je obrađena jaka struja, ali za procjenu godišnje potrošnje nije dovoljno preuzeti samo priključnu snagu. Dugoročni uticaji povezani su s potrošnjom električne energije i indirektnim emisijama proizvodnje, kao i potencijalnim otpadom električne opreme na kraju vijeka trajanja. Režim korišćenja 88 stanova i poslovnih sadržaja nije unaprijed poznat.

Operativna obaveza mora biti dokumentovana i provjerljiva. Uspostaviti individualna i zajednička mjerenja, energetska efikasnu rasvjetu i upravljanje ventilacijom u skladu sa stvarnom potrebom.

Projektni uslov i kontrola: Uspostaviti individualna i zajednička mjerenja, energetska efikasnu rasvjetu i upravljanje ventilacijom u skladu sa stvarnom potrebom.

Izvor: Knjiga IV, glavne elektroenergetske instalacije.

6.c.10. *Zelene površine i ekološka funkcija partera*

Prema tabeli glavnog projekta planirano je 1.604,38 m² zelenila, približno 36,74% ukupne površine lokacije. U drugim dijelovima arhitektonske rekapitulacije prikazane su i ozelenjene površine pojedinih etaža, koje se ne smiju automatski dodavati parternom zelenilu. Ekološki doprinos zelenila zavisi od neposrednog kontakta s tlom, dubine supstrata, izbora vrsta, navodnjavanja i dugotrajnog održavanja. Na površinama iznad podzemnih konstrukcija prirodna infiltracija može biti ograničena.

Operativna obaveza mora biti dokumentovana i provjerljiva. Prilikom izvedbe razdvojiti parterno i krovno/terasno zelenilo, dati specifikaciju vrsta i supstrata i uskladiti zalivanje sa raspoloživim vodnim resursom.

Projektni uslov i kontrola: Prilikom izvedbe razdvojiti parterno i krovno/terasno zelenilo, dati specifikaciju vrsta i supstrata i uskladiti zalivanje sa raspoloživim vodnim resursom.

Izvor: Knjiga I, opis uređenja terena str. 112 i tabela str. 113.

6.d. Mjere za područja ubrzanog razvoja obnovljivih izvora energije

Prema izmjeni Pravilnika objavljenoj u „Službenom listu CG“, broj 75/26, podtačka 6(d) se odnosi na projekte proizvodnje energije iz obnovljivih izvora u područjima za ubrzani razvoj obnovljivih izvora energije. Predmetni projekat je poslovno-stambeni objekat, a ne projekat proizvodnje energije iz obnovljivih izvora u toj vrsti područja. Prema dostavljenoj namjeni, ova podtačka nije primjenjiva. Ako se naknadno projektuje zasebno energetska postrojenje, primjenjivost te norme ocjenjuje se za konkretan zahvat.

Posebna odredba iz izmjene Pravilnika iz 2026. godine odnosi se na određene projekte proizvodnje energije iz obnovljivih izvora u područjima za ubrzani razvoj. Predmetni objekat, prema dostavljenom arhitektonskom i instalacionom projektu, predstavlja poslovno-stambenu građevinu, a ne takav proizvodni energetska projekat. Zato se u okviru ovog potpoglavlja dokumentuje obrazloženje neprimjenjivosti, bez izmišljanja mjera koje nijesu povezane sa konkretnom namjenom. Ako budući zaseban zahvat dobije drugačiji pravni status, njegova se ocjena vrši nezavisno, prema odgovarajućoj dokumentaciji.

6.d.1. Električna energija i energetska efikasnost

Objekat sadrži korisničke i zajedničke elektroenergetske instalacije, liftove, ventilaciju garaža i sisteme protivpožarne zaštite. Projektom je obrađena jaka struja, ali za procjenu godišnje potrošnje nije dovoljno preuzeti samo priključnu snagu. Dugoročni uticaji povezani su s potrošnjom električne energije i indirektnim emisijama proizvodnje, kao i potencijalnim otpadom električne opreme na kraju vijeka trajanja. Režim korišćenja 88 stanova i poslovnih sadržaja nije unaprijed poznat.

Operativna obaveza mora biti dokumentovana i provjerljiva. Uspostaviti individualna i zajednička mjerenja, energetska efikasnu rasvjetu i upravljanje ventilacijom u skladu sa stvarnom potrebom.

Projektni uslov i kontrola: Uspostaviti individualna i zajednička mjerenja, energetska efikasnu rasvjetu i upravljanje ventilacijom u skladu sa stvarnom potrebom.

Izvor: Knjiga IV, glavne elektroenergetske instalacije.

6.d.2. Zelene površine i ekološka funkcija partera

Prema tabeli glavnog projekta planirano je 1.604,38 m² zelenila, približno 36,74% ukupne površine lokacije. U drugim dijelovima arhitektonske rekapitulacije prikazane su i ozelenjene površine pojedinih etaža, koje se ne smiju automatski dodavati parternom zelenilu. Ekološki doprinos zelenila zavisi od neposrednog kontakta s tlom, dubine

supstrata, izbora vrsta, navodnjavanja i dugotrajnog održavanja. Na površinama iznad podzemnih konstrukcija prirodna infiltracija može biti ograničena.

Operativna obaveza mora biti dokumentovana i provjerljiva. Prilikom izvedbe razdvojiti parterno i krovno/terasno zelenilo, dati specifikaciju vrsta i supstrata i uskladiti zalivanje sa raspoloživim vodnim resursom.

Projektni uslov i kontrola: Prilikom izvedbe razdvojiti parterno i krovno/terasno zelenilo, dati specifikaciju vrsta i supstrata i uskladiti zalivanje sa raspoloživim vodnim resursom.

Izvor: Knjiga I, opis uređenja terena str. 112 i tabela str. 113.

6.d.3. Rasvjeta, svjetlosno opterećenje i fasadna refleksija

Poslovno-stambeni objekat predviđa spoljašnju i unutrašnju rasvjetu, ulaze, komunikacije i otvorene ili transparentne fasadne površine. Neprimjereno usmjerena rasvjeta može izazivati odsjaj i smetnje prema susjednim stambenim prozorima, dok povećano noćno osvjetljenje utiče na lokalni ambijent i urbano životinjsko svijeto.

Operativna obaveza mora biti dokumentovana i provjerljiva. Koristiti usmjereno svjetlo, upravljanje po zonama i vremenu, odgovarajuću temperaturu boje i zaštitu od direktnog odsjaja.

Projektni uslov i kontrola: Koristiti usmjereno svjetlo, upravljanje po zonama i vremenu, odgovarajuću temperaturu boje i zaštitu od direktnog odsjaja.

Izvor: Knjiga I, materijalizacija i fasade; Knjiga IV, električne instalacije.

6.e. Druge mjere za sprečavanje ili smanjenje štetnih uticaja

Uspostaviti sistem internih kontrolnih lista za glavne faze: početno stanje susjednih objekata, izvođenje iskopa i radove blizu infrastrukture, transport zemljišta, zaštitu voda, početak korišćenja i periodični pregled komunalnih instalacija. Prije iskopa korisno je fotografski i po potrebi geodetski dokumentovati stanje susjednih objekata i javnih površina.

U slučaju radova u blizini vodotoka ili pronalaska kulturno-arheoloških predmeta, postupa se prema posebnim propisima, uz obustavu odgovarajućih radova i obavještanje nadležnih. Gradilište i interni prolazi održavaju se urednim, označenim i prilagođenim bezbjednom kretanju. Komunikacija sa stanarima susjednih objekata uključuje kontakt za prijavljivanje smetnji i evidenciju postupanja.

Stručni nadzor i nosilac projekta treba da pregledaju funkcionalne pokazatelje: evidenciju transporta i otpada, izvještaje o crpljenju i eventualnim analizama voda, zapisnike o provjeri stabilnosti jame, zapisnike ispitivanja kanalizacije i ventilacije, servisne protokole, te primopredaju hortikulturnog uređenja. Ova provjerljiva evidencija smanjuje rizik neprimjenjivanja mjera u praksi.

Tabela 6-3. Predlog programa kontrola i održavanja

Faza	Parametar kontrola	/ Učestalost	Odgovornost
------	--------------------	--------------	-------------

Prije gradnje	Stanje susjednih objekata i infrastrukture	Jednokratno, fotografije i zapisnik	Nosilac / nadzor
Iskop	Nivo vode, curenja, promjene tla	Prema programu geotehničkog nadzora	Izvođač / geotehničar
Izgradnja	Prašina, pranje točkova, pokrivanje tereta	Svakodnevno	Izvođač
Izgradnja	Evidencija otpada i primopredaja	Po svakom odvozu	Izvođač
Izgradnja	Pritužbe na buku i vibracije	Po prijavi / kontrolnom programu	Nosilac / izvođač
Prije upotrebe	Ispitivanje mreža i sistema	Pri funkcionalnoj probi	Nadzor / ovlaštena lica
Korišćenje	Ventilacija i oprema zaštite od požara	Prema servisnom planu	Upravljač objekta
Korišćenje	Odvodnja, pregled šahtova i separatora	Prema programu održavanja	Upravljač objekta

Posebne mjere upravljanja usmjerene su na dokazivost sprovođenja. Za početnu fazu evidentiraju se stanje parcele, neposredno okolnih građevina, pristupnih saobraćajnica i postojeće vegetacije. Za iskop se evidentira režim nadzora i vode, za transport količine i odredišta, za otpad predaja, a za instalacije funkcionalna ispitivanja i periodično održavanje. Takve evidencije omogućavaju da se eventualna nepravilnost poveže sa odgovarajućom fazom i odgovornim subjektom, umjesto da se nakon završetka radova samo opšte zaključi da su mjere bile primijenjene.

Kod promjene namjene 11 poslovnih prostora investitor ili upravljač objekta treba da provjeri da li nova djelatnost mijenja karakter otpadnih voda, mirisa, ventilacije, otpada ili buke. Ovo je važno zato što skrining dokumentacija polazi od projektom opisane mješovite namjene, a ne od bilo kakve buduće aktivnosti. Za korisnike se predviđaju jasne informacije o odvojenom prikupljanju otpada, bezbjednom korišćenju garaže i načinu prijavljivanja kvara ili curenja. Kvalitet ekološkog ishoda zavisi od kontinuiranog upravljanja, ne samo od tehničkog prijema građevine.

6.e.1. Monitoring, odgovornost i provjerljivost mjera

Mjere zaštite imaju stvarnu vrijednost samo ako su povezane s nosiocem obaveze, rokom, dokazom realizacije i postupanjem u slučaju odstupanja. Predmetni projekat obuhvata izvođača, nadzor, nosioca i budućeg upravljača objekta. Nekontrolisana gradilišna voda, odsustvo evidencije otpada ili neredovno održavanje separatora mogu neutralisati i tehnički dobro projektovane sisteme. Za razliku od opšte izjave o usklađenosti, zapisnik o pregledu i analiza uzorka predstavljaju provjerljive dokaze.

Operativna obaveza mora biti dokumentovana i provjerljiva. Uspostaviti registar ekoloških kontrola s potpisima odgovornih lica, evidencijom rezultata i odlukom o korektivnim mjerama.

Projektni uslov i kontrola: Uspostaviti registar ekoloških kontrola s potpisima odgovornih lica, evidencijom rezultata i odlukom o korektivnim mjerama.

Izvor: Sinteza zahtjeva glavnih projekata i relevantnih propisa.

6.e.2. Urbanizovano susjedstvo i osjetljivi receptori

Lokacija se nalazi u naselju Ilino i prema projektu je oivičena saobraćajnicama sa istočne, sjeverne i zapadne strane. Susjedstvo je pretežno stambeno sa poslovnim sadržajima, što pojačava osjetljivost na gradilišni režim. Za receptor nisu važni samo geometrijska udaljenost i namjena. Posmatraju se i položaj prozora, terasa, ulaza, pješačkih koridora, kao i vrijeme kada smetnja nastaje. Naročito su relevantni vrhovi buke i prašine pri istovremenom iskopu i utovaru.

Operativna obaveza mora biti dokumentovana i provjerljiva. Planirati kontakt sa neposrednim susjedstvom, vremenski ograničene bučne radove i zaštitu pješačkih tokova; sve primjedbe evidentirati sa preduzetom korektivnom mjerom.

Projektni uslov i kontrola: Planirati kontakt sa neposrednim susjedstvom, vremenski ograničene bučne radove i zaštitu pješačkih tokova; sve primjedbe evidentirati sa preduzetom korektivnom mjerom.

Izvor: Knjiga I, opis lokacije i pristupa, str. 58–61.

6.e.3. Zdravlje korisnika i stanovništva

Uticaji na zdravlje u fazi radova vezani su prvenstveno za prašinu, buku, vibracije i bezbjednost saobraćaja. Tokom korišćenja ključni su kvalitet vazduha u garaži, sanitarna ispravnost instalacija i održavanje zajedničkih površina. Osjetljivost stanovništva je neujednačena: djeca, stariji i osobe s respiratornim tegobama mogu biti više pogođene prašinom i bukom. Procjena zbog toga razlikuje prosječne i najizloženije receptore.

Operativna obaveza mora biti dokumentovana i provjerljiva. Primjenjivati kontrolu prašine i buke, tehnički pregled ventilacije i higijenski režim zajedničkih prostora; informisati susjedstvo o bučnim radovima.

Projektni uslov i kontrola: Primjenjivati kontrolu prašine i buke, tehnički pregled ventilacije i higijenski režim zajedničkih prostora; informisati susjedstvo o bučnim radovima.

Izvor: Arhitektonski i mašinski projekat; opšti zdravstveno-ekološki kriterijumi.

6.e.4. Gradilišni i trajni saobraćaj

Pristup je projektovan preko lokalne saobraćajne mreže, a garažnim etažama preko ulazno-izlazne rampe. Lokacija je okružena ulicama i pješačkim komunikacijama u gusto korišćenom naselju. Transport iskopa i građevinskog materijala privremeno povećava broj teških vozila, dok po završetku objekta ostaju svakodnevna kretanja putničkih automobila, dostava i komunalnih službi. Najvažniji lokalni receptori su pješaci i susjedni stambeni objekti.

Operativna obaveza mora biti dokumentovana i provjerljiva. Izraditi plan organizacije gradilišnog transporta, kontrolisati utovar i obezbijediti odvojene pješačke koridore; održavati signalizaciju u fazi eksploatacije.

Projektni uslov i kontrola: Izraditi plan organizacije gradilišnog transporta, kontrolisati utovar i obezbijediti odvojene pješačke koridore; održavati signalizaciju u fazi eksploatacije.

Izvor: Knjiga I str. 60–61; Knjiga VI, tehnički izvještaj.

6.e.5. Građevinski, komunalni i posebni tokovi otpada

U pripremi i gradnji nastaju zemljani materijal, šut, beton, metalni otpad, drvena ambalaža, karton, plastika i eventualno posebno izdvojeni otpad nastao održavanjem mehanizacije. Tokom eksploatacije preovlađuje komunalni otpad mješovite namjene. Za ocjenu količina otpada treba razlikovati zapreminu samoniklog tla od rastresitog, neopasne od potencijalno opasnih frakcija i otpad od materijala koji se može ponovo upotrijebiti uz ispunjavanje odgovarajućih uslova.

Operativna obaveza mora biti dokumentovana i provjerljiva. Odvojeno sakupljati tokove, čuvati potvrde o predaji, predvidjeti označena mjesta za kontejnere i ažurirati evidenciju po fazama.

Projektni uslov i kontrola: Odvojeno sakupljati tokove, čuvati potvrde o predaji, predvidjeti označena mjesta za kontejnere i ažurirati evidenciju po fazama.

Izvor: Knjiga I, uputstvo za upravljanje građevinskim otpadom; Knjiga II, predmjeri.

6.e.6. Flora, fauna i mikrostanista urbanog prostora

Planirani zahvat je smješten u već urbanizovanom prostoru, a projektni materijal ne predstavlja inventar terenski potvrđenih zaštićenih vrsta na konkretnoj parceli. Nije stručno ispravno na osnovu samog karaktera grada automatski isključiti prisustvo pojedinačnih ptica, drveća ili urbanih mikrostanista. Potencijalni uticaj se odnosi na uklanjanje vegetacije, osvjetljenje i ometanje faune u periodu radova.

Operativna obaveza mora biti dokumentovana i provjerljiva. Prije uklanjanja vegetacije izvršiti pregled po potrebi i prilagoditi dinamiku radova, uz očuvanje i obnovu funkcionalnog zelenila.

Projektni uslov i kontrola: Prije uklanjanja vegetacije izvršiti pregled po potrebi i prilagoditi dinamiku radova, uz očuvanje i obnovu funkcionalnog zelenila.

Izvor: Knjiga I, opis postojećeg stanja i uređenja terena.

6.e.7. Rasvjeta, svjetlosno opterećenje i fasadna refleksija

Poslovno-stambeni objekat predviđa spoljašnju i unutrašnju rasvjetu, ulaze, komunikacije i otvorene ili transparentne fasadne površine. Neprimjereno usmjerena rasvjeta može izazivati odsjaj i smetnje prema susjednim stambenim prozorima, dok povećano noćno osvjetljenje utiče na lokalni ambijent i urbano životinjsko svijeto.

Operativna obaveza mora biti dokumentovana i provjerljiva. Koristiti usmjereno svjetlo, upravljanje po zonama i vremenu, odgovarajuću temperaturu boje i zaštitu od direktnog odsjaja.

Projektni uslov i kontrola: Koristiti usmjereno svjetlo, upravljanje po zonama i vremenu, odgovarajuću temperaturu boje i zaštitu od direktnog odsjaja.

Izvor: Knjiga I, materijalizacija i fasade; Knjiga IV, električne instalacije.

6.e.8. Kumulativno opterećenje naselja Ilino

Postojeće stambene i poslovne zgrade, lokalne saobraćajnice i komunalna infrastruktura čine osnovno opterećenje koje se ne može zanemariti pri ocjeni novog objekta. Kumuliranje nastaje kada se emisije, promet, opterećenje kolektora ili promjena režima oticanja sabiraju sa sličnim aktivnostima drugih objekata. Ono je moguće čak i ako je pojedinačna emisija relativno mala.

Operativna obaveza mora biti dokumentovana i provjerljiva. Primijeniti scenarije sa istovremenom gradnjom susjednih projekata gdje postoje javno dostupne informacije, a za komunalne priključke zahtijevati uslove operatora.

Projektni uslov i kontrola: Primijeniti scenarije sa istovremenom gradnjom susjednih projekata gdje postoje javno dostupne informacije, a za komunalne priključke zahtijevati uslove operatora.

Izvor: DUP „Ilino“, stanje naselja i projekat planirane izgradnje.

6.e.9. Rizik incidenta, odgovor i rezidualni uticaji

Za predmetni projekat prioritetne nepredviđene situacije su izlivanje goriva i ulja, incidentno plavljenje temeljne jame, neplanirani kvar kanalizacije, požar u garaži i poremećaj ventilacije. Rizik zavisi od vjerovatnoće i posljedice, ali i mogućnosti blagovremenog otkrivanja. Za kompleks sa podzemnim etažama važna je funkcionalna povezanost senzora, pumpi, ventilacije i sistema uzbunjivanja.

Operativna obaveza mora biti dokumentovana i provjerljiva. Usvojiti operativne procedure: izolacija izvora, hitno obavješćavanje, kontrola odvodnje, dokumentovanje i ponovna provjera sistema prije nastavka korišćenja.

Projektni uslov i kontrola: Usvojiti operativne procedure: izolacija izvora, hitno obavješćavanje, kontrola odvodnje, dokumentovanje i ponovna provjera sistema prije nastavka korišćenja.

Izvor: Knjige III, IV i V i geotehnički elaborat.

7. IZVORI PODATAKA

Dokumentacija je pripremljena prema Pravilniku o bližem sadržaju dokumentacije koja se podnosi uz zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade elaborata („Službeni list CG“, br. 19/19 i 75/26), uz primjenu Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu i Uredbe o projektima za koje se vrši procjena uticaja na životnu sredinu.

7.1. Zakoni i podzakonski propisi

Pri izradi dokumentacije i ocjeni mogućih uticaja razmatrani su sljedeći zakoni i podzakonski propisi, u dijelu koji se odnosi na predmetnu vrstu zahvata:

- Zakon o izgradnji objekata („Službeni list CG“, br. 19/25, 92/25 i 160/25).
- Zakon o životnoj sredini („Sl. list CG“ br. 52/16 i 73/19, 84/24)
- Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu („Službeni list CG“, br. 75/18, 84/24 i 70/26).
- Zakon o zaštiti prirode („Službeni list CG“, br. 117/26).
- Zakon o zaštiti kulturnih dobara („Sl. list CG“ br. 49/10, 40/11, 44/17, 18/19, 84/24 i 92/25).
- Zakon o vodama („Službeni list RCG“, br. 27/07; „Službeni list CG“, br. 32/11, 48/15, 52/16, 84/18, 84/24 i 128/26, uz ostale primjenjive izmjene).
- Zakon o zaštiti vazduha („Službeni list CG“, br. 117/26).
- Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini („Službeni list CG“, br. 117/26).
- Zakon o upravljanju otpadom („Službeni list CG“, br. 34/24, ispravka 92/24 i izmjene i dopune 128/26).
- Zakon o komunalnim djelatnostima („Sl. list CG“ br. 055/16, 074/16, 002/18, 066/19, 140/22, 084/24)
- Zakon o zaštiti i spašavanju („Sl. list CG“ br. 013/07, 005/08, 086/09 od 25.12.2009, 032/11, 054/16, 146/21, 003/23, 082/25)
- Zakon o zaštiti i zdravlju na radu („Službeni list CG“, br. 51/26 i 103/26).
- Zakon o prevozu opasnih materija („Službeni list CG“, br. 33/14, 13/18, 84/24 i 89/25), u dijelu primjenjivom na transport opasnih materija.
- Pravilnik o bližem sadržaju dokumentacije koja se podnosi uz zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade elaborata („Službeni list CG“, br. 19/19 i 75/26) – Prilog 1.
- Pravilnik o graničnim vrijednostima indikatora buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja akustičkih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke („Službeni list CG“, br. 124/26).
- Pravilnik o načinu i uslovima praćenja kvaliteta vazduha („Sl. list CG“, br. 21/11 i 32/16).
- Pravilnikom o načinu izrade i sadržaju inventara emisija zagađujućih materija u vazduh („Sl. list RCG“ br. 73/18)
- Uredba o graničnim vrijednostima emisije zagađujućih materija u vazduhu iz stacionarnih izvora („Sl. list CG“, br. 10/11, 129/21, 101/25)
- Uredba o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha („Sl. list CG“, br. 25/12).
- Uredba o maksimalnim nacionalnim emisijama određenih zagađujućih materija („Sl. list CG“ br. 3/12)
- Pravilniku o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje („Sl. list RCG“, br. 18/97).

- Pravilnik o načinu i rokovima utvrđivanja statusa površinskih voda („Službeni list CG“, br. 25/19).
- Pravilnik o načinu i rokovima utvrđivanja statusa podzemnih voda („Sl. list CG“, 52/19)
- Uredba o projektima za koje se vrši procjena uticaja na životnu sredinu, sa izmjenama i dopunama objavljenim zaključno sa „Službenim listom CG“, br. 85/26 (posebno lista projekata i pragovi za skrining).
- Pravilnik o indikatorima buke, metodama izračunavanja, mjerenja i ocjenjivanja nivoa buke u životnoj sredini i sadržaju izvještaja o izvršenom mjerenju i ocjenjivanju nivoa buke u životnoj sredini („Službeni list CG“, br. 122/26).
- Zakon o uređenju prostora („Službeni list CG“, br. 19/25), u dijelu koji se odnosi na planska dokumenta i planiranje predmetne lokacije.
- Državni plan upravljanja otpadom za period 2025–2029. godine („Službeni list CG“, br. 25/26), kao relevantni strateški okvir za postupanje sa otpadom.

7.2. Planska i projektna dokumentacija

Za izradu Dokumentacije za odlučivanje o potrebi izrade elaborata procjene uticaja na životnu sredinu za poslovno-stambeni objekat investitora „EUROMIX BETON“ d.o.o. Bar, korišćena je dostavljena planska, tehnička i projektna dokumentacija koja se odnosi na lokaciju, karakteristike planiranog objekta, infrastrukturno opremanje i uslove izvođenja radova.

Osnovnu dokumentacionu podlogu čine:

- Detaljni urbanistički plan „Ilino“, zona „H“, opština Bar, sa pripadajućim planskim i grafičkim priložima.
- Urbanističko-tehnički uslovi broj 06-333/25-7717/5 od 09.01.2025. godine.
- Urbanističko-tehnički uslovi broj 07-332/25-295/3 od 03.06.2025. godine.
- Knjiga 0 – Opšta dokumentacija za poslovno-stambeni objekat investitora „EUROMIX BETON“ d.o.o. Bar.
- Knjiga I – Glavni projekat arhitekture poslovno-stambenog objekta, sa tehničkim opisom, urbanističkim pokazateljima, bilansima površina, osnovama etaža, presjecima, fasadama i ostalim grafičkim priložima.
- Projekat građevinskih konstrukcija poslovno-stambenog objekta, izrađen od strane „VESING“ d.o.o. Bar, jul 2026. godine, sa tehničkim opisom, statičkim i seizmičkim proračunima, konstruktivnim rješenjima i grafičkom dokumentacijom.
- Knjiga III – Glavni projekat hidrotehničkih instalacija, koji obuhvata instalacije vodosnabdijevanja, fekalne i atmosferske kanalizacije, odvodnju garažnih prostora, separatore lakih naftnih derivata, prepumpne sisteme i pripadajuće instalacione šeme.
- Knjiga IV – Glavni projekat elektroinstalacija jake struje, sa projektovanim elektroenergetskim instalacijama, razvodima, napajanjem potrošača i odgovarajućim sistemima zaštite.
- Knjiga IV – Glavni projekat elektroinstalacija slabe struje, sa odgovarajućim elektronsko-komunikacionim, signalnim i bezbjednosnim sistemima.
- Knjiga V – Glavni projekat mašinskih instalacija – sprinkler sistem, sa tehničkim rješenjima automatske protivpožarne zaštite.

- Knjiga V – Glavni projekat mašinskih instalacija – ventilacija i odimljavanje podzemnih garaža, sa proračunima, tehničkim opisima i grafičkim prikazima sistema ventilacije.
- Knjiga VI – Glavni projekat saobraćaja, sa prikazom saobraćajnog pristupa, unutrašnjih saobraćajnih komunikacija, garažnih prostora, parking mjesta i organizacije saobraćaja.
- Elaborat detaljnih geotehničkih istraživanja terena za definisanje geotehničkih uslova izgradnje objekta u zahvatu DUP-a „Ilino“, izrađen od strane „GEOTEHNIKA“ d.o.o. Bijelo Polje, januar 2026. godine.
- Geodetske i situacione podloge prikazane u dostavljenoj tehničkoj dokumentaciji, sa granicama urbanističkih i katastarskih parcela, položajem objekta, pristupnim saobraćajnicama i pripadajućom infrastrukturom.
- Grafička dokumentacija koja obuhvata situacione planove, osnove podzemnih i nadzemnih etaža, karakteristične presjeke, arhitektonske prikaze, konstrukciju, instalacione mreže i saobraćajna rješenja.
- Ostala tehnička dokumentacija i projektni prilozi dostavljeni od strane investitora „EUROMIX BETON“ d.o.o. Bar, koji su relevantni za sagledavanje karakteristika predmetnog projekta i njegovih mogućih uticaja na životnu sredinu.

Navedena dokumentacija odnosi se na izgradnju poslovno-stambenog objekta na urbanističkoj parceli UP19 i djelovima urbanističkih parcela UP12, UP17 i UP20, zona „H“, DUP „Ilino“, odnosno katastarskim parcelama broj 4051/1, 4051/2, 4051/3, 4053/1, 4054/3 i 4054/8, KO Novi Bar, opština Bar.

7.3. Prostorni i kartografski izvori

Za sagledavanje prostornog položaja predmetne lokacije, karakteristika njenog neposrednog i šireg okruženja, postojećeg načina korišćenja zemljišta i odnosa planiranog objekta prema okolnim sadržajima, relevantni su sljedeći prostorni i kartografski izvori:

- Prostorno-urbanistička i druga važeća planska dokumentacija koja se odnosi na teritoriju opštine Bar.
- Detaljni urbanistički plan „Ilino“, sa tekstualnim i grafičkim priložima, planiranom namjenom površina, regulacionim elementima i infrastrukturnim rješenjima.
- Katastarski plan i podaci Uprave za nekretnine Crne Gore za katastarske parcele broj 4051/1, 4051/2, 4051/3, 4053/1, 4054/3 i 4054/8, KO Novi Bar.
- Geoportal Uprave za nekretnine Crne Gore.
- Raspoložive ortofoto podloge i satelitski prikazi šireg područja naselja Ilino i grada Bara.
- Topografske i geodetske podloge sadržane u dostavljenoj projektnoj dokumentaciji.
- Situacioni planovi i grafički prilozi glavnog projekta arhitekture, sa prikazom položaja objekta, granica parcela, pristupnih komunikacija i uređenja slobodnih površina.
- Grafički prilozi projekta saobraćaja, sa prikazom saobraćajnog povezivanja lokacije, garažnih etaža i pristupnih rampi.
- Hidrotehnički situacioni planovi, sa prikazom projektovanih vodovodnih, fekalnih i atmosferskih instalacija.
- Geološke, inženjersko-geološke i hidrogeološke karte, istražni profili i ostali grafički prilozi iz Elaborata detaljnih geotehničkih istraživanja terena.

- Kartografski prikazi položaja predmetnog prostora u odnosu na hidrografsku mrežu, naseljene površine, saobraćajnu infrastrukturu i druge prostorne elemente relevantne za procjenu uticaja.

Prostorni i kartografski izvori predstavljaju osnovu za sagledavanje položaja predmetnog objekta u odnosu na postojeće izgrađene strukture, prirodne karakteristike lokacije i planirane namjene prostora.

7.4. Zvanične baze podataka i registri

Za sagledavanje postojećeg stanja životne sredine, prirodnih karakteristika prostora, planskih uslova i infrastrukturnih mogućnosti predmetne lokacije relevantni su zvanični podaci, izvještaji i registri nadležnih državnih i lokalnih institucija.

Relevantni institucionalni izvori obuhvataju:

- Agenciju za zaštitu životne sredine Crne Gore – informacije o stanju životne sredine, rezultatima monitoringa, zaštićenim područjima i drugim relevantnim podacima.
- Ministarstvo nadležno za poslove ekologije i zaštite životne sredine.
- Ministarstvo nadležno za prostorno planiranje i urbanizam.
- Upravu za vode Crne Gore – podatke iz oblasti upravljanja vodama i vodnim resursima.
- Zavod za hidrometeorologiju i seizmologiju Crne Gore – meteorološke, klimatološke, hidrološke i seizmološke podatke.
- Upravu za statistiku Crne Gore – MONSTAT – statističke podatke o stanovništvu, naseljima i drugim relevantnim pokazateljima.
- Upravu za nekretnine Crne Gore – katastarske i prostorne podatke.
- Opštinu Bar – lokalne planske, razvojne i infrastrukturne podatke.
- Nadležni sekretarijat Opštine Bar za poslove urbanizma i zaštite životne sredine.
- DOO „Vodovod i kanalizacija“ Bar – podatke o javnom vodosnabdijevanju i sistemima odvođenja otpadnih voda.
- DOO „Komunalne djelatnosti“ Bar – podatke o organizaciji sakupljanja i transporta komunalnog otpada.
- Crnogorski elektrodistributivni sistem – CEDIS – podatke o elektrodistributivnoj infrastrukturi i uslovima priključenja.
- Nadležne institucije i javno dostupne registre iz oblasti zaštite prirode, kulturnih dobara i upravljanja prostorom.

Podaci navedenih institucija koriste se u obimu u kojem su javno dostupni ili pribavljeni za potrebe predmetnog projekta. Njihova relevantnost razmatra se u odnosu na prostorni položaj lokacije, karakteristike planirane izgradnje i moguće uticaje na pojedine segmente životne sredine.

7.5. Stručna literatura i tehnička dokumentacija

Stručnu osnovu za analizu mogućih uticaja predmetnog projekta na životnu sredinu čine tehnička dokumentacija investitora, rezultati geotehničkih istraživanja i odgovarajuća stručna saznanja iz oblasti zaštite životne sredine, građevinarstva, hidrogeologije, hidrotehnike, saobraćaja i zaštite od požara.

Poseban značaj imaju stručne oblasti koje se odnose na procjenu uticaja izgradnje objekata u urbanim sredinama, geološke i inženjersko-geološke karakteristike tla, projektovanje i izvođenje dubokih građevinskih iskopa, zaštitu temeljnih jama, stabilnost susjednih objekata i uticaj građevinskih radova na režim podzemnih voda.

Za analizu hidroloških i hidrogeoloških uslova značajni su rezultati terenskih i laboratorijskih ispitivanja predstavljeni u Elaboratu detaljnih geotehničkih istraživanja terena, uključujući podatke o litološkom sastavu, fizičko-mehaničkim svojstvima tla, registrovanim nivoima podzemnih voda i preporukama za izvođenje radova i temeljenje objekta.

U dijelu koji se odnosi na zaštitu voda razmatrana su projektovana rješenja vodosnabdijevanja, fekalne i atmosferske kanalizacije, odvodnje podzemnih garaža, separacije lakih naftnih derivata i odvođenja prikupljenih voda. U dijelu zaštite vazduha, buke i bezbjednosti korisnika od posebnog značaja su tehnička rješenja prinudne ventilacije i odimljavanja garažnih prostora, kao i projektovani sistemi detekcije ugljen-monoksida.

Relevantne stručne oblasti obuhvataju i upravljanje građevinskim i komunalnim otpadom, kontrolu emisija tokom izvođenja radova, zaštitu od buke i vibracija, zaštitu zemljišta, energetske efikasnost objekata, protivpožarnu zaštitu i održavanje komunalne infrastrukture.

Korišćeni tehnički podaci zasnivaju se prvenstveno na dostavljenim projektima arhitekture, konstrukcije, hidrotehničkih instalacija, elektroinstalacija, mašinskih instalacija, saobraćaja i geotehničkom elaboratu.

7.6. Standardi

Pri razmatranju tehničkih karakteristika projekta i predviđenih mjera zaštite životne sredine relevantni su odgovarajući crnogorski, evropski i međunarodni standardi (MEST, EN i ISO), u skladu sa njihovim područjem primjene i tehničkim rješenjima sadržanim u projektnoj dokumentaciji.

Posebno su značajni standardi iz sljedećih oblasti:

- Projektovanje građevinskih konstrukcija i utvrđivanje opterećenja – serija MEST EN 1990 i MEST EN 1991.
- Projektovanje betonskih konstrukcija – serija MEST EN 1992.
- Geotehničko projektovanje i istraživanje tla – serija MEST EN 1997.
- Projektovanje konstrukcija otpornih na zemljotrese – serija MEST EN 1998.
- Beton, njegove karakteristike, proizvodnja i usaglašenost – MEST EN 206.
- Projektovanje sistema unutrašnje kanalizacije i odvođenja otpadnih voda – serija EN 12056.
- Sistemi javne i spoljašnje kanalizacije – standardi serije EN 752, u dijelu njihove primjenjivosti.
- Sistemi za separaciju lakih tečnosti, uključujući ulja i naftne derivate – serija EN 858.
- Projektovanje i izvođenje automatskih sprinkler sistema – EN 12845 i odgovarajući standardi protivpožarne zaštite.
- Sistemi za kontrolu dima i toplote – relevantni standardi serije EN 12101.

- Ventilacija podzemnih garaža, kvalitet unutrašnjeg vazduha i kontrola koncentracija štetnih gasova.
- Metode mjerenja i ocjene buke u životnoj sredini – relevantni standardi serije ISO 1996.
- Ispitivanje kvaliteta voda, zemljišta i vazduha, kao i uzorkovanje i analiza parametara životne sredine.
- Elektroenergetske instalacije, zaštita od električnog udara, uzemljenje i zaštita od atmosferskih pražnjenja.
- Bezbjednost i zdravlje na radu, zaštita od požara i bezbjedno korišćenje građevinskih objekata.

Primjena pojedinačnih standarda vrši se u skladu sa važećim tehničkim propisima, projektnom dokumentacijom i zahtjevima za odgovarajuće instalacije i sisteme. Navedeni standardi predstavljaju stručni referentni okvir, dok se tačne oznake i izdanja primijenjenih standarda utvrđuju prema odgovarajućim projektnim knjigama i važećem katalogu crnogorskih standarda.

7.7. Podaci o postojećem stanju lokacije i terenskim istraživanjima

Podaci o postojećem stanju predmetne lokacije zasnivaju se na dostavljenoj projektnoj dokumentaciji, geodetskim i situacionim podlogama, grafičkim prikazima i rezultatima geotehničkih istraživanja sprovedenih za potrebe planirane izgradnje.

Na osnovu raspoloživih podataka sagledani su prostorni položaj i konfiguracija terena, postojeći način korišćenja zemljišta, izgrađenost neposrednog okruženja, saobraćajna pristupačnost, položaj susjednih objekata, kao i osnovne geološke i hidrogeološke karakteristike predmetnog prostora.

Za potrebe definisanja geotehničkih uslova izgradnje sprovedena su detaljna istraživanja terena, čiji su rezultati predstavljeni u Elaboratu detaljnih geotehničkih istraživanja, izrađenom od strane „GEOTEHNIKA“ d.o.o. Bijelo Polje, januar 2026. godine. Istraživanja su obuhvatila odgovarajuće terenske i laboratorijske postupke, analizu geološke građe, inženjersko-geoloških karakteristika i hidrogeoloških uslova.

Posebno su značajni podaci o prisustvu podzemnih voda na malim dubinama, imajući u vidu planiranu izgradnju dvije podzemne etaže i potrebu odgovarajuće zaštite temeljne jame, stabilnosti okolnog terena i susjednih građevinskih objekata.

Sagledavanje postojećeg stanja lokacije omogućilo je identifikaciju najznačajnijih prostornih i prirodnih karakteristika koje mogu uticati na način izvođenja radova, izbor mjera zaštite životne sredine i procjenu mogućih uticaja planiranog projekta.

Podaci o neposrednom obilasku lokacije mogu se dopuniti zapisnikom, datumom obilaska i fotodokumentacijom ukoliko su takvi podaci dostupni.

PRILOG A – KONTROLNI PRORAČUNI I BILANSI

A.1. Provjera urbanističkih pokazatelja

Tabela A-1. Kontrolne relacije izvedene iz Knjige I

Izvedena relacija	Račun	Rezultat
Stepen zauzetosti	1.701,82 / 4.367,00	0,3897 $\approx$ 0,39
Indeks izgrađenosti (nadzemno)	17.931,44 / 4.367,00	4,1066 $\approx$ 4,11
Udjel zelenila	1.604,38 / 4.367,00 $\times$ 100	36,74%
Nadzemna / ukupna BRGP	17.931,44 / 24.918,80 $\times$ 100	71,96%
Podrumski dio BRGP	24.918,80 – 17.931,44	6.987,36 m ²
Najmanji opisani broj PM	67 poslovanje + 88 stanovanje	155 PM

A.2. Ilustrativni scenarij oborinskog oticaja sa krova

Hidrotehnički opis navodi približnu krovnu površinu 1.230 m² i 24 vertikale prečnika 110 mm. Za ilustrativnu procjenu reda veličine vršnog oticaja primjenjuje se racionalni izraz $Q = C \times i \times A$. Ovdje je C koeficijent oticaja (uzeto 0,90 za nepropustan krov), i pretpostavljen intenzitet kiše u L/s/m², a A slivna površina. Ovo nije mjerodavni proračun za projektovanje: projektni intenzitet za Bar treba preuzeti iz odgovarajućih IDF krivih i uslova komunalnog operatora.

Tabela A-2. Osjetljivost krovne atmosferske odvodnje na intenzitet kiše

Scenarij	Pretpostavka intenziteta	Q za 1.230 m ² i C=0,90
Umjereni ilustrativni	$i = 150 \text{ L/s/ha} = 0,015 \text{ L/s/m}^2$	16,61 L/s
Veći ilustrativni	$i = 200 \text{ L/s/ha} = 0,020 \text{ L/s/m}^2$	22,14 L/s
Intenzivni ilustrativni	$i = 250 \text{ L/s/ha} = 0,025 \text{ L/s/m}^2$	27,68 L/s

Tabela se odnosi samo na ilustrativnu krovnu površinu i ne uključuje parter, rampe i druge površine. Zadržavanje, prelivi i upojni sistem zavise od hidrogeologije, dozvoljenog ispuštanja i kapaciteta mreže; navedene vrijednosti nijesu dokaz dovoljnog kapaciteta planiranog upojnog bunara.

A.3. Provjera unutrašnje konzistentnosti hidrotehničkog proračuna

U glavnom projektu hidrotehnike, za prvi sabirni kanal tabela sanitarnih uređaja daje zbir priključnih vrijednosti 410,00, dok je u tekstu formule naveden zbir 390,00 uz prijavljeni $Q_{san} = 14,17 \text{ L/s}$. Matematički, $0,70 \times \sqrt{410} \approx 14,18 \text{ L/s}$, a $0,70 \times \sqrt{390} \approx 13,82 \text{ L/s}$, što pokazuje tipografsku/numeričku neusaglašenost u objašnjenju. Za drugi sabirni kanal zbir

1.068,00 daje $Q_{san} \approx 22,88$ L/s. Ovu razliku treba ispraviti u hidrotehničkoj projektnoj dokumentaciji.

U istom dijelu projekta za drugi sabirni kanal prikazuje se profil DN250, dok kasniji red „PVC Ø200 mm“ očigledno nije usklađen s tim navodom. Ne radi se o zaključku da kanal ne funkcionira, nego o potrebi za usaglašavanjem numeričkog i opisnog prikaza. Posebno je potrebno usaglasiti projektno rješenje atmosferskih i fekalnih voda prije priključenja.

Tabela A-3. Matematička kontrola sanitarnih priključnih vrijednosti

Kanal	Zbir priključnih vrijednosti	Preračunato Q_{san}	Napomena
Sabirni kanal 1	410,00 AWs	$0,70 \times \sqrt{410} = 14,18$ L/s	U tekstu formule pogrešno stoji 390
Sabirni kanal 2	1.068,00 AWs	$0,70 \times \sqrt{1.068} = 22,88$ L/s	Provjeriti DN250 naspram kasnijeg reda Ø200

A.4. Ilustrativni obim zemljanih radova – neprojektni scenarij

Za plan logistike odvoza, ali ne za zvanični predmjer, može se razmotriti scenarijski okvir. Ako bi se za podzemni gabarit uzela aproksimacija jedne prosječne etaže $6.987,36 / 2 = 3.493,68$ m², a posmatrale dubine iskopa 6–8 m, jednostavni geometrijski proizvod iznosi 20.962–27.949 m³ prije kosina, privremene podgrade, lokalnih proširenja i nasipa. Ovaj scenario ne opisuje stvarni projekat i ne smije se koristiti kao konačna količina iskopa bez predmjera.

Stvarna iskopna zapremina se određuje iz precizne geometrije objekta, postojeće geodetske kote, projektovanih kota dna iskopa, širine radnog prostora i tehnike obezbjeđenja jame. Količina transporta zavisi i od rastresitosti, ponovne upotrebe i dozvoljenog odredišta materijala.

Tabela A-4. Ilustracija osjetljivosti količine iskopa na usvojenu dubinu

Pretpostavljena dubina iskopa	Račun s ilustrativnim gabaritom 3.493,68 m ²	Samo scenarijska zapremina
6 m	$3.493,68 \times 6$	≈ 20.962 m ³
7 m	$3.493,68 \times 7$	≈ 24.456 m ³
8 m	$3.493,68 \times 8$	≈ 27.949 m ³

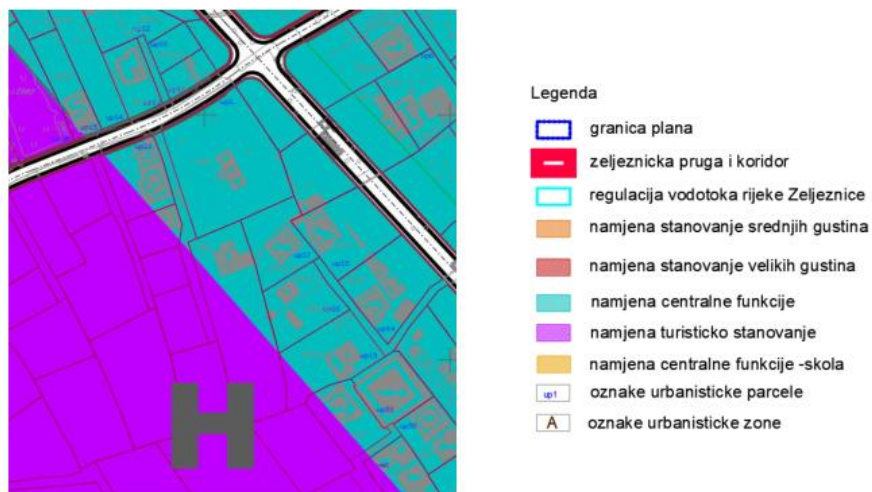
PRILOG B – GRAFIČKI PREGLED LOKACIJE I PROJEKTA



Prilog B-1. Snimak postojeće lokacije – iz projektne dokumentacije.

URBANISTIČKA LOKACIJA

Urbanistička lokacija sa planom namjene površina zone i urbanističke parcele na kojoj je planirana izgradnja poslovno - stambenog objekta.



Slika 2: Izvod iz DUP-a "Ilino", plan namjene površina



Slika 3: Izvod iz DUP-a "Ilino", plan regulacije i nivelacije

Prilog B-2. Planski izvod za zonu lokacije – DUP „Ilino“.

POSTOJEĆE STANJE LOKACIJE

Na katastarskima parcelama u okviru datih urbanističkih parcela, KP 4051/1 i KP 4053/1, KO Novi Bar evidentirani su postojeći objekti. Svi postojeći objekti su predviđeni za rušenje za koji je urađen elaborat o rušenju odnosno uklanjanju postojećih objekata.

Predmetna lokacija je sa istočne, sjeverne i zapadne strane oivičena postojećim saobraćajnicama. Teren je u blagoj denivelaciji u pravcu sjeveroistok – jugozapad. Sama parcela, odnosno lokacija, na kojoj je planirana izgradnja novog poslovno-stambenog objekta je nepravilnog oblika. Poslovno – stambeni objekat je lociran u dijelu naselja sa pretežnom namjenom stanovanja. Predmetna lokacija odgovara namjeni samog objekta u odnosu na samo okruženje kao dominantno stanovanje sa poslovanjem a i potrebne infrastrukture.



SLIKA 1: Prikaz lokacije, izvor:

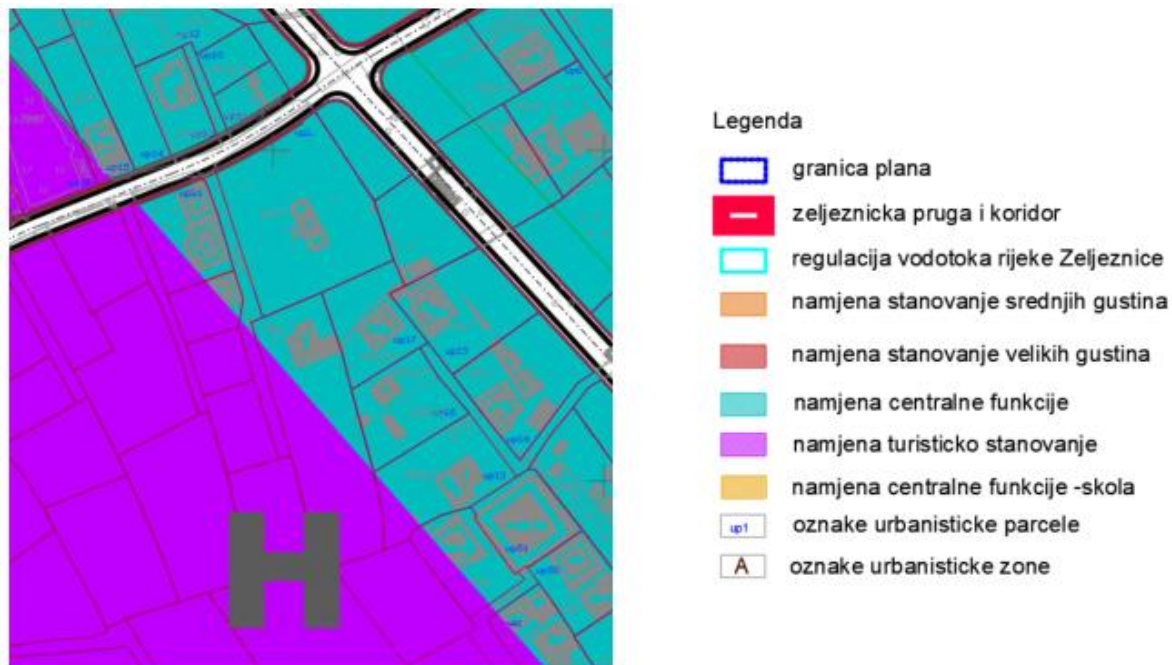
https://www.google.com/maps/@42.110066,19.0936509,311m/data=!3m1!1e3?entry=ttn&g_ep=EgoyMDI1MTIwOS4wIjKXMDSoASAFAw%3D%3D7

Stručno tumačenje: grafička podloga se odnosi na fizički raspored projektnog zahvata i služi povezivanju planirane namjene, pristupa i izgrađenog susjedstva. Kod stručne ocjene neophodno je razlikovati trajni objekat, privremene gradilišne površine i komunalnu infrastrukturu. Za koordinatne i visinske vrijednosti koristi se ovjereni izvorni nacrt.

Slika H.1. Ortofoto položaj i urbanizovano okruženje. Izvor: dostavljena projektna dokumentacija, odnosno pomoćni grafički prikaz na osnovu projektnih podataka; Izvod iz projektne podloge; prikazuje odnos parcele prema širem dijelu naselja Ilino.

Prilog H.1. Planska namjena površina

Izvod iz DUP-a „Ilino“ u dokumentaciji arhitekture; relevantan za pregled funkcija okolnog prostora. Značaj prikaza za procjenu uticaja je u povezivanju stvarnog projektnog rješenja sa prostornim uslovima, aktivnostima gradnje i kontrolnim mjerama. Kada se prikazuje metodološka šema, ona služi objašnjenju i ne može se koristiti kao ovjereni projektni nacrt.



Stručno tumačenje: grafička podloga se odnosi na fizički raspored projektnog zahvata i služi povezivanju planirane namjene, pristupa i izgrađenog susjedstva. Kod stručne ocjene neophodno je razlikovati trajni objekat, privremene gradilišne površine i komunalnu infrastrukturu. Za koordinatne i visinske vrijednosti koristi se ovjereni izvorni nacrt.

Slika H.2. Planska namjena površina. Izvor: dostavljena projektna dokumentacija, odnosno pomoćni grafički prikaz na osnovu projektnih podataka; Izvod iz DUP-a „Ilino“ u dokumentaciji arhitekture; relevantan za pregled funkcija okolnog prostora.

H.2. Regulacija i nivelacija parcele

Grafički izvod planskog dijela; potrebno ga je čitati uz konačnu ovjerenu geodetsku podlogu. Značaj prikaza za procjenu uticaja je u povezivanju stvarnog projektnog rješenja sa prostornim uslovima, aktivnostima gradnje i kontrolnim mjerama. Kada se prikazuje metodološka šema, ona služi objašnjenju i ne može se koristiti kao ovjereni projektni nacrt.



Stručno tumačenje: grafička podloga se odnosi na fizički raspored projektnog zahvata i služi povezivanju planirane namjene, pristupa i izgrađenog susjedstva. Kod stručne ocjene neophodno je razlikovati trajni objekat, privremene gradilišne površine i komunalnu infrastrukturu. Za koordinatne i visinske vrijednosti koristi se ovjereni izvorni nacrt.

Slika H.3. Regulacija i nivelacija parcele. Izvor: dostavljena projektna dokumentacija, odnosno pomoćni grafički prikaz na osnovu projektnih podataka; Grafički izvod planskog dijela; potrebno ga je čitati uz konačnu ovjerenu geodetsku podlogu.

H.3. Postojeće stanje sa šireg prikaza

Prostorni kontekst urbanog zemljišta i saobraćajnica. Značaj prikaza za procjenu uticaja je u povezivanju stvarnog projektnog rješenja sa prostornim uslovima, aktivnostima gradnje i kontrolnim mjerama. Kada se prikazuje metodološka šema, ona služi objašnjenju i ne može se koristiti kao ovjereni projektni nacrt.



Stručno tumačenje: grafička podloga se odnosi na fizički raspored projektnog zahvata i služi povezivanju planirane namjene, pristupa i izgrađenog susjedstva. Kod stručne ocjene neophodno je razlikovati trajni objekat, privremene gradilišne površine i komunalnu infrastrukturu. Za koordinatne i visinske vrijednosti koristi se ovjereni izvorni nacrt.

Slika H.4. Postojeće stanje sa šireg prikaza. Izvor: dostavljena projektna dokumentacija, odnosno pomoćni grafički prikaz na osnovu projektnih podataka; Prostorni kontekst urbanog zemljišta i saobraćajnica.

H.4. Projektovana vizualizacija

Arhitektonsko oblikovanje i odnos objekta prema urbanom tkivu. Značaj prikaza za procjenu uticaja je u povezivanju stvarnog projektnog rješenja sa prostornim uslovima, aktivnostima gradnje i kontrolnim mjerama. Kada se prikazuje metodološka šema, ona služi objašnjenju i ne može se koristiti kao ovjereni projektni nacrt.

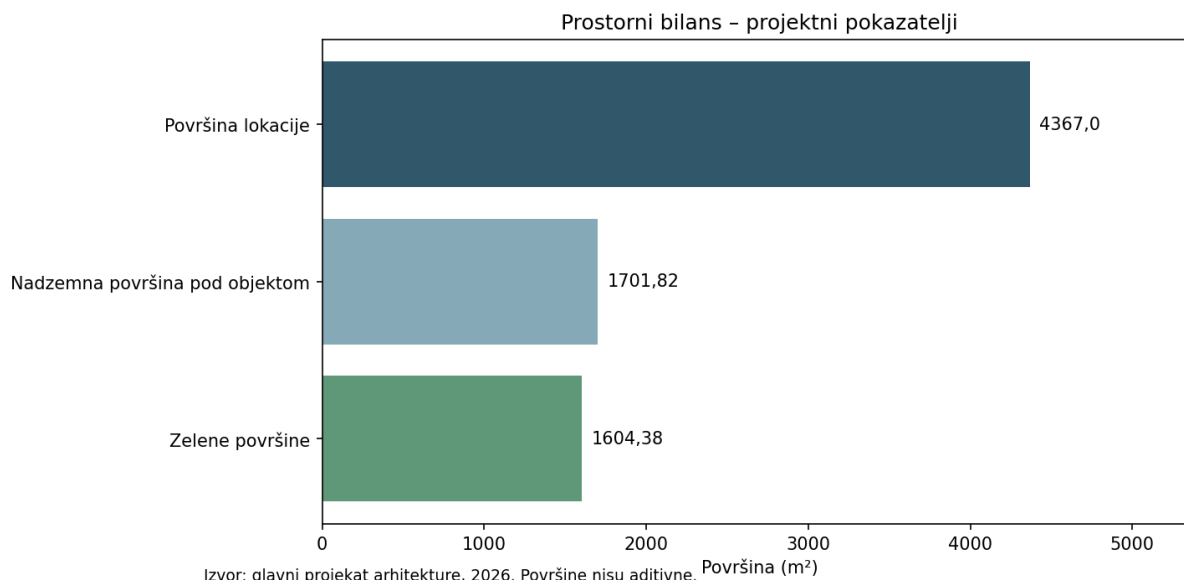


Stručno tumačenje: grafička podloga se odnosi na fizički raspored projektnog zahvata i služi povezivanju planirane namjene, pristupa i izgrađenog susjedstva. Kod stručne ocjene neophodno je razlikovati trajni objekat, privremene gradilišne površine i komunalnu infrastrukturu. Za koordinatne i visinske vrijednosti koristi se ovjereni izvorni nacrt.

Slika H.5. Projektovana vizualizacija. Izvor: dostavljena projektna dokumentacija, odnosno pomoćni grafički prikaz na osnovu projektnih podataka; Arhitektonsko oblikovanje i odnos objekta prema urbanom tkivu.

H.5. Uporedni bilans prostorne zauzetosti

Vizuelni pregled površine parcele, nadzemnog gabarita i planiranog zelenila. Značaj prikaza za procjenu uticaja je u povezivanju stvarnog projektnog rješenja sa prostornim uslovima, aktivnostima gradnje i kontrolnim mjerama. Kada se prikazuje metodološka šema, ona služi objašnjenju i ne može se koristiti kao ovjereni projektni nacrt.

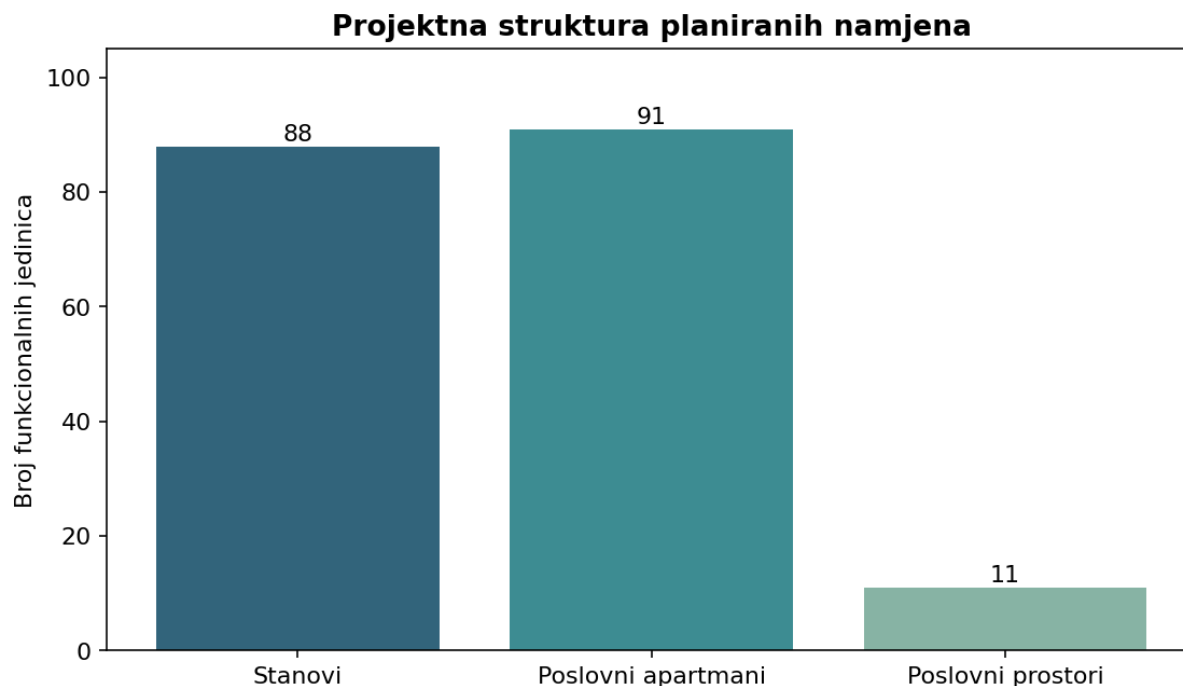


Stručno tumačenje: grafička podloga se odnosi na fizički raspored projektnog zahvata i služi povezivanju planirane namjene, pristupa i izgrađenog susjedstva. Kod stručne ocjene neophodno je razlikovati trajni objekat, privremene gradilišne površine i komunalnu infrastrukturu. Za koordinatne i visinske vrijednosti koristi se ovjereni izvorni nacrt.

Slika H.6. Uporedni bilans prostorne zauzetosti. Izvor: dostavljena projektna dokumentacija, odnosno pomoćni grafički prikaz na osnovu projektnih podataka; Vizuelni pregled površine parcele, nadzemnog gabarita i planiranog zelenila.

C.6. Sastav projektovanih funkcionalnih jedinica

Broj stanova, poslovnih apartmana i lokala prema glavnom projektu. Značaj prikaza za procjenu uticaja je u povezivanju stvarnog projektnog rješenja sa prostornim uslovima, aktivnostima gradnje i kontrolnim mjerama. Kada se prikazuje metodološka šema, ona služi objašnjenju i ne može se koristiti kao ovjereni projektni nacrt.

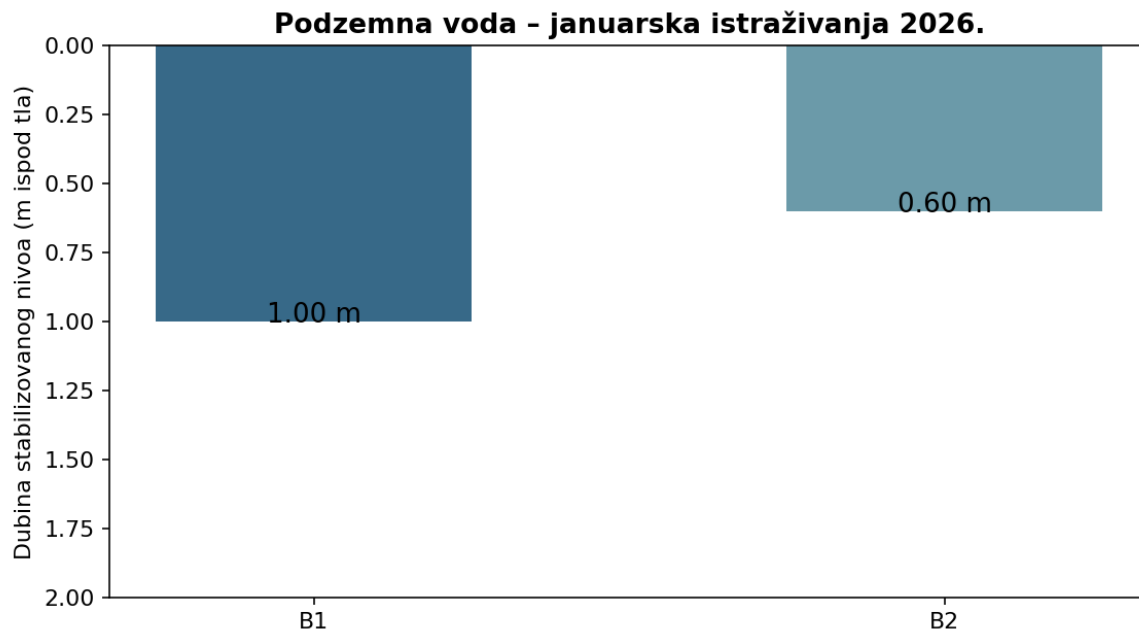


Stručno tumačenje: grafička podloga se odnosi na fizički raspored projektnog zahvata i služi povezivanju planirane namjene, pristupa i izgrađenog susjedstva. Kod stručne ocjene neophodno je razlikovati trajni objekat, privremene gradilišne površine i komunalnu infrastrukturu. Za koordinatne i visinske vrijednosti koristi se ovjereni izvorni nacrt.

Slika H.7. Sastav projektovanih funkcionalnih jedinica. Izvor: dostavljena projektna dokumentacija, odnosno pomoćni grafički prikaz na osnovu projektnih podataka; Broj stanova, poslovnih apartmana i lokala prema glavnom projektu.

C.7. Registrovana podzemna voda u dvije bušotine

Grafički prikaz stabilizovanih dubina, uz važnu napomenu da nema serijskog monitoringa. Značaj prikaza za procjenu uticaja je u povezivanju stvarnog projektnog rješenja sa prostornim uslovima, aktivnostima gradnje i kontrolnim mjerama. Kada se prikazuje metodološka šema, ona služi objašnjenju i ne može se koristiti kao ovjereni projektni nacrt.



Izvor: geotehnički elaborat, poglavlje 4.4; nije dugoročna vremenska serija.

Stručno tumačenje: prikaz se koristi zajedno sa hidrogeološkim opažanjima i hidrotehničkim rješenjima. Njegova vrijednost je u identifikaciji osjetljivog vodnog puta i mogućnosti sprečavanja nekontrolisanog prenosa materijala ili zauljenih voda. Za proračune priključka mjerodavni su uslovi operatora i odobreni proračuni, a grafički prikaz u ovom prilogu nije dozvola za ispuštanje.

Slika H.8. Registrovana podzemna voda u dvije bušotine. Izvor: dostavljena projektna dokumentacija, odnosno pomoćni grafički prikaz na osnovu projektnih podataka; Grafički prikaz stabilizovanih dubina, uz važnu napomenu da nema serijskog monitoringa.

C.8. Šematski podzemni nivoi

Prikaz za razumijevanje rizika dubokog iskopa u sredini sa plitkom podzemnom vodom. Značaj prikaza za procjenu uticaja je u povezivanju stvarnog projektnog rješenja sa prostornim uslovima, aktivnostima gradnje i kontrolnim mjerama. Kada se prikazuje metodološka šema, ona služi objašnjenju i ne može se koristiti kao ovjereni projektni nacrt.

Šematski odnos podzemnih etaža i nivoa vode



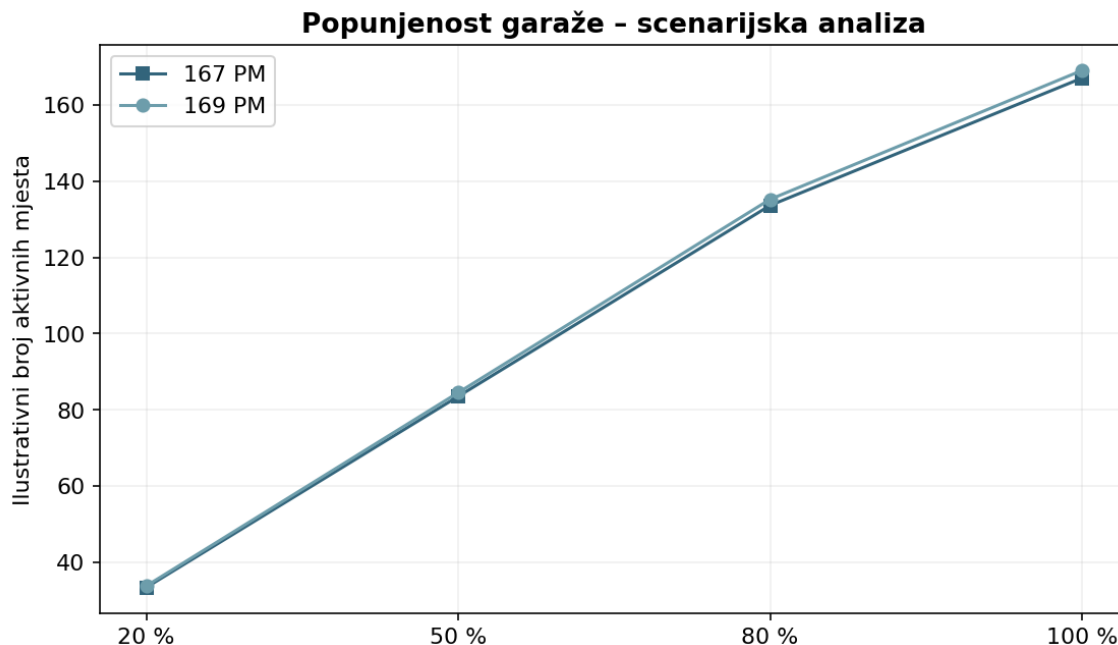
Nije geotehnički profil niti crtež u razmjeri.

Stručno tumačenje: prikaz se koristi zajedno sa hidrogeološkim opažanjima i hidrotehničkim rješenjima. Njegova vrijednost je u identifikaciji osjetljivog vodnog puta i mogućnosti sprečavanja nekontrolisanog prenosa materijala ili zauljenih voda. Za proračune priključka mjerodavni su uslovi operatora i odobreni proračuni, a grafički prikaz u ovom prilogu nije dozvola za ispuštanje.

Slika H.9. Šematski podzemni nivoi. Izvor: dostavljena projektna dokumentacija, odnosno pomoćni grafički prikaz na osnovu projektnih podataka; Prikaz za razumijevanje rizika dubokog iskopa u sredini sa plitkom podzemnom vodom.

C. 9. Indikativna popunjenost garaže

Aritmetička ilustracija osjetljivosti bez tvrdnje o realnoj saobraćajnoj frekvenciji. Značaj prikaza za procjenu uticaja je u povezivanju stvarnog projektnog rješenja sa prostornim uslovima, aktivnostima gradnje i kontrolnim mjerama. Kada se prikazuje metodološka šema, ona služi objašnjenju i ne može se koristiti kao ovjereni projektni nacrt.



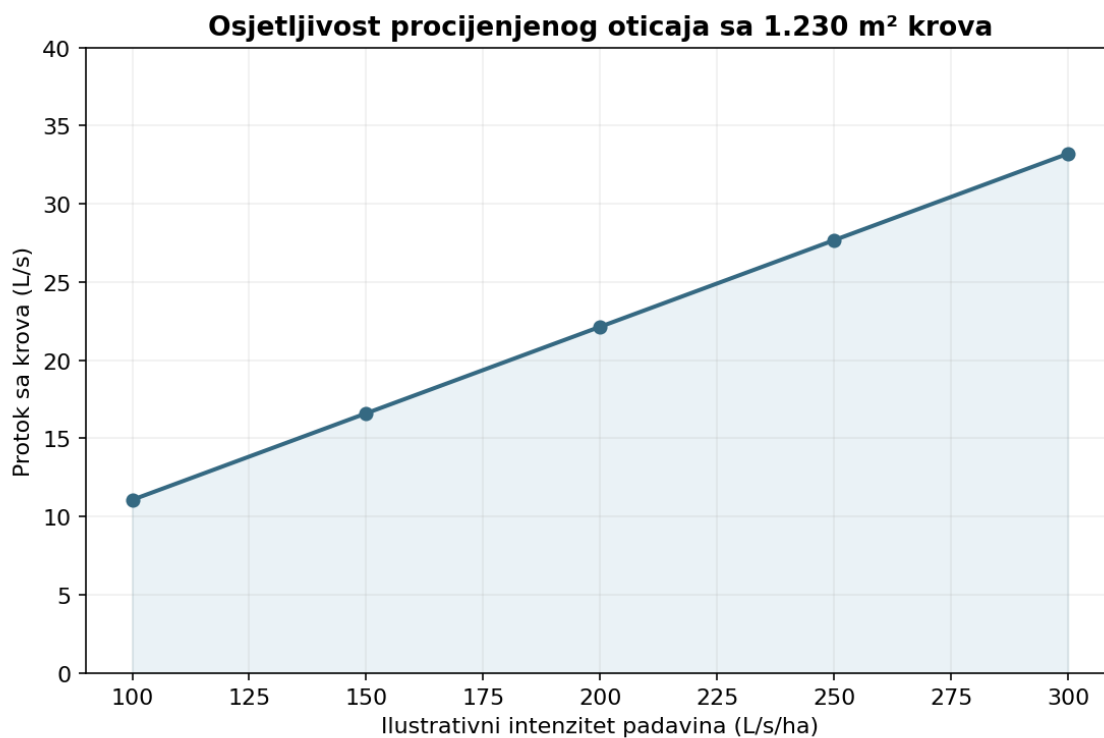
Nije prognoza saobraćaja; prikazuje samo aritmetičku osjetljivost.

Stručno tumačenje: saobraćajna rješenja utiču na kvalitet vazduha, buku, bezbjednost pješaka i rad ventilacije garaža. Razlikuju se maksimalna parking mogućnost i stvarni intenzitet saobraćaja. U završnim pokazateljima treba zadržati napomenu o razlici 167/169 garažnih mjesta, sve dok se ne dobije usaglašena projektantska vrijednost.

Slika H.10. Indikativna popunjenost garaže. Izvor: dostavljena projektna dokumentacija, odnosno pomoćni grafički prikaz na osnovu projektnih podataka; Aritmetička ilustracija osjetljivosti bez tvrdnje o realnoj saobraćajnoj frekvenciji.

C.10. Raspon proračunskog oticaja sa krova

$Q=C \cdot i \cdot A$, indikativni intenziteti kiše i zahtjev za lokalnim mjerodavnim podacima. Značaj prikaza za procjenu uticaja je u povezivanju stvarnog projektnog rješenja sa prostornim uslovima, aktivnostima gradnje i kontrolnim mjerama. Kada se prikazuje metodološka šema, ona služi objašnjenju i ne može se koristiti kao ovjereni projektni nacrt.

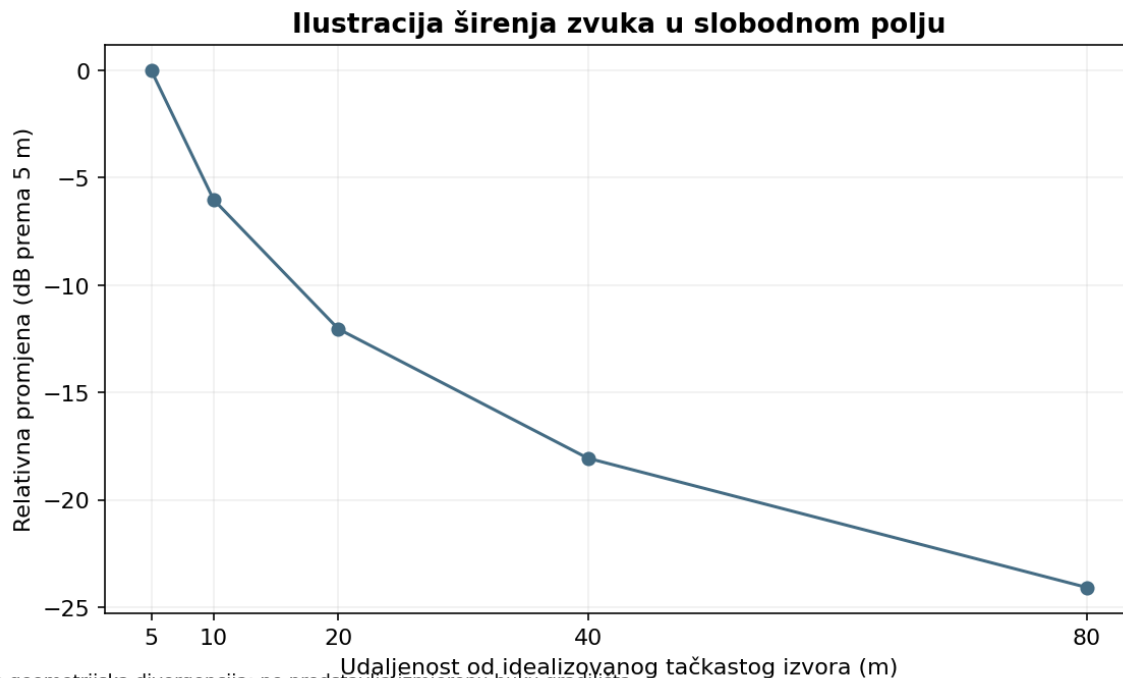


Stručno tumačenje: prikaz se koristi zajedno sa hidrogeološkim opažanjima i hidrotehničkim rješenjima. Njegova vrijednost je u identifikaciji osjetljivog vodnog puta i mogućnosti sprečavanja nekontrolisanog prenosa materijala ili zauljenih voda. Za proračune priključka mjerodavni su uslovi operatora i odobreni proračuni, a grafički prikaz u ovom prilogu nije dozvola za ispuštanje.

Slika H.11. Raspon proračunskog oticaja sa krova. Izvor: dostavljena projektna dokumentacija, odnosno pomoćni grafički prikaz na osnovu projektnih podataka; $Q=C \cdot i \cdot A$, indikativni intenziteti kiše i zahtjev za lokalnim mjerodavnim podacima.

C.11. Metodološki prikaz širenja zvuka

Idealizovana geometrijska divergencija; nije stvarni akustički model naselja. Značaj prikaza za procjenu uticaja je u povezivanju stvarnog projektnog rješenja sa prostornim uslovima, aktivnostima gradnje i kontrolnim mjerama. Kada se prikazuje metodološka šema, ona služi objašnjenju i ne može se koristiti kao ovjereni projektni nacrt.



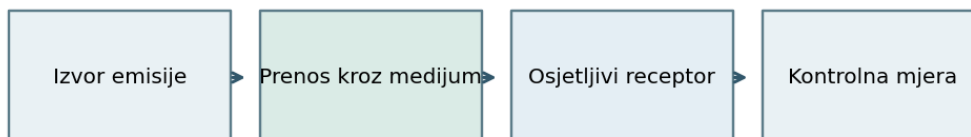
Stručno tumačenje: grafička podloga se odnosi na fizički raspored projektnog zahvata i služi povezivanju planirane namjene, pristupa i izgrađenog susjedstva. Kod stručne ocjene neophodno je razlikovati trajni objekat, privremene gradilišne površine i komunalnu infrastrukturu. Za koordinatne i visinske vrijednosti koristi se ovjereni izvorni nacrt.

Slika H.12. Metodološki prikaz širenja zvuka. Izvor: dostavljena projektna dokumentacija, odnosno pomoćni grafički prikaz na osnovu projektnih podataka; Idealizovana geometrijska divergencija; nije stvarni akustički model naselja.

C.12. Izvor, put prenošenja i receptor

Osnovni metodološki model procjene mogućeg značajnog uticaja. Značaj prikaza za procjenu uticaja je u povezivanju stvarnog projektnog rješenja sa prostornim uslovima, aktivnostima gradnje i kontrolnim mjerama. Kada se prikazuje metodološka šema, ona služi objašnjenju i ne može se koristiti kao ovjereni projektni nacrt.

Put uticaja i mjesto intervencije



Za svaki uticaj iz dokumentacije provjerava se cjelokupni lanac.

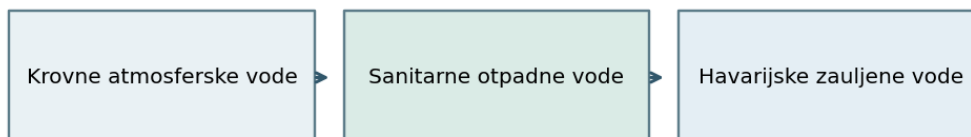
Stručno tumačenje: grafička podloga se odnosi na fizički raspored projektnog zahvata i služi povezivanju planirane namjene, pristupa i izgrađenog susjedstva. Kod stručne ocjene neophodno je razlikovati trajni objekat, privremene gradilišne površine i komunalnu infrastrukturu. Za koordinatne i visinske vrijednosti koristi se ovjereni izvorni nacrt.

Slika H.13. Izvor, put prenošenja i receptor. Izvor: dostavljena projektna dokumentacija, odnosno pomoćni grafički prikaz na osnovu projektnih podataka; Osnovni metodološki model procjene mogućeg značajnog uticaja.

C.13. Tri toka otpadnih i atmosferskih voda

Razlikovanje sanitarnih, čistih atmosferskih i potencijalno zauljenih voda. Značaj prikaza za procjenu uticaja je u povezivanju stvarnog projektnog rješenja sa prostornim uslovima, aktivnostima gradnje i kontrolnim mjerama. Kada se prikazuje metodološka šema, ona služi objašnjenju i ne može se koristiti kao ovjereni projektni nacrt.

Razdvajanje vode prema kvalitetu



Tokove nije opravdano povezivati bez izričitih tehničkih uslova.

Stručno tumačenje: prikaz se koristi zajedno sa hidrogeološkim opažanjima i hidrotehničkim rješenjima. Njegova vrijednost je u identifikaciji osjetljivog vodnog puta i mogućnosti sprečavanja nekontrolisanog prenosa materijala ili zauljenih voda. Za proračune priključka mjerodavni su uslovi operatora i odobreni proračuni, a grafički prikaz u ovom prilogu nije dozvola za ispuštanje.

Slika H.14. Tri toka otpadnih i atmosferskih voda. Izvor: dostavljena projektna dokumentacija, odnosno pomoćni grafički prikaz na osnovu projektnih podataka; Razlikovanje sanitarnih, čistih atmosferskih i potencijalno zauljenih voda.

C.14. Funkcionalni lanac odvodnje podzemne garaže

Konceptualni prikaz prepumpavanja, separacije, kontrole i dozvoljene dispozicije. Značaj prikaza za procjenu uticaja je u povezivanju stvarnog projektnog rješenja sa prostornim uslovima, aktivnostima gradnje i kontrolnim mjerama. Kada se prikazuje metodološka šema, ona služi objašnjenju i ne može se koristiti kao ovjereni projektni nacrt.

Odvodnja garažnih voda - funkcionalni princip



Šema je konceptualna; konačna dispozicija mora biti potvrđena projektnim uslovima.

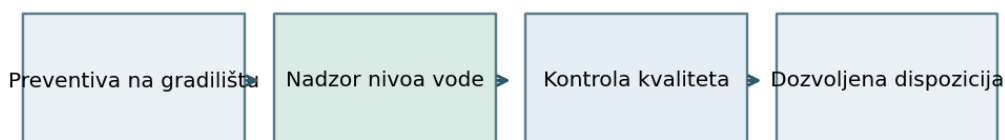
Stručno tumačenje: prikaz se koristi zajedno sa hidrogeološkim opažanjima i hidrotehničkim rješenjima. Njegova vrijednost je u identifikaciji osjetljivog vodnog puta i mogućnosti sprečavanja nekontrolisanog prenosa materijala ili zauljenih voda. Za proračune priključka mjerodavni su uslovi operatora i odobreni proračuni, a grafički prikaz u ovom prilogu nije dozvola za ispuštanje.

Slika H.15. Funkcionalni lanac odvodnje podzemne garaže. Izvor: dostavljena projektna dokumentacija, odnosno pomoćni grafički prikaz na osnovu projektnih podataka; Konceptualni prikaz prepumpavanja, separacije, kontrole i dozvoljene dispozicije.

C.15. Kontrolna šema zaštite podzemnih voda

Preventiva, nadzor, kontrola kvaliteta i prijemnik. Značaj prikaza za procjenu uticaja je u povezivanju stvarnog projektnog rješenja sa prostornim uslovima, aktivnostima gradnje i kontrolnim mjerama. Kada se prikazuje metodološka šema, ona služi objašnjenju i ne može se koristiti kao ovjereni projektni nacrt.

Lokalna zaštita podzemnih voda



Nije dopušteno zaključiti da je voda čista samo na osnovu njenog porijekla.

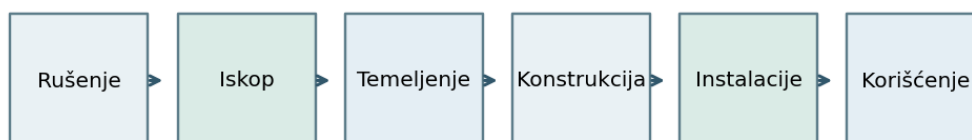
Stručno tumačenje: prikaz se koristi zajedno sa hidrogeološkim opažanjima i hidrotehničkim rješenjima. Njegova vrijednost je u identifikaciji osjetljivog vodnog puta i mogućnosti sprečavanja nekontrolisanog prenosa materijala ili zauljenih voda. Za proračune priključka mjerodavni su uslovi operatora i odobreni proračuni, a grafički prikaz u ovom prilogu nije dozvola za ispuštanje.

Slika H.16. Kontrolna šema zaštite podzemnih voda. Izvor: dostavljena projektna dokumentacija, odnosno pomoćni grafički prikaz na osnovu projektnih podataka; Preventiva, nadzor, kontrola kvaliteta i prijemnik.

C.16. Faze životnog ciklusa zahvata

Redosljed glavnih aktivnosti i povezanih promjena pritisaka. Značaj prikaza za procjenu uticaja je u povezivanju stvarnog projektnog rješenja sa prostornim uslovima, aktivnostima gradnje i kontrolnim mjerama. Kada se prikazuje metodološka šema, ona služi objašnjenju i ne može se koristiti kao ovjereni projektni nacrt.

Fazni tok glavnih pritisaka



Vrsta dominantnih opterećenja se mijenja kroz životni ciklus projekta.

Stručno tumačenje: dijagram predstavlja instrument procjene i kontrole, ne rezultat mjerenja. U konkretnoj primjeni mjerodavna je veza izvora opterećenja, osjetljivog receptora, vremena trajanja i ostvarivosti mjere. Za svako odstupanje treba predvidjeti odgovorno lice, datum, korektivnu radnju i provjerljiv zapisnik.

Slika H.17. Faze životnog ciklusa zahvata. Izvor: dostavljena projektna dokumentacija, odnosno pomoćni grafički prikaz na osnovu projektnih podataka; Redosljed glavnih aktivnosti i povezanih promjena pritisaka.

C.17. Odvojeno upravljanje građevinskim otpadom

Povezivanje nastanka, klasifikacije, razdvajanja i ovlaštene predaje. Značaj prikaza za procjenu uticaja je u povezivanju stvarnog projektnog rješenja sa prostornim uslovima, aktivnostima gradnje i kontrolnim mjerama. Kada se prikazuje metodološka šema, ona služi objašnjenju i ne može se koristiti kao ovjereni projektni nacrt.

Odvojeno upravljanje građevinskim otpadom



Dokaz su prateći listovi i evidencija, ne samo opis planiranih postupaka.

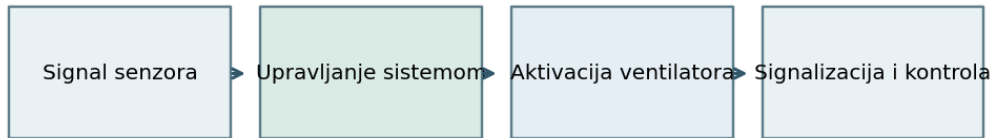
Stručno tumačenje: dijagram predstavlja instrument procjene i kontrole, ne rezultat mjerenja. U konkretnoj primjeni mjerodavna je veza izvora opterećenja, osjetljivog receptora, vremena trajanja i ostvarivosti mjere. Za svako odstupanje treba predvidjeti odgovorno lice, datum, korektivnu radnju i provjerljiv zapisnik.

Slika H.18. Odvojeno upravljanje građevinskim otpadom. Izvor: dostavljena projektna dokumentacija, odnosno pomoćni grafički prikaz na osnovu projektnih podataka; Povezivanje nastanka, klasifikacije, razdvajanja i ovlaštene predaje.

C.18. Upravljanje ventilacijom garaže

Princip tehničkog nadzora i automatskog uključivanja režima ventilacije. Značaj prikaza za procjenu uticaja je u povezivanju stvarnog projektnog rješenja sa prostornim uslovima, aktivnostima gradnje i kontrolnim mjerama. Kada se prikazuje metodološka šema, ona služi objašnjenju i ne može se koristiti kao ovjereni projektni nacrt.

Incidentni režim garažne ventilacije



Postupak je princip rada; granice aktivacije se preuzimaju iz projektnog rješenja.

Stručno tumačenje: saobraćajna rješenja utiču na kvalitet vazduha, buku, bezbjednost pješaka i rad ventilacije garaža. Razlikuju se maksimalna parking mogućnost i stvarni intenzitet saobraćaja. U završnim pokazateljima treba zadržati napomenu o razlici 167/169 garažnih mjesta, sve dok se ne dobije usaglašena projektantska vrijednost.

Slika H.19. Upravljanje ventilacijom garaže. Izvor: dostavljena projektna dokumentacija, odnosno pomoćni grafički prikaz na osnovu projektnih podataka; Princip tehničkog nadzora i automatskog uključivanja režima ventilacije.

C.19. Kvalitativna matrica rizika

Ordinalna pomoćna metoda; brojčani primjeri nijesu izmjereni ili kalibrisani rizici. Značaj prikaza za procjenu uticaja je u povezivanju stvarnog projektnog rješenja sa prostornim uslovima, aktivnostima gradnje i kontrolnim mjerama. Kada se prikazuje metodološka šema, ona služi objašnjenju i ne može se koristiti kao ovjereni projektni nacrt.

Ordinalna matrica za procjenu mogućeg rizika

Posljedica	Vrlo mala	1	2	3	4	5
	Mala	2	4	6	8	10
	Srednja	3	6	9	12	15
	Veća	4	8	12	16	20
	Visoka	5	10	15	20	25
		Vrlo mala	Mala	Srednja	Veća	Visoka
		Vjerovatnoća				

Metodološki primjer bodovanja, a ne kalibrisani rezultat za projekat.

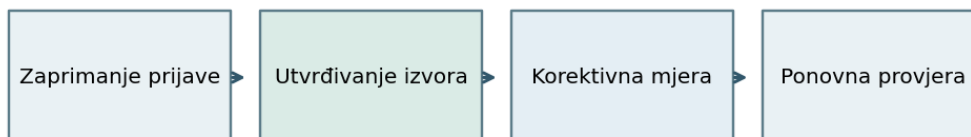
Stručno tumačenje: dijagram predstavlja instrument procjene i kontrole, ne rezultat mjerenja. U konkretnoj primjeni mjerodavna je veza izvora opterećenja, osjetljivog receptora, vremena trajanja i ostvarivosti mjere. Za svako odstupanje treba predvidjeti odgovorno lice, datum, korektivnu radnju i provjerljiv zapisnik.

Slika H.20. Kvalitativna matrica rizika. Izvor: dostavljena projektna dokumentacija, odnosno pomoćni grafički prikaz na osnovu projektnih podataka; Ordinalna pomoćna metoda; brojčani primjeri nijesu izmjereni ili kalibrisani rizici.

C.20. Postupanje po prijavi stanovništva

Evidentiranje i kontrola gradilišnih smetnji. Značaj prikaza za procjenu uticaja je u povezivanju stvarnog projektnog rješenja sa prostornim uslovima, aktivnostima gradnje i kontrolnim mjerama. Kada se prikazuje metodološka šema, ona služi objašnjenju i ne može se koristiti kao ovjereni projektni nacrt.

Postupanje po prijavi smetnje



Veza između prijave, mjere i dokaza smanjuje ponavljanje smetnje.

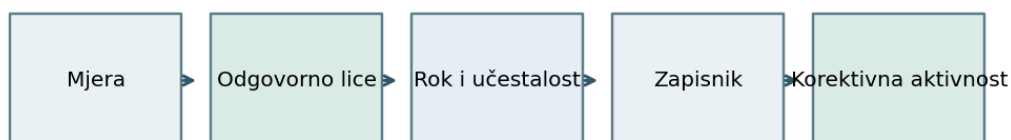
Stručno tumačenje: grafička podloga se odnosi na fizički raspored projektnog zahvata i služi povezivanju planirane namjene, pristupa i izgrađenog susjedstva. Kod stručne ocjene neophodno je razlikovati trajni objekat, privremene gradilišne površine i komunalnu infrastrukturu. Za koordinatne i visinske vrijednosti koristi se ovjereni izvorni nacrt.

Slika H.21. Postupanje po prijavi stanovništva. Izvor: dostavljena projektna dokumentacija, odnosno pomoćni grafički prikaz na osnovu projektnih podataka; Evidentiranje i kontrola gradilišnih smetnji.

C.21. Provjera sprovođenja mjera

Mjera, odgovorni, rok, dokaz i korektivna aktivnost. Značaj prikaza za procjenu uticaja je u povezivanju stvarnog projektnog rješenja sa prostornim uslovima, aktivnostima gradnje i kontrolnim mjerama. Kada se prikazuje metodološka šema, ona služi objašnjenju i ne može se koristiti kao ovjereni projektni nacrt.

Sistem praćenja mjera



Program kontrole povezuje zahtjev s provjerljivim dokazom.

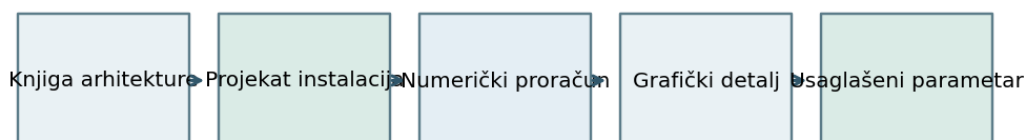
Stručno tumačenje: grafička podloga se odnosi na fizički raspored projektnog zahvata i služi povezivanju planirane namjene, pristupa i izgrađenog susjedstva. Kod stručne ocjene neophodno je razlikovati trajni objekat, privremene gradilišne površine i komunalnu infrastrukturu. Za koordinatne i visinske vrijednosti koristi se ovjereni izvorni nacrt.

Slika H.22. Provjera sprovođenja mjera. Izvor: dostavljena projektna dokumentacija, odnosno pomoćni grafički prikaz na osnovu projektnih podataka; Mjera, odgovorni, rok, dokaz i korektivna aktivnost.

C.21. Sljedljivost tehničkih podataka

Usklađivanje projektnih knjiga i mjerodavnih podataka. Značaj prikaza za procjenu uticaja je u povezivanju stvarnog projektnog rješenja sa prostornim uslovima, aktivnostima gradnje i kontrolnim mjerama. Kada se prikazuje metodološka šema, ona služi objašnjenju i ne može se koristiti kao ovjereni projektni nacrt.

Provjera tehničke dokumentacije



Razlike (npr. 167 / 169 PM) moraju ostati vidljive do usaglašavanja.

Stručno tumačenje: grafička podloga se odnosi na fizički raspored projektnog zahvata i služi povezivanju planirane namjene, pristupa i izgrađenog susjedstva. Kod stručne ocjene neophodno je razlikovati trajni objekat, privremene gradilišne površine i komunalnu infrastrukturu. Za koordinatne i visinske vrijednosti koristi se ovjereni izvorni nacrt.

Slika H.23. Sljedljivost tehničkih podataka. Izvor: dostavljena projektna dokumentacija, odnosno pomoćni grafički prikaz na osnovu projektnih podataka; Usklađivanje projektnih knjiga i mjerodavnih podataka.

C.23. Izvorni prikaz lokacije – knjiga arhitekture, str. 58

Položaj i kontekst postojeće urbane cjeline. Značaj prikaza za procjenu uticaja je u povezivanju stvarnog projektnog rješenja sa prostornim uslovima, aktivnostima gradnje i kontrolnim mjerama. Kada se prikazuje metodološka šema, ona služi objašnjenju i ne može se koristiti kao ovjereni projektni nacrt.

POSTOJEĆE STANJE LOKACIJE

Na katastarskima parcelama u okviru datih urbanističkih parcela, KP 4051/1 i KP 4053/1, KO Novi Bar evidentirani su postojeći objekti. Svi postojeći objekti su predviđeni za rušenje za koji je urađen elaborat o rušenju odnosno uklanjanju postojećih objekata.

Predmetna lokacija je sa istočne, sjeverne i zapadne strane oivičena postojećim saobraćajnicama. Teren je u blagoj denivelaciji u pravcu sjeveroistok - jugozapad. Sama parcela, odnosno lokacija, na kojoj je planirana izgradnja novog poslovno-stambenog objekta je nepravilnog oblika. Poslovno - stambeni objekat je lociran u dijelu naselja sa pretežnom namjenom stanovanja. Predmetna lokacija odgovara namjeni samog objekta u odnosu na samo okruženje kao dominantno stanovanje sa poslovanjem a i potrebne infrastrukture.



SLIKA 1: Prikaz lokacije, izvor:

https://www.google.com/maps/@42.110066,19.0936509,311m/data=!3m1!1e3?entry=tту&g_ep=EgoyMDI1MTIwOS4wIKXMDSoASAFQAw%3D%3D7

Stručno tumačenje: grafička podloga se odnosi na fizički raspored projektnog zahvata i služi povezivanju planirane namjene, pristupa i izgrađenog susjedstva. Kod stručne ocjene neophodno je razlikovati trajni objekat, privremene gradilišne površine i komunalnu infrastrukturu. Za koordinatne i visinske vrijednosti koristi se ovjereni izvorni nacrt.

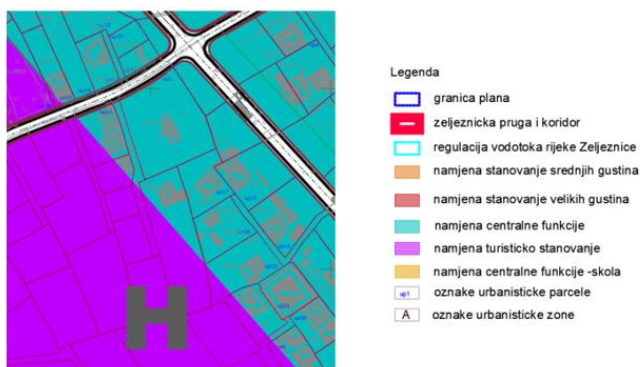
Slika H.24. Izvorni prikaz lokacije – knjiga arhitekture, str. 58. Izvor: dostavljena projektna dokumentacija, odnosno pomoćni grafički prikaz na osnovu projektnih podataka; Položaj i kontekst postojeće urbane cjeline.

C.24. Izvodi iz DUP-a „Ilino“ – knjiga arhitekture, str. 59

Kartografska podloga za ocjenu namjene i planske regulacije. Značaj prikaza za procjenu uticaja je u povezivanju stvarnog projektnog rješenja sa prostornim uslovima, aktivnostima gradnje i kontrolnim mjerama. Kada se prikazuje metodološka šema, ona služi objašnjenju i ne može se koristiti kao ovjereni projektni nacrt.

URBANISTIČKA LOKACIJA

Urbanistička lokacija sa planom namjene površina zone i urbanističke parcele na kojoj je planirana izgradnja poslovno - stambenog objekta.



Slika 2: Izvod iz DUP-a "Ilino", plan namjene površina



Slika 3: Izvod iz DUP-a "Ilino", plan regulacije i nivelacije

Stručno tumačenje: grafička podloga se odnosi na fizički raspored projektnog zahvata i služi povezivanju planirane namjene, pristupa i izgrađenog susjedstva. Kod stručne ocjene neophodno je razlikovati trajni objekat, privremene gradilišne površine i komunalnu infrastrukturu. Za koordinatne i visinske vrijednosti koristi se ovjereni izvorni nacrt.

Slika H.25. Izvodi iz DUP-a „Ilino“ – knjiga arhitekture, str. 59. Izvor: dostavljena projektna dokumentacija, odnosno pomoćni grafički prikaz na osnovu projektnih podataka; Kartografska podloga za ocjenu namjene i planske regulacije.

C.25. Grafički prilog arhitekture, str. 177

Prostorna organizacija i položaj elementa građenja. Značaj prikaza za procjenu uticaja je u povezivanju stvarnog projektnog rješenja sa prostornim uslovima, aktivnostima gradnje i kontrolnim mjerama. Kada se prikazuje metodološka šema, ona služi objašnjenju i ne može se koristiti kao ovjereni projektni nacrt.

URBANISTIČKO- TEHNIČKI USLOVI	
1	<div> <div>Broj: 06-333/25-7716/6 Podgorica, 08.10.2025.godine</div> <div>  Crna Gora Ministarstvo prostornog planiranja, urbanizma i državne imovine </div> </div>
2	Ministarstvo prostornog planiranja, urbanizma i državne imovine na osnovu člana 143, stav 2 Zakona o uređenju prostora ("Službeni list Crne Gore", 19/25) a u vezi sa članom 74 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 64/17, 44/18, 63/18, 82/20, 86/22, 04/23) i podnijetog zahtjeva ELEKTRON DOO iz Berana izdaje:
3	URBANISTIČKO-TEHNIČKE USLOVE za izradu tehničke dokumentacije
4	za izgradnju objekata namjene centralne funkcije – poslovanje sa stanovanjem na urbanističkim parcelama UP 12 i UP 17 (zona H) u zahvatu Detaljnog urbanističkog plana „Ilino“ („Službeni list Crne Gore - opštinski propisi“, br. 32/09), u Baru.
5	PODNOŠILAC ZAHTEVA: ELEKTRON DOO iz Berana
6	POSTOJEĆE STANJE PLAN Prema grafičkom prilogu DUP-a "Ilino" br. 5 – <i>Analiza postojećeg stanja</i> , predmetna lokacija je namjene individualno stanovanje i na njoj se nalaze objekti. KATASTARSKI PODACI Prema listu nepokretnosti 424 – prepis KO Novi Bar. Na katastarskoj parceli br. 4051 evidentirano je sljedeće: - Br. Zgrade 1, porodična stambena zgrada, površine 54 m2, prizemna zgrada; - Br. Zgrade 2, pomoćna zgrada, površine 25 m2, prizemna zgrada; - Dvorište, površine 500 m2; - Voćnjak 1 klase, površine 1492 m2. Prije izgradnje objekta na predmetnoj lokaciji investitor ima obavezu da poruši postojeće objekte, radi izgradnje novog objekta.

Stručno tumačenje: grafička podloga se odnosi na fizički raspored projektnog zahvata i služi povezivanju planirane namjene, pristupa i izgrađenog susjedstva. Kod stručne ocjene neophodno je razlikovati trajni objekat, privremene gradilišne površine i komunalnu infrastrukturu. Za koordinatne i visinske vrijednosti koristi se ovjereni izvorni nacrt.

Slika H.26. Grafički prilog arhitekture, str. 177. Izvor: dostavljena projektna dokumentacija, odnosno pomoćni grafički prikaz na osnovu projektnih podataka; Prostorna organizacija i položaj elementa građenja.

C.26. Grafički prilog arhitekture, str. 179

Dopunski arhitektonski situacioni prikaz. Značaj prikaza za procjenu uticaja je u povezivanju stvarnog projektnog rješenja sa prostornim uslovima, aktivnostima gradnje i kontrolnim mjerama. Kada se prikazuje metodološka šema, ona služi objašnjenju i ne može se koristiti kao ovjereni projektni nacrt.

OBRAZAC

URBANISTIČKO-TEHNIČKI USLOVI

1	Sekretarijat za urbanizam i prostorno planiranje Broj: 07-332/25-295/3 Datum: 03.06.2025. godine	 Crna Gora O P Š T I N A B A R
2	Sekretarijat za urbanizam i prostorno planiranje, Opštine Bar, postupajući po zahtjevu Mardonović Đura , za izdavanje urbanističko - tehničkih uslova, na osnovu člana 143 stav 2 i 3 Zakona o uređenju prostora («Službeni list CG», broj 19/25 i 28/25), a u vezi sa članom 74 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata («Službeni list CG», broj 64/17, 44/18, 63/18, 11/19, 82/20, 86/22 i 04/23), člana 1 Uredbe o povjeravanju dijela poslova Ministarstva prostornog planiranja, urbanizma i državne imovine jedinicama lokalne samouprave («Sl. list CG», broj 012/24, 73/24 i 128/24) i DUP-a »Ilino« («Sl. list CG» broj 32/09), izdaje:	
3	URBANISTIČKO-TEHNIČKE USLOVE za izradu tehničke dokumentacije	
4	Za građenje novog objekta na urbanističkoj parceli UP19, u zoni »H« , koju, pored ostalih katastarskih parcela, čini i veći dio katastarske parcele broj 4054/3 KO Novi Bar , u zahvatu DUP-a »Ilino« . Napomena: Konačna lokacija urbanističke parcele (koje katastarske parcele čine UP) će se odrediti u fazi izrade glavnog projekta, a nakon Elaborata parcelacije izrađenog od strane organizacije koja posjeduje licencu izdatu od strane nadležnog Ministarstva.	
5	PODNOŠILAC ZAHTEVA: Mardonović Đuro	
6	POSTOJEĆE STANJE: Opis lokacije - izvod iz planskog dokumenta DUP »Ilino«, urbanistička parcela UP19, u zoni »H«, ograničene koordinatama datim u izvodu iz DUP-a »Ilino«- grafički prilog Parcelacija.	
7	PLANIRANO STANJE: 7.1. Namjena parcele odnosno lokacije: Namjena je centralne funkcije sa komplementarnom namjenom poslovanje sa stanovanjem: U okviru centralnih funkcija predviđena je izgradnja objekata slobodnostojećih objekata, objekata u prekinutom i neprekinutom nizu, prvenstveno namijenjenih poslovanju, administraciji, kulturi, obrazovanju, sportu i rekreaciji, trgovini i ugostiteljstvu kao i djelom višeporodičnom stanovanju.	

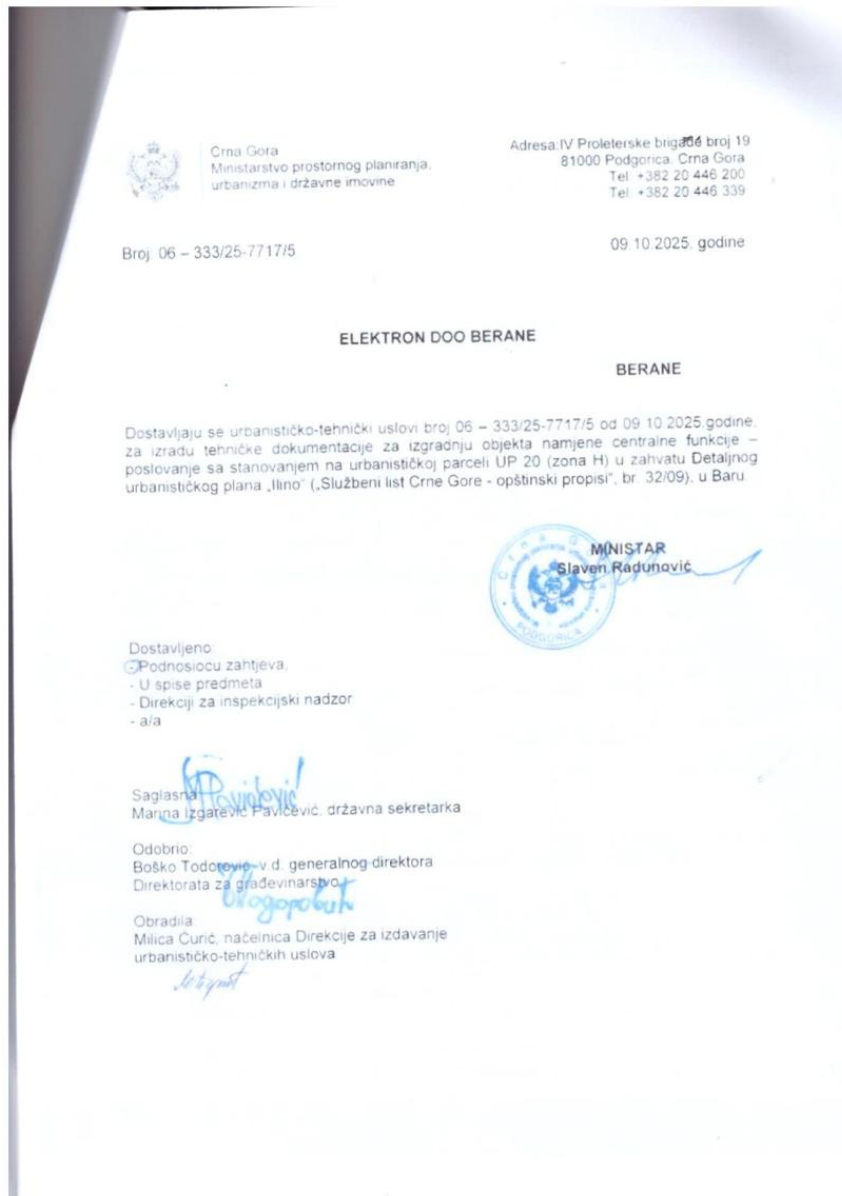
1

Stručno tumačenje: grafička podloga se odnosi na fizički raspored projektnog zahvata i služi povezivanju planirane namjene, pristupa i izgrađenog susjedstva. Kod stručne ocjene neophodno je razlikovati trajni objekat, privremene gradilišne površine i komunalnu infrastrukturu. Za koordinatne i visinske vrijednosti koristi se ovjereni izvorni nacrt.

Slika H.27. Grafički prilog arhitekture, str. 179. Izvor: dostavljena projektna dokumentacija, odnosno pomoćni grafički prikaz na osnovu projektnih podataka; Dopunski arhitektonski situacioni prikaz.

C.27. Grafički prilog arhitekture, str. 182

Uporedni grafički prikaz u grafičkom dijelu glavnog projekta. Značaj prikaza za procjenu uticaja je u povezivanju stvarnog projektnog rješenja sa prostornim uslovima, aktivnostima gradnje i kontrolnim mjerama. Kada se prikazuje metodološka šema, ona služi objašnjenju i ne može se koristiti kao ovjereni projektni nacrt.

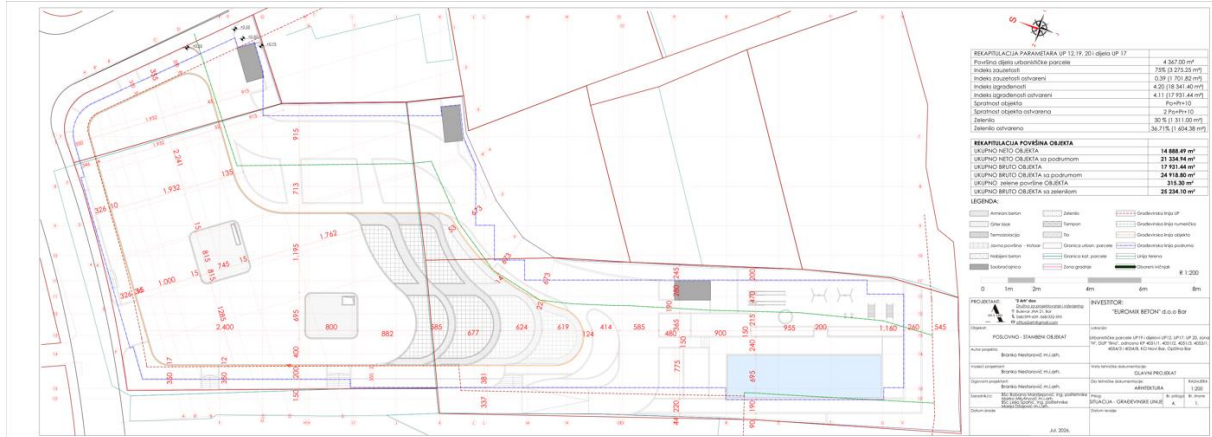


Stručno tumačenje: grafička podloga se odnosi na fizički raspored projektnog zahvata i služi povezivanju planirane namjene, pristupa i izgrađenog susjedstva. Kod stručne ocjene neophodno je razlikovati trajni objekat, privremene gradilišne površine i komunalnu infrastrukturu. Za koordinatne i visinske vrijednosti koristi se ovjereni izvorni nacrt.

Slika H.28. Grafički prilog arhitekture, str. 182. Izvor: dostavljena projektna dokumentacija, odnosno pomoćni grafički prikaz na osnovu projektnih podataka; Uporedni grafički prikaz u grafičkom dijelu glavnog projekta.

C.28. Grafički prilog arhitekture, str. 191

Prikaz etažnog koncepta i horizontalne organizacije. Značaj prikaza za procjenu uticaja je u povezivanju stvarnog projektnog rješenja sa prostornim uslovima, aktivnostima gradnje i kontrolnim mjerama. Kada se prikazuje metodološka šema, ona služi objašnjenju i ne može se koristiti kao ovjereni projektni nacrt.



Stručno tumačenje: grafička podloga se odnosi na fizički raspored projektnog zahvata i služi povezivanju planirane namjene, pristupa i izgrađenog susjedstva. Kod stručne ocjene neophodno je razlikovati trajni objekat, privremene gradilišne površine i komunalnu infrastrukturu. Za koordinatne i visinske vrijednosti koristi se ovjereni izvorni nacrt.

Slika H.29. Grafički prilog arhitekture, str. 191. Izvor: dostavljena projektna dokumentacija, odnosno pomoćni grafički prikaz na osnovu projektnih podataka; Prikaz etažnog koncepta i horizontalne organizacije.

C.29. Geotehnički elaborat, str. 28

Fotografije lokacije i istražnog područja. Značaj prikaza za procjenu uticaja je u povezivanju stvarnog projektnog rješenja sa prostornim uslovima, aktivnostima gradnje i kontrolnim mjerama. Kada se prikazuje metodološka šema, ona služi objašnjenju i ne može se koristiti kao ovjereni projektni nacrt.

Geotehnički elaborat

d.o.o. „Geotehnika“ Bijelo Polje



Slika broj 1: Šire područje istraživanja



Slika broj 2: Fotografije sa lokacije snimljene pri izvođenju istražnih radova

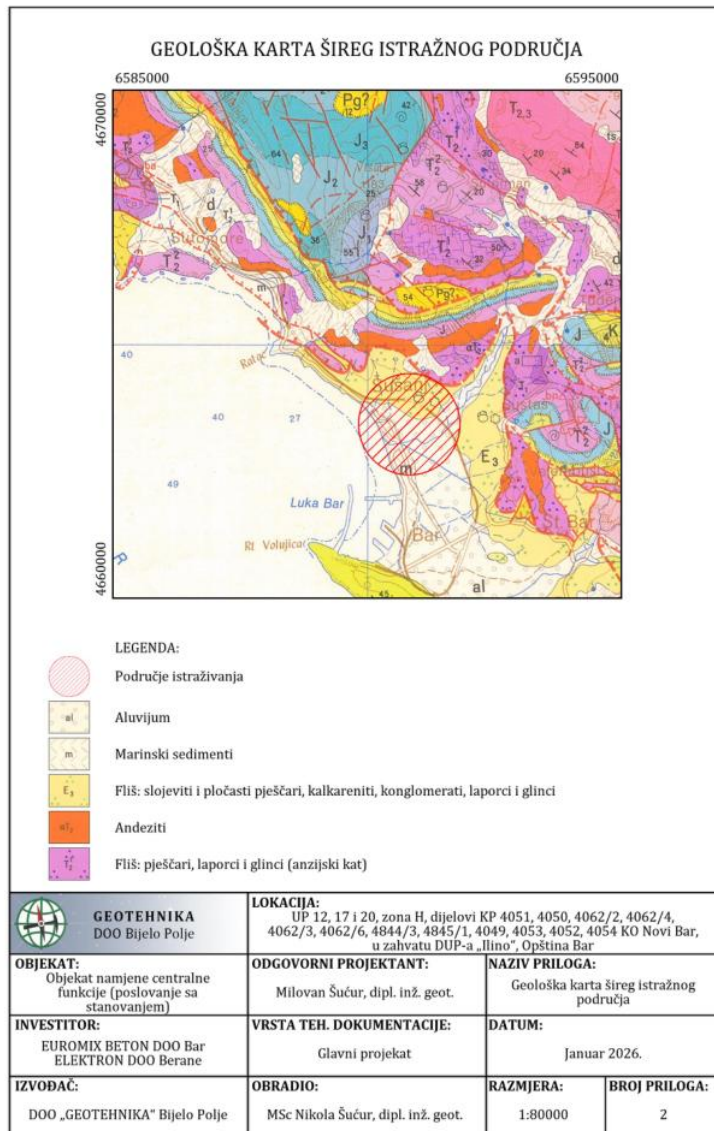
4

Stručno tumačenje: geotehnički prikaz odnosi se na konkretnu podlogu istraživanja i ima direktnu vezu sa faznim izvođenjem dubokih iskopa. Projektom konstrukcije obrađene su tri cjeline; njihov međusobni odnos i obezbjeđenje iskopa moraju se provjeravati na geodetskoj i geotehničkoj podlozi. Svaku promjenu režima podzemnih voda treba dokumentovati tokom radova.

Slika H.30. Geotehnički elaborat, str. 28. Izvor: dostavljena projektna dokumentacija, odnosno pomoćni grafički prikaz na osnovu projektnih podataka; Fotografije lokacije i istražnog područja.

C.30. Geotehnički elaborat, str. 53

Dopunska podloga geoloških i hidrogeoloških uslova. Značaj prikaza za procjenu uticaja je u povezivanju stvarnog projektnog rješenja sa prostornim uslovima, aktivnostima gradnje i kontrolnim mjerama. Kada se prikazuje metodološka šema, ona služi objašnjenju i ne može se koristiti kao ovjereni projektni nacrt.

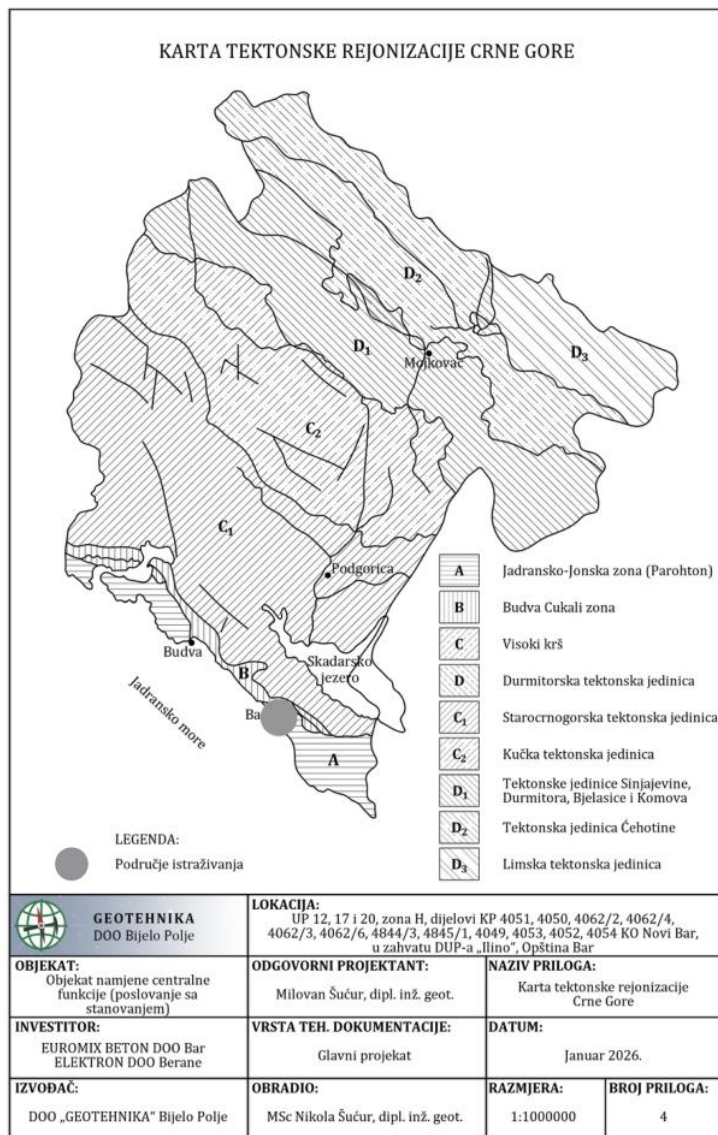


Stručno tumačenje: geotehnički prikaz odnosi se na konkretnu podlogu istraživanja i ima direktnu vezu sa faznim izvođenjem dubokih iskopa. Projektom konstrukcije obrađene su tri cjeline; njihov međusobni odnos i obezbjeđenje iskopa moraju se provjeravati na geodetskoj i geotehničkoj podlozi. Svaku promjenu režima podzemnih voda treba dokumentovati tokom radova.

Slika H.31. Geotehnički elaborat, str. 53. Izvor: dostavljena projektna dokumentacija, odnosno pomoćni grafički prikaz na osnovu projektnih podataka; Dopunska podloga geoloških i hidrogeoloških uslova.

C.31. Geotehnički elaborat, str. 55

Grafički prilog istražnog prostora. Značaj prikaza za procjenu uticaja je u povezivanju stvarnog projektnog rješenja sa prostornim uslovima, aktivnostima gradnje i kontrolnim mjerama. Kada se prikazuje metodološka šema, ona služi objašnjenju i ne može se koristiti kao ovjereni projektni nacrt.

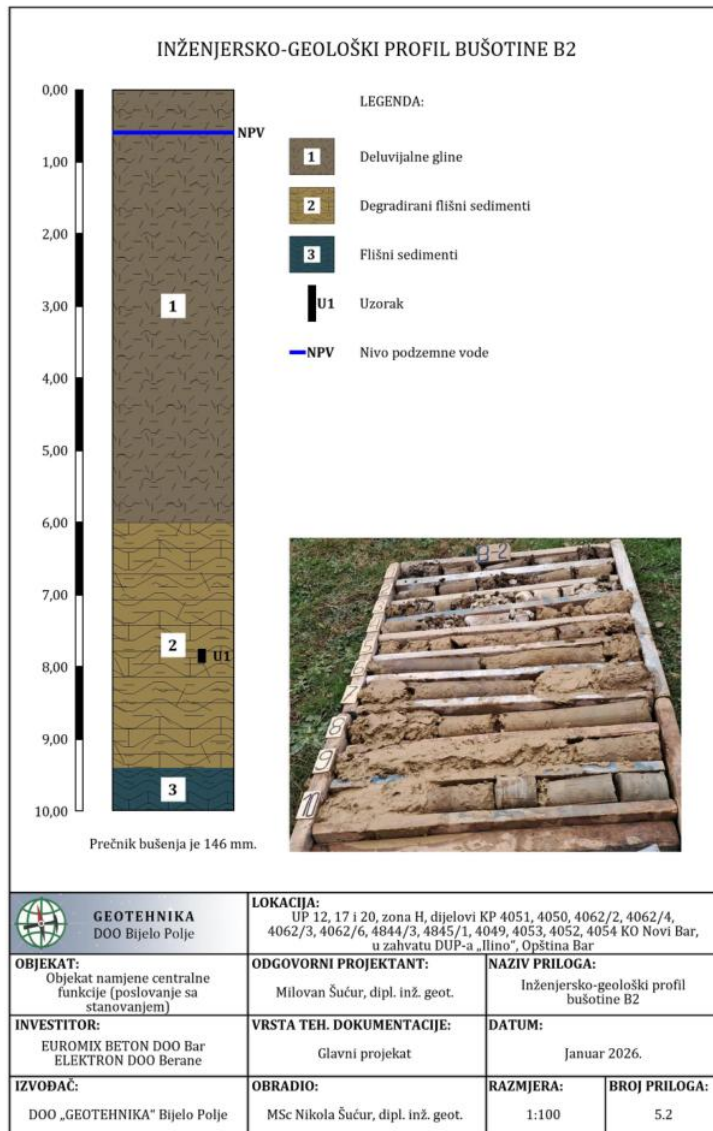


Stručno tumačenje: geotehnički prikaz odnosi se na konkretnu podlogu istraživanja i ima direktnu vezu sa faznim izvođenjem dubokih iskopa. Projektom konstrukcije obrađene su tri cjeline; njihov međusobni odnos i obezbjeđenje iskopa moraju se provjeravati na geodetskoj i geotehničkoj podlozi. Svaku promjenu režima podzemnih voda treba dokumentovati tokom radova.

Slika H.32. Geotehnički elaborat, str. 55. Izvor: dostavljena projektna dokumentacija, odnosno pomoćni grafički prikaz na osnovu projektnih podataka; Grafički prilog istražnog prostora.

C.32. Geotehnički elaborat, str. 57

Prikaz relevantan za slojevitost i karakteristike terena. Značaj prikaza za procjenu uticaja je u povezivanju stvarnog projektnog rješenja sa prostornim uslovima, aktivnostima gradnje i kontrolnim mjerama. Kada se prikazuje metodološka šema, ona služi objašnjenju i ne može se koristiti kao ovjereni projektni nacrt.

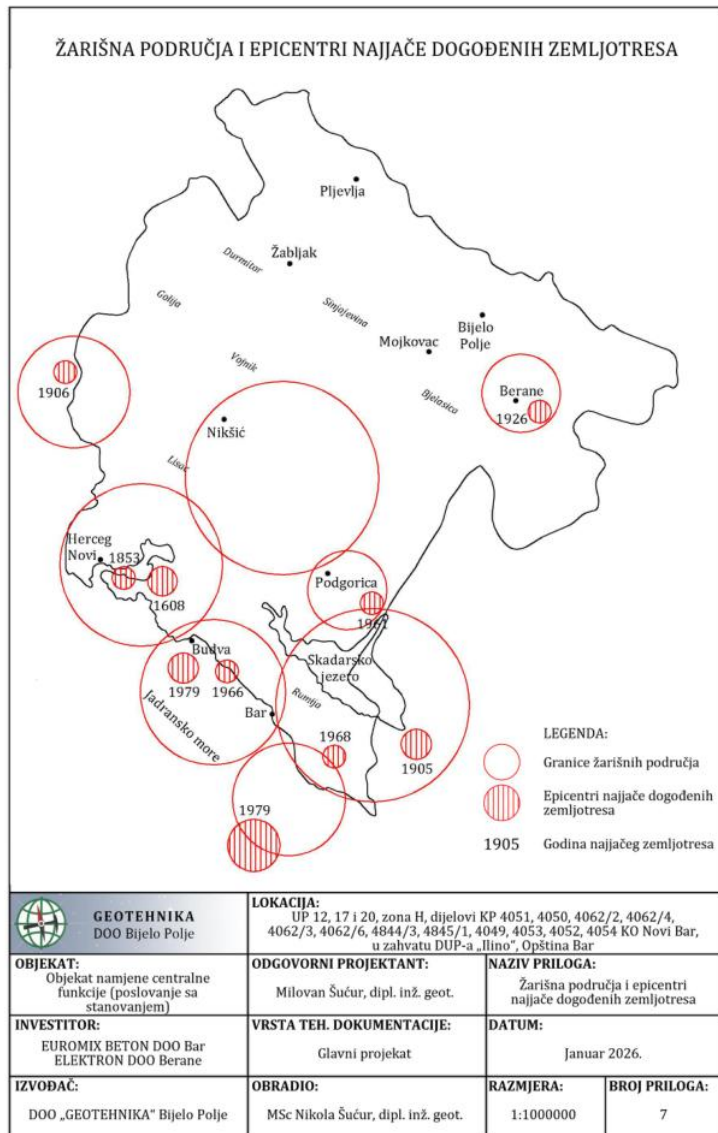


Stručno tumačenje: geotehnički prikaz odnosi se na konkretnu podlogu istraživanja i ima direktnu vezu sa faznim izvođenjem dubokih iskopa. Projektom konstrukcije obrađene su tri cjeline; njihov međusobni odnos i obezbjeđenje iskopa moraju se provjeravati na geodetskoj i geotehničkoj podlozi. Svaku promjenu režima podzemnih voda treba dokumentovati tokom radova.

Slika H.33. Geotehnički elaborat, str. 57. Izvor: dostavljena projektna dokumentacija, odnosno pomoćni grafički prikaz na osnovu projektnih podataka; Prikaz relevantan za slojevitost i karakteristike terena.

C.33. Geotehnički elaborat, str. 59

Geotehnički proračunski i grafički prikaz. Značaj prikaza za procjenu uticaja je u povezivanju stvarnog projektnog rješenja sa prostornim uslovima, aktivnostima gradnje i kontrolnim mjerama. Kada se prikazuje metodološka šema, ona služi objašnjenju i ne može se koristiti kao ovjereni projektni nacrt.

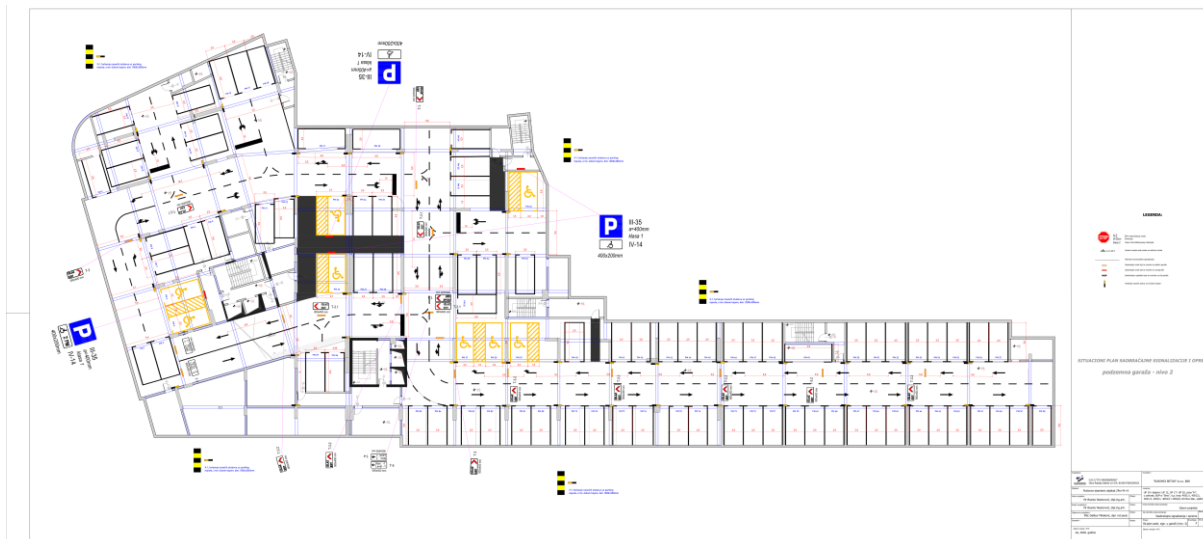


Stručno tumačenje: geotehnički prikaz odnosi se na konkretnu podlogu istraživanja i ima direktnu vezu sa faznim izvođenjem dubokih iskopa. Projektom konstrukcije obrađene su tri cjeline; njihov međusobni odnos i obezbjeđenje iskopa moraju se provjeravati na geodetskoj i geotehničkoj podlozi. Svaku promjenu režima podzemnih voda treba dokumentovati tokom radova.

Slika H.34. Geotehnički elaborat, str. 59. Izvor: dostavljena projektna dokumentacija, odnosno pomoćni grafički prikaz na osnovu projektnih podataka; Geotehnički proračunski i grafički prikaz.

C.34. Projekat saobraćaja, str. 28

Izvod signalizacije garaže i organizacije saobraćajnog prostora. Značaj prikaza za procjenu uticaja je u povezivanju stvarnog projektnog rješenja sa prostornim uslovima, aktivnostima gradnje i kontrolnim mjerama. Kada se prikazuje metodološka šema, ona služi objašnjenju i ne može se koristiti kao ovjereni projektni nacrt.

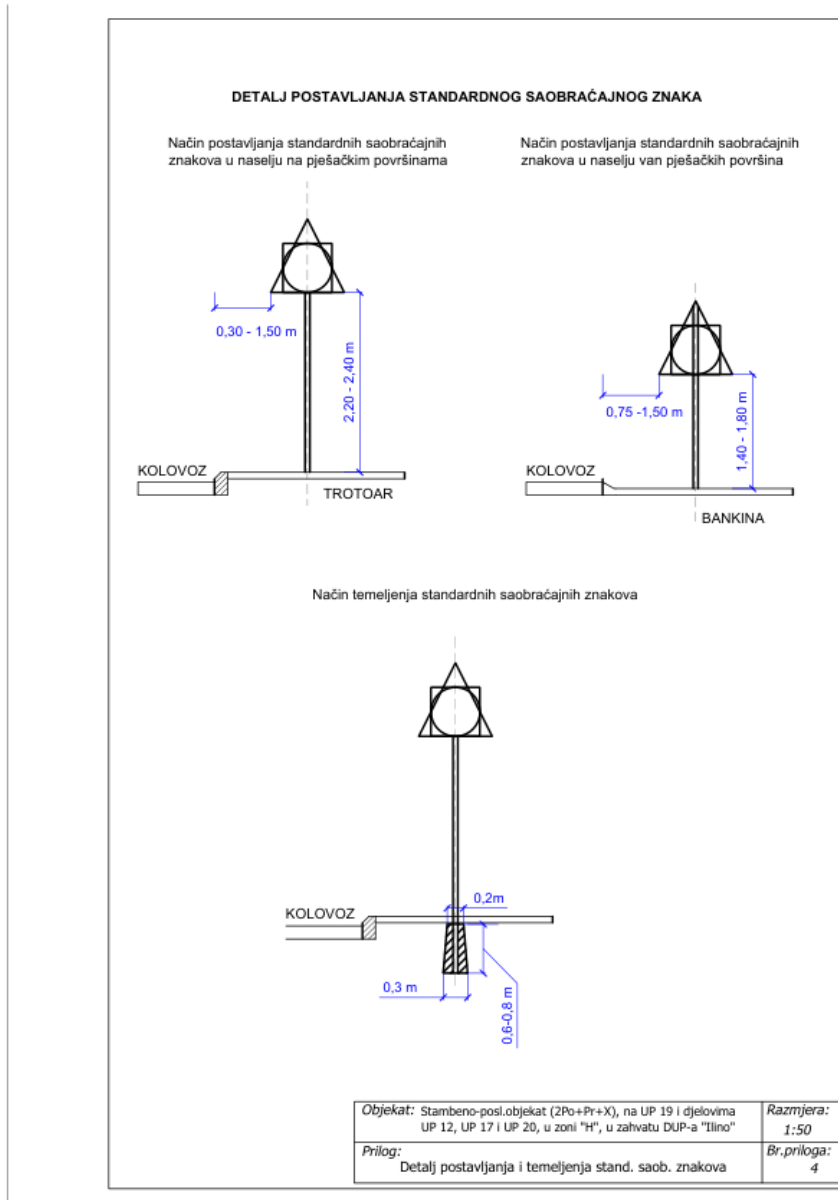


Stručno tumačenje: saobraćajna rješenja utiču na kvalitet vazduha, buku, bezbjednost pješaka i rad ventilacije garaža. Razlikuju se maksimalna parking mogućnost i stvarni intenzitet saobraćaja. U završnim pokazateljima treba zadržati napomenu o razlici 167/169 garažnih mjesta, sve dok se ne dobije usaglašena projektantska vrijednost.

Slika H.35. Projekat saobraćaja, str. 28. Izvor: dostavljena projektna dokumentacija, odnosno pomoćni grafički prikaz na osnovu projektnih podataka; Izvod signalizacije garaže i organizacije saobraćajnog prostora.

C.35. Projekat saobraćaja, str. 29

Saobraćajna signalizacija i organizacija kretanja. Značaj prikaza za procjenu uticaja je u povezivanju stvarnog projektnog rješenja sa prostornim uslovima, aktivnostima gradnje i kontrolnim mjerama. Kada se prikazuje metodološka šema, ona služi objašnjenju i ne može se koristiti kao ovjereni projektni nacrt.

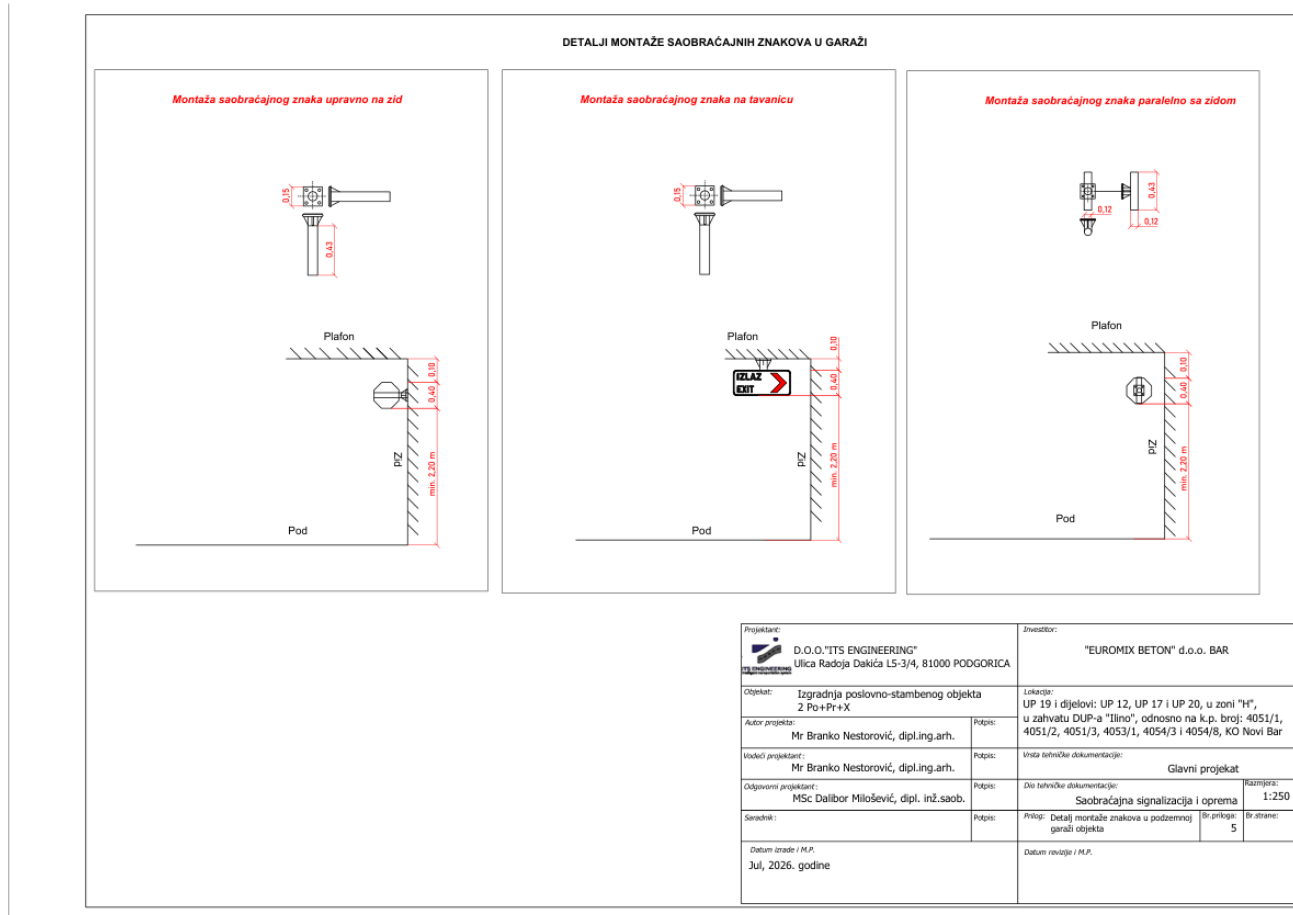


Stručno tumačenje: saobraćajna rješenja utiču na kvalitet vazduha, buku, bezbjednost pješaka i rad ventilacije garaža. Razlikuju se maksimalna parking mogućnost i stvarni intenzitet saobraćaja. U završnim pokazateljima treba zadržati napomenu o razlici 167/169 garažnih mjesta, sve dok se ne dobije usaglašena projektantska vrijednost.

Slika H.36. Projekat saobraćaja, str. 29. Izvor: dostavljena projektna dokumentacija, odnosno pomoćni grafički prikaz na osnovu projektnih podataka; Saobraćajna signalizacija i organizacija kretanja.

C.36. Projekat saobraćaja, str. 30

Dopunski nacrt režima garažne komunikacije. Značaj prikaza za procjenu uticaja je u povezivanju stvarnog projektnog rješenja sa prostornim uslovima, aktivnostima gradnje i kontrolnim mjerama. Kada se prikazuje metodološka šema, ona služi objašnjenju i ne može se koristiti kao ovjereni projektni nacrt.

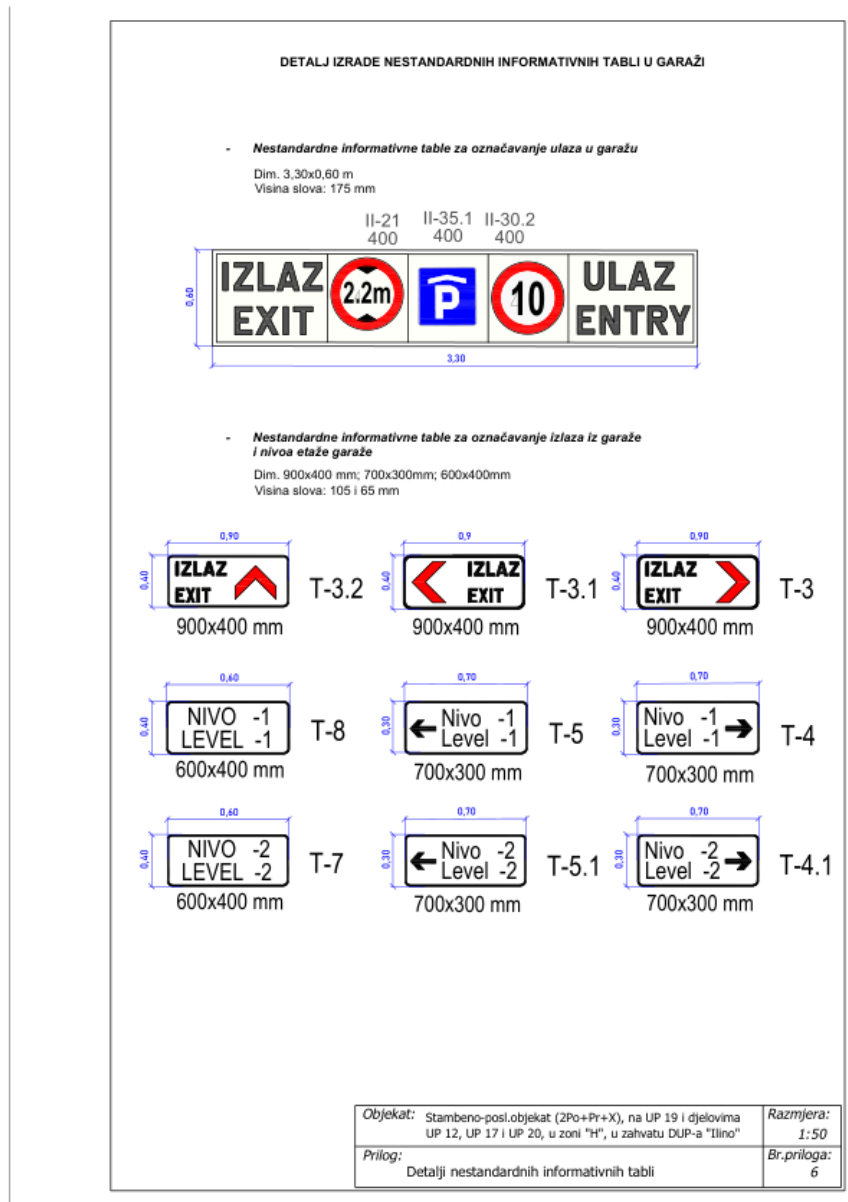


Stručno tumačenje: saobraćajna rješenja utiču na kvalitet vazduha, buku, bezbjednost pješaka i rad ventilacije garaža. Razlikuju se maksimalna parking mogućnost i stvarni intenzitet saobraćaja. U završnim pokazateljima treba zadržati napomenu o razlici 167/169 garažnih mjesta, sve dok se ne dobije usaglašena projektantska vrijednost.

Slika H.37. Projekat saobraćaja, str. 30. Izvor: dostavljena projektna dokumentacija, odnosno pomoćni grafički prikaz na osnovu projektnih podataka; Dopunski nacrt režima garažne komunikacije.

C.37. Projekat saobraćaja, str. 31

Detalji saobraćajne signalizacije. Značaj prikaza za procjenu uticaja je u povezivanju stvarnog projektnog rješenja sa prostornim uslovima, aktivnostima gradnje i kontrolnim mjerama. Kada se prikazuje metodološka šema, ona služi objašnjenju i ne može se koristiti kao ovjereni projektni nacrt.



Stručno tumačenje: saobraćajna rješenja utiču na kvalitet vazduha, buku, bezbjednost pješaka i rad ventilacije garaža. Razlikuju se maksimalna parking mogućnost i stvarni intenzitet saobraćaja. U završnim pokazateljima treba zadržati napomenu o razlici 167/169 garažnih mjesta, sve dok se ne dobije usaglašena projektantska vrijednost.

Slika H.38. Projekat saobraćaja, str. 31. Izvor: dostavljena projektna dokumentacija, odnosno pomoćni grafički prikaz na osnovu projektnih podataka; Detalji saobraćajne signalizacije.

D.01. Arhitektonska situacija, osnove i izgled

Izvor: Knjiga I – arhitektura, PDF stranica 187. Projektni prilog uključen radi provjerljivosti prostornog i tehničkog obuhvata.



Slika G.01. Projektni izvod – arhitektonska situacija, osnove i izgled, izvorna strana 187.

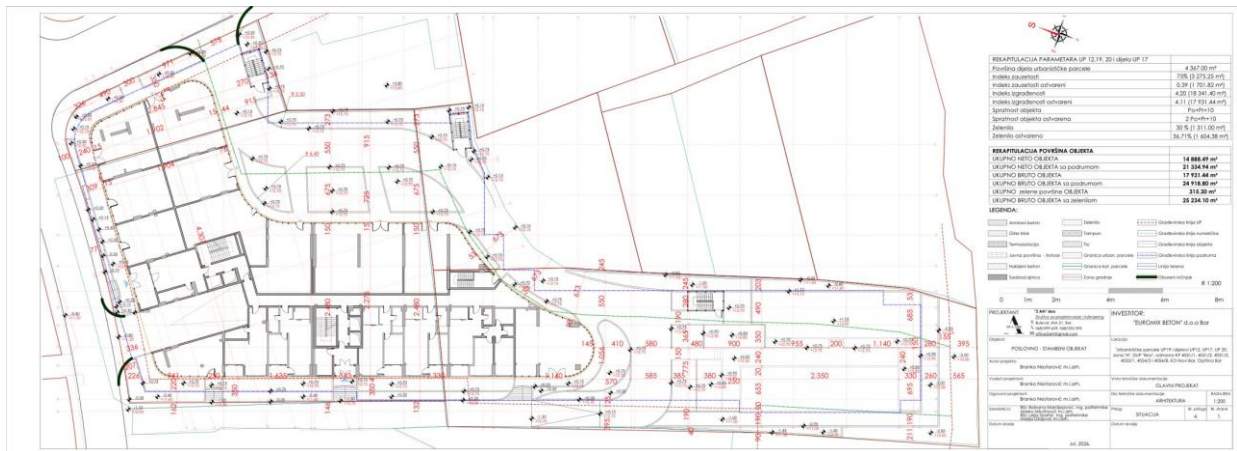
Značaj crteža. Crtež prikazuje raspored prostora u okviru planskog obuhvata. Njegova ekološka vrijednost je u povezivanju građevinskih granica sa mogućim izvorima prašine, saobraćaja, oborinskog oticaja i stalne prenamjene zemljišta. Sam prikaz ne predstavlja mjerenje nijednog ekološkog parametra.

Veza sa uticajima. Pri tumačenju položaja etaža i komunikacija važno je razlikovati trajno zauzet prostor od manipulativne površine potrebne samo tokom izvođenja radova. Pješačke veze, garažni ulazi i servisne zone određuju gdje mogu nastati lokalne smetnje i gdje se mjere zaštite moraju neposredno sprovesti.

Kontrola i ograničenja. Uporedni pregled projektnih listova pomaže u provjeri dosljednosti broja funkcionalnih jedinica i parking mjesta, položaja slivnika i odnosa nadzemnog i podzemnog gabarita. Konačna dimenzionalna mjerila ostaju ona označena na izvornom ovjerenom projektu.

D.02. Arhitektonska situacija, osnove i izgled

Izvor: Knjiga I – arhitektura, PDF stranica 189. Projektni prilog uključen radi provjerljivosti prostornog i tehničkog obuhvata.



Slika G.02. Projektni izvod – arhitektonska situacija, osnove i izgled, izvorna strana 189.

Značaj crteža. Crtež prikazuje raspored prostora u okviru planskog obuhvata. Njegova ekološka vrijednost je u povezivanju građevinskih granica sa mogućim izvorima prašine, saobraćaja, oborinskog oticaja i stalne prenamjene zemljišta. Sam prikaz ne predstavlja mjerenje nijednog ekološkog parametra.

Veza sa uticajima. Pri tumačenju položaja etaža i komunikacija važno je razlikovati trajno zauzet prostor od manipulativne površine potrebne samo tokom izvođenja radova. Pješačke veze, garažni ulazi i servisne zone određuju gdje mogu nastati lokalne smetnje i gdje se mjere zaštite moraju neposredno sprovesti.

Kontrola i ograničenja. Uporedni pregled projektnih listova pomaže u provjeri dosljednosti broja funkcionalnih jedinica i parking mjesta, položaja slivnika i odnosa nadzemnog i podzemnog gabarita. Konačna dimenzionalna mjerila ostaju ona označena na izvornom ovjerenom projektu.

D.03. Arhitektonska situacija, osnove i izgled

Izvor: Knjiga I – arhitektura, PDF stranica 191. Projektni prilog uključen radi provjerljivosti prostornog i tehničkog obuhvata.



Slika G.03. Projektni izvod - arhitektonska situacija, osnove i izgled, izvorna strana 191.

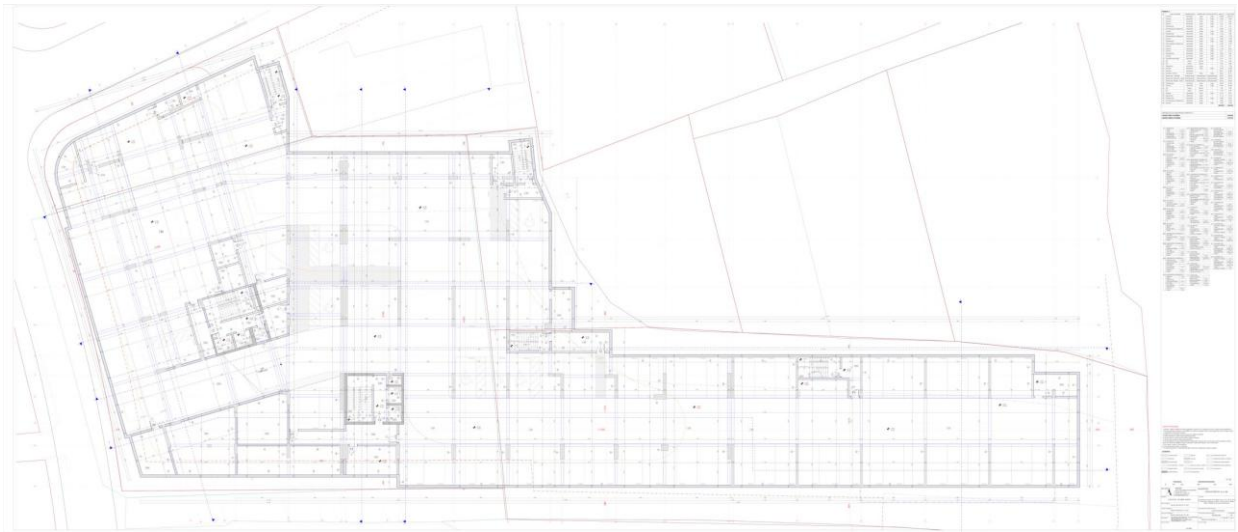
Značaj crteža. Crtež prikazuje raspored prostora u okviru planskog obuhvata. Njegova ekološka vrijednost je u povezivanju građevinskih granica sa mogućim izvorima prašine, saobraćaja, oborinskog oticaja i stalne prenamjene zemljišta. Sam prikaz ne predstavlja mjerenje nijednog ekološkog parametra.

Veza sa uticajima. Pri tumačenju položaja etaža i komunikacija važno je razlikovati trajno zauzet prostor od manipulativne površine potrebne samo tokom izvođenja radova. Pješačke veze, garažni ulazi i servisne zone određuju gdje mogu nastati lokalne smetnje i gdje se mjere zaštite moraju neposredno sprovesti.

Kontrola i ograničenja. Uporedni pregled projektnih listova pomaže u provjeri dosljednosti broja funkcionalnih jedinica i parking mjesta, položaja slivnika i odnosa nadzemnog i podzemnog gabarita. Konačna dimenzionalna mjerila ostaju ona označena na izvornom ovjerenom projektu.

D.04. Arhitektonska situacija, osnove i izgled

Izvor: Knjiga I – arhitektura, PDF stranica 193. Projektni prilog uključen radi provjerljivosti prostornog i tehničkog obuhvata.



Slika G.04. Projektni izvod – arhitektonska situacija, osnove i izgled, izvorna strana 193.

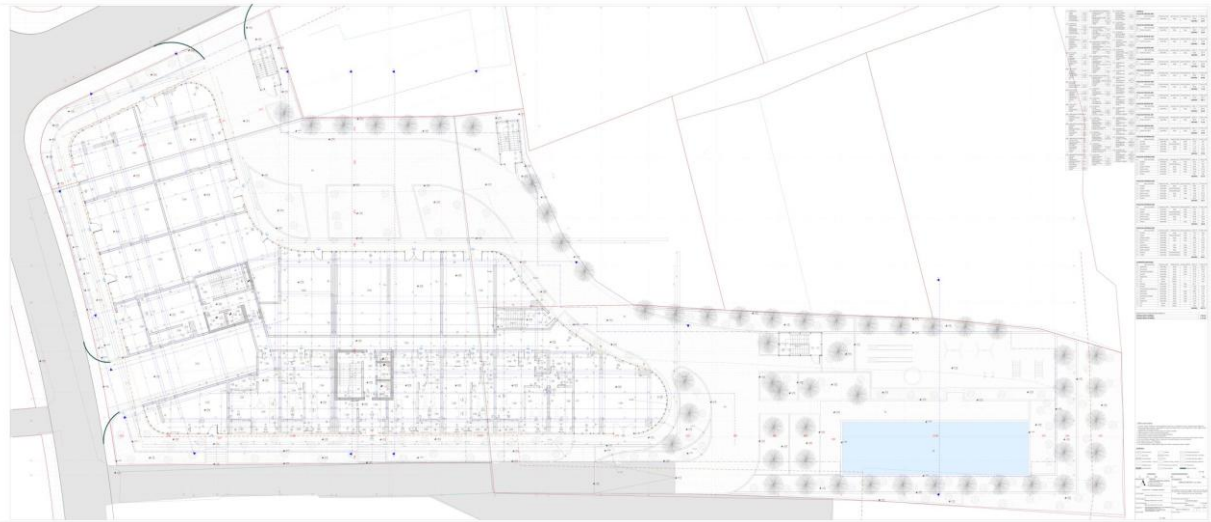
Značaj crteža. Crtež prikazuje raspored prostora u okviru planskog obuhvata. Njegova ekološka vrijednost je u povezivanju građevinskih granica sa mogućim izvorima prašine, saobraćaja, oborinskog oticaja i stalne prenamjene zemljišta. Sam prikaz ne predstavlja mjerenje nijednog ekološkog parametra.

Veza sa uticajima. Pri tumačenju položaja etaža i komunikacija važno je razlikovati trajno zauzet prostor od manipulativne površine potrebne samo tokom izvođenja radova. Pješačke veze, garažni ulazi i servisne zone određuju gdje mogu nastati lokalne smetnje i gdje se mjere zaštite moraju neposredno sprovesti.

Kontrola i ograničenja. Uporedni pregled projektnih listova pomaže u provjeri dosljednosti broja funkcionalnih jedinica i parking mjesta, položaja slivnika i odnosa nadzemnog i podzemnog gabarita. Konačna dimenzionalna mjerila ostaju ona označena na izvornom ovjerenom projektu.

D.05. Arhitektonska situacija, osnove i izgled

Izvor: Knjiga I – arhitektura, PDF stranica 195. Projektni prilog uključen radi provjerljivosti prostornog i tehničkog obuhvata.



Slika G.05. Projektni izvod – arhitektonska situacija, osnove i izgled, izvorna strana 195.

Značaj crteža. Crtež prikazuje raspored prostora u okviru planskog obuhvata. Njegova ekološka vrijednost je u povezivanju građevinskih granica sa mogućim izvorima prašine, saobraćaja, oborinskog oticaja i stalne prenamjene zemljišta. Sam prikaz ne predstavlja mjerenje nijednog ekološkog parametra.

Veza sa uticajima. Pri tumačenju položaja etaža i komunikacija važno je razlikovati trajno zauzet prostor od manipulativne površine potrebne samo tokom izvođenja radova. Pješačke veze, garažni ulazi i servisne zone određuju gdje mogu nastati lokalne smetnje i gdje se mjere zaštite moraju neposredno sprovesti.

Kontrola i ograničenja. Uporedni pregled projektnih listova pomaže u provjeri dosljednosti broja funkcionalnih jedinica i parking mjesta, položaja slivnika i odnosa nadzemnog i podzemnog gabarita. Konačna dimenzionalna mjerila ostaju ona označena na izvornom ovjerenom projektu.

D.06. Arhitektonska situacija, osnove i izgled

Izvor: Knjiga I – arhitektura, PDF stranica 197. Projektni prilog uključen radi provjerljivosti prostornog i tehničkog obuhvata.



Slika G.06. Projektni izvod – arhitektonska situacija, osnove i izgled, izvorna strana 197.

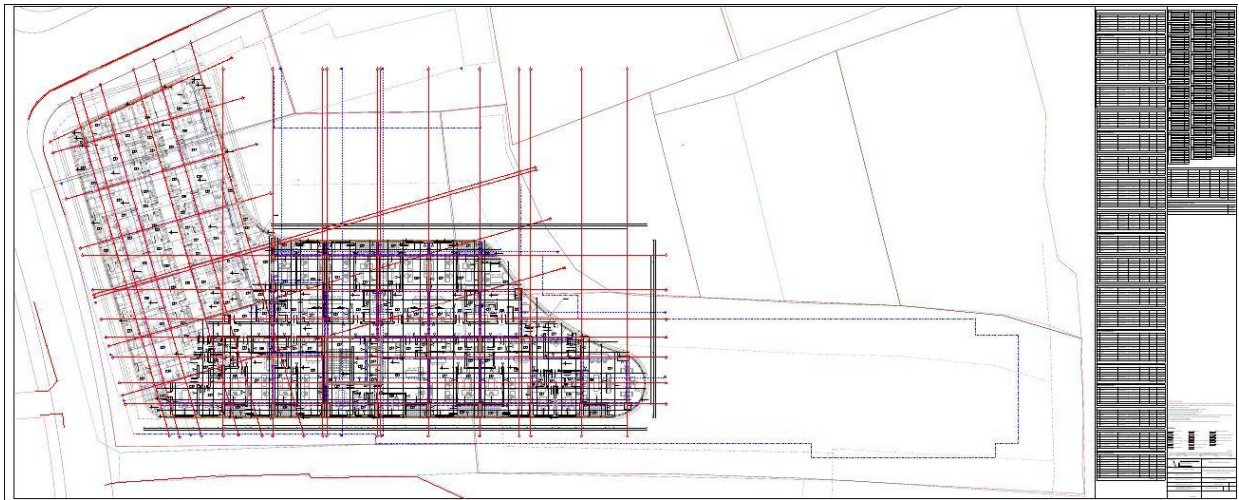
Značaj crteža. Crtež prikazuje raspored prostora u okviru planskog obuhvata. Njegova ekološka vrijednost je u povezivanju građevinskih granica sa mogućim izvorima prašine, saobraćaja, oborinskog oticaja i stalne prenamjene zemljišta. Sam prikaz ne predstavlja mjerenje nijednog ekološkog parametra.

Veza sa uticajima. Pri tumačenju položaja etaža i komunikacija važno je razlikovati trajno zauzet prostor od manipulativne površine potrebne samo tokom izvođenja radova. Pješačke veze, garažni ulazi i servisne zone određuju gdje mogu nastati lokalne smetnje i gdje se mjere zaštite moraju neposredno sprovesti.

Kontrola i ograničenja. Uporedni pregled projektnih listova pomaže u provjeri dosljednosti broja funkcionalnih jedinica i parking mjesta, položaja slivnika i odnosa nadzemnog i podzemnog gabarita. Konačna dimenzionalna mjerila ostaju ona označena na izvornom ovjerenom projektu.

D.07. Arhitektonska situacija, osnove i izgled

Izvor: Knjiga I – arhitektura, PDF stranica 199. Projektni prilog uključen radi provjerljivosti prostornog i tehničkog obuhvata.



Slika G.07. Projektni izvod – arhitektonska situacija, osnove i izgled, izvorna strana 199.

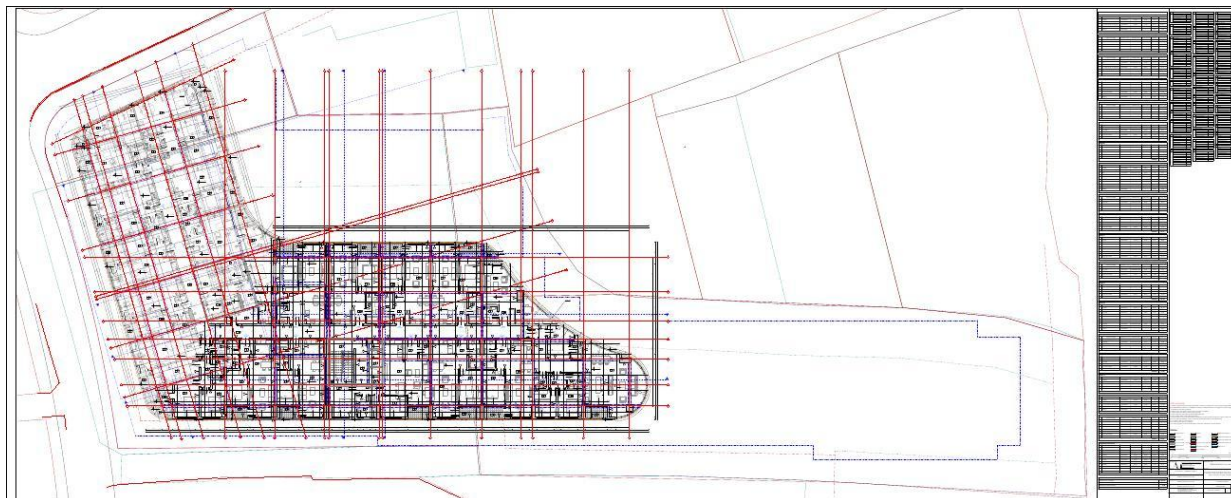
Značaj crteža. Crtež prikazuje raspored prostora u okviru planskog obuhvata. Njegova ekološka vrijednost je u povezivanju građevinskih granica sa mogućim izvorima prašine, saobraćaja, oborinskog oticaja i stalne prenamjene zemljišta. Sam prikaz ne predstavlja mjerenje nijednog ekološkog parametra.

Veza sa uticajima. Pri tumačenju položaja etaža i komunikacija važno je razlikovati trajno zauzet prostor od manipulativne površine potrebne samo tokom izvođenja radova. Pješačke veze, garažni ulazi i servisne zone određuju gdje mogu nastati lokalne smetnje i gdje se mjere zaštite moraju neposredno sprovesti.

Kontrola i ograničenja. Uporedni pregled projektnih listova pomaže u provjeri dosljednosti broja funkcionalnih jedinica i parking mjesta, položaja slivnika i odnosa nadzemnog i podzemnog gabarita. Konačna dimenzionalna mjerila ostaju ona označena na izvornom ovjerenom projektu.

D.08. Arhitektonska situacija, osnove i izgled

Izvor: Knjiga I – arhitektura, PDF stranica 201. Projektni prilog uključen radi provjerljivosti prostornog i tehničkog obuhvata.



Slika G.08. Projektni izvod – arhitektonska situacija, osnove i izgled, izvorna strana 201.

Značaj crteža. Crtež prikazuje raspored prostora u okviru planskog obuhvata. Njegova ekološka vrijednost je u povezivanju građevinskih granica sa mogućim izvorima prašine, saobraćaja, oborinskog oticaja i stalne prenamjene zemljišta. Sam prikaz ne predstavlja mjerenje nijednog ekološkog parametra.

Veza sa uticajima. Pri tumačenju položaja etaža i komunikacija važno je razlikovati trajno zauzet prostor od manipulativne površine potrebne samo tokom izvođenja radova. Pješačke veze, garažni ulazi i servisne zone određuju gdje mogu nastati lokalne smetnje i gdje se mjere zaštite moraju neposredno sprovesti.

Kontrola i ograničenja. Uporedni pregled projektnih listova pomaže u provjeri dosljednosti broja funkcionalnih jedinica i parking mjesta, položaja slivnika i odnosa nadzemnog i podzemnog gabarita. Konačna dimenzionalna mjerila ostaju ona označena na izvornom ovjerenom projektu.

D.09. Arhitektonska situacija, osnove i izgled

Izvor: Knjiga I – arhitektura, PDF stranica 203. Projektni prilog uključen radi provjerljivosti prostornog i tehničkog obuhvata.



Slika G.09. Projektni izvod – arhitektonska situacija, osnove i izgled, izvorna strana 203.

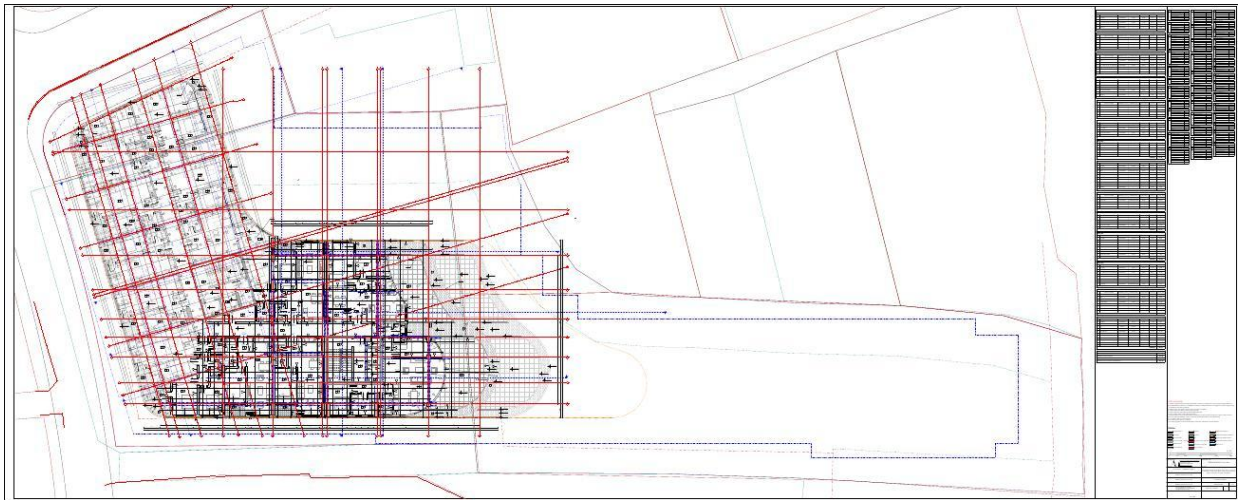
Značaj crteža. Crtež prikazuje raspored prostora u okviru planskog obuhvata. Njegova ekološka vrijednost je u povezivanju građevinskih granica sa mogućim izvorima prašine, saobraćaja, oborinskog oticaja i stalne prenamjene zemljišta. Sam prikaz ne predstavlja mjerenje nijednog ekološkog parametra.

Veza sa uticajima. Pri tumačenju položaja etaža i komunikacija važno je razlikovati trajno zauzet prostor od manipulativne površine potrebne samo tokom izvođenja radova. Pješačke veze, garažni ulazi i servisne zone određuju gdje mogu nastati lokalne smetnje i gdje se mjere zaštite moraju neposredno sprovesti.

Kontrola i ograničenja. Uporedni pregled projektnih listova pomaže u provjeri dosljednosti broja funkcionalnih jedinica i parking mjesta, položaja slivnika i odnosa nadzemnog i podzemnog gabarita. Konačna dimenzionalna mjerila ostaju ona označena na izvornom ovjerenom projektu.

D.10. Arhitektonska situacija, osnove i izgled

Izvor: Knjiga I – arhitektura, PDF stranica 205. Projektni prilog uključen radi provjerljivosti prostornog i tehničkog obuhvata.



Slika G.10. Projektni izvod – arhitektonska situacija, osnove i izgled, izvorna strana 205.

Značaj crteža. Crtež prikazuje raspored prostora u okviru planskog obuhvata. Njegova ekološka vrijednost je u povezivanju građevinskih granica sa mogućim izvorima prašine, saobraćaja, oborinskog oticaja i stalne prenamjene zemljišta. Sam prikaz ne predstavlja mjerenje nijednog ekološkog parametra.

Veza sa uticajima. Pri tumačenju položaja etaža i komunikacija važno je razlikovati trajno zauzet prostor od manipulativne površine potrebne samo tokom izvođenja radova. Pješačke veze, garažni ulazi i servisne zone određuju gdje mogu nastati lokalne smetnje i gdje se mjere zaštite moraju neposredno sprovesti.

Kontrola i ograničenja. Uporedni pregled projektnih listova pomaže u provjeri dosljednosti broja funkcionalnih jedinica i parking mjesta, položaja slivnika i odnosa nadzemnog i podzemnog gabarita. Konačna dimenzionalna mjerila ostaju ona označena na izvornom ovjerenom projektu.

D.11. Arhitektonska situacija, osnove i izgled

Izvor: Knjiga I – arhitektura, PDF stranica 207. Projektni prilog uključen radi provjerljivosti prostornog i tehničkog obuhvata.



Slika G.11. Projektni izvod – arhitektonska situacija, osnove i izgled, izvorna strana 207.

Značaj crteža. Crtež prikazuje raspored prostora u okviru planskog obuhvata. Njegova ekološka vrijednost je u povezivanju građevinskih granica sa mogućim izvorima prašine, saobraćaja, oborinskog oticaja i stalne prenamjene zemljišta. Sam prikaz ne predstavlja mjerenje nijednog ekološkog parametra.

Veza sa uticajima. Pri tumačenju položaja etaža i komunikacija važno je razlikovati trajno zauzet prostor od manipulativne površine potrebne samo tokom izvođenja radova. Pješačke veze, garažni ulazi i servisne zone određuju gdje mogu nastati lokalne smetnje i gdje se mjere zaštite moraju neposredno sprovesti.

Kontrola i ograničenja. Uporedni pregled projektnih listova pomaže u provjeri dosljednosti broja funkcionalnih jedinica i parking mjesta, položaja slivnika i odnosa nadzemnog i podzemnog gabarita. Konačna dimenzionalna mjerila ostaju ona označena na izvornom ovjerenom projektu.

D.12. Arhitektonska situacija, osnove i izgled

Izvor: Knjiga I – arhitektura, PDF stranica 209. Projektni prilog uključen radi provjerljivosti prostornog i tehničkog obuhvata.



Slika G.12. Projektni izvod – arhitektonska situacija, osnove i izgled, izvorna strana 209.

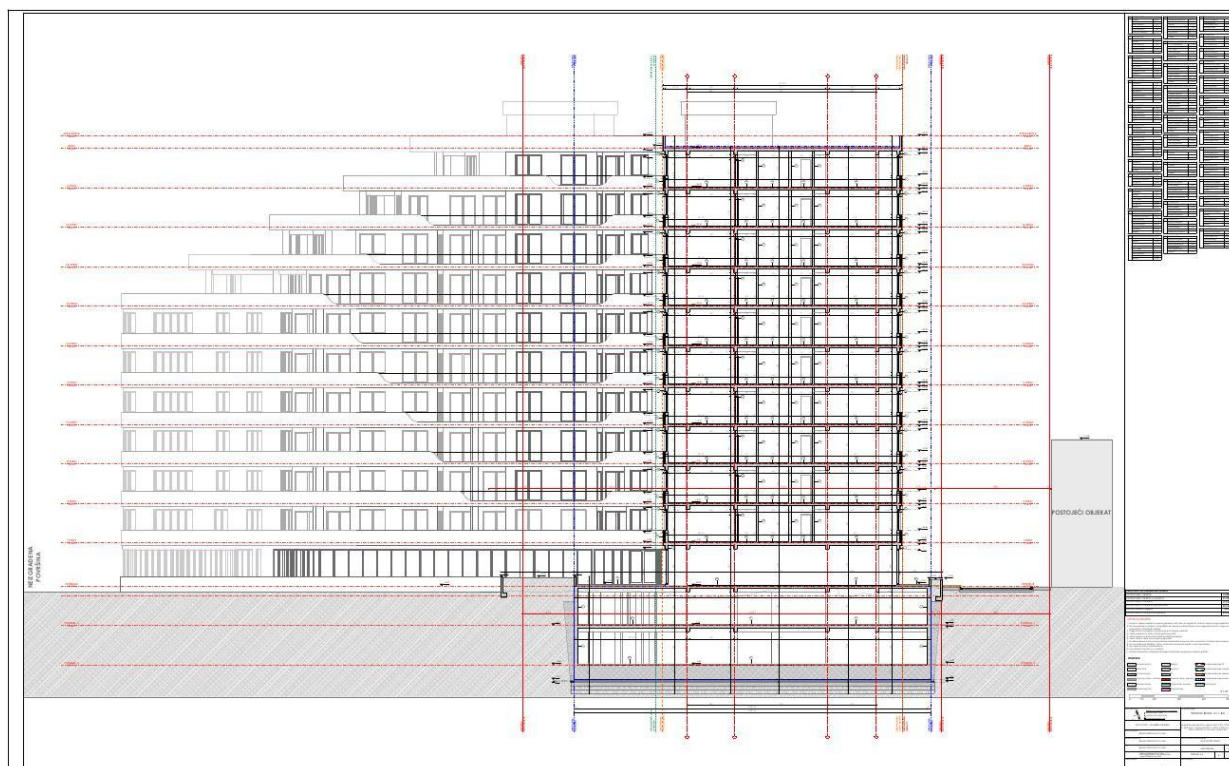
Značaj crteža. Crtež prikazuje raspored prostora u okviru planskog obuhvata. Njegova ekološka vrijednost je u povezivanju građevinskih granica sa mogućim izvorima prašine, saobraćaja, oborinskog oticaja i stalne prenamjene zemljišta. Sam prikaz ne predstavlja mjerenje nijednog ekološkog parametra.

Veza sa uticajima. Pri tumačenju položaja etaža i komunikacija važno je razlikovati trajno zauzet prostor od manipulativne površine potrebne samo tokom izvođenja radova. Pješačke veze, garažni ulazi i servisne zone određuju gdje mogu nastati lokalne smetnje i gdje se mjere zaštite moraju neposredno sprovesti.

Kontrola i ograničenja. Uporedni pregled projektnih listova pomaže u provjeri dosljednosti broja funkcionalnih jedinica i parking mjesta, položaja slivnika i odnosa nadzemnog i podzemnog gabarita. Konačna dimenzionalna mjerila ostaju ona označena na izvornom ovjerenom projektu.

D.13. Arhitektonska situacija, osnove i izgled

Izvor: Knjiga I – arhitektura, PDF stranica 211. Projektni prilog uključen radi provjerljivosti prostornog i tehničkog obuhvata.



Slika G.13. Projektni izvod – arhitektonska situacija, osnove i izgled, izvorna strana 211.

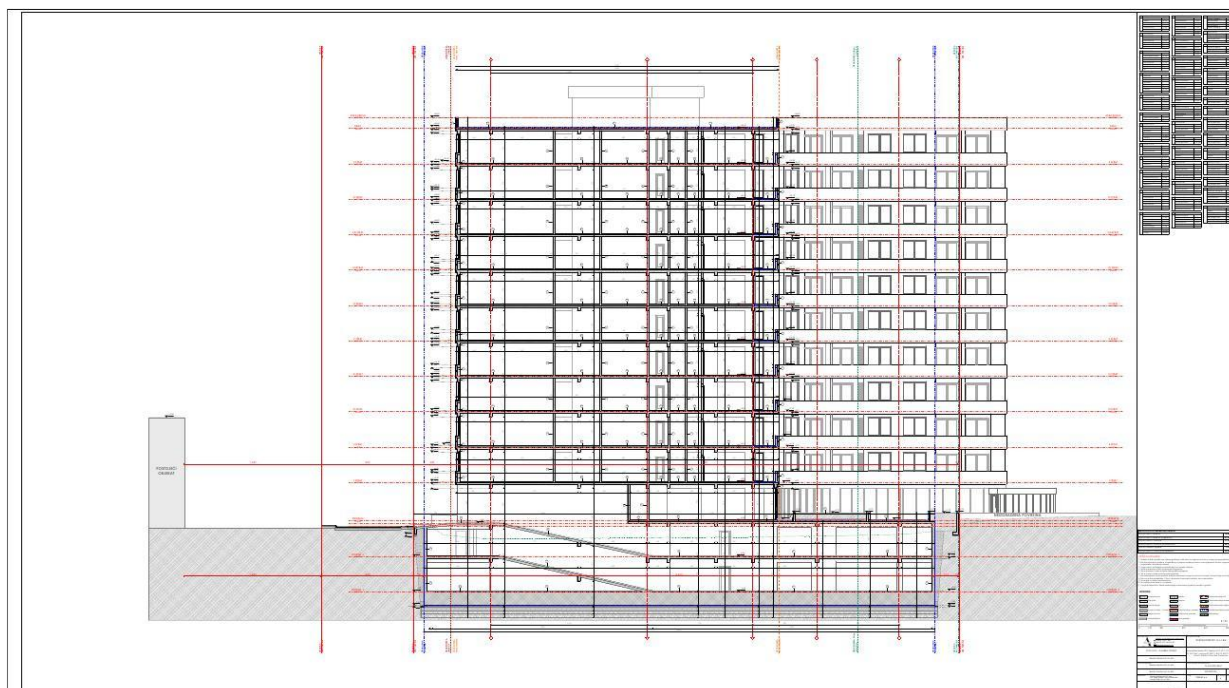
Značaj crteža. Crtež prikazuje raspored prostora u okviru planskog obuhvata. Njegova ekološka vrijednost je u povezivanju građevinskih granica sa mogućim izvorima prašine, saobraćaja, oborinskog oticaja i stalne prenamjene zemljišta. Sam prikaz ne predstavlja mjerenje nijednog ekološkog parametra.

Veza sa uticajima. Pri tumačenju položaja etaža i komunikacija važno je razlikovati trajno zauzet prostor od manipulativne površine potrebne samo tokom izvođenja radova. Pješačke veze, garažni ulazi i servisne zone određuju gdje mogu nastati lokalne smetnje i gdje se mjere zaštite moraju neposredno sprovesti.

Kontrola i ograničenja. Uporedni pregled projektnih listova pomaže u provjeri dosljednosti broja funkcionalnih jedinica i parking mjesta, položaja slivnika i odnosa nadzemnog i podzemnog gabarita. Konačna dimenzionalna mjerila ostaju ona označena na izvornom ovjerenom projektu.

D.14. Arhitektonska situacija, osnove i izgled

Izvor: Knjiga I – arhitektura, PDF stranica 213. Projektni prilog uključen radi provjerljivosti prostornog i tehničkog obuhvata.



Slika G.14. Projektni izvod – arhitektonska situacija, osnove i izgled, izvorna strana 213.

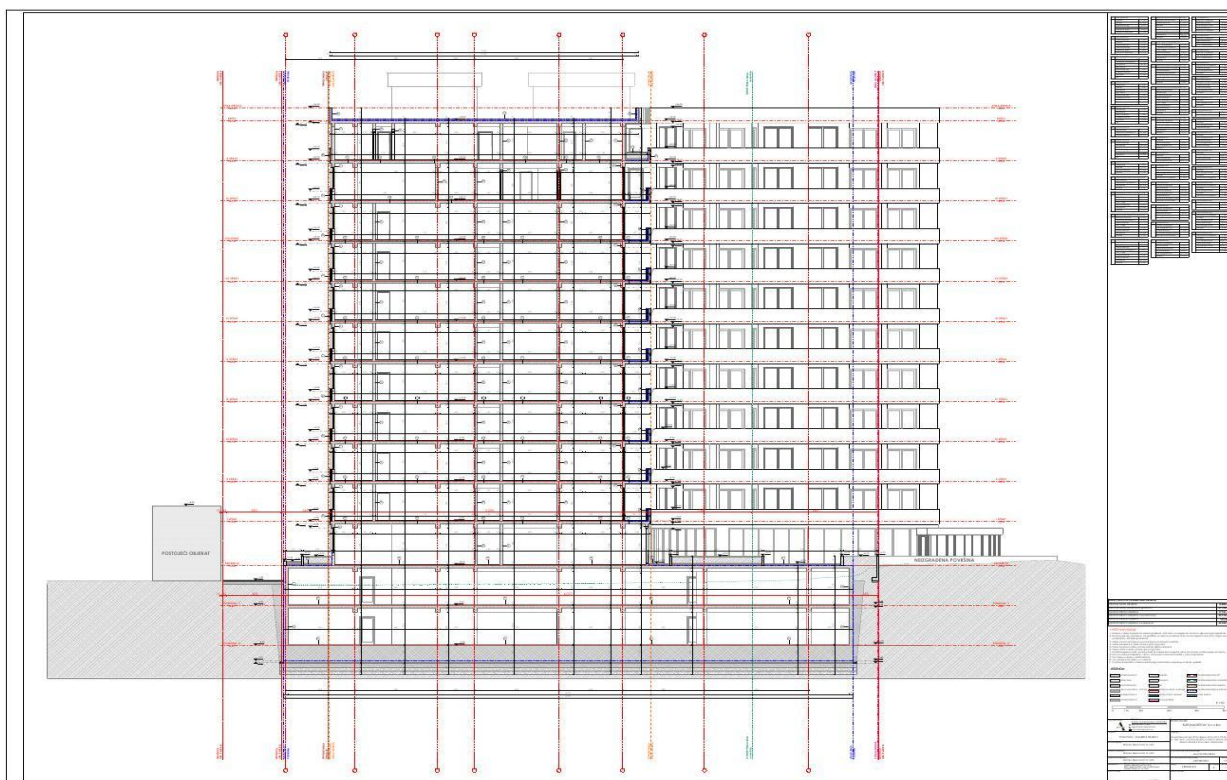
Značaj crteža. Crtež prikazuje raspored prostora u okviru planskog obuhvata. Njegova ekološka vrijednost je u povezivanju građevinskih granica sa mogućim izvorima prašine, saobraćaja, oborinskog oticaja i stalne prenamjene zemljišta. Sam prikaz ne predstavlja mjerenje nijednog ekološkog parametra.

Veza sa uticajima. Pri tumačenju položaja etaža i komunikacija važno je razlikovati trajno zauzet prostor od manipulativne površine potrebne samo tokom izvođenja radova. Pješačke veze, garažni ulazi i servisne zone određuju gdje mogu nastati lokalne smetnje i gdje se mjere zaštite moraju neposredno sprovesti.

Kontrola i ograničenja. Uporedni pregled projektnih listova pomaže u provjeri dosljednosti broja funkcionalnih jedinica i parking mjesta, položaja slivnika i odnosa nadzemnog i podzemnog gabarita. Konačna dimenzionalna mjerila ostaju ona označena na izvornom ovjerenom projektu.

D.15. Arhitektonska situacija, osnove i izgled

Izvor: Knjiga I – arhitektura, PDF stranica 215. Projektni prilog uključen radi provjerljivosti prostornog i tehničkog obuhvata.



Slika G.15. Projektni izvod – arhitektonska situacija, osnove i izgled, izvorna strana 215.

Značaj crteža. Crtež prikazuje raspored prostora u okviru planskog obuhvata. Njegova ekološka vrijednost je u povezivanju građevinskih granica sa mogućim izvorima prašine, saobraćaja, oborinskog oticaja i stalne prenamjene zemljišta. Sam prikaz ne predstavlja mjerenje nijednog ekološkog parametra.

Veza sa uticajima. Pri tumačenju položaja etaža i komunikacija važno je razlikovati trajno zauzet prostor od manipulativne površine potrebne samo tokom izvođenja radova. Pješačke veze, garažni ulazi i servisne zone određuju gdje mogu nastati lokalne smetnje i gdje se mjere zaštite moraju neposredno sprovesti.

Kontrola i ograničenja. Uporedni pregled projektnih listova pomaže u provjeri dosljednosti broja funkcionalnih jedinica i parking mjesta, položaja slivnika i odnosa nadzemnog i podzemnog gabarita. Konačna dimenzionalna mjerila ostaju ona označena na izvornom ovjerenom projektu.

D.16. Arhitektonska situacija, osnove i izgled

Izvor: Knjiga I – arhitektura, PDF stranica 217. Projektni prilog uključen radi provjerljivosti prostornog i tehničkog obuhvata.



Slika G.16. Projektni izvod – arhitektonska situacija, osnove i izgled, izvorna strana 217.

Značaj crteža. Crtež prikazuje raspored prostora u okviru planskog obuhvata. Njegova ekološka vrijednost je u povezivanju građevinskih granica sa mogućim izvorima prašine, saobraćaja, oborinskog oticaja i stalne prenamjene zemljišta. Sam prikaz ne predstavlja mjerenje nijednog ekološkog parametra.

Veza sa uticajima. Pri tumačenju položaja etaža i komunikacija važno je razlikovati trajno zauzet prostor od manipulativne površine potrebne samo tokom izvođenja radova. Pješačke veze, garažni ulazi i servisne zone određuju gdje mogu nastati lokalne smetnje i gdje se mjere zaštite moraju neposredno sprovesti.

Kontrola i ograničenja. Uporedni pregled projektnih listova pomaže u provjeri dosljednosti broja funkcionalnih jedinica i parking mjesta, položaja slivnika i odnosa nadzemnog i podzemnog gabarita. Konačna dimenzionalna mjerila ostaju ona označena na izvornom ovjerenom projektu.

D.17. Arhitektonska situacija, osnove i izgled

Izvor: Knjiga I – arhitektura, PDF stranica 219. Projektni prilog uključen radi provjerljivosti prostornog i tehničkog obuhvata.



Slika G.17. Projektni izvod – arhitektonska situacija, osnove i izgled, izvorna strana 219.

Značaj crteža. Crtež prikazuje raspored prostora u okviru planskog obuhvata. Njegova ekološka vrijednost je u povezivanju građevinskih granica sa mogućim izvorima prašine, saobraćaja, oborinskog oticaja i stalne prenamjene zemljišta. Sam prikaz ne predstavlja mjerenje nijednog ekološkog parametra.

Veza sa uticajima. Pri tumačenju položaja etaža i komunikacija važno je razlikovati trajno zauzet prostor od manipulativne površine potrebne samo tokom izvođenja radova. Pješačke veze, garažni ulazi i servisne zone određuju gdje mogu nastati lokalne smetnje i gdje se mjere zaštite moraju neposredno sprovesti.

Kontrola i ograničenja. Uporedni pregled projektnih listova pomaže u provjeri dosljednosti broja funkcionalnih jedinica i parking mjesta, položaja slivnika i odnosa nadzemnog i podzemnog gabarita. Konačna dimenzionalna mjerila ostaju ona označena na izvornom ovjerenom projektu.

D.18. Arhitektonska situacija, osnove i izgled

Izvor: Knjiga I – arhitektura, PDF stranica 221. Projektni prilog uključen radi provjerljivosti prostornog i tehničkog obuhvata.



Slika G.18. Projektni izvod – arhitektonska situacija, osnove i izgled, izvorna strana 221.

Značaj crteža. Crtež prikazuje raspored prostora u okviru planskog obuhvata. Njegova ekološka vrijednost je u povezivanju građevinskih granica sa mogućim izvorima prašine, saobraćaja, oborinskog oticaja i stalne prenamjene zemljišta. Sam prikaz ne predstavlja mjerenje nijednog ekološkog parametra.

Veza sa uticajima. Pri tumačenju položaja etaža i komunikacija važno je razlikovati trajno zauzet prostor od manipulativne površine potrebne samo tokom izvođenja radova. Pješačke veze, garažni ulazi i servisne zone određuju gdje mogu nastati lokalne smetnje i gdje se mjere zaštite moraju neposredno sprovesti.

Kontrola i ograničenja. Uporedni pregled projektnih listova pomaže u provjeri dosljednosti broja funkcionalnih jedinica i parking mjesta, položaja slivnika i odnosa nadzemnog i podzemnog gabarita. Konačna dimenzionalna mjerila ostaju ona označena na izvornom ovjerenom projektu.

D.19. Arhitektonska situacija, osnove i izgled

Izvor: Knjiga I – arhitektura, PDF stranica 223. Projektni prilog uključen radi provjerljivosti prostornog i tehničkog obuhvata.



Slika G.19. Projektni izvod – arhitektonska situacija, osnove i izgled, izvorna strana 223.

Značaj crteža. Crtež prikazuje raspored prostora u okviru planskog obuhvata. Njegova ekološka vrijednost je u povezivanju građevinskih granica sa mogućim izvorima prašine, saobraćaja, oborinskog oticaja i stalne prenamjene zemljišta. Sam prikaz ne predstavlja mjerenje nijednog ekološkog parametra.

Veza sa uticajima. Pri tumačenju položaja etaža i komunikacija važno je razlikovati trajno zauzet prostor od manipulativne površine potrebne samo tokom izvođenja radova. Pješačke veze, garažni ulazi i servisne zone određuju gdje mogu nastati lokalne smetnje i gdje se mjere zaštite moraju neposredno sprovesti.

Kontrola i ograničenja. Uporedni pregled projektnih listova pomaže u provjeri dosljednosti broja funkcionalnih jedinica i parking mjesta, položaja slivnika i odnosa nadzemnog i podzemnog gabarita. Konačna dimenzionalna mjerila ostaju ona označena na izvornom ovjerenom projektu.

D.20. Hidrotehničke šeme i trase instalacija

Izvor: Knjiga III – hidrotehničke instalacije, PDF stranica 41. Projektni prilog uključen radi provjerljivosti prostornog i tehničkog obuhvata.



Slika G.20. Projektni izvod – hidrotehničke šeme i trase instalacija, izvorna strana 41.

Značaj crteža. Projektni crtež služi za praćenje stvarnog toka vode od izvora prema sabirnom, transportnom i priključnom dijelu sistema. U ekološkoj procjeni svakom toku potrebno je pridružiti vrstu vode, potencijal za zagađenje i uslov korišćenja prijemnika.

Veza sa uticajima. Posebno se prate razlike između sanitarnih, atmosferskih i havarijskih voda. Čak i kada se trase nalaze na istoj etaži, funkcija instalacije i eventualna potreba za prethodnim tretmanom nije ista. Pri ocjeni je neophodno povezati tekstualni opis sa odgovarajućim legendama i nacrtima.

Kontrola i ograničenja. Grafički prilog treba tumačiti zajedno s planiranim kolektorima, upojnim bunarom i uređajima za tretman zauljenih voda. Zbog plitkog nivoa podzemne vode, funkcionalnost infiltracije i konačni recipijent ostaju ključne tačke tehničkog usaglašavanja.

D.21. Hidrotehničke šeme i trase instalacija

Izvor: Knjiga III – hidrotehničke instalacije, PDF stranica 42. Projektni prilog uključen radi provjerljivosti prostornog i tehničkog obuhvata.



Slika G.21. Projektni izvod – hidrotehničke šeme i trase instalacija, izvorna strana 42.

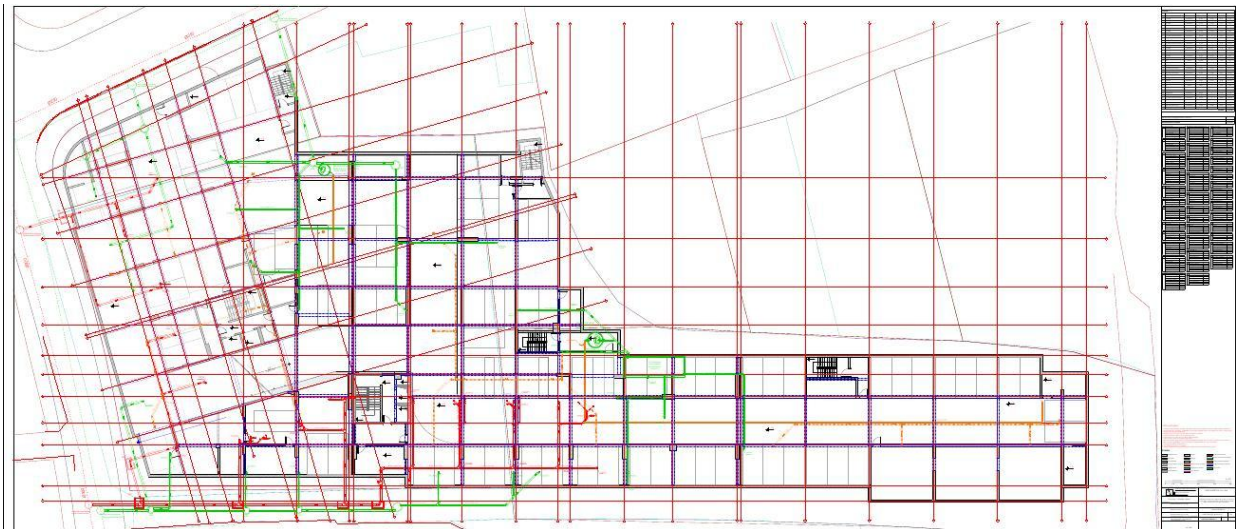
Značaj crteža. Projektni crtež služi za praćenje stvarnog toka vode od izvora prema sabirnom, transportnom i priključnom dijelu sistema. U ekološkoj procjeni svakom toku potrebno je pridružiti vrstu vode, potencijal za zagađenje i uslov korišćenja prijemnika.

Veza sa uticajima. Posebno se prate razlike između sanitarnih, atmosferskih i havarijskih voda. Čak i kada se trase nalaze na istoj etaži, funkcija instalacije i eventualna potreba za prethodnim tretmanom nije ista. Pri ocjeni je neophodno povezati tekstualni opis sa odgovarajućim legendama i nacrtima.

Kontrola i ograničenja. Grafički prilog treba tumačiti zajedno s planiranim kolektorima, upojnim bunarom i uređajima za tretman zauljenih voda. Zbog plitkog nivoa podzemne vode, funkcionalnost infiltracije i konačni recipijent ostaju ključne tačke tehničkog usaglašavanja.

D.22. Hidrotehničke šeme i trase instalacija

Izvor: Knjiga III – hidrotehničke instalacije, PDF stranica 44. Projektni prilog uključen radi provjerljivosti prostornog i tehničkog obuhvata.



Slika G.22. Projektni izvod – hidrotehničke šeme i trase instalacija, izvorna strana 44.

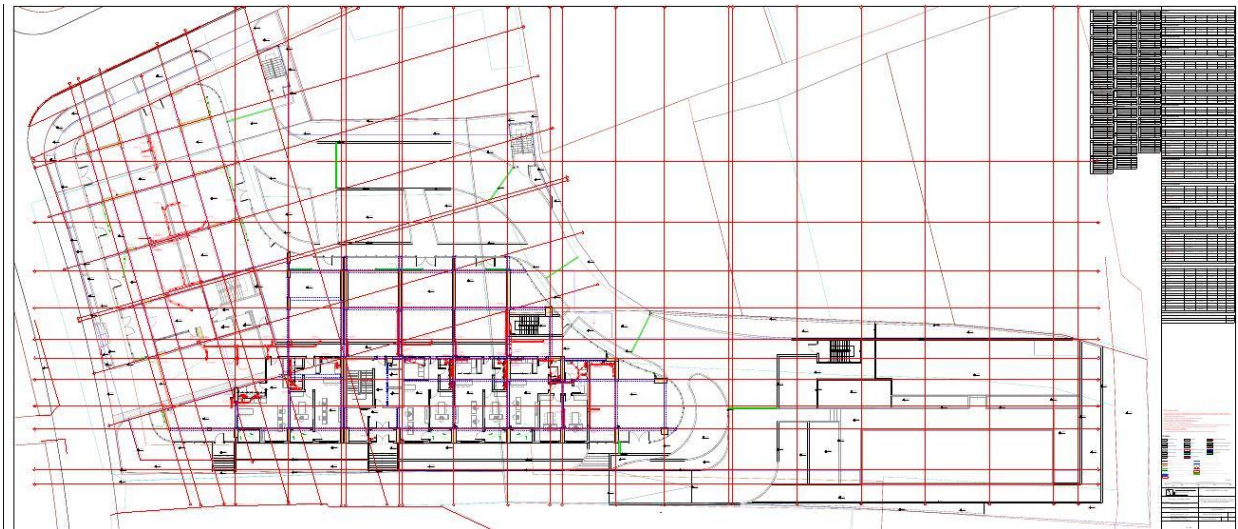
Značaj crteža. Projektni crtež služi za praćenje stvarnog toka vode od izvora prema sabirnom, transportnom i priključnom dijelu sistema. U ekološkoj procjeni svakom toku potrebno je pridružiti vrstu vode, potencijal za zagađenje i uslov korišćenja prijemnika.

Veza sa uticajima. Posebno se prate razlike između sanitarnih, atmosferskih i havarijskih voda. Čak i kada se trase nalaze na istoj etaži, funkcija instalacije i eventualna potreba za prethodnim tretmanom nije ista. Pri ocjeni je neophodno povezati tekstualni opis sa odgovarajućim legendama i nacrtima.

Kontrola i ograničenja. Grafički prilog treba tumačiti zajedno s planiranim kolektorima, upojnim bunarom i uređajima za tretman zauljenih voda. Zbog plitkog nivoa podzemne vode, funkcionalnost infiltracije i konačni recipijent ostaju ključne tačke tehničkog usaglašavanja.

D.23. Hidrotehničke šeme i trase instalacija

Izvor: Knjiga III – hidrotehničke instalacije, PDF stranica 45. Projektni prilog uključen radi provjerljivosti prostornog i tehničkog obuhvata.



Slika G.23. Projektni izvod – hidrotehničke šeme i trase instalacija, izvorna strana 45.

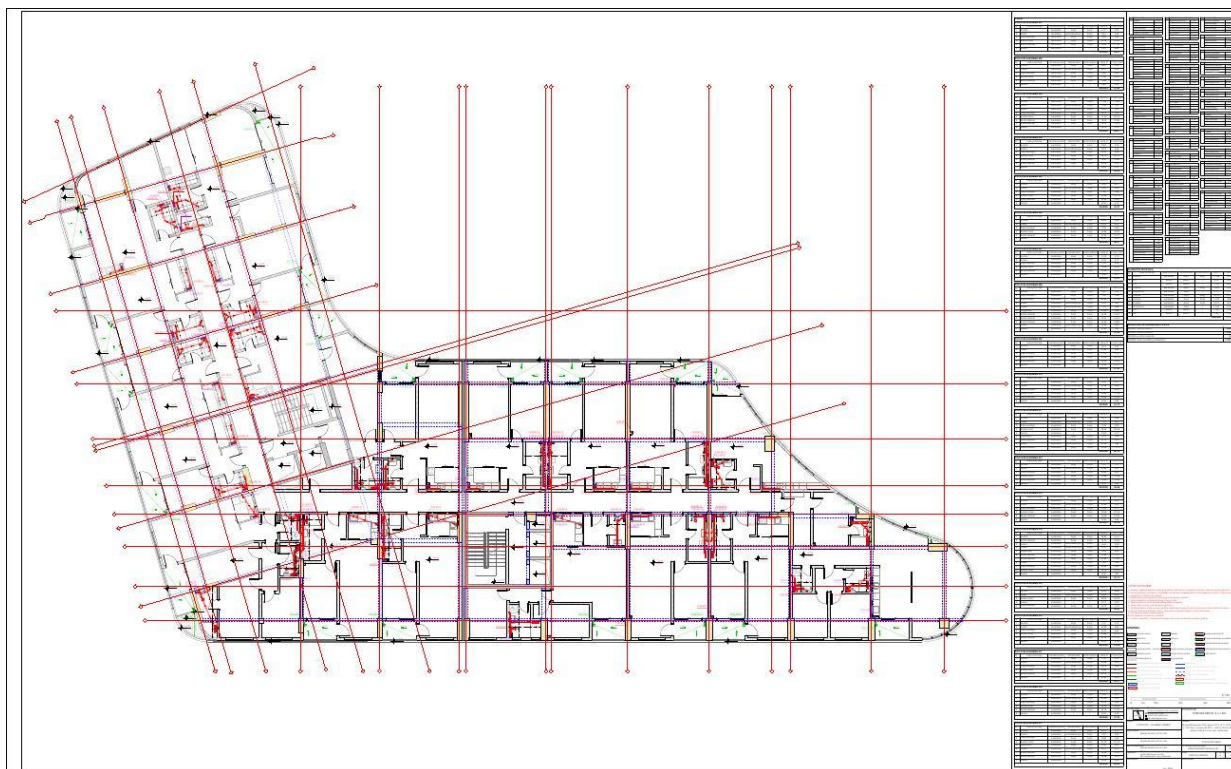
Značaj crteža. Projektni crtež služi za praćenje stvarnog toka vode od izvora prema sabirnom, transportnom i priključnom dijelu sistema. U ekološkoj procjeni svakom toku potrebno je pridružiti vrstu vode, potencijal za zagađenje i uslov korišćenja prijemnika.

Veza sa uticajima. Posebno se prate razlike između sanitarnih, atmosferskih i havarijskih voda. Čak i kada se trase nalaze na istoj etaži, funkcija instalacije i eventualna potreba za prethodnim tretmanom nije ista. Pri ocjeni je neophodno povezati tekstualni opis sa odgovarajućim legendama i nacrtima.

Kontrola i ograničenja. Grafički prilog treba tumačiti zajedno s planiranim kolektorima, upojnim bunarom i uređajima za tretman zauljenih voda. Zbog plitkog nivoa podzemne vode, funkcionalnost infiltracije i konačni recipijent ostaju ključne tačke tehničkog usaglašavanja.

D.24. Hidrotehničke šeme i trase instalacija

Izvor: Knjiga III – hidrotehničke instalacije, PDF stranica 47. Projektni prilog uključen radi provjerljivosti prostornog i tehničkog obuhvata.



Slika G.24. Projektni izvod – hidrotehničke šeme i trase instalacija, izvorna strana 47.

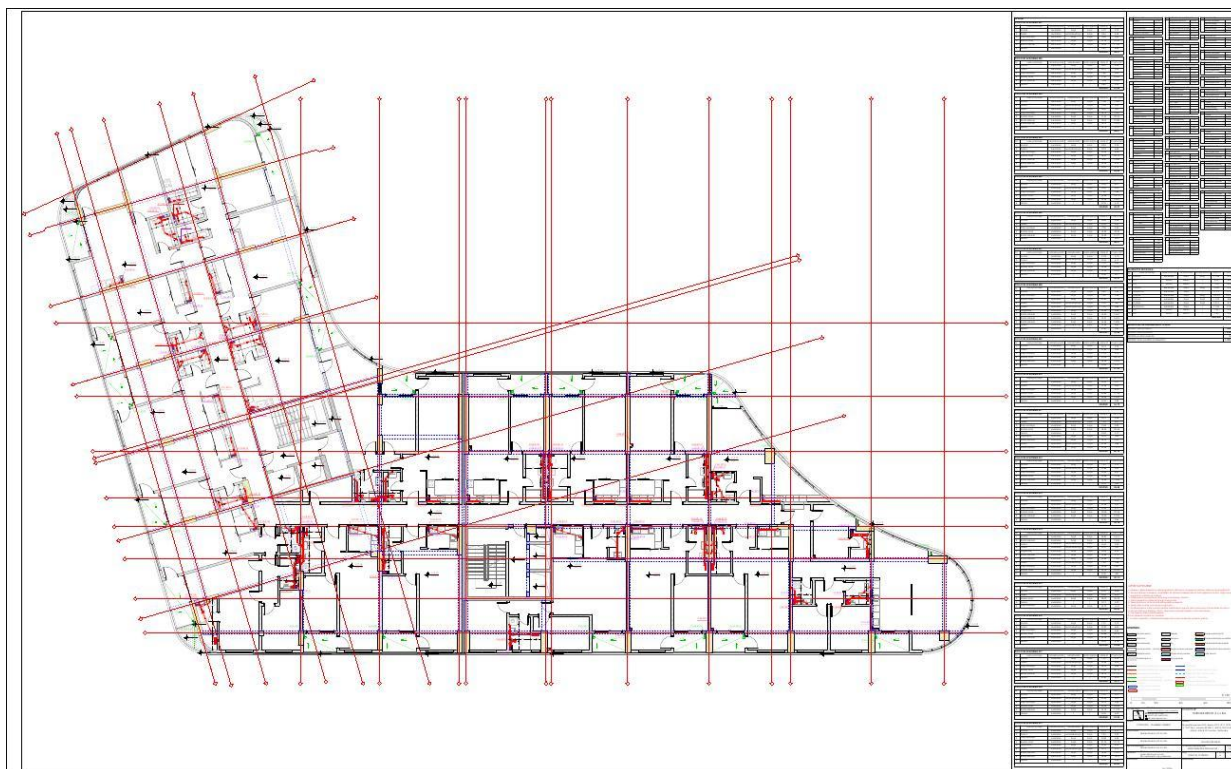
Značaj crteža. Projektni crtež služi za praćenje stvarnog toka vode od izvora prema sabirnom, transportnom i priključnom dijelu sistema. U ekološkoj procjeni svakom toku potrebno je pridružiti vrstu vode, potencijal za zagađenje i uslov korišćenja prijemnika.

Veza sa uticajima. Posebno se prate razlike između sanitarnih, atmosferskih i havarijskih voda. Čak i kada se trase nalaze na istoj etaži, funkcija instalacije i eventualna potreba za prethodnim tretmanom nije ista. Pri ocjeni je neophodno povezati tekstualni opis sa odgovarajućim legendama i nacrtima.

Kontrola i ograničenja. Grafički prilog treba tumačiti zajedno s planiranim kolektorima, upojnim bunarom i uređajima za tretman zauljenih voda. Zbog plitkog nivoa podzemne vode, funkcionalnost infiltracije i konačni recipijent ostaju ključne tačke tehničkog usaglašavanja.

D.25. Hidrotehničke šeme i trase instalacija

Izvor: Knjiga III – hidrotehničke instalacije, PDF stranica 49. Projektni prilog uključen radi provjerljivosti prostornog i tehničkog obuhvata.



Slika G.25. Projektni izvod – hidrotehničke šeme i trase instalacija, izvorna strana 49.

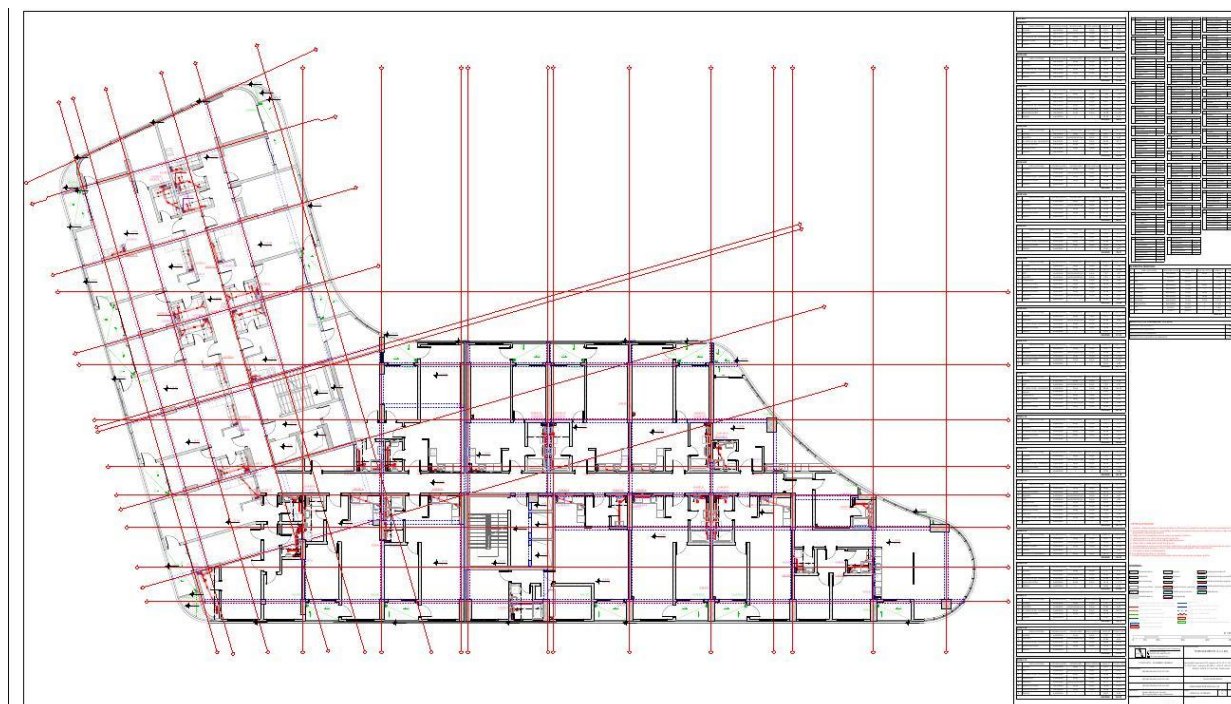
Značaj crteža. Projektni crtež služi za praćenje stvarnog toka vode od izvora prema sabirnom, transportnom i priključnom dijelu sistema. U ekološkoj procjeni svakom toku potrebno je pridružiti vrstu vode, potencijal za zagađenje i uslov korišćenja prijemnika.

Veza sa uticajima. Posebno se prate razlike između sanitarnih, atmosferskih i havarijskih voda. Čak i kada se trase nalaze na istoj etaži, funkcija instalacije i eventualna potreba za prethodnim tretmanom nije ista. Pri ocjeni je neophodno povezati tekstualni opis sa odgovarajućim legendama i nacrtima.

Kontrola i ograničenja. Grafički prilog treba tumačiti zajedno s planiranim kolektorima, upojnim bunarom i uređajima za tretman zauljenih voda. Zbog plitkog nivoa podzemne vode, funkcionalnost infiltracije i konačni recipijent ostaju ključne tačke tehničkog usaglašavanja.

D.26. Hidrotehničke šeme i trase instalacija

Izvor: Knjiga III – hidrotehničke instalacije, PDF stranica 51. Projektni prilog uključen radi provjerljivosti prostornog i tehničkog obuhvata.



Slika G.26. Projektni izvod – hidrotehničke šeme i trase instalacija, izvorna strana 51.

Značaj crteža. Projektni crtež služi za praćenje stvarnog toka vode od izvora prema sabirnom, transportnom i priključnom dijelu sistema. U ekološkoj procjeni svakom toku potrebno je pridružiti vrstu vode, potencijal za zagađenje i uslov korišćenja prijemnika.

Veza sa uticajima. Posebno se prate razlike između sanitarnih, atmosferskih i havarijskih voda. Čak i kada se trase nalaze na istoj etaži, funkcija instalacije i eventualna potreba za prethodnim tretmanom nije ista. Pri ocjeni je neophodno povezati tekstualni opis sa odgovarajućim legendama i nacrtima.

Kontrola i ograničenja. Grafički prilog treba tumačiti zajedno s planiranim kolektorima, upojnim bunarom i uređajima za tretman zauljenih voda. Zbog plitkog nivoa podzemne vode, funkcionalnost infiltracije i konačni recipijent ostaju ključne tačke tehničkog usaglašavanja.

D.27. Hidrotehničke šeme i trase instalacija

Izvor: Knjiga III – hidrotehničke instalacije, PDF stranica 53. Projektni prilog uključen radi provjerljivosti prostornog i tehničkog obuhvata.



Slika G.27. Projektni izvod – hidrotehničke šeme i trase instalacija, izvorna strana 53.

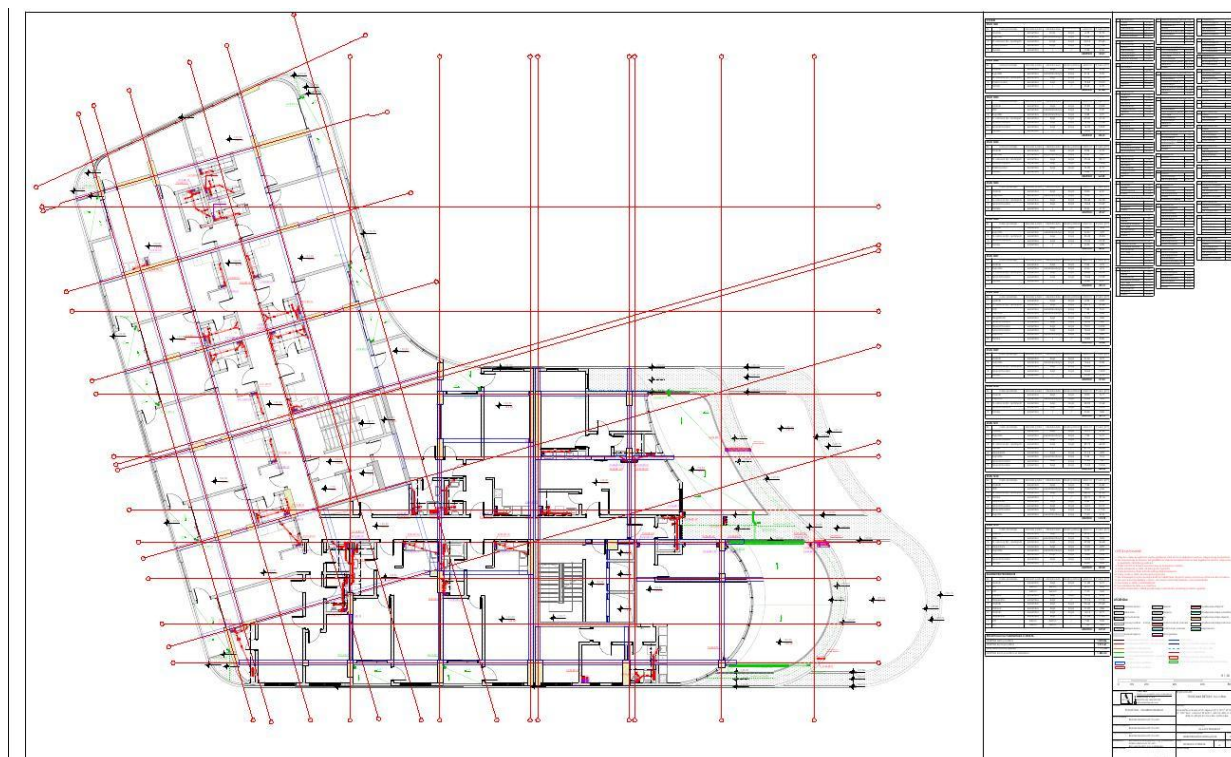
Značaj crteža. Projektni crtež služi za praćenje stvarnog toka vode od izvora prema sabirnom, transportnom i priključnom dijelu sistema. U ekološkoj procjeni svakom toku potrebno je pridružiti vrstu vode, potencijal za zagađenje i uslov korišćenja prijemnika.

Veza sa uticajima. Posebno se prate razlike između sanitarnih, atmosferskih i havarijskih voda. Čak i kada se trase nalaze na istoj etaži, funkcija instalacije i eventualna potreba za prethodnim tretmanom nije ista. Pri ocjeni je neophodno povezati tekstualni opis sa odgovarajućim legendama i nacrtima.

Kontrola i ograničenja. Grafički prilog treba tumačiti zajedno s planiranim kolektorima, upojnim bunarom i uređajima za tretman zauljenih voda. Zbog plitkog nivoa podzemne vode, funkcionalnost infiltracije i konačni recipijent ostaju ključne tačke tehničkog usaglašavanja.

D.28. Hidrotehničke šeme i trase instalacija

Izvor: Knjiga III – hidrotehničke instalacije, PDF stranica 55. Projektni prilog uključen radi provjerljivosti prostornog i tehničkog obuhvata.



Slika G.28. Projektni izvod – hidrotehničke šeme i trase instalacija, izvorna strana 55.

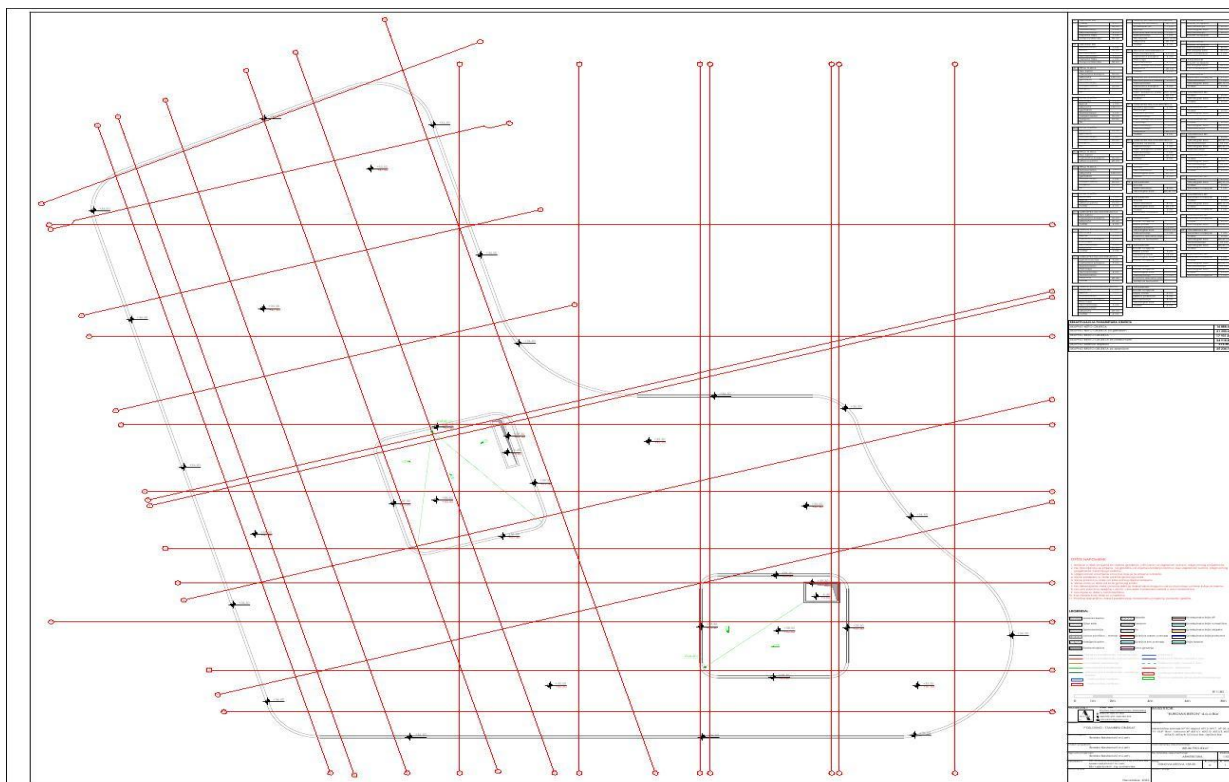
Značaj crteža. Projektni crtež služi za praćenje stvarnog toka vode od izvora prema sabirnom, transportnom i priključnom dijelu sistema. U ekološkoj procjeni svakom toku potrebno je pridružiti vrstu vode, potencijal za zagađenje i uslov korišćenja prijemnika.

Veza sa uticajima. Posebno se prate razlike između sanitarnih, atmosferskih i havarijskih voda. Čak i kada se trase nalaze na istoj etaži, funkcija instalacije i eventualna potreba za prethodnim tretmanom nije ista. Pri ocjeni je neophodno povezati tekstualni opis sa odgovarajućim legendama i nacrtima.

Kontrola i ograničenja. Grafički prilog treba tumačiti zajedno s planiranim kolektorima, upojnim bunarom i uređajima za tretman zauljenih voda. Zbog plitkog nivoa podzemne vode, funkcionalnost infiltracije i konačni recipijent ostaju ključne tačke tehničkog usaglašavanja.

D.29. Hidrotehničke šeme i trase instalacija

Izvor: Knjiga III – hidrotehničke instalacije, PDF stranica 57. Projektni prilog uključen radi provjerljivosti prostornog i tehničkog obuhvata.



Slika G.29. Projektni izvod – hidrotehničke šeme i trase instalacija, izvorna strana 57.

Značaj crteža. Projektni crtež služi za praćenje stvarnog toka vode od izvora prema sabirnom, transportnom i priključnom dijelu sistema. U ekološkoj procjeni svakom toku potrebno je pridružiti vrstu vode, potencijal za zagađenje i uslov korišćenja prijemnika.

Veza sa uticajima. Posebno se prate razlike između sanitarnih, atmosferskih i havarijskih voda. Čak i kada se trase nalaze na istoj etaži, funkcija instalacije i eventualna potreba za prethodnim tretmanom nije ista. Pri ocjeni je neophodno povezati tekstualni opis sa odgovarajućim legendama i nacrtima.

Kontrola i ograničenja. Grafički prilog treba tumačiti zajedno s planiranim kolektorima, upojnim bunarom i uređajima za tretman zauljenih voda. Zbog plitkog nivoa podzemne vode, funkcionalnost infiltracije i konačni recipijent ostaju ključne tačke tehničkog usaglašavanja.

D.30. Hidrotehničke šeme i trase instalacija

Izvor: Knjiga III – hidrotehničke instalacije, PDF stranica 59. Projektni prilog uključen radi provjerljivosti prostornog i tehničkog obuhvata.



Slika G.30. Projektni izvod – hidrotehničke šeme i trase instalacija, izvorna strana 59.

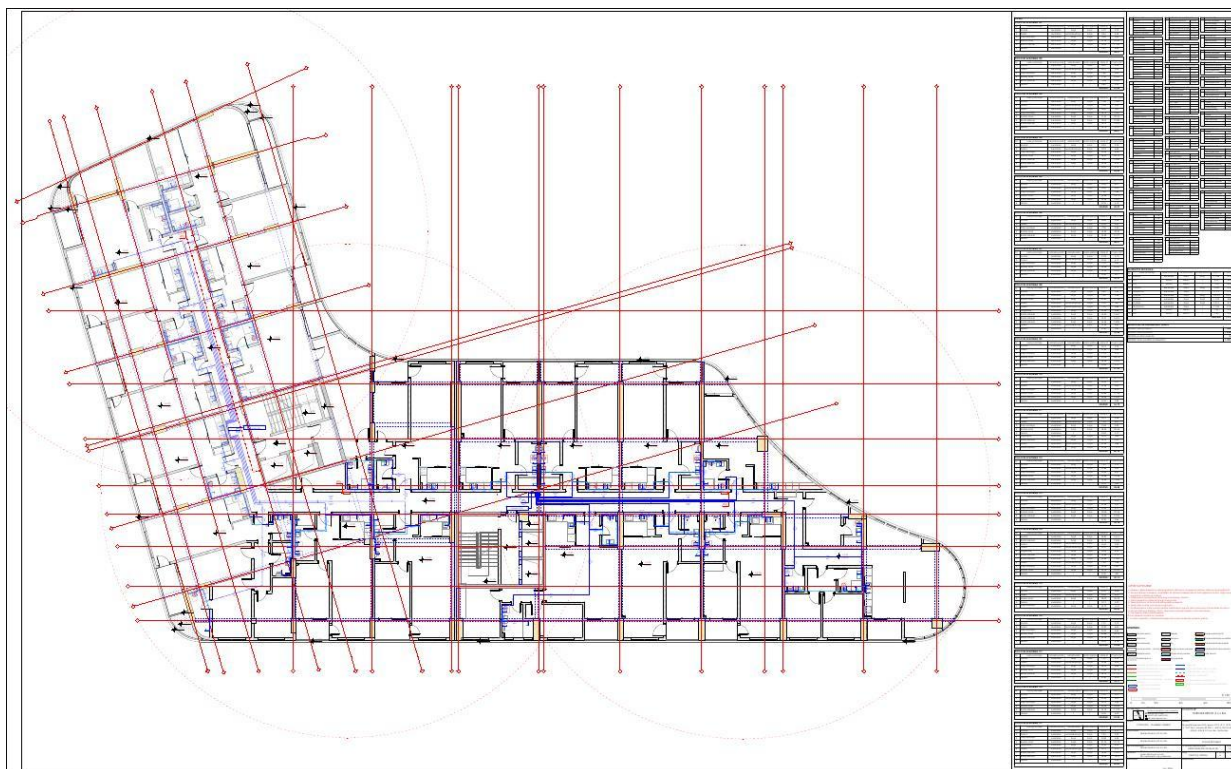
Značaj crteža. Projektni crtež služi za praćenje stvarnog toka vode od izvora prema sabirnom, transportnom i priključnom dijelu sistema. U ekološkoj procjeni svakom toku potrebno je pridružiti vrstu vode, potencijal za zagađenje i uslov korišćenja prijemnika.

Veza sa uticajima. Posebno se prate razlike između sanitarnih, atmosferskih i havarijskih voda. Čak i kada se trase nalaze na istoj etaži, funkcija instalacije i eventualna potreba za prethodnim tretmanom nije ista. Pri ocjeni je neophodno povezati tekstualni opis sa odgovarajućim legendama i nacrtima.

Kontrola i ograničenja. Grafički prilog treba tumačiti zajedno s planiranim kolektorima, upojnim bunarom i uređajima za tretman zauljenih voda. Zbog plitkog nivoa podzemne vode, funkcionalnost infiltracije i konačni recipijent ostaju ključne tačke tehničkog usaglašavanja.

D.31. Hidrotehničke šeme i trase instalacija

Izvor: Knjiga III – hidrotehničke instalacije, PDF stranica 61. Projektni prilog uključen radi provjerljivosti prostornog i tehničkog obuhvata.



Slika G.31. Projektni izvod – hidrotehničke šeme i trase instalacija, izvorna strana 61.

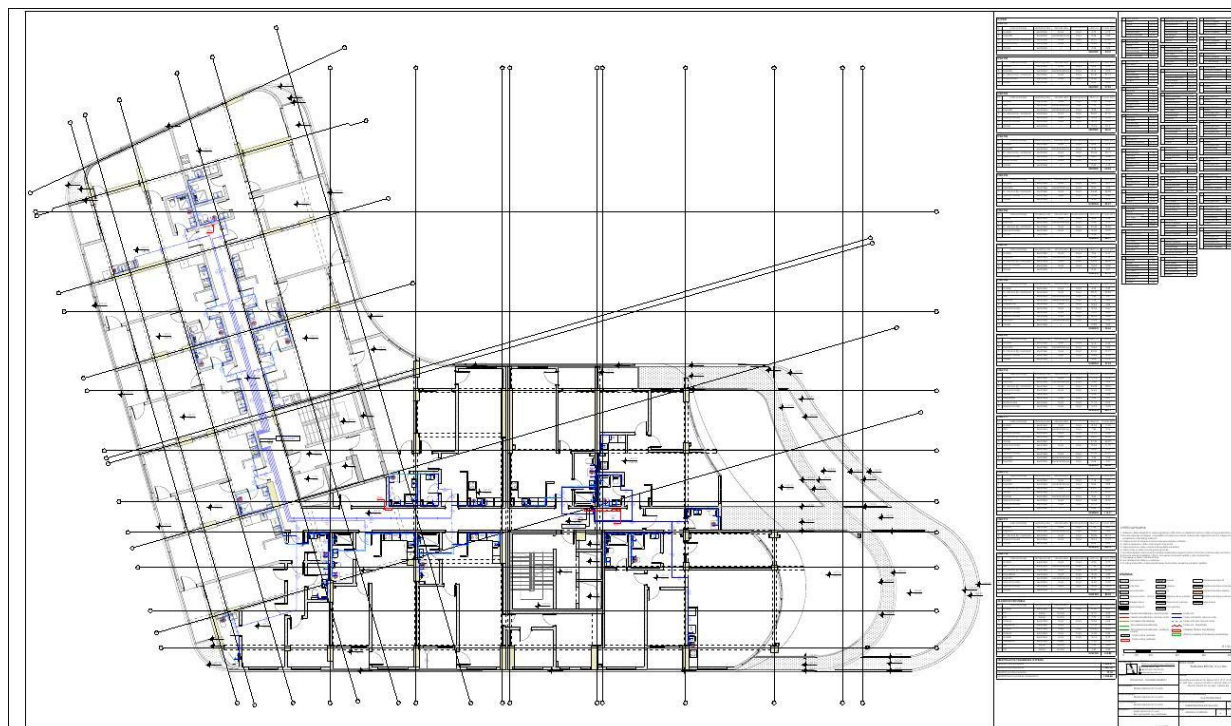
Značaj crteža. Projektni crtež služi za praćenje stvarnog toka vode od izvora prema sabirnom, transportnom i priključnom dijelu sistema. U ekološkoj procjeni svakom toku potrebno je pridružiti vrstu vode, potencijal za zagađenje i uslov korišćenja prijemnika.

Veza sa uticajima. Posebno se prate razlike između sanitarnih, atmosferskih i havarijskih voda. Čak i kada se trase nalaze na istoj etaži, funkcija instalacije i eventualna potreba za prethodnim tretmanom nije ista. Pri ocjeni je neophodno povezati tekstualni opis sa odgovarajućim legendama i nacrtima.

Kontrola i ograničenja. Grafički prilog treba tumačiti zajedno s planiranim kolektorima, upojnim bunarom i uređajima za tretman zauljenih voda. Zbog plitkog nivoa podzemne vode, funkcionalnost infiltracije i konačni recipijent ostaju ključne tačke tehničkog usaglašavanja.

D.32. Hidrotehničke šeme i trase instalacija

Izvor: Knjiga III – hidrotehničke instalacije, PDF stranica 69. Projektni prilog uključen radi provjerljivosti prostornog i tehničkog obuhvata.



Slika G.32. Projektni izvod – hidrotehničke šeme i trase instalacija, izvorna strana 69.

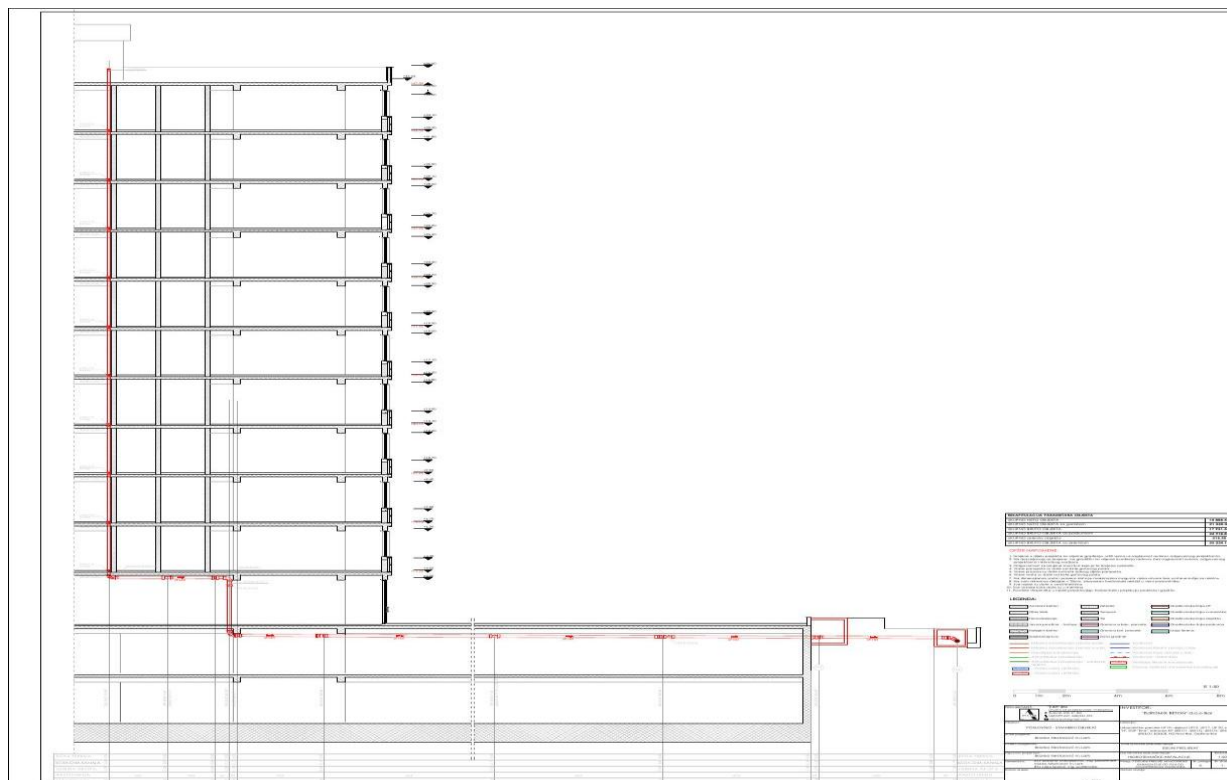
Značaj crteža. Projektni crtež služi za praćenje stvarnog toka vode od izvora prema sabirnom, transportnom i priključnom dijelu sistema. U ekološkoj procjeni svakom toku potrebno je pridružiti vrstu vode, potencijal za zagađenje i uslov korišćenja prijemnika.

Veza sa uticajima. Posebno se prate razlike između sanitarnih, atmosferskih i havarijskih voda. Čak i kada se trase nalaze na istoj etaži, funkcija instalacije i eventualna potreba za prethodnim tretmanom nije ista. Pri ocjeni je neophodno povezati tekstualni opis sa odgovarajućim legendama i nacrtima.

Kontrola i ograničenja. Grafički prilog treba tumačiti zajedno s planiranim kolektorima, upojnim bunarom i uređajima za tretman zauljenih voda. Zbog plitkog nivoa podzemne vode, funkcionalnost infiltracije i konačni recipijent ostaju ključne tačke tehničkog usaglašavanja.

D.33. Hidrotehničke šeme i trase instalacija

Izvor: Knjiga III – hidrotehničke instalacije, PDF stranica 73. Projektni prilog uključen radi provjerljivosti prostornog i tehničkog obuhvata.



Slika G.33. Projektni izvod – hidrotehničke šeme i trase instalacija, izvorna strana 73.

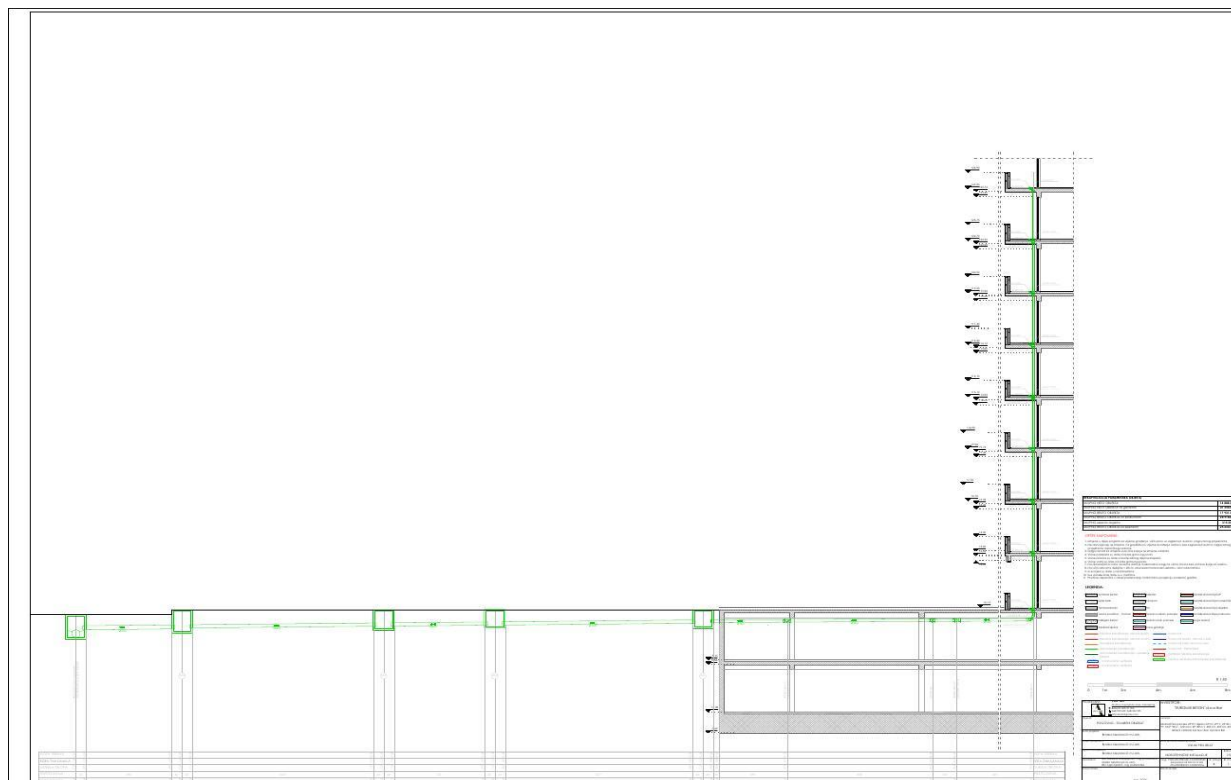
Značaj crteža. Projektni crtež služi za praćenje stvarnog toka vode od izvora prema sabirnom, transportnom i priključnom dijelu sistema. U ekološkoj procjeni svakom toku potrebno je pridružiti vrstu vode, potencijal za zagađenje i uslov korišćenja prijemnika.

Veza sa uticajima. Posebno se prate razlike između sanitarnih, atmosferskih i havarijskih voda. Čak i kada se trase nalaze na istoj etaži, funkcija instalacije i eventualna potreba za prethodnim tretmanom nije ista. Pri ocjeni je neophodno povezati tekstualni opis sa odgovarajućim legendama i nacrtima.

Kontrola i ograničenja. Grafički prilog treba tumačiti zajedno s planiranim kolektorima, upojnim bunarom i uređajima za tretman zauljenih voda. Zbog plitkog nivoa podzemne vode, funkcionalnost infiltracije i konačni recipijent ostaju ključne tačke tehničkog usaglašavanja.

D.34. Hidrotehničke šeme i trase instalacija

Izvor: Knjiga III – hidrotehničke instalacije, PDF stranica 75. Projektni prilog uključen radi provjerljivosti prostornog i tehničkog obuhvata.



Slika G.34. Projektni izvod – hidrotehničke šeme i trase instalacija, izvorna strana 75.

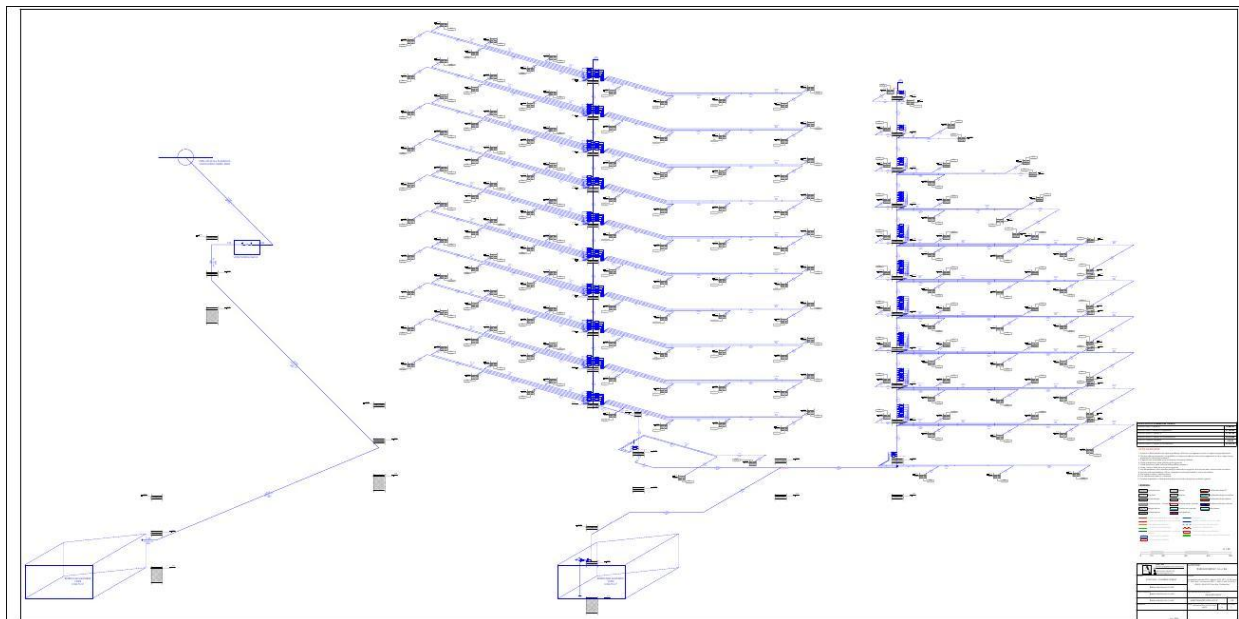
Značaj crteža. Projektni crtež služi za praćenje stvarnog toka vode od izvora prema sabirnom, transportnom i priključnom dijelu sistema. U ekološkoj procjeni svakom toku potrebno je pridružiti vrstu vode, potencijal za zagađenje i uslov korišćenja prijemnika.

Veza sa uticajima. Posebno se prate razlike između sanitarnih, atmosferskih i havarijskih voda. Čak i kada se trase nalaze na istoj etaži, funkcija instalacije i eventualna potreba za prethodnim tretmanom nije ista. Pri ocjeni je neophodno povezati tekstualni opis sa odgovarajućim legendama i nacrtima.

Kontrola i ograničenja. Grafički prilog treba tumačiti zajedno s planiranim kolektorima, upojnim bunarom i uređajima za tretman zauljenih voda. Zbog plitkog nivoa podzemne vode, funkcionalnost infiltracije i konačni recipijent ostaju ključne tačke tehničkog usaglašavanja.

D.35. Hidrotehničke šeme i trase instalacija

Izvor: Knjiga III – hidrotehničke instalacije, PDF stranica 77. Projektni prilog uključen radi provjerljivosti prostornog i tehničkog obuhvata.



Slika G.35. Projektni izvod – hidrotehničke šeme i trase instalacija, izvorna strana 77.

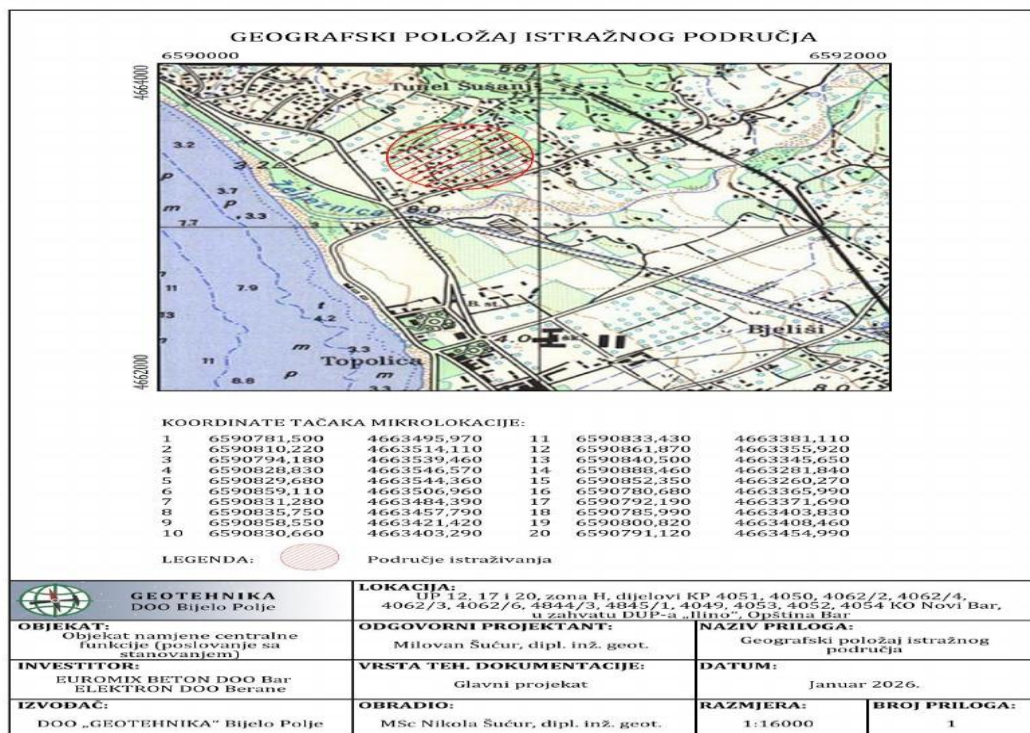
Značaj crteža. Projektni crtež služi za praćenje stvarnog toka vode od izvora prema sabirnom, transportnom i priključnom dijelu sistema. U ekološkoj procjeni svakom toku potrebno je pridružiti vrstu vode, potencijal za zagađenje i uslov korišćenja prijemnika.

Veza sa uticajima. Posebno se prate razlike između sanitarnih, atmosferskih i havarijskih voda. Čak i kada se trase nalaze na istoj etaži, funkcija instalacije i eventualna potreba za prethodnim tretmanom nije ista. Pri ocjeni je neophodno povezati tekstualni opis sa odgovarajućim legendama i nacrtima.

Kontrola i ograničenja. Grafički prilog treba tumačiti zajedno s planiranim kolektorima, upojnim bunarom i uređajima za tretman zauljenih voda. Zbog plitkog nivoa podzemne vode, funkcionalnost infiltracije i konačni recipijent ostaju ključne tačke tehničkog usaglašavanja.

D.36. Geotehničke karte, profili i istražni nalazi

Izvor: Elaborat geotehničkih istraživanja, PDF stranica 52. Projektni prilog uključen radi provjerljivosti prostornog i tehničkog obuhvata.



Slika G.36. Projektni izvod – geotehničke karte, profili i istražni nalazi, izvorna strana 52.

Značaj crteža. Geotehnički prikaz dokumentuje prostorni položaj istraživanja ili način interpretacije podataka o tlu. Za ovu lokaciju naročito je važna veza između kvartarnog sedimentnog pokrivača, karaktera vodopropusnosti i geometrije dubokog iskopa.

Veza sa uticajima. Prema terenskim opažanjima iz januara 2026. podzemna voda se nakon stabilizacije registrovala na oko 0,60–1,00 m ispod površine. Ovaj podatak zahtijeva razradu zaštite gradilišne jame i odvođenja eventualno zahvaćene vode; ne predstavlja sam po sebi rezultat ispitivanja kvaliteta vode.

Kontrola i ograničenja. Crtež se posmatra kao prilog osnovnom elaboratu i ne zamjenjuje kontrolu pri izvođenju. Razlike u slojevima, oscilacije vode i granična stanja konstrukcije zahtijevaju primjenu projektovanog geotehničkog režima i odgovarajućeg stručnog nadzora.

D.37. Geotehničke karte, profili i istražni nalazi

Izvor: Elaborat geotehničkih istraživanja, PDF stranica 53. Projektni prilog uključen radi provjerljivosti prostornog i tehničkog obuhvata.



Slika G.37. Projektni izvod – geotehničke karte, profili i istražni nalazi, izvorna strana 53.

Značaj crteža. Geotehnički prikaz dokumentuje prostorni položaj istraživanja ili način interpretacije podataka o tlu. Za ovu lokaciju naročito je važna veza između kvartarnog sedimentnog pokrivača, karaktera vodopropusnosti i geometrije dubokog iskopa.

Veza sa uticajima. Prema terenskim opažanjima iz januara 2026. podzemna voda se nakon stabilizacije registrovala na oko 0,60–1,00 m ispod površine. Ovaj podatak zahtijeva razradu zaštite gradilišne jame i odvođenja eventualno zahvaćene vode; ne predstavlja sam po sebi rezultat ispitivanja kvaliteta vode.

Kontrola i ograničenja. Crtež se posmatra kao prilog osnovnom elaboratu i ne zamjenjuje kontrolu pri izvođenju. Razlike u slojevima, oscilacije vode i granična stanja konstrukcije zahtijevaju primjenu projektovanog geotehničkog režima i odgovarajućeg stručnog nadzora.

D.38. Geotehničke karte, profili i istražni nalazi

Izvor: Elaborat geotehničkih istraživanja, PDF stranica 54. Projektni prilog uključen radi provjerljivosti prostornog i tehničkog obuhvata.



Slika G.38. Projektni izvod – geotehničke karte, profili i istražni nalazi, izvorna strana 54.

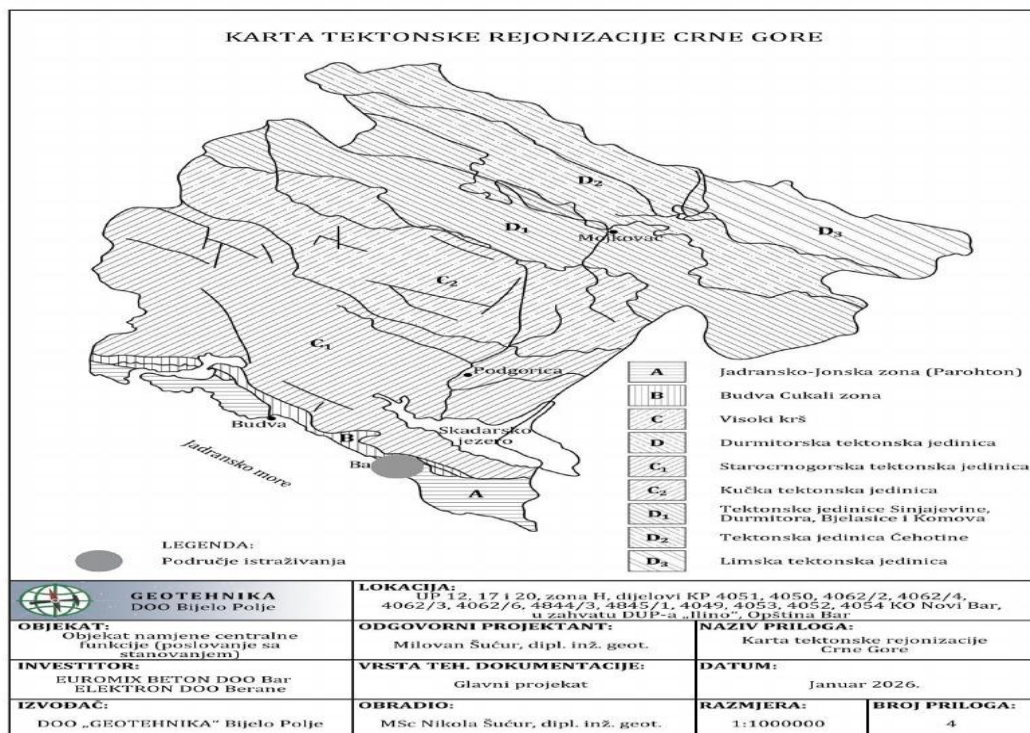
Značaj crteža. Geotehnički prikaz dokumentuje prostorni položaj istraživanja ili način interpretacije podataka o tlu. Za ovu lokaciju naročito je važna veza između kvartarnog sedimentnog pokrivača, karaktera vodopropusnosti i geometrije dubokog iskopa.

Veza sa uticajima. Prema terenskim opažanjima iz januara 2026. podzemna voda se nakon stabilizacije registrovala na oko 0,60–1,00 m ispod površine. Ovaj podatak zahtijeva razradu zaštite gradilišne jame i odvođenja eventualno zahvaćene vode; ne predstavlja sam po sebi rezultat ispitivanja kvaliteta vode.

Kontrola i ograničenja. Crtež se posmatra kao prilog osnovnom elaboratu i ne zamjenjuje kontrolu pri izvođenju. Razlike u slojevima, oscilacije vode i granična stanja konstrukcije zahtijevaju primjenu projektovanog geotehničkog režima i odgovarajućeg stručnog nadzora.

D.39. Geotehničke karte, profili i istražni nalazi

Izvor: Elaborat geotehničkih istraživanja, PDF stranica 55. Projektni prilog uključen radi provjerljivosti prostornog i tehničkog obuhvata.



Slika G.39. Projektni izvod – geotehničke karte, profili i istražni nalazi, izvorna strana 55.

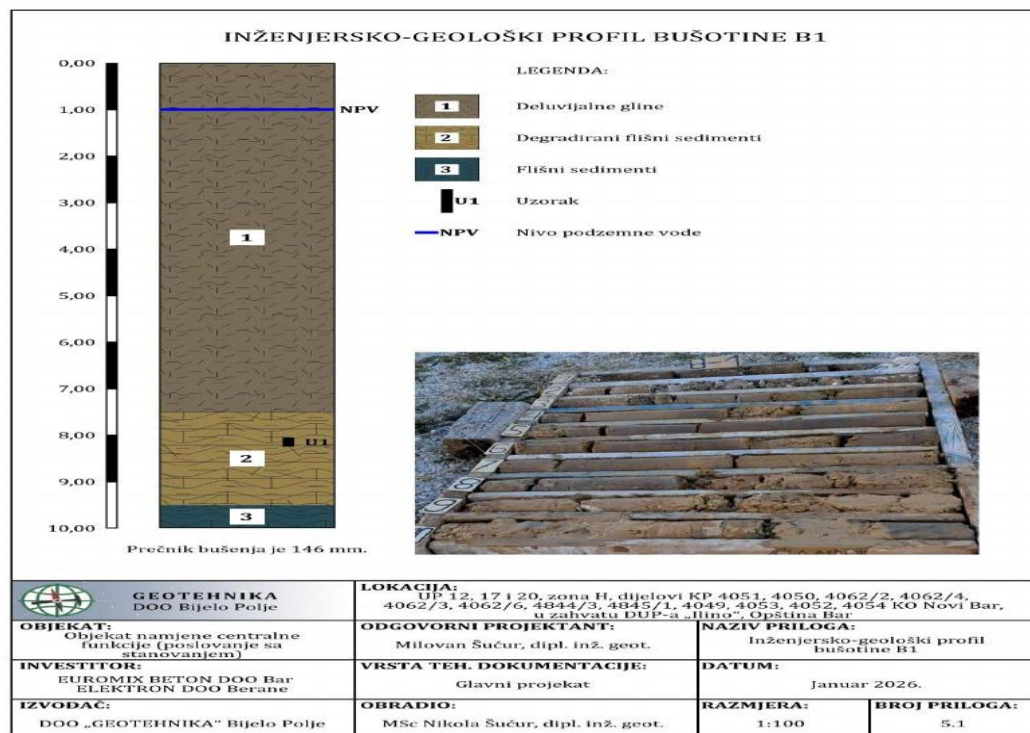
Značaj crteža. Geotehnički prikaz dokumentuje prostorni položaj istraživanja ili način interpretacije podataka o tlu. Za ovu lokaciju naročito je važna veza između kvartarnog sedimentnog pokrivača, karaktera vodopropusnosti i geometrije dubokog iskopa.

Veza sa uticajima. Prema terenskim opažanjima iz januara 2026. podzemna voda se nakon stabilizacije registrovala na oko 0,60–1,00 m ispod površine. Ovaj podatak zahtijeva razradu zaštite gradilišne jame i odvođenja eventualno zahvaćene vode; ne predstavlja sam po sebi rezultat ispitivanja kvaliteta vode.

Kontrola i ograničenja. Crtež se posmatra kao prilog osnovnom elaboratu i ne zamjenjuje kontrolu pri izvođenju. Razlike u slojevima, oscilacije vode i granična stanja konstrukcije zahtijevaju primjenu projektovanog geotehničkog režima i odgovarajućeg stručnog nadzora.

D.40. Geotehničke karte, profili i istražni nalazi

Izvor: Elaborat geotehničkih istraživanja, PDF stranica 56. Projektni prilog uključen radi provjerljivosti prostornog i tehničkog obuhvata.



Slika G.40. Projektni izvod – geotehničke karte, profili i istražni nalazi, izvorna strana 56.

Značaj crteža. Geotehnički prikaz dokumentuje prostorni položaj istraživanja ili način interpretacije podataka o tlu. Za ovu lokaciju naročito je važna veza između kvartarnog sedimentnog pokrivača, karaktera vodopropusnosti i geometrije dubokog iskopa.

Veza sa uticajima. Prema terenskim opažanjima iz januara 2026. podzemna voda se nakon stabilizacije registrovala na oko 0,60–1,00 m ispod površine. Ovaj podatak zahtijeva razradu zaštite gradilišne jame i odvođenja eventualno zahvaćene vode; ne predstavlja sam po sebi rezultat ispitivanja kvaliteta vode.

Kontrola i ograničenja. Crtež se posmatra kao prilog osnovnom elaboratu i ne zamjenjuje kontrolu pri izvođenju. Razlike u slojevima, oscilacije vode i granična stanja konstrukcije zahtijevaju primjenu projektovanog geotehničkog režima i odgovarajućeg stručnog nadzora.

D.41. Geotehničke karte, profili i istražni nalazi

Izvor: Elaborat geotehničkih istraživanja, PDF stranica 57. Projektni prilog uključen radi provjerljivosti prostornog i tehničkog obuhvata.



Slika G.41. Projektni izvod – geotehničke karte, profili i istražni nalazi, izvorna strana 57.

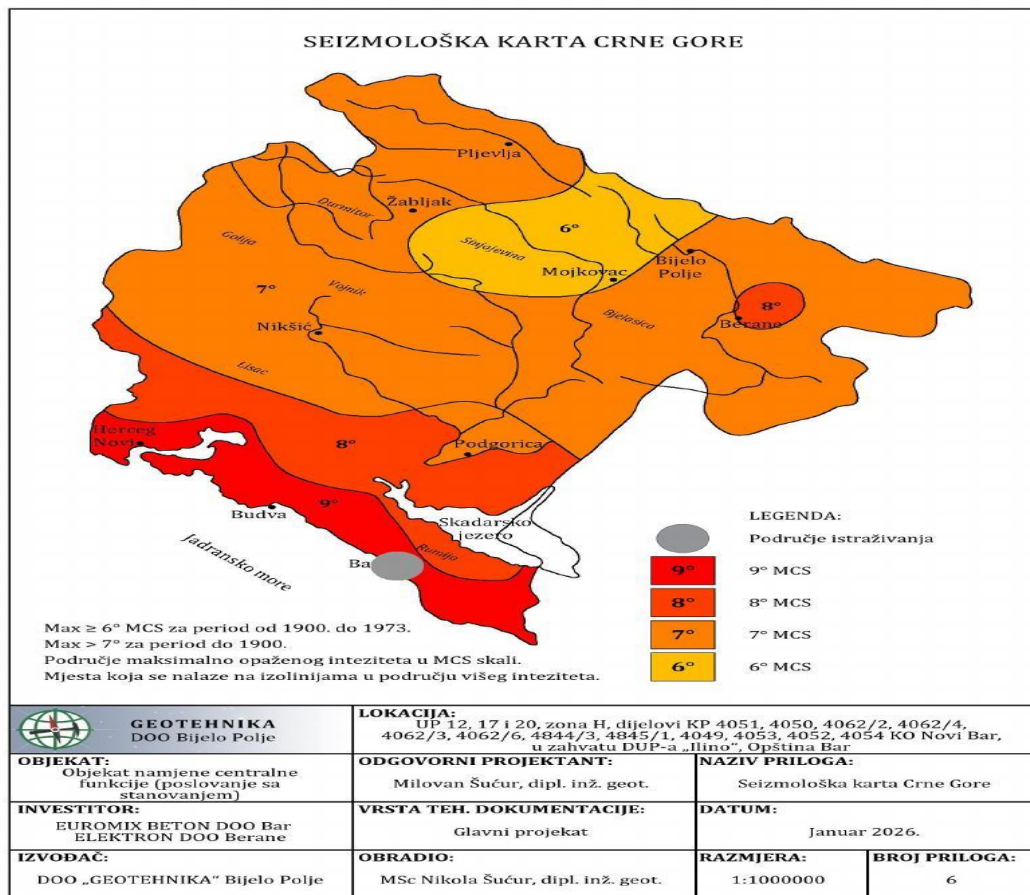
Značaj crteža. Geotehnički prikaz dokumentuje prostorni položaj istraživanja ili način interpretacije podataka o tlu. Za ovu lokaciju naročito je važna veza između kvartarnog sedimentnog pokrivača, karaktera vodopropusnosti i geometrije dubokog iskopa.

Veza sa uticajima. Prema terenskim opažanjima iz januara 2026. podzemna voda se nakon stabilizacije registrovala na oko 0,60–1,00 m ispod površine. Ovaj podatak zahtijeva razradu zaštite gradilišne jame i odvođenja eventualno zahvaćene vode; ne predstavlja sam po sebi rezultat ispitivanja kvaliteta vode.

Kontrola i ograničenja. Crtež se posmatra kao prilog osnovnom elaboratu i ne zamjenjuje kontrolu pri izvođenju. Razlike u slojevima, oscilacije vode i granična stanja konstrukcije zahtijevaju primjenu projektovanog geotehničkog režima i odgovarajućeg stručnog nadzora.

D.42. Geotehničke karte, profili i istražni nalazi

Izvor: Elaborat geotehničkih istraživanja, PDF stranica 58. Projektni prilog uključen radi provjerljivosti prostornog i tehničkog obuhvata.



Slika G.42. Projektni izvod – geotehničke karte, profili i istražni nalazi, izvorna strana 58.

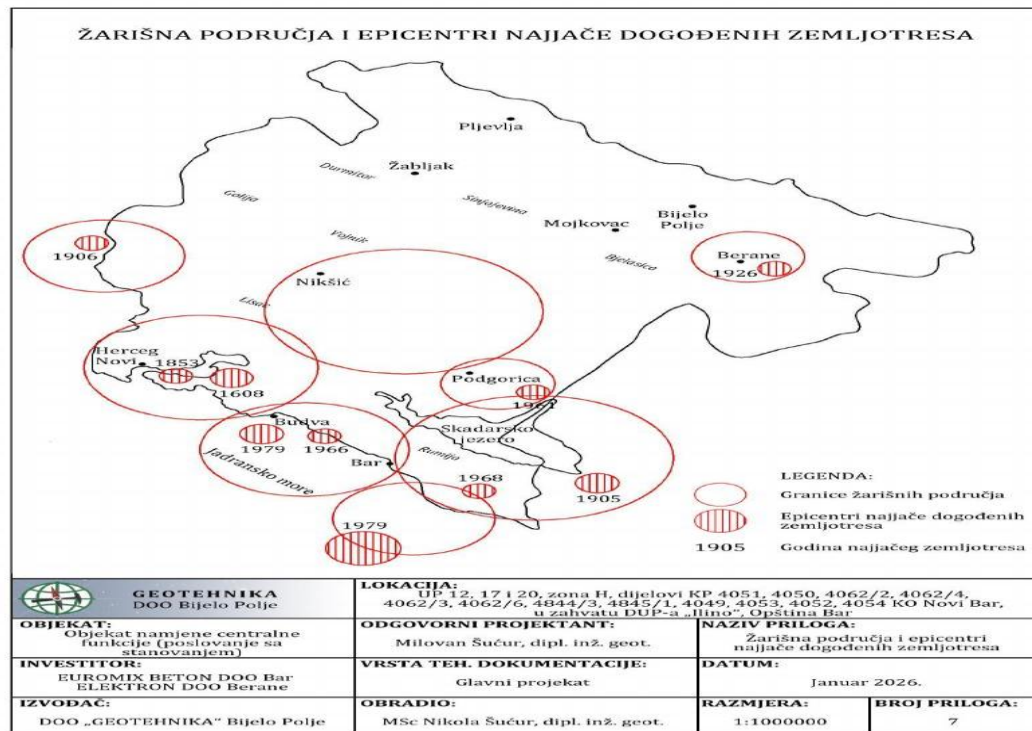
Značaj crteža. Geotehnički prikaz dokumentuje prostorni položaj istraživanja ili način interpretacije podataka o tlu. Za ovu lokaciju naročito je važna veza između kvartarnog sedimentnog pokrivača, karaktera vodopropusnosti i geometrije dubokog iskopa.

Veza sa uticajima. Prema terenskim opažanjima iz januara 2026. podzemna voda se nakon stabilizacije registrovala na oko 0,60–1,00 m ispod površine. Ovaj podatak zahtijeva razradu zaštite gradilišne jame i odvođenja eventualno zahvaćene vode; ne predstavlja sam po sebi rezultat ispitivanja kvaliteta vode.

Kontrola i ograničenja. Crtež se posmatra kao prilog osnovnom elaboratu i ne zamjenjuje kontrolu pri izvođenju. Razlike u slojevima, oscilacije vode i granična stanja konstrukcije zahtijevaju primjenu projektovanog geotehničkog režima i odgovarajućeg stručnog nadzora.

D.43. Geotehničke karte, profili i istražni nalazi

Izvor: Elaborat geotehničkih istraživanja, PDF stranica 59. Projektni prilog uključen radi provjerljivosti prostornog i tehničkog obuhvata.



Slika G.43. Projektni izvod – geotehničke karte, profili i istražni nalazi, izvorna strana 59.

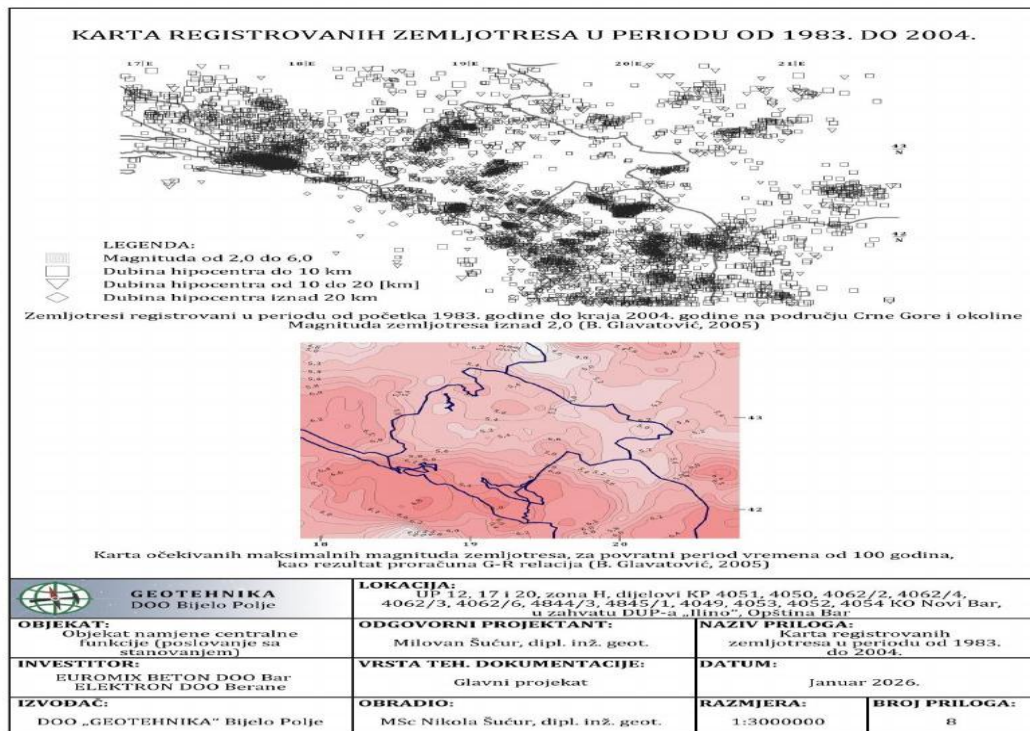
Značaj crteža. Geotehnički prikaz dokumentuje prostorni položaj istraživanja ili način interpretacije podataka o tlu. Za ovu lokaciju naročito je važna veza između kvartarnog sedimentnog pokrivača, karaktera vodopropusnosti i geometrije dubokog iskopa.

Veza sa uticajima. Prema terenskim opažanjima iz januara 2026. podzemna voda se nakon stabilizacije registrovala na oko 0,60–1,00 m ispod površine. Ovaj podatak zahtijeva razradu zaštite gradilišne jame i odvođenja eventualno zahvaćene vode; ne predstavlja sam po sebi rezultat ispitivanja kvaliteta vode.

Kontrola i ograničenja. Crtež se posmatra kao prilog osnovnom elaboratu i ne zamjenjuje kontrolu pri izvođenju. Razlike u slojevima, oscilacije vode i granična stanja konstrukcije zahtijevaju primjenu projektovanog geotehničkog režima i odgovarajućeg stručnog nadzora.

D.44. Geotehničke karte, profili i istražni nalazi

Izvor: Elaborat geotehničkih istraživanja, PDF stranica 60. Projektni prilog uključen radi provjerljivosti prostornog i tehničkog obuhvata.



Slika G.44. Projektni izvod – geotehničke karte, profili i istražni nalazi, izvorna strana 60.

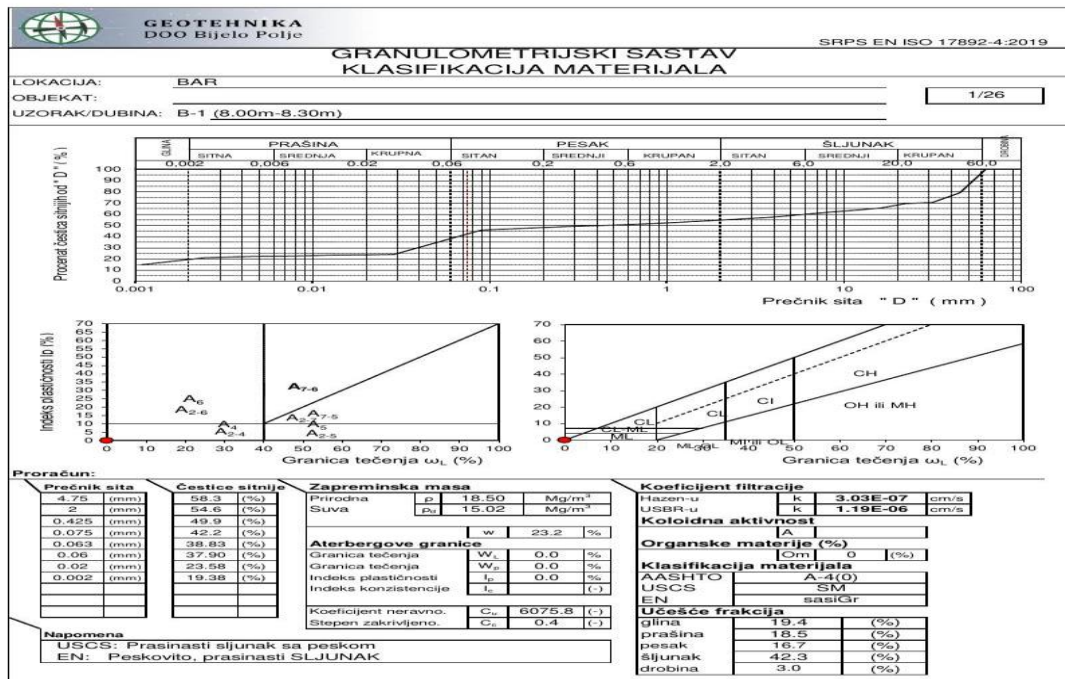
Značaj crteža. Geotehnički prikaz dokumentuje prostorni položaj istraživanja ili način interpretacije podataka o tlu. Za ovu lokaciju naročito je važna veza između kvartarnog sedimentnog pokrivača, karaktera vodopropusnosti i geometrije dubokog iskopa.

Veza sa uticajima. Prema terenskim opažanjima iz januara 2026. podzemna voda se nakon stabilizacije registrovala na oko 0,60–1,00 m ispod površine. Ovaj podatak zahtijeva razradu zaštite gradilišne jame i odvođenja eventualno zahvaćene vode; ne predstavlja sam po sebi rezultat ispitivanja kvaliteta vode.

Kontrola i ograničenja. Crtež se posmatra kao prilog osnovnom elaboratu i ne zamjenjuje kontrolu pri izvođenju. Razlike u slojevima, oscilacije vode i granična stanja konstrukcije zahtijevaju primjenu projektovanog geotehničkog režima i odgovarajućeg stručnog nadzora.

D.45. Geotehničke karte, profili i istražni nalazi

Izvor: Elaborat geotehničkih istraživanja, PDF stranica 67. Projektni prilog uključen radi provjerljivosti prostornog i tehničkog obuhvata.



Slika G.45. Projektni izvod – geotehničke karte, profili i istražni nalazi, izvorna strana 67.

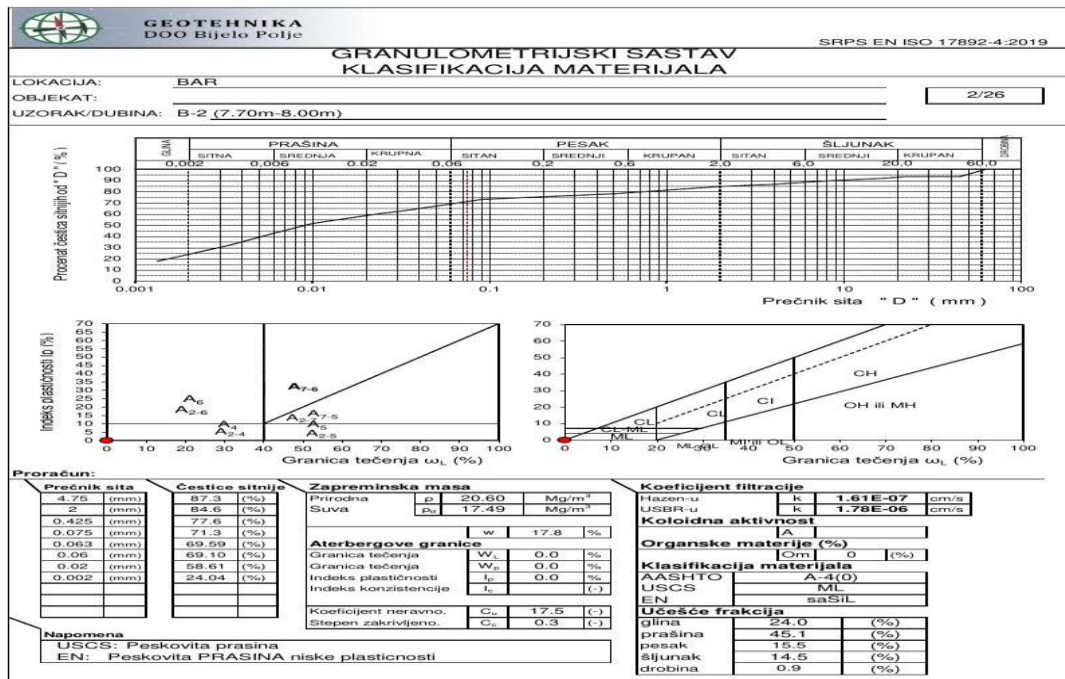
Značaj crteža. Geotehnički prikaz dokumentuje prostorni položaj istraživanja ili način interpretacije podataka o tlu. Za ovu lokaciju naročito je važna veza između kvartarnog sedimentnog pokrivača, karaktera vodopropusnosti i geometrije dubokog iskopa.

Veza sa uticajima. Prema terenskim opažanjima iz januara 2026. podzemna voda se nakon stabilizacije registrovala na oko 0,60–1,00 m ispod površine. Ovaj podatak zahtijeva razradu zaštite gradilišne jame i odvođenja eventualno zahvaćene vode; ne predstavlja sam po sebi rezultat ispitivanja kvaliteta vode.

Kontrola i ograničenja. Crtež se posmatra kao prilog osnovnom elaboratu i ne zamjenjuje kontrolu pri izvođenju. Razlike u slojevima, oscilacije vode i granična stanja konstrukcije zahtijevaju primjenu projektovanog geotehničkog režima i odgovarajućeg stručnog nadzora.

D.46. Geotehničke karte, profili i istražni nalazi

Izvor: Elaborat geotehničkih istraživanja, PDF stranica 69. Projektni prilog uključen radi provjerljivosti prostornog i tehničkog obuhvata.



Slika G.46. Projektni izvod – geotehničke karte, profili i istražni nalazi, izvorna strana 69.

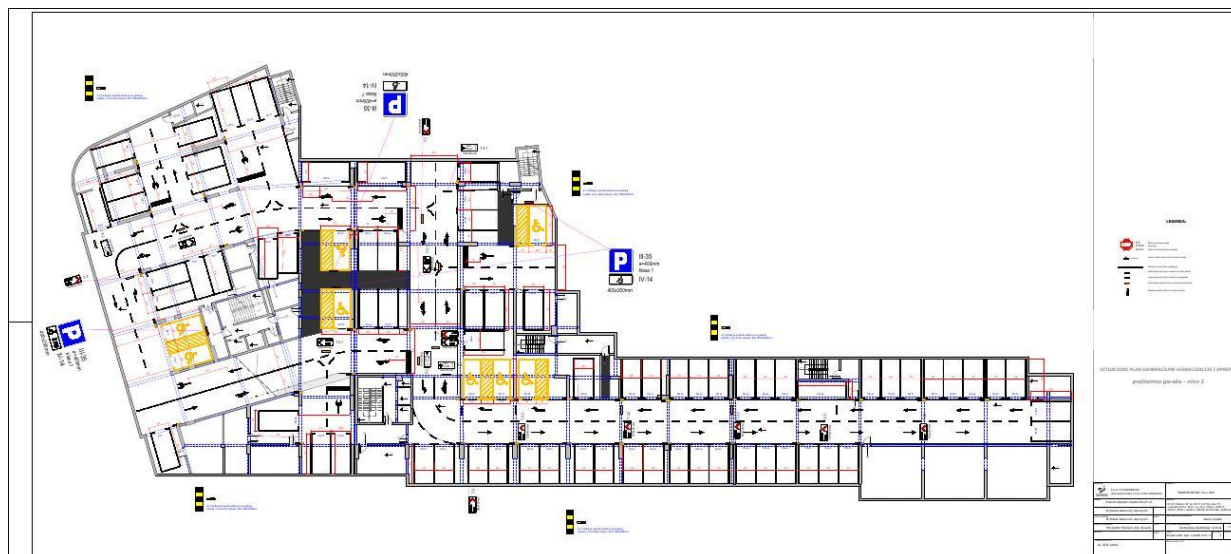
Značaj crteža. Geotehnički prikaz dokumentuje prostorni položaj istraživanja ili način interpretacije podataka o tlu. Za ovu lokaciju naročito je važna veza između kvartarnog sedimentnog pokrivača, karaktera vodopropusnosti i geometrije dubokog iskopa.

Veza sa uticajima. Prema terenskim opažanjima iz januara 2026. podzemna voda se nakon stabilizacije registrovala na oko 0,60–1,00 m ispod površine. Ovaj podatak zahtijeva razradu zaštite gradilišne jame i odvođenja eventualno zahvaćene vode; ne predstavlja sam po sebi rezultat ispitivanja kvaliteta vode.

Kontrola i ograničenja. Crtež se posmatra kao prilog osnovnom elaboratu i ne zamjenjuje kontrolu pri izvođenju. Razlike u slojevima, oscilacije vode i granična stanja konstrukcije zahtijevaju primjenu projektovanog geotehničkog režima i odgovarajućeg stručnog nadzora.

D.47. Saobraćajni tokovi i signalizacija

Izvor: Knjiga VI – saobraćaj, PDF stranica 27. Projektni prilog uključen radi provjerljivosti prostornog i tehničkog obuhvata.



Slika G.47. Projektni izvod – saobraćajni tokovi i signalizacija, izvorna strana 27.

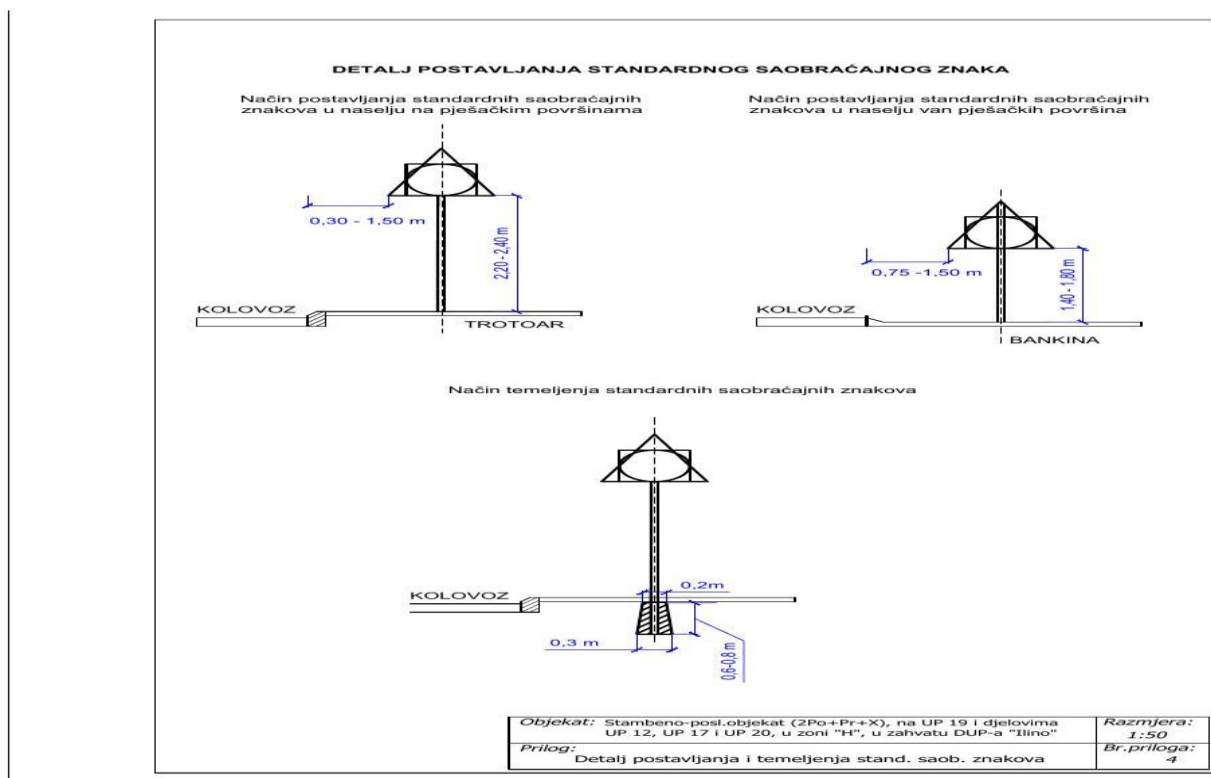
Značaj crteža. Prikaz omogućava da se razumije veza između pristupne saobraćajnice, garaže i unutrašnjeg kretanja vozila. Sa stanovišta zaštite životne sredine značajni su zadržavanje motora, manevrisanje vozila, moguća buka i rizici za pješake na kontaktu javnog i internog prostora.

Veza sa uticajima. Raspored parkiranja i kretanja potrebno je usaglasiti sa arhitektonskim bilansom, jer su u dostavljenim projektima navedeni različiti ukupni brojevi parking mjesta. Ekološki opis ne može zamijeniti finalni saobraćajni bilans niti konačnu provjeru prohodnosti.

Kontrola i ograničenja. Tokom građenja privremeni transport se zasebno planira i ne može se izjednačiti sa režimom normalnog korišćenja objekta. Grafički prilog zato služi i kao osnova za razmatranje organizacije budućih servisnih vozila, dostave i bezbjednog pješačkog pristupa.

D .48. Saobraćajni tokovi i signalizacija

Izvor: Knjiga VI – saobraćaj, PDF stranica 29. Projektni prilog uključen radi provjerljivosti prostornog i tehničkog obuhvata.



Slika G.48. Projektni izvod – saobraćajni tokovi i signalizacija, izvorna strana 29.

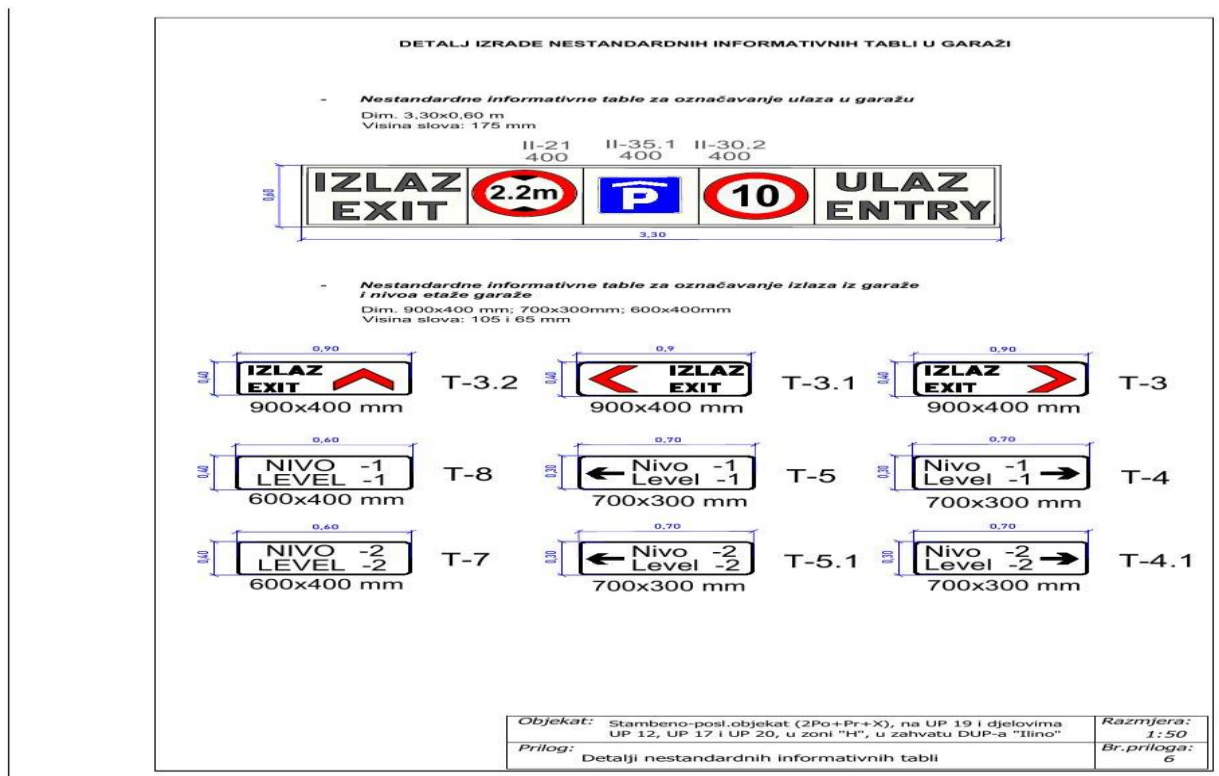
Značaj crteža. Prikaz omogućava da se razumije veza između pristupne saobraćajnice, garaže i unutrašnjeg kretanja vozila. Sa stanovišta zaštite životne sredine značajni su zadržavanje motora, manevrisanje vozila, moguća buka i rizici za pješake na kontaktu javnog i internog prostora.

Veza sa uticajima. Raspored parkiranja i kretanja potrebno je usaglasiti sa arhitektonskim bilansom, jer su u dostavljenim projektima navedeni različiti ukupni brojevi parking mjesta. Ekološki opis ne može zamijeniti finalni saobraćajni bilans niti konačnu provjeru prohodnosti.

Kontrola i ograničenja. Tokom građenja privremeni transport se zasebno planira i ne može se izjednačiti sa režimom normalnog korišćenja objekta. Grafički prilog zato služi i kao osnova za razmatranje organizacije budućih servisnih vozila, dostave i bezbjednog pješačkog pristupa.

D.49. Saobraćajni tokovi i signalizacija

Izvor: Knjiga VI – saobraćaj, PDF stranica 31. Projektni prilog uključen radi provjerljivosti prostornog i tehničkog obuhvata.



Slika G.49. Projektni izvod – saobraćajni tokovi i signalizacija, izvorna strana 31.

Značaj crteža. Prikaz omogućava da se razumije veza između pristupne saobraćajnice, garaže i unutrašnjeg kretanja vozila. Sa stanovišta zaštite životne sredine značajni su zadržavanje motora, manevrisanje vozila, moguća buka i rizici za pješake na kontaktu javnog i internog prostora.

Veza sa uticajima. Raspored parkiranja i kretanja potrebno je usaglasiti sa arhitektonskim bilansom, jer su u dostavljenim projektima navedeni različiti ukupni brojevi parking mjesta. Ekološki opis ne može zamijeniti finalni saobraćajni bilans niti konačnu provjeru prohodnosti.

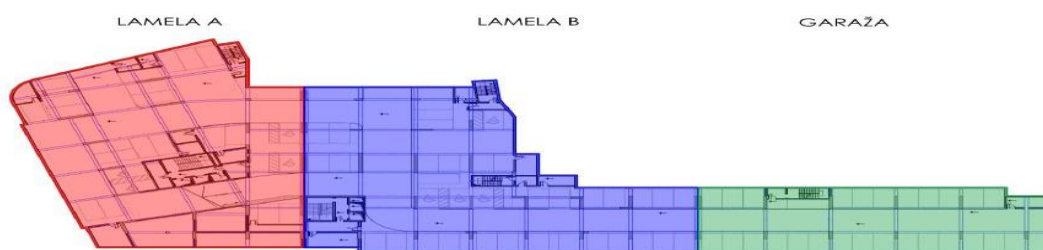
Kontrola i ograničenja. Tokom građenja privremeni transport se zasebno planira i ne može se izjednačiti sa režimom normalnog korišćenja objekta. Grafički prilog zato služi i kao osnova za razmatranje organizacije budućih servisnih vozila, dostave i bezbjednog pješačkog pristupa.

D.50. Konstruktivne cjeline i temeljni sistem

Izvor: Knjiga II – konstrukcija, PDF stranica 6. Projektni prilog uključen radi provjerljivosti prostornog i tehničkog obuhvata.

"VESING" D.O.O. BAR
Maršala Tita C-16, Bar
PIB: 03208460

VESING
D.O.O. ZA PROJEKTOVANJE, INŽENJERSTVO I POSREDOVANJE



2

Slika G.50. Projektni izvod – konstruktivne cjeline i temeljni sistem, izvorna strana 6.

Značaj crteža. Dostavljeni konstruktivni projekat dijeli objekat na lamelu A, lamelu B i garažu kao dilataciono odvojene cjeline. Time se određuje redosljed organizovanja betoniranja, mogućih zona dilatacije i temeljenja, što posredno oblikuje logistički i ekološki režim gradilišta.

Veza sa uticajima. Temeljne ploče lamela A i B projektovane su sa debljinom 120 cm, a ploča posebne cjeline garaže sa 60 cm. Projektovane debljine ne treba bez površina i otvora direktno pretvarati u broj kubika betona. Količine materijala preuzimaju se iz numeričkog projekta i predmjera.

Kontrola i ograničenja. Ekološka analiza usmjerena je na kontrolu dubokog iskopa, građevinske vode, otpreme iskopa i pristupa mehanizacije. Statički proračun ostaje u izvornom konstruktivnom projektu; ovaj prikaz dokumentuje vezu projektovane tehnologije i potencijalnog uticaja na okolinu.