

datum / 11. ožujka 2016.

nositelj zahvata / DUBROVNIK INTERNATIONAL CRUISE PORT INVESTMENT d.o.o.

naziv dokumenta / **ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA NOVI TERMINAL ZA  
KRUZERE I TRGOVAČKI CENTAR U DUBROVNIKU (LUKA  
DUBROVNIK – GRUŽ)**



Nositelj zahvata:	<b>DUBROVNIK INTERNATIONAL CRUISE PORT INVESTMENT d.o.o.</b> Savska cesta 106, 10000 Zagreb
Ovlaštenik:	<b>DVOKUT ECRO d.o.o.</b> Trnjanska 37, 10000 Zagreb
Naziv dokumenta:	<b>ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA NOVI TERMINAL ZA KRUZERE I TRGOVAČKI CENTAR U DUBROVNIKU (LUKA DUBROVNIK – GRUŽ)</b>
Oznaka ugovora:	N029_16
Verzija:	za predaju na MZOIP
Datum:	ožujak, 2016
Poslano:	MZOIP, 11.03.2016.
Voditelj izrade:	<b>Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zaštita okoliša, dipl.ing.prom., ing.el.</b> <i>Mario Pokrivač</i>
Stručni suradnici:	<b>Vjeran Magjarević, dipl.ing.fiz.</b> <i>V. Magjarević</i> <b>Tomislav Hriberšek, dipl.ing.geol.</b> <i>Tomislav Hriberšek</i> <b>Ines Geci, dip.ing.geol.</b> <i>Ines Geci</i> <b>Katarina Bulešić, mag.geog.</b> <i>Bulešić</i> <b>Ivan Juratek, mag.ing.prosp.arch.</b> <i>Ivan Juratek</i> <b>Barbara Črgar, mag.oecol.</b> <i>Barbara Črgar</i> <b>Jelena Fressl, dipl.ing.biol.</b> <i>Jelena Fressl</i>
Konzultacije i podaci:	<b>Konzorcij tvrtki KAMGRAD i BOUYGUES BATIMENT INTERNATIONAL</b>
Direktorica:	<b>Marta Brkić, dipl.ing.agr.- uređenje krajobraza</b> <i>Marta Brkić</i>



## SADRŽAJ

<b>UVOD</b>	<b>1</b>
<b>1 PODACI O NOSITELJU ZAHVATA</b>	<b>3</b>
<b>2 PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA</b>	<b>4</b>
2.1 TOČAN NAZIV ZAHVATA S OBZIROM NA POPIS ZAHVATA IZ UREDBE O PROCJENI UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ (NN 61/14) .....	4
2.2 OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA ZAHVATA .....	4
2.2.1 POSTOJEĆE STANJE .....	4
2.2.2 TEHNIČKO RJEŠENJE PLANIRANOG ZAHVATA.....	4
2.3 POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE MOGU BITI POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA .....	19
2.4 PRIKAZ VARIJANTNIH RJEŠENJA.....	19
<b>3 PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA</b>	<b>20</b>
3.1 PODACI O LOKACIJI ZAHVATA .....	20
3.2 PODACI DA JE ZAHVAT PLANIRAN VAŽEĆOM PROSTORNO PLANSKOM DOKUMENTACIJOM .....	20
3.2.1 PROSTORNI PLAN DUBROVAČKO-NERETVANSKE ŽUPANIJE .....	20
3.2.2 PROSTORNI PLAN UREĐENJA GRADA DUBROVNIKA.....	22
3.2.3 GENERALNI URBANISTIČKI PLAN GRADA DUBROVNIKA.....	24
3.2.4 URBANISTIČKI PLAN UREĐENJA GRUŠKI AKVATORIJ .....	31
3.3 OPIS STANJA SASTAVNICA OKOLIŠA NA KOJE BI ZAHVAT MOGAO IMATI UTJECAJ .....	49
<b>4 OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ</b>	<b>65</b>
4.1 SAŽETI OPIS UTJECAJA .....	65
4.1.1 KLIMATSKE PROMJENE .....	65
4.1.2 UTJECAJ NA KRAJOBRAZ .....	67
4.1.3 UTJECAJ NA KULTURNO-POVIJESNU BAŠTINU .....	68
4.1.4 UTJECAJ NA BILJNI I ŽIVOTINJSKI SVIJET, ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE, EKOLOŠKU MREŽU .....	69
4.1.5 UTJECAJ NA VODE I VODNA TIJELA.....	70
4.1.6 UTJECAJ NA KVALITETU ZRAKA.....	71
4.1.7 UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO .....	72
4.1.8 UTJECAJ BUKOM .....	73
4.1.9 UTJECAJ USLIJED SVJETLOSNOG ONEČIŠĆENJA.....	75
4.1.10 UTJECAJ NA PROMET I INFRASTRUKTURU.....	76
4.1.11 GOSPODARENJE OTPADOM.....	77
4.1.12 UTJECAJ U SLUČAJU AKCIDENTA.....	79
4.2 OBILJEŽJA UTJECAJA .....	80



4.3	VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA.....	81
<b>5</b>	<b>PRIJEDLOG MJERA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA</b>	<b>82</b>
5.1	PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA .....	82
5.2	PRIJEDLOG PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA .....	82
<b>6</b>	<b>IZVORI PODATAKA</b>	<b>83</b>
6.1	POPIS DOKUMENTACIJSKOG MATERIJALA.....	83
6.2	POPIS PRAVNIH PROPISA.....	83



## GRAFIČKI PRIKAZI

Grafički prikaz 0.1. Šire područje zahvata .....	2
Grafički prikaz 2.1. Situacija prizemlja (razina +0,00), parkirališta (razina +3,00) te prvog kata (razina +6,00) ...6	Grafički prikaz
2.2. Položaj parkirališta (razina +9,00), krova (razina +12,00) te nadstrešnice i parkirališta (razina +15,00) .....	7
Grafički prikaz 2.3. Visine objekata .....	10
Grafički prikaz 2.4. Presjeci 2-3 .....	11
Grafički prikaz 2.5. Presjeci 4-5 .....	12
Grafički prikaz 3.1. Izvod iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena prostora .....	22
Grafički prikaz 3.2. Izvod iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena prostora .....	24
Grafički prikaz 3.3. Izvod iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena prostora .....	30
Grafički prikaz 3.4. Izvod iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena prostora .....	42
Grafički prikaz 3.5. Izvod iz kartografskog prikaza 2.1. Prometni sustav .....	43
Grafički prikaz 3.6. Izvod iz kartografskog prikaza 2.3. Vodnogospodarski sustav .....	44
Grafički prikaz 3.7. Izvod iz kartografskog prikaza 3.1. Područja posebnih uvjeta korištenja .....	45
Grafički prikaz 3.8. Izvod iz kartografskog prikaza 3.2. Područja posebnih ograničenja korištenja .....	46
Grafički prikaz 3.9. Izvod iz kartografskog prikaza 4.1. Oblici korištenja .....	47
Grafički prikaz 3.10. Izvod iz kartografskog prikaza 4.2. Način gradnje .....	48
Grafički prikaz 3.11. Panorama Gruškog zaljeva .....	50
Grafički prikaz 3.12. Izvod iz kartografskog prikaza 3.1. Područja posebnih uvjeta korištenja .....	51
Grafički prikaz 3.13. Zaštićena područja prirode na području zahvata .....	54
Grafički prikaz 3.14. Izvod iz karte ekološke mreže .....	55
Grafički prikaz 3.15. Izvod iz Karte staništa na području zahvata .....	56
Grafički prikaz 3.16. Maksimalne dubine vode za veliku vjerojatnost pojavljivanja poplavnih događaja .....	58
Grafički prikaz 3.17. Prostorni raspored površinskih vodnih tijela u odnosu na planirani zahvat .....	59
Grafički prikaz 3.18. Mreža važnijih kategoriziranih prometnica na širem području zahvata .....	63

## TABLICE

Tablica 3.1. Važeći prostorni planovi .....	20
Tablica 3.2. Inventarizacija kulturne baštine u okolici lokacije zahvata .....	52
Tablica 3.3. Karakteristike vodnog tijela prijelazne vode P2_2-OM .....	59
Tablica 3.4. Stanje vodnog tijela P2_2-OM (tip P2_2) .....	60
Tablica 3.5. Karakteristike vodnog tijela priobalne vode O423-MOP .....	60
Tablica 3.6. Stanje vodnog tijela O423-MOP (tip O423) .....	61
Tablica 3.7. Karakteristike i stanje grupiranih vodnih tijela podzemne vode JKGKCPV_11 – Neretva .....	61

---



Tablica 4.1.	Najviše dopuštene ocjenske razine buke imisije u otvorenom prostoru .....	74
Tablica 4.2.	Obilježja utjecaja .....	80



## UVOD

---

Predmet ovog Elaborata zaštite okoliša je izgradnja i korištenje novog terminala za kruzere i trgovački centar u Dubrovniku (luka Dubrovnik – Gruž). Nositelj zahvata je tvrtka Dubrovnik International Cruise Port Investment d.o.o. Zagreb (DICPI), čiji su osnivači francuska tvrtka Global Ports Holding i građevinska grupa Bouygues Batiment International S.A.

Postojeća luka Dubrovnik (Gruž) smještena je na sjeveroistočnoj strani Gruškog zaljeva te služi za prihvata putničkih brodova u lokalnom prometu (trajektni promet, dužobalna linijska plovidba, jahte, brodovi posebne namjene i dr.), a u sve većem broju prihvaćaju se i brodovi na kružnim putovanjima-kruzeri. Luka se sastoji od oko 88.000 m<sup>2</sup> operativnog teritorija, od čega 1.219,75 m pripada operativnoj obali s 10 vezova (vezovi 7- 17), dok pripadajući akvatorij zauzima 2/3 ukupne površine Gruškog zaljeva. Cilj razvoja ovog dijela luke Dubrovnik (Gruž) je osposobiti unutarnji dio luke (u dijelu vezova 10-16) isključivo za potrebe prihvata brodova na kružnim putovanjima.

Planirani zahvat obuhvaća:

- Terminal za putnike na kružnim putovanjima koji uključuje sam terminal, prostor za ostavljanje prtljage i urede administracije
- Trgovački centar s garažom (parking) koji uključuje prodajni centar, maloprodaju, kiosk, restaurant, urede administracije, WC-e, stubišta i hodnike i tehničke prostorije
- Terminal za autobuse/autobusni kolodvor (međunarodni i lokalni autobusni kolodvor)

Izrada Elaborata temelji se na dokumentu „Nacrtna specifikacije” (Konzorcij tvrtki KAMGRAD i BOUYGUES BATIMENT INTERNATIONAL, rujan 2015.).

Za planirani zahvat predviđeno je međunarodno financiranje, pa se Zahtjev za ocjenom o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš podnosi na temelju točke 12. Priloga II Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14): *Zahvati urbanog razvoja i drugi zahvati za koje nositelj zahvata radi međunarodnog financiranja zatraži ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš.*

Nositelj zahvata je DUBROVNIK INTERNATIONAL CRUISE PORT INVESTMENT d.o.o., a izrada Elaborata ugovorena je kako bi se sukladno članku 25. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14) u sklopu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, ocijenilo je li za predmetni zahvat potrebno (ili nije potrebno) provesti procjenu utjecaja na okoliš.

Sukladno stavku 1. članka 25. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14), postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš uključuje i prethodnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.





**Grafički prikaz 0.1. Šire područje zahvata**



## 1 PODACI O NOSITELJU ZAHVATA

---

**Naziv i sjedište tvrtke:** DUBROVNIK INTERNATIONAL CRUISE PORT INVESTMENT d.o.o.

Savska cesta 106, 10000 Zagreb

**Matični broj:** 04312309

**OIB:** 19239483215MB

**Osoba za kontakt:** Barbaros Özakan

**E-mail:** [barbaroso@globalports.com.tr](mailto:barbaroso@globalports.com.tr)



---

## 2 PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

---

### 2.1 Točan naziv zahvata s obzirom na popis zahvata iz uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14)

---

Za planirani zahvat predviđeno je međunarodno financiranje, pa se Zahtjev za ocjenom o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš podnosi na temelju točke 12. Priloga II Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14): *Zahvati urbanog razvoja i drugi zahvati za koje nositelj zahvata radi međunarodnog financiranja zatraži ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš.*

### 2.2 Opis glavnih obilježja zahvata

---

#### 2.2.1 POSTOJEĆE STANJE

---

Kopneni dio luke Dubrovnik (Gruž) obuhvaća područje od veza 4 do veza broj 17 te područje od rta Kantafig do područja Batahovina u Rijeci dubrovačkoj. Kako su se dosadašnji radovi na rekonstrukciji i dogradnji obavljali na dijelu od veza 7-17 u nastavku su predmetni vezovi detaljnije opisani.

Dionica operativne obale, vezovi 10-16 (nove oznake - vezovi 10-12) dužine 600+220 m i vez 17 (nova oznaka 14) dužine 215 m, koriste se za prihvat velikih putničkih brodova na kružnim putovanjima (domaći i međunarodni promet). Koristan gaz na trasi je -11 m. S kopnene strane veza 11 nalazi se skladište „Našičko skladište“. Dio skladišta (približno polovica) uređen je kao putnički terminal koji se koristi za CSC (Crew Service Center) i prodaju suvenira, a preostali dio skladišta je otvorenog tipa.

Operativna obala od veza 4 do veza 10 je masivna gravitacijska obala, a vezovi 10 – 17 (nove oznake 10-14) su novo-izgrađena konstrukcija na armiranobetonskim pilotima i gredama sa asfaltnim pokrovom. Na obali je izgrađena protupožarna hidrantska instalacija i cjevovod za opskrbu brodova pitkom vodom. Obala je opremljena 200kN bitvama za privez, brodobranima i mornarskim stepenicama.

#### 2.2.2 TEHNIČKO RJEŠENJE PLANIRANOG ZAHVATA

---

Tehničko rješenje preuzeto je iz dokumenta „Nacrtna specifikacije“ (konzorcij tvrtki KAMGRAD i Bouygues Batiment International, rujan 2015.) koji nudi preliminarne informacije o projektu. U skladu s uvjetima utvrđenima Urbanističkim planom uređenja Gruški akvatorij (Službeni glasnik Grada Dubrovnika 7/11), člankom 187., planira se izrada arhitektonskih i urbanističkih natječaja za projekte: terminal za kruzere (zahvat br. 6), garažno-poslovna zgrada (zahvat br. 7) i autobusna stanica (zahvat br. 8) u kojima će se detaljnije opisati odgovarajući projekti.

#### Opseg radova

Opseg radova uključuje sljedeće:

- Pripremni radovi:
  - Postavljanje privremenog terminala
  - Rušenje postojećih objekata
  - Preseljenje komunalija
- Duboki temelji
- Građevinski radovi

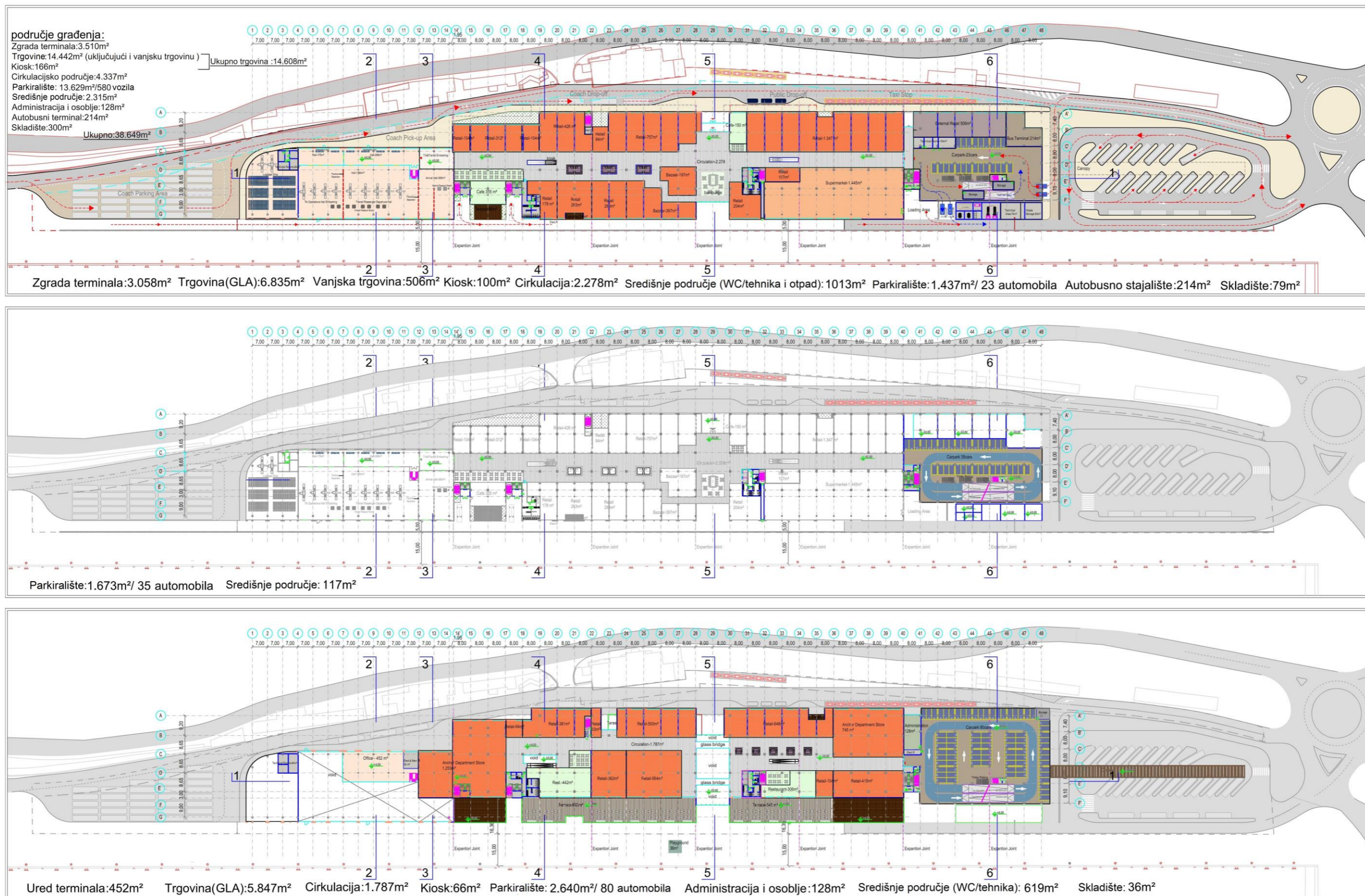


- Izolacija zgrade:
  - Krovšte
  - Fasada
- Unutarnji završni radovi:
  - Poravnanje (osim maloprodajnih jedinica i restorana)
  - Zidovi i pregrade (osim u unutrašnjosti maloprodajnih jedinica i restorana)
  - Završni radovi na podnim oblogama (osim maloprodajnih jedinica i restorana)
  - Završni radovi na zidovima (osim maloprodajnih jedinica i restorana te osim prodajnih izloga)
  - Strop (osim maloprodajnih jedinica i restorana)
  - Unutarnja vrata
  - Ploča umivaonika
  - Metalni dijelovi
- Mehanički:
  - Grijanje, klimatizacija i ventilacija
  - Vodovodne instalacije
  - Protupožarna zaštita
  - Sustav upravljanja zgradom
- Električna energija:
  - Srednji i niski napon
  - Vrlo niski napon
  - Vanjska rasvjeta
- Sigurnosna oprema:
  - 3 rendgenska uređaja za ručnu prtljagu
  - 8 rendgenskih uređaja za prtljagu
  - 8 vrata s ugrađenim detektorima metala
  - 8 ručnih detektora metala
- Oprema:
  - Ugradnja dizala i pokretnih stepenica
  - Postavljanje sjedala u javnim prostorima terminala za kruzere, trgovačkog centra i autobusnog terminala
  - Postavljanje pultova za terminal za kruzere, trgovački centar i autobusni terminal.
  - Postavljanje znakova na terminalu za kruzere, trgovačkom centru, parkiralištu i autobusnom terminalu
  - Postavljanje namještaja u administrativnim prostorima terminala za kruzere i trgovačkog centra
- Vanjski radovi:
  - Raščišćavanje prostora
  - Asfaltiranje cesta
  - Pješačka staza
  - Kanalizacijska mreža
  - Sustav upravljanja odvodnjom oborinskih voda.
  - Komunalije

Projekt se planira graditi na 6 razina:

- Prizemlje (razina +0,00)
- Parkiralište (razina +3,00)
- Prvi kat (razina +6,00)
- Parkiralište (razina +9,00)
- Krov (razina +12,00)
- Nadstrešnica i parkiralište (razina +15,00)





Grafički prikaz 2.1. Situacija prizemlja (razina +0,00), parkirališta (razina +3,00) te prvog kata (razina +6,00)

Izvor: „Nacrtna specifikacije“ (Konzorcij tvrtki KAMGRAD i BOUYGUES BATIMENT INTERNATIONAL, rujan 2015.)





## **Pripremni radovi**

### **A. Privremeni terminal**

Objekt privremenog terminala uključuje:

- 600 m<sup>2</sup> privremeno zatvorenog prostora s klimatizacijom te električnom i podatkovnom povezanošću. Taj prostor bit će opremljen za rad privremenog terminala što uključuje nabavku, instalaciju i testiranje te puštanje u rad sljedeće sigurnosne opreme:
  - 4 rendgenska uređaja za prtljagu s otvorom tunela 100x80 cm uključujući 1 m ulaznih i izlaznih valjaka.
  - 4 vrata s ugrađenim detektorom metala uključujući alat za podno postavljanje, zamjensku bateriju te daljinski upravljač.
  - 4 ručna detektora metala.
- 900 m<sup>2</sup> privremeno zatvorenog prostora s električnim instalacijama. Navedeni prostor sadržavat će kioske za kupovinu oslobođenu carine (duty-free).
- Ograda oko prostora privremenog terminala za kruzere.

### **B. Rušenje**

Podrazumijeva se da će svi objekti biti napušteni te da će sve infrastrukturni priključci biti isključeni prije primopredaje.

Prije početka radova, izvršit će se potpuni pregled kako bi se utvrdila potencijalna prisutnost onečišćenja i/ili opasnih materijala. U slučaju prisutnosti bilo kakvog onečišćenja, primjenjivat će se najučinkovitije mjere za njegovo saniranje. Provest će se sanacijski radovi. Za rušenje su predviđeni sljedeći objekti:

- Autobusni kolodvor
- Bivša željeznička stanica
- Terminal za kruzere
- Konzum supermarket

### **C. Preseljenje priključaka komunalne infrastrukture**

Preseljenje komunalne infrastrukture uključuje preseljenje:

- Opskrbe pitkom vodom za kruzere
- Sustava prikupljanja oborinske vode
- Priključka električne energije visokog napona

## **Duboki temelji**

Projektiranje i izgradnja dubokih temelja uključuju:

- Test izdržljivosti za svaki potporanj 5m u dubinu stijene
- Bušenje i oblaganje potpornih temelja uključujući odvoz iskopanog materijala, dobavljanje i postavljanje betona i armature
- Drenažu
- Iskapanje i zatrpavanje donje strane do ploče razine +0,00
- Analiza potporna ispod postojeće platforme koji će biti pod utjecajem novih objekata



### **Strukturalni građevinski radovi**

Projektiranje i provedba strukturalnih građevinskih radova uključuju:

- Konstrukciju od armiranog betona za trgovački centar
  - Naknadno napregnutu konstrukciju parkirališta
  - Osnovnu čeličnu konstrukciju terminala za kruzere te objekte iznad postojeće operative obale
- Strukturalni građevinski radovi uključuju pripremu, postavljanje, testiranje i rad dizaličnih postrojenja.

### **Vanjska obrada zgrade**

#### **A. Krovšte**

Projektiranje i izgradnja krovšte uključuju:

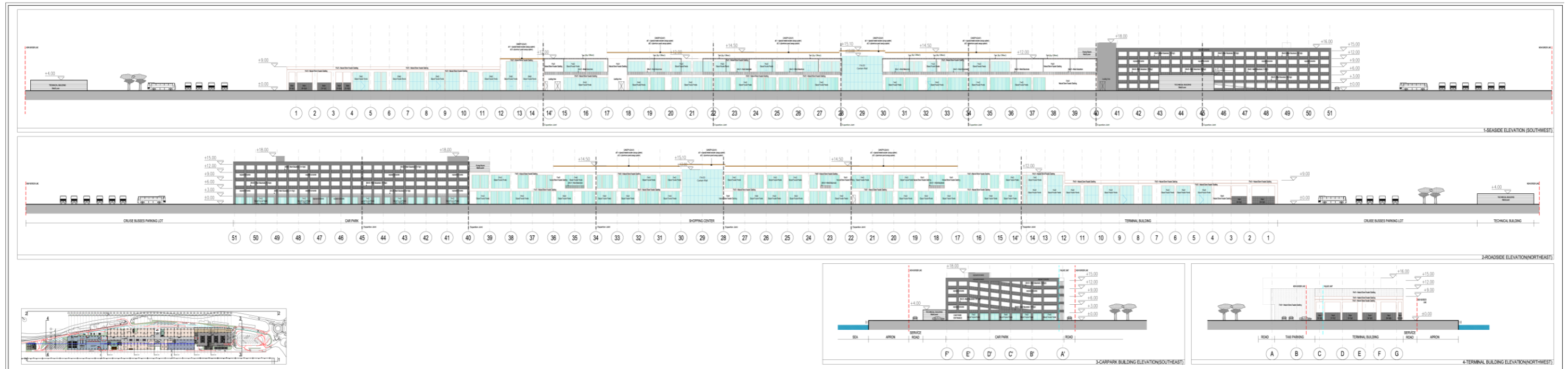
- Stakleni krov (svjetlarnik)
- Drvene nadstrešnice
- Izolirani krovni kompleks s mineralom obloženim polimernim vodootpornim membranama za krovove iznad terminala za kruzere i trgovačkog centra
- Prometna podloga na posljednjoj razini parkirališne zgrade
- Kompozitna drvena platforma na dostupnim terasama

#### **B. Fasada**

Projektiranje i izgradnja fasade uključuju:

- Ostakljenu fasadu
- Stakleni predzid
- Oblogu od prirodnog kamena
- Izolacijsko oblaganje pjenom
- Vanjska vrata

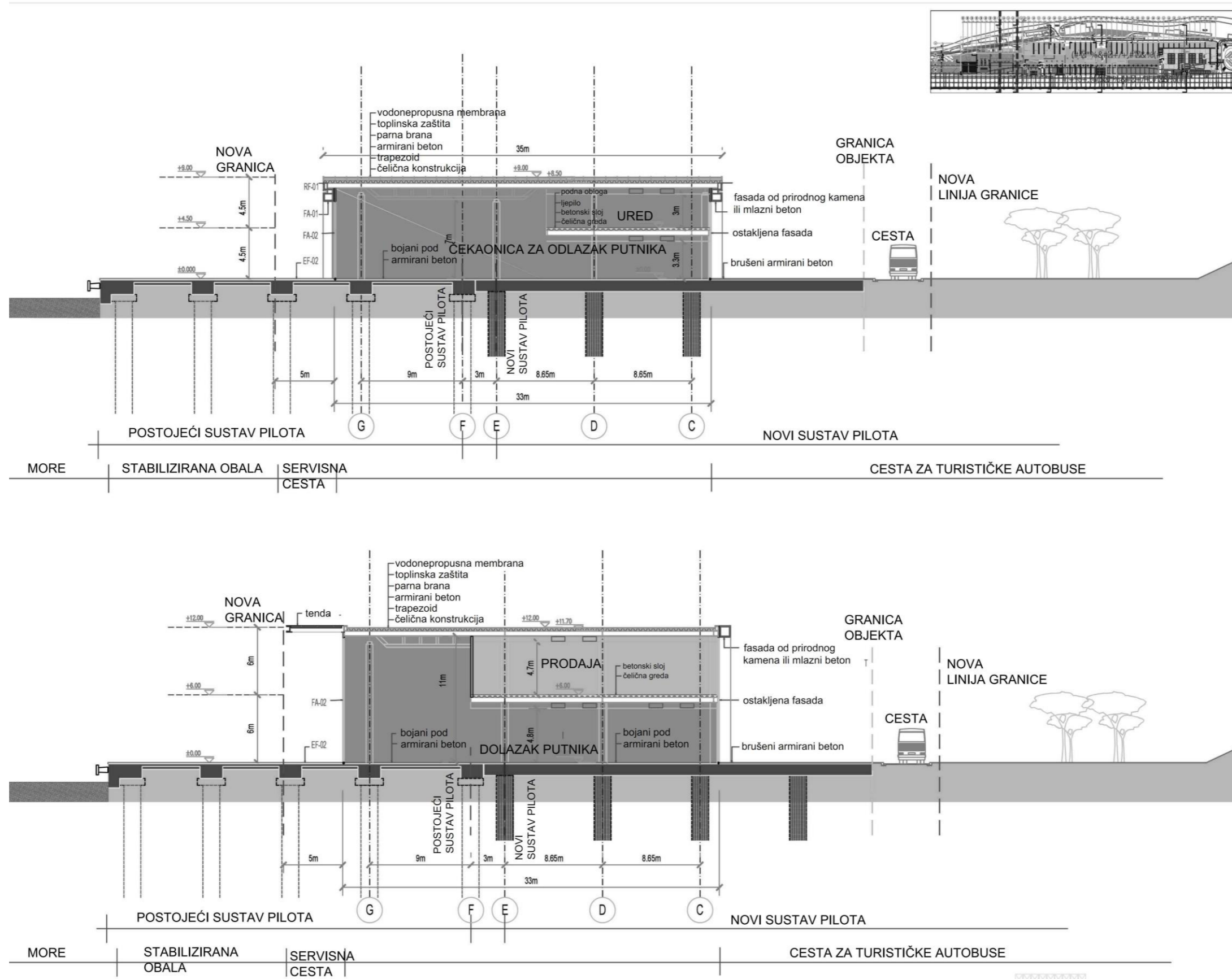




Grafički prikaz 2.3. Visine objekata

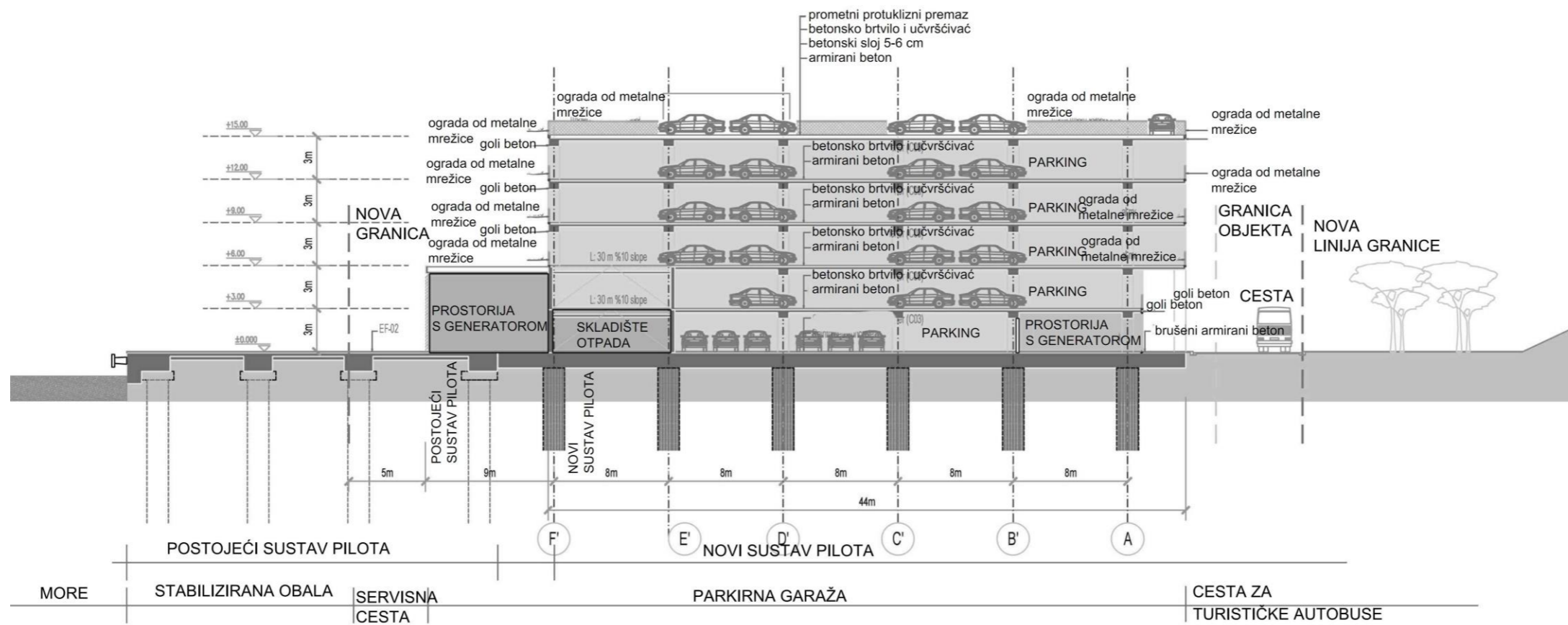
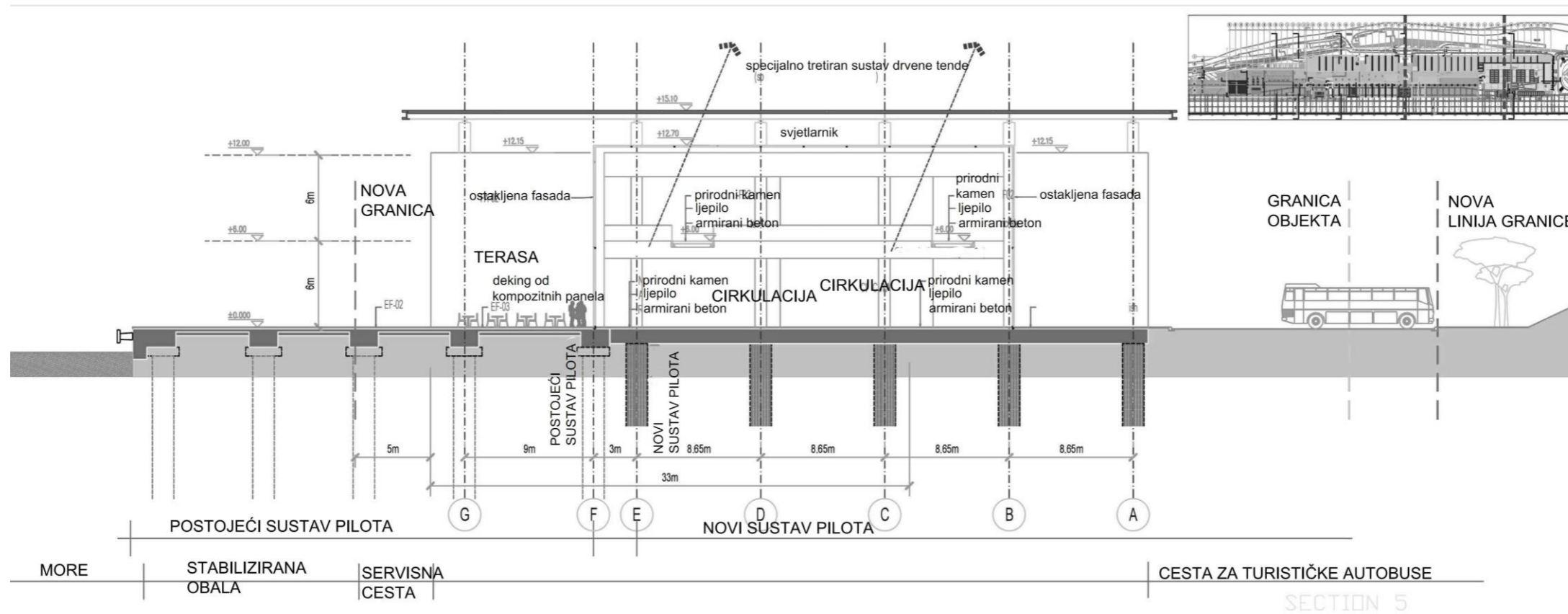
Izvor: „Nacrtna specifikacije“ (Konzorcij tvrtki KAMGRAD i BOUYGUES BATIMENT INTERNATIONAL, rujan 2015.)





Grafički prikaz 2.4. Presjeci 2-3

Izvor: „Nacrtna specifikacije“ (Konzorcij tvrtki KAMGRAD i BOUYGUES BATIMENT INTERNATIONAL, rujan 2015.)



Grafički prikaz 2.5. Presjeci 4-5

Izvor: „Nacrtna specifikacije“ (Konzorcij tvrtki KAMGRAD i BOUYGUES BATIMENT INTERNATIONAL, rujan 2015.)

### **Unutarnji završni radovi**

Projektiranje i izgradnja unutarnjih završnih radova uključuju:

- Poravnanje (osim maloprodajnih jedinica i restorana)
- Zidove i pregrade (osim u unutrašnjosti maloprodajnih jedinica i restorana)
- Završne radove na podnim oblogama (osim maloprodajnih jedinica i restorana)
- Završne radove na zidovima (osim maloprodajnih jedinica i restorana te osim prodajnih izloga)
- Strop (osim maloprodajnih jedinica i restorana)
- Unutarnja vrata
- Ploča umivaonika
- Metalni dijelovi

### **Mehanički sustavi**

Projektiranje i izgradnja unutarnjih završnih radova (mehaničkih) uključuje:

- Grijanje, klimatizaciju i ventilaciju
- Vodovodne instalacije
- Protupožarnu zaštitu
- Sustav upravljanja zgradom

### **Grijanje, klimatizacija i ventilacija**

#### **Zgrada terminala**

Rad svih sustava grijanja, klimatizacije i ventilacije za terminal za kruzere osiguravat će krovne jedinice s toplinskim pumpama sa zrakom hlađenim kondenzatorima. Svako zasebno područje terminala za kruzere bit će opskrbljivano namjenskom krovnom jedinicom. Zasebna područja terminala za kruzere su:

- Dvorana za tehničku podršku isplovljavanja
- Dvorana za odlaske putnika u tranzitu
- Dvorana za dolaske
- Administrativni uredi.

Krovne jedinice bit će opremljene visokoučinkovitim jedinicama očuvanja topline pločastog tipa. Krovne jedinice imat će višestupanjske kompresore, opskrbe i povratne ventilatore. Krovnim jedinicama će se upravljati kroz sustav upravljanja zgradom (BMS) prema scenariju rada. Za administrativne uredne ventilacija i klimatizacija bit će osigurana od strane svih zračnih VAV sustava i električnih grijača za svaku VAV kutiju. Na granicama protupožarnog sektora unutar sustava grijanja i ventilacije bit će postavljeni protupožarni zaklopci. Za prostor za privremeno čuvanje prtljage („luggage drop“) predviđena je ispušna ventilacija sa stropnim ventilatorima.

#### **Maloprodajni prostori**

Hlađenje i grijanje osiguravat će toplinske pumpe na vodeni izvor horizontalnog tipa koje će biti postavljene u stropnom prostoru za svaki maloprodajni prostor.

#### **Trgovački centar – prostor kretanja izvan maloprodajnih prostora**

Rad svih sustava grijanja, klimatizacije i ventilacije za trgovačkog centra osiguravat će krovne jedinice s toplinskim pumpama sa zrakom hlađenim kondenzatorima. Svako ventilacijskoj zoni na svakom katu trgovačkog centra poslužit će namjenska krovna jedinica. Ukupno 6 krovnih jedinica bit će potrebno za prostor kretanja u trgovačkom centru van maloprodajnih prostora. Krovne jedinice bit će opremljene visokoučinkovitim jedinicama očuvanja topline pločastog tipa. Krovne jedinice imat će



višestupanjske kompresore, opskrbe i povratne ventilatore. Krovnim jedinicama će se upravljati kroz sustav upravljanja zgradom (BMS) prema scenariju rada. Na granicama protupožarnog sektora unutar sustava grijanja i ventilacije bit će postavljeni protupožarni zaklopci.

#### Autobusni terminal

Hlađenje i grijanje osiguravat će toplinske pumpe na vodeni izvor horizontalnog tipa automatski upravljane sobnim automatskom regulatorom spojenim sa sustavom upravljanja zgradom. Ventilacijske središnje jedinice bit će opremljene visokoučinkovitim jedinicama očuvanja topline pločastog tipa.

#### Restorani i kiosci za prodaju hrane

Rad svih sustava grijanja, klimatizacije i ventilacije za restorane i kioske za prodaju hrane osiguravat će krovne jedinice s toplinskim pumpama sa zrakom hlađenim kondenzatorima. Krovne jedinice bit će opremljene visokoučinkovitim jedinicama očuvanja topline pločastog tipa. Krovne jedinice imat će višestupanjske kompresore, opskrbe i povratne ventilatore. Krovnim jedinicama će se upravljati kroz sustav upravljanja zgradom prema scenariju rada.

#### Restoranske kuhinje

Hlađenje i grijanje osiguravat će toplinske pumpe na vodeni izvor horizontalnog tipa koje će biti postavljene u stropnom prostoru za svaku jedinicu. Kuhinje će biti opremljene kuhinjskim napama i jedinicama ekološke ventilacije opremljenima sustavima očuvanja topline koji će eliminirati mirise kuhanja.

#### Velike trgovine

Rad svih sustava grijanja, klimatizacije i ventilacije za velike trgovine osiguravat će krovne jedinice s toplinskim pumpama sa zrakom hlađenim kondenzatorom. Svaku trgovinu opskrbljivat će namjenska krovna jedinica. Krovne jedinice bit će opremljene visokoučinkovitim jedinicama očuvanja topline pločastog tipa. Krovne jedinice imat će višestupanjske kompresore, opskrbe i povratne ventilatore. Krovnim jedinicama će se upravljati kroz sustav upravljanja zgradom prema scenariju rada. Na granicama protupožarnog sektora unutar sustava grijanja i ventilacije bit će postavljeni protupožarni zaklopci.

#### Supermarket

Sve sustave grijanja, klimatizacije i ventilacije osigurat će i postaviti vlasnik supermarketa.

#### Javni toalet

Prostor će se prozračivati posebnim ispušnim ventilatorima. Na granicama protupožarnog sektora unutar sustava ventilacije bit će postavljeni protupožarni zaklopci. Predviđeni su montažni galvanizirani viseći sustavi. U javnim toaletima neće biti postavljeni sustavi grijanja i klimatizacije.

#### Kondenzator vode za rad toplinskih pumpi na vodeni izvor (WSHP)

Jedinice toplinskih pumpi na vodeni izvor imat će kondenzator vode za ljetni rad te električne zavojnice za zimski rad. Ako će biti potrebno ljeti će se koristiti 2 rashladna tornja zatvorenog tipa opremljena osovinskim ventilatorom za hlađenje kondenzatora vode. Na krovu će se nalaziti rashladni tornjevi, optočne pumpe, ekspanzijski tankovi itd. Cijelim sustavom kondenzatora upravljat će se automatski preko sustava upravljanja zgradom. Cijevi će imati na sebi oznake o sadržaju cijevi kao i strelice za označavanje smjera protoka.

#### Sustav upravljanja zgradom

Sustav upravljanja zgradom temeljit će se na mikroprocesoru koji će biti instaliran kako bi automatski uključivao sustave hlađenja i grijanja te kako bi kontrolirao i upravljao svim pumpama, rashladnim



tornjevima, bojlerima, krovnima jedinicama, jedinicama toplinskih pumpi na vodeni izvor, sustavima ekološke ventilacije, središnjim ventilacijskim jedinicama i ispušnim ventilatorima.

### *Vodovodne instalacije*

#### Hladna voda

Sustav hladne vode bit će spojen izravno s gradskom mrežom hladne vode. Budući da gradska mreža hladne vode osigurava dovoljan protok i pritisak koji zadovoljava potrebe projekta, izgradnja i osiguravanje privremenih spremnika za hladnu vodu nije uključena. Ne predviđa se dodatna obrada vode budući da je voda gradske mreže hladne vode u skladu s hrvatskim sanitarnim standardima. Pumpa za pojačavanje pritiska vode bit će osigurana ako bude potrebno nakon što se obave mjerenja pritiska vode na mjestu spajanja s gradskom vodoopskrbnom mrežom. Za pranje parkirališnih površina bit će postavljene cijevi za vodu na svakoj razini.

#### Topla voda

Toplu vodu se osiguravati pojedini električni grijači.

#### Interni sustav vodoopskrbe

Za svaki maloprodajni prostor, supermarket, restoran i njegovu kuhinju bit će osiguran priključak vodoopskrbe.

#### Sustav oborinske vode

Oborinske vode sakupljat će se na krovovima Terminala za brodove na kružnim putovanjima (kruzerima) i Trgovačkog centra sifonskim odvodima i sustavom cijevi za prikupljanje oborinskih voda. Oborinske vode odvođe se s krova putem cijevi za oborinsku vodu. Cijevi sustava će se nalaziti unutar okna u prizemlju zgrade te će biti spojene na vanjsku mrežu za prikupljanje oborinskih voda (gravitacijska odvodnja).

Gravitacijska odvodnja je predviđena i za parkirališta. Planirana je instalacija odvoda na najvišoj etaži parkirališta. Za čišćenje parkirališta instalirati će se odvodi na svakoj etaži te će postojati odvodne cijevi. Svi sustavi odvodnje oborinske vode rade po gravitacijskom principu. Neće biti potrebe za sustavom zadržavanja oborinskih voda na lokaciji budući da mreža gradske oborinske odvodnje ima dostatne kapacitete.

### *Protupožarni sustav*

#### Automatski stabilni sustav za gašenje požara raspršenom vodom (sprinkler)

U skladu s pravilima NFPA-a, osigurat će se automatski stabilni sustav za gašenje požara za zaštitu čitavog obuhvata zahvata. Za ovaj će sustav poslužiti namjenski betonski rezervoar kapaciteta 200 m<sup>3</sup>. Sustav će biti opremljen s glavnom crpkom za sustav raspršivanja vode (sprinkler) na električni pogon koji se napaja uz pomoć sustava za prebacivanje napajanja (napajanja električnom energijom i pomoćni agregati). Osigurat će se povezanost s vatrogascima. Na vanjskom pročelju zgrade instalirat će se crpne stanice s priključcima za vatrogasni kamion kojim će se osigurati voda za instalacije s raspršivanjem vode (sprinklerima) u slučaju kvara crpke.

#### Unutarnji i vanjski hidrantni sustav

Raspored unutarnjih zidnih hidranata, potrebna opskrba vodom, tlak i eventualno potrebni spremnici za vodu bit će definirani u skladu s Pravilnikom o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06). Unutarnja hidrantska mreža temeljit će se na unutarnjim hidrantima koji će biti postavljeni u cijeloj



zgradi na način da do svakog dijela unutarnjeg prostora može doseći najmanje jedan mlaz vode za gašenje požara. Vanjski hidrantni sustav i povezani sustav vatrogasnih crijeva postavljaju se u perifernom dijelu građevinskog kompleksa za vanjske intervencije u slučaju požara izvan zgrade (parkiranih automobila, kamiona, grmlja, drveća, otpada, kamiona za odvoz smeća, itd.) i za požare za koje je potrebna intervencija s vanjskog prednjeg dijela zgrade. Unutarnji i vanjski hidranti spojeni su izravno na glavni gradski sustav pitke vode, preko vodomjera.

#### Novec 1230

Sobe sa serverima bit će zaštićene uz pomoć potpuno automatskog i samostalnog sustava za suzbijanje požara Novec 1230.

#### Vatrogasni aparati

Za početno gašenje požara osigurat će se ručni aparati u skladu s odredbama Pravilnika o vatrogasnim aparatima (NN 101/11). Ovisno o veličini požarnih sektora i požarnog opterećenja, unutar zgrade bit će postavljeni prijenosni ili prijevozni vatrogasni aparati S6, S9 i S50 punjeni s 6 kg, 9 kg i 50 kg ABC praha.

### **Električna energija**

Projektiranje i izgradnja unutarnjih završnih radova (električnih radova) uključuje:

- Srednji i niski napon
- Vrlo niski napon
- Vanjsku rasvjetu

Distribucijski sustav električne energije temelji se na tri sustava opskrbe električnom energijom:

- Električna energija iz distribucijske mreže električne energije
- Stabilna opskrba električnom energijom za kritične uređaje korištenjem diesel električnih agregata
- Neprekinuto napajanje električnom energijom za kritične uređaje.

Potrebna električna energija za cijeli objekt osigurat će se iz HEP-SN mreže.

#### VN Sklopni blokovi i transformatori

Sustav opskrbe električnom energijom u projektu uključivat će tri transformatora koja rade istovremeno (suhi transformator, transformator s epoksidnom smolom, izolacijski transformator uz smanjenje gubitke) s nominalnim kapacitetom od 3,130 kVA.

#### Sustav agregata

Pomoćni sustav napajanja uključuje dva dizel električna agregata (generatora) (DEA). Agregati se planiraju postaviti unutar energetske centara u prostoriji s agregatima. Agregati napajaju 30% ukupne rasvjete, stanicu sa sprinklerima, sigurnosno osvjetljenje za evakuacijske putove, sustave tehničke sigurnosti, automatska klizna električna vrata uz evakuacijski put i dio tehničkih priključaka. Spremnici za gorivo osigurat će 8 sati neovisnog rada. Spremnici goriva za agregate bit će postavljeni u glavnim prostorijama za spremnike goriva. Sve skupine agregata bit će od 400/230V, 50H, otvorenog tipa, s unutarnjim i dodatnim spremnikom. Terminal za brodove na kružnom putovanju će imati jedan set agregata od 200 kVA, s dodatnim spremnikom za gorivo od 1.500 l. Trgovački centar će imati jedan set agregata od 1.000 kVA, s dodatnim spremnikom za gorivo od 3.000 l. Set agregata trgovačkog centra koristi se i za autobusni terminal. Set agregata trgovačkog centra koristi se i za parkiralište. Zakupac osigurava set agregata za supermarket.



## ***Sigurnosna oprema i oprema za rukovanje prtljagom***

### ***Sigurnosna oprema***

Projektiranje i postavljanje sigurnosne opreme uključuje:

- 3 rendgenska uređaja za ručnu prtljagu
- 8 rendgenskih uređaja za prtljagu
- 8 metal-detektor vrata
- 8 ručnih metal-detektora

### ***Oprema za rukovanje prtljagom***

Projektiranje i postavljanje opreme za rukovanje prtljagom uključuje:

- Pokretna traka za prtljagu
- Viličar

### ***Oprema***

Projektiranje i postavljanje opreme uključuje:

- Ugradnju dizala i pokretnih stepenica (putnici/teret)
- Sjedala u javnim prostorima terminala za kruzere, trgovačkog centra i autobusnog terminala
- Postavljanje pultova na terminalu za kruzere, trgovačkom centru, parkiralištu i autobusnom terminalu.
- Postavljanje signalizacije na terminalu za kruzere, trgovačkom centru, parkiralištu i autobusnom terminalu.
- Opremanje namještajem u administracijskom dijelu Terminala za brodove na kružnim putovanjima i u Trgovačkom centru (radne stanice za zaposlenike, radna stanica za menadžera, uredske stolice (repcija/ stolica iza pulta), koševi za otpad u Trgovačkom centru, vanjska klupa, vanjska pepeljara, zaštitni odbojnici, metalne police)

## ***Vanjski radovi***

Projektiranje i izvođenje vanjskih radova uključuje:

- Raščišćavanje prostora
- Asfaltiranje ceste
- Pješačka staza
- Mreža odvodnje
- Upravljanje sustavom odvodnje oborinskih voda
- Komunalije

### ***A. Građevinski radovi***

Građevinski radovi obuhvaćaju sljedeće radove:

- Opći zemljani radovi (za ceste, krajobrazno uređenje i ozelenjivanje)
- Pristupna cesta
- Dostavna cesta
- Autobusni kolodvori
- Cestovna oznake i znakovi
- Ograđivanje



- Ozelenjivanje
- Ulični namještaj

#### Opći zemljani radovi

Planiranu su sljedeći radovi:

- Raščišćavanje prostora
- Rušenje postojećih struktura ili građevina uključuje rušenje zgrada, struktura i ograda, uklanjanje temeljnih ploča i temelja te odlaganje materijala, rezanje armature, poravnavanje dna i strana iskopa i raščišćavanje rastresitih stijena, zatrpavanje odgovarajućim materijalom i ako je potrebno nabijanje, zavarivanje krajeva kanalizacije i odvodnje, zatrpavanje šahta, drenažnih šahta i jaruga odgovarajućim materijalom
- Razbijanje postojećeg pločnika
- Uklanjanje površinskog sloja tla na prosječnu debljinu od 200 mm te privremeno zbrinjavanje na lokaciji. Iskopani površinski sloj zemlje ponovno će se iskoristiti za ozelenjivanje
- Iskopavanje radi nivelacije uključuje iskopavanje u bilo kojem materijalu
- Odlaganje iskopanog materijala izvan područja luke na odobreno odlagalište blizu lokacije
- Dovoz materijali za zatrpavanje

#### Ceste i pločnici

Ceste i parkirališta će biti asfaltirani. Sve ceste korištene za autobusni promet smatraju se glavnim cestama.

#### Ograđivanje

Granična zaštitna ograda bit će žičana ograda (s antikorozivnom zaštitom), visoka 2440 mm, s bodljikavom žicom. Ova nova ograda bit će postavljena duž pružanja terminala. Izradit će se parapet visine 50 cm. Dodat će se tri (3) ulaza na terminal za turiste i još troja (3) vrata za zatvaranje dostavne ceste.

#### Ozelenjivanje

U skladu s uvjetima utvrđenima Urbanističkim planom uređenja Gruški akvatorij (Službeni glasnik Grada Dubrovnika 7/11), člankom 187., ozelenjivanje se planira u skladu s rezultatima arhitektonskih i urbanističkih natječaja za projekte: terminal za kruzere (zahvat br. 6), garažno-poslovna zgrada (zahvat br. 7) i autobusna stanica (zahvat br. 8).

#### Ulični namještaj

Koševi za otpad će biti osigurani na autobusnom terminalu.

#### *B. Usluge*

Spajanje na javnu komunalnu infrastrukturu uključuje:

- Odvodnju oborinskih voda
- Odvodnja sanitarnih voda
- Opskrbu hladnom vodom (uključujući vanjski protupožarni sustav)
- VN/NN mreže

#### Odvodnja oborinskih voda





Kapacitet odvodnje oborinskih voda namijenjen je za povratno razdoblje od 5 (pet) godina za svu izgradnju (ceste, parkirališta, zgrade ...). Izračun za separator ulja bit će za obradu 20% protoka za povratno razdoblje od 5 (pet) godina, osim separatora ulja za dostavno područje, koje obrađuje 100% protoka. Postojeći kanal za oborinske vode iskoristit će se duž postojećeg betonskog proširenja. Cijevi će biti instalirane od navedenog kanala za oborinske vode sve do spoja na javni sustav odvodnje. Novim cijevima će se sakupljati oborinske vode sa zgrade. Bit će instalirana tri separatora ulja: po jedan za autobusni kolodvor i terminal i jedan za dostavno područje.

Odvodnja otpadnih sanitarnih voda

Bit će instalirane nove cijevi koje će biti spojene na 4 (četiri) postojeće priključne točke na sustav javne odvodnje, duž javne ceste (Obala Ivana Pavla II).

Vodoopskrba

Koristit će se ista cijev za pitku vodu i gašenje požara. Nova tlačna cijev bit će instalirana duž sjevernog dijela zahvata (ispod požarne ceste). Navedena nova cijev bit će spojena na dva postojeća javna priključka (oba su dio zahvata). Postojeća vodoopskrbna cijev duž postojećeg betonskog proširenja bit će preusmjerena i instalirana na ogradu, za povezivanje s hidrantom za kruzere.

---

### **2.3 Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata**

---

Za realizaciju zahvata nisu potrebne druge aktivnosti.

---

### **2.4 Prikaz varijantnih rješenja**

---

Planirani zahvat je predviđen u skladu s važećom dokumentacijom prostornog uređenja. Sukladno navedenome, nisu razmatrana varijantna rješenja izgradnje planiranih objekata.



### 3 PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

#### 3.1 Podaci o lokaciji zahvata

Planirani novi terminal za kruzere i trgovački centar u luci Dubrovnik – Gruž, u gradu Dubrovniku, na južnom dijelu Dubrovačko-neretvanske županije.

Postojeća luka Dubrovnik (Gruž) smještena je na sjeveroistočnoj strani Gruškog zaljeva te služi za prihvat putničkih brodova u lokalnom prometu (trajektni promet, dužobalna linijska plovidba, jahte, brodovi posebne namjene i dr.), a u sve većem broju prihvaćaju se i brodovi na kružnim putovanjima-kruzeri. Luka se sastoji od oko 88.000 m<sup>2</sup> operativnog teritorija, od čega 1.219,75 m pripada operativnoj obali s 10 vezova (vezovi 7- 17), dok pripadajući akvatorij zauzima 2/3 ukupne površine Gruškog zaljeva. Cilj razvoja ovog dijela luke Dubrovnik (Gruž) je osposobiti unutarnji dio luke (u dijelu vezova 10-16) isključivo za potrebe prihvata brodova na kružnim putovanjima.

#### 3.2 Podaci da je zahvat planiran važećom prostorno planskom dokumentacijom

Planirani novi terminal za kruzere i trgovački centar u luci Dubrovnik – Gruž nalaze se na području Dubrovačko-neretvanske županije i Grada Dubrovnika (Tablica 3.1).

Tablica 3.1. Važeći prostorni planovi

Naziv	Važeći prostorni plan
Prostorni plan Dubrovačko-neretvanske županije	Službeni glasnik Dubrovačko-neretvanske županije, brojevi 06/03, 03/05-uskl., 07/10, 4/12-isp., 09/13 i 02/15
Prostorni plan uređenja Grada Dubrovnika	Službeni glasnik Grada Dubrovnika, brojevi 07/05, 06/07, 10/07-isp., 03/14 i 19/15
Generalni urbanistički plan Grada Dubrovnika	Službeni glasnik Grada Dubrovnika 10/05, 10/07-isp., 08/12, 03/14 i 08/15
Urbanistički plan uređenja Gruškog akvatorija	Službeni glasnik Grada Dubrovnika 7/11

Izvor: Web stranice Zavoda za prostorno uređenje Dubrovačko-neretvanske županije, <http://www.zzpudnz.hr/PROSTORNIPLANOVI.aspx>

##### 3.2.1 PROSTORNI PLAN DUBROVAČKO-NERETVANSKE ŽUPANIJE

(Službeni glasnik Dubrovačko-neretvanske županije, brojevi 06/03, 03/05-uskl., 07/10, 4/12-isp., 09/13 i 02/15)

U odredbama za provođenje 1. UVJETI RAZGRANIČENJA PROSTORA PREMA OBILJEŽJU, KORIŠTENJU I NAMJENI (kartografski prikaz 1. „Korištenje i namjena prostora“) određuje se sljedeće:

...

26.



(26) Osnovna namjena, korištenja i zaštita prostora prikazani su na kartografskim prikazima 1. „Korištenje i namjena prostora“, 2. „Infrastrukturni sustavi i mreže“ i 3. „Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora“, sve u mjerilu 1; 100 000.

27.

(27) Detaljnije razgraničenje pojedinih zona i kategorija, načina i uvjeta korištenja i uređenja određuje se u prostornim planovima uređenja općina/gradova, na temelju programskih smjernica određenih u PPDNŽ i u skladu s odgovarajućim propisima.

U odredbama za provođenje 2. UVJETI ODREĐIVANJA PROSTORA GRAĐEVINA OD VAŽNOSTI ZA DRŽAVU I ŽUPANIJU, određuje se sljedeće:

29.

(29) Na području Županije - građevine od važnosti za Republiku Hrvatsku su sljedeće:

...

*Pomorske građevine:*

- luka osobitog (međunarodnog) gospodarskog značaja Gruž – putnička luka.

...

Na kartografskom prikazu 1. Korištenje i namjena prostora obilježena je morska luka za javni promet osobitog međunarodnog značaja, čiji je dio i terminal za kruzere i trgovački centar.



Grafički prikaz 3.1. Izvod iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena prostora

Izvor: Prostorni plan Dubrovačko-neretvanske županije (Službeni glasnik Dubrovačko-neretvanske županije, brojevi 06/03, 03/05-uskl., 07/10, 4/12-isp., 09/13 i 02/15)

### 3.2.2 PROSTORNI PLAN UREĐENJA GRADA DUBROVNIKA

(Službeni glasnik Grada Dubrovnika, brojevi 07/05, 06/07, 10/07-isp., 03/14 i 19/15)

U Odredbama za provođenje, poglavlje 2.1. Građevine od važnosti za Republiku Hrvatsku i Dubrovačko-neretvansku županiju, određuje se sljedeće:

#### Članak 18.

(1) Građevine od važnosti za Republiku Hrvatsku određene su posebnim propisom i Prostornim planom Dubrovačko-neretvanske županije i na području Grada Dubrovnika jesu:

...

(3) Pomorske građevine



*1. luka osobitog (međunarodnog) gospodarskog značaja Gruž – putnička luka*

...

*Članak 21.*

*Pri izradbi stručne podloge za izgradnju, rekonstrukciju i uređenje pomorskih građevina od državnog interesa, potrebno je:*

*1. organizacijom prostora Luke Gruž kao putničke luke:*

...

*1.2. postići određene Dubrovnik kao cjelogodišnje luke za kružna putovanja, računajući na mogućnost proširenja turističke ponude*

...

*1.4. izgradnjom pratećih objekata i sadržaja omogućiti Luci pružanje usluge prihvata za veliki broj putnika, uz opskrbu i servis brodova*

...

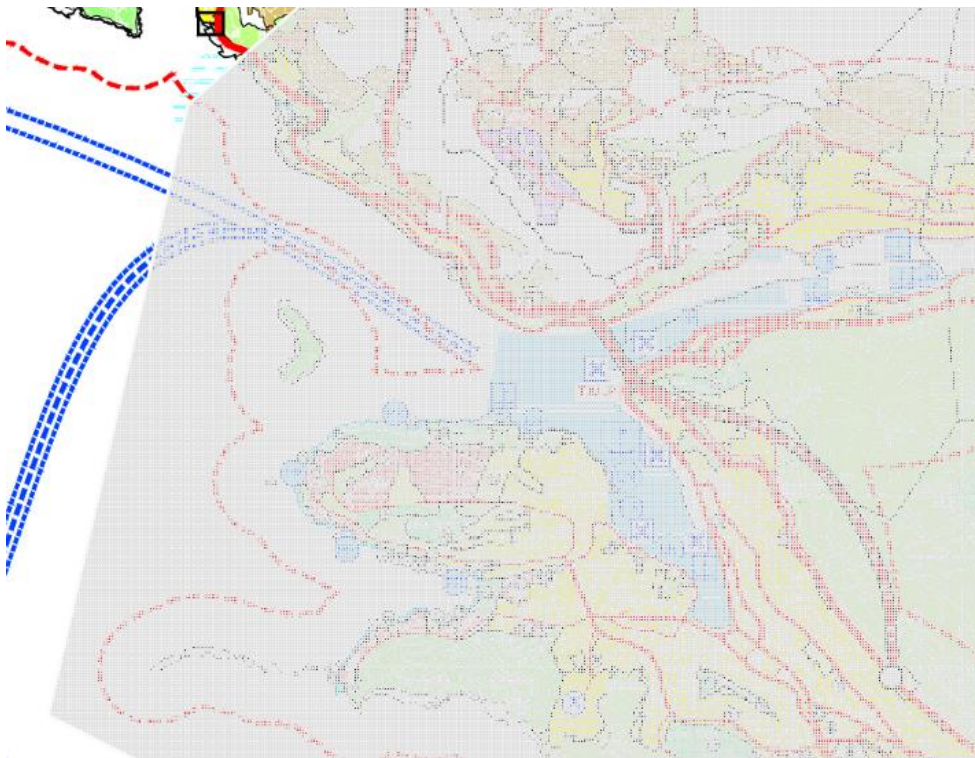
*1.8. osigurati parkirališni prostor (garažu) i javno parkiralište kako bi se rasteretio promet u mirovanju kontaktnog područja, te terminal javnoga gradskog prijevoza*

*1.9. izgraditi nove sadržaje i multifunkcionalne prostore (tehnički muzej, izložbeno-prodajni prostori, trgovine, ugostiteljstvo)*

*1.10. osigurati sadržaje za prihvata i sjecište svih vidova prometa (cestovni, pomorski i zračni).*



Na kartografskom prikazu 1. Korištenje i namjena prostora lokacija zahvata je označena kao morska luka osobitog međunarodnog gospodarskog značaja.



**Grafički prikaz 3.2. Izvod iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena prostora**

*Izvor: Prostorni plan uređenja Grada Dubrovnika (Službeni glasnik Grada Dubrovnika, brojevi 07/05, 06/07, 10/07-isp., 03/14 i 19/15)*

### **3.2.3 GENERALNI URBANISTIČKI PLAN GRADA DUBROVNIKA**

(Službeni glasnik Grada Dubrovnika 10/05, 10/07-isp., 08/12, 03/14 i 08/15)

U Odredbama za provođenje, poglavlje 2. UVJETI UREĐENJA PROSTORA ZA GRAĐEVINE OD VAŽNOSTI ZA DRŽAVU I ŽUPANIJU, podpoglavlje 2.1. Građevine od važnosti za Republiku Hrvatsku, određuje se sljedeće:

#### *Članak 30.*

*Građevine od važnosti za Republiku Hrvatsku unutar obuhvata plana su sljedeće:*

*1. Prometne građevine s pripadajućim objektima i uređajima*

*...*

*1.2. Pomorske građevine*

*1.2.1. luka osobitog (međunarodnog) gospodarskog značaja Gruž – putnička luka*



...

#### Članak 34.

*Pri izradbi stručne podloge za izgradnju, rekonstrukciju i uređenje pomorskih građevina od državnog interesa, potrebno je:*

*1. Organizacijom prostora Luke Gruž kao putničke luke omogućiti:*

...

*1.2. postići određenje Dubrovnika kao cjelogodišnje luke za kružna putovanja, računajući na mogućnost proširenja turističke ponude*

...

*1.4. izgradnjom pratećih objekata i sadržaja omogućiti Luci pružanje usluge prihvata za veliki broj putnika, uz opskrbu i servis brodova*

...

*1.8. osiguranje parkirališnog prostora (garaže) i javnog parkirališta radi rasterećenja prometa u mirovanju kontaktnog područja te terminala javnoga gradskog prijevoza*

*1.9. izgradnju novih sadržaja i multifunkcionalnih prostora (tehnički muzej, izložbeno-prodajni prostori, trgovine, ugostiteljstvo)*

*1.10. osiguranje sadržaja za prihvata i sjecište svih vidova prometa (cestovni, pomorski i zračni)*



*1.11. maksimalni koeficijent izgrađenosti područja iznosi 0,5, a minimalni postotak zelenika iznosi 10%*






...

U Odredbama za provođenje, poglavlje 6. UVJETI ZA UTVRĐIVANJE TRASA I POVRŠINA PROMETA, TELEKOMUNIKACIJSKE I KOMUNALNE INFRASTRUKTURNE MREŽE, određuje se sljedeće:

#### Članak 72.

...

(7) Pri gradnji  h ili rekonstrukcijom postojećih građevina, ovisno o vrsti i namjeni, potrebno je urediti parkira  ODVODNJA OTPADNIH VODA

(8) U postupk     građevina stambene, javne, gospodarske,  bno je osigurati parkirališna mjesta na građevnoj čestici ili u sklopu jedinstvenog zahvata koji se određuje prostornim planom nižeg područja.

GLAVNI DOVODNI KANAL KOLEKTOR  
POSTOJEĆI UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE M-MEHANIČKI, B-BIOLOŠKI  
PRECRPNA STANICA

...



### **KAPACITET JAVNIH GARAŽA**

<i>R.b.*</i>	<i>Lokacija</i>	<i>Potreban broj PGM</i>
25.	<i>Luka Gruž***</i>	<i>min. 100 PGM</i>
28.	<i>Nova luka Gruž***</i>	<i>min. 50 PGM</i>

*\* redni brojevi odgovaraju oznakama u grafičkom dijelu plana*

*\*\*\* konačan kapacitet i položaj javnih garaža će biti određen rezultatima arhitektonsko-urbanističkog natječaja.*

#### **Članak 80.**

*Luka Gruž*

*...*

*Uvjeti uređenja određeni su planom užeg područja.*

#### **Članak 90.**

### **Odvodnja otpadnih voda**

*...*

*(9) Priključni se spojevi građevina mogu polagati u pristupne putove.*

*Priključni vod od priključka do kanalizacijske mreže smatra se cjevovod dužine maksimalno 50 m te se kao takav izvodi u sklopu postupka za priključenje na komunalne instalacije fekalne odvodnje.*

*(10) Sve građevine na kanalizacijskoj mreži izvode se u skladu s posebnim propisima. Ukoliko postoji tehničko rješenje, nije dopušteno projektirati i graditi kolektore i ostale građevine u sustavu odvodnje otpadnih voda tako da se nepotrebno ulazi u prostore drugih građevinskih čestica, i to radi sprječavanja eventualnih naknadnih izmještanja uvjetovanih gradnjom ili rekonstrukcijom tih građevina.*

*(11) Moguća su odstupanja od predviđenih trasa kanalizacijskih cjevovoda i lokacija vodnih građevina zbog stvarne situacije na terenu, ukoliko se na temelju preciznih geodetskih izmjera te tehničkom razradom dokaže racionalnih i prihvatljivije rješenje kojim bi se većini korisnika prostora omogućilo spajanje na sustav javne odvodnje, uz uvjet da odstupanja ne mijenjaju koncept javne odvodnje te da su u suglasnosti s nadležnim komunalnim društvom za vodoopskrbu i komunalnu hidrotehniku, odnosno javnim isporučiteljem vodnih usluga.*





## **Zaštita voda i mora**

### *Članak 91.*

...

*(6) Oborinske vode prikupljene s parkirnih površina potrebno je prije upuštanja u planirani sustav oborinske odvodnje pročitati na separatoru ulja i masti. Ispuste u more je potrebno izvesti tako da se uklapa u postojeći ambijent.*

U odredbama za provođenje 8. URBANA PRAVILA, podpoglavlje 8.2. Uvjeti za korištenje, uređivanje i zaštitu prostora određuje se sljedeće:

### *Članak 110.*

...

## **Područja u transformaciji**

*(26) 2.21. Luka Gruž – 27,8 ha*

*Dogradnjom (uređenjem nove operativne obale i organizacijom prostora) Luke Gruž kao putničke luke omogućiti će se:*

...

*2. izgradnjom pratećih infrastrukturnih objekata i sadržaja omogućuje se Luci da pruža usluge prihvata putnika, uz opskrbu i servis brodova*

...

*5. osiguravanjem parkirališnoga prostora (garaža) radi rasterećenja prometa u mirovanju kontaktnog područja te terminala javnoga gradskog prijevoza*

*6. uređenjem novih multifunkcionalnih prostora (hoteli, kockarnice, trgovački centar i sl.)*

*7. osiguravaju se sadržaji za sjecište svih vrsta prometa (cestovni, pomorski i zračni)*

*8. povezana je s prirodnim karakteristikama prostora, postojećom infrastrukturom, arhitektonsko-urbanim nasljeđem*

*9. u skladu s desetgodišnjim planom i programom razvoja luke Dubrovnik, lučko se područje svojim najvećim dijelom namjenjuje za putničku luku (od hotela Petka do rta Kantafig), čiji bi se najveći dio uredio za prijam svih vrsta putničkih i turističkih brodova; luku u Batahovini moguće je namijeniti trgovačkoj luci za manje brodove pretežno kontejnerskoga i ro-ro tereta, za zadovoljenje potreba Dubrovnika i njegova okružja*

*10. čini prostor luke integralnim dijelom gradskog područja, otvoren za slobodno kretanje; za organizaciju i manipulaciju brodova i putnika sukladno međunarodnim i domaćim propisima o sigurnosti luka, brodova i putnika*

*11. za uređenje cjelovite zone potrebna je izrada urbanističkog plana uređenja*



12. omogućuje izradbu jedinstvenog UPU-a za luku Gruž i NTC

13. zahtijeva detaljnije uvjete iz članka 34. ove odluke

...

U odredbama za provođenje 11. MJERE SPRJEČAVANJA NEPOVOLJNA UTJECAJA NA OKOLIŠ, određuje se sljedeće:

#### **11.2. Zaštita voda**

##### *Članak 117.*

*(3) U skladu sa zakonskim odredbama propisuju se mjere zaštite voda:*

...

*9. ugradnja separatora ulja i masti na kanalima oborinske kanalizacije, a po potrebi i taložnika*

...

#### **11.5. Mjere za zaštitu od buke**

##### *Članak 120.*

*Mjere zaštite od buke obuhvaćaju:*

*1. sprječavanje nastajanja buke na način da se planira gradnja građevina, koje mogu predstavljati izvor buke, na mjestima s kojih neće djelovati na sredinu u kojoj ljudi rade i borave*

...

*4. razina buke uzrokovana bukom iznad dopuštene razine zbog rada ugostiteljskih objekata, regulirati će se vremenom njihova rada sukladno zakonskoj regulativi, uz uporabu karte buke za određeno područje te inspekcijskim nadzorom.*

#### **11.7. Mjere za zaštitu od svjetlosnog onečišćenja**

##### *Članak 122a.*

...

*5. Ograničenja i zabrane vezano uz rasvjetljavanje i razdoblja rasvjetljavanja tijekom 24 sata*

U odredbama za provođenje , poglavlje 12. MJERE PROVEDBE PLANA, podpoglavlje 12.1. Obveza donošenja prostornih planova određuje se sljedeće:



*Članak 123.*

...

*(2) Unutar obuhvata Plana analizirana je obveza izrade planova užeg područja te su predložene određene promjene uz uvođenje dodatne tri kategorije:*

*1. obavezna izrada arhitektonsko-urbanističkog natječaja prema programu koji prethodno mora odobriti posebno povjerenstvo Grada Dubrovnika.*

*2. Obuhvat obavezne izrade prostorno-programске studije s ciljem definiranja točnih prometnih koridora i urbanih pravila (obavezno mora sadržavati elemente namjene površina, cestovne infrastrukture i uvjeta za gradnju na posebnoj geodetskoj podlozi, u mjerilu 1:1000/2000, s tekstualnim obrazloženjem koje mora propisati uvjete gradnje, a prema standardima izrade DPU-a). Navedenu studiju mora odobriti posebno povjerenstvo Grada Dubrovnika.*

*(3) Izrada planova užeg područja*

*UPU 1.4. Gruški akvatorij – urbanistički plan uređenja na snazi*

...

*Članak 127.*

...

*(3) Generalnim planom su kao posebne razvojne mjere utvrđeni gradski projekti kao složene aktivnosti u uređenju prostora od osobitog interesa za Grad u kojima se Grad pojavljuje kao partner (sudionika u realizaciji). – javno privatno partnerstvo a to su:*

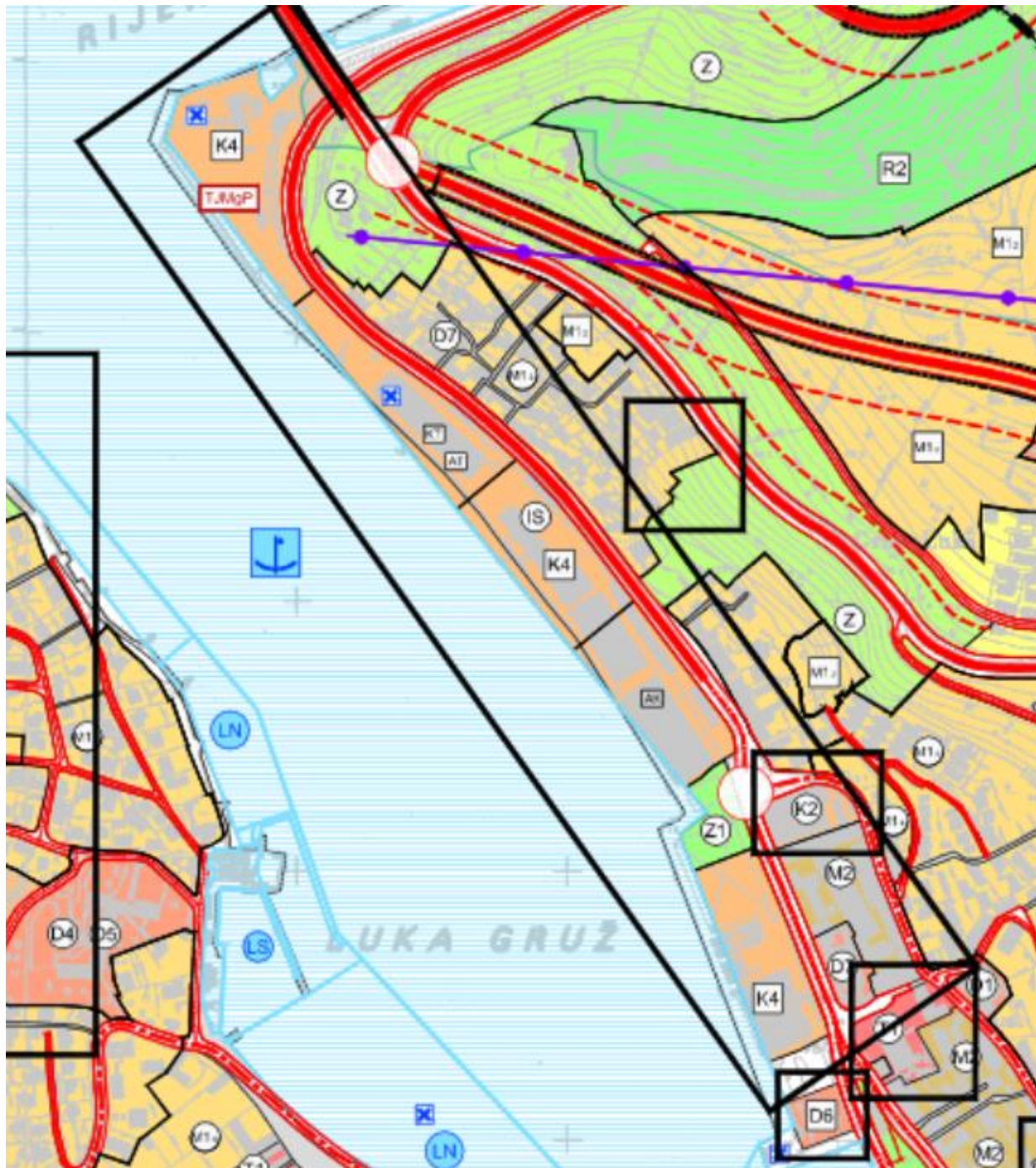
...

*3. Luka Gruž (propisana obveza izrade urbanističkog plana uređenja).*

...



Na kartografskom prikazu 1. Korištenje i namjena prostora lokacija zahvata je dijelom označena kao terminal za brodove na kružnim putovanjima (oznaka **KT**), autobusni terminal (oznaka **AT**) i granični pomorski prijelaz (oznaka **X**) a dijelom kao poslovna namjena – garažno-poslovne namjene (oznaka **K4**) i površina infrastrukturnog sustava (oznaka **IS**) te autobusni kolodvor (**AK**).



**Grafički prikaz 3.3. Izvod iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena prostora**

*Izvor: Generalni urbanistički plan Grada Dubrovnika (Službeni glasnik Grada Dubrovnika 10/05, 10/07-isp., 08/12, 03/14 i 08/15)*

### 3.2.4 URBANISTIČKI PLAN UREĐENJA GRUŠKI AKVATORIJ

---

(Službeni glasnik Grada Dubrovnika 7/11)

U Odredbama za provođenje, poglavlje 1. UVJETI ODREĐIVANJA I RAZGRANIČAVANJA JAVNIH I DRUGIH NAMJENA, podpoglavljje 1.2. KORIŠTENJE I NAMJENA POVRŠINA, određuje se sljedeće:

#### 1.2.3. Poslovna namjena – K

*Garažno- poslovna – K4*

#### Članak 14.

*K4 – Centralna garažno-poslovna građevina – unutar te namjene moguća je realizacija i sljedećih sadržaja:*

- robne kuće*
- specijalizirane trgovine*
- poslovnih sadržaja i obrta*
- ugostiteljsko-turističkih i ostalih kompatibilnih sadržaja*
- komunalnih objekata i uređaja*
- garaže i sl.*

#### 1.2.8. Površina infrastrukturnih sustava

##### 1.2.8.2. Ostali infrastrukturni objekti

#### Članak 36.

*Međunarodni i međugradski autobusni kolodvor AK sa sljedećim sadržajima kao što su čekaonica, prodaja autobusnih karata, informacijski punkt, peroni, sanitarne prostorije, prometni ured, garderoba, promet u mirovanju (parkiralište autobusa, parkiralište osobnih automobila sukladno posebnim propisima, te ostalim pratećim sadržajima sukladno posebnim propisima.*

#### Članak 37.

*Autobusni terminal AT služit će ukrcaju i iskrcaju putnika na kružnim putovanjima, sa sadržajima sukladno posebnim propisima.*

#### Članak 38.

*Terminal luke za brodove na kružnim putovanjima CT namijenjen je sljedećim sadržajima: javnom i kontroliranom prostoru za putnički promet, ukrcaj, iskrcaj, carinskim prijelazima, policijskoj postaji, garažama i ostalim sadržajima terminala luke za brodove na kružnim putovanjima s funkcijom matične ili polazne luke (tzv. homeporta) i kompatibilnim poslovnim, trgovačkim i uslužnim sadržajima.*



U Odredbama za provođenje, poglavlje 2. UVJETI SMJEŠTAJA GRAĐEVINA GOSPODARSKIH DJELATNOSTI, podpoglavljje 1.2. KORIŠTENJE I NAMJENA POVRŠINA, određuje se sljedeće:

**B. Luka otvorena za međunarodni trajektni i brodski promet državnoga značenja**

Članak 47.

*Prostorna cjelina B. Luka otvorena za međunarodni trajektni i brodski promet državnoga značenja ukupne je površine 904.754m<sup>2</sup>, od čega 121.014 m<sup>2</sup> kopna i 783.740 m<sup>2</sup> akvatorija.*

*Prostorna cjelina iz stavka 1. ovoga članka prikazana je na kartografskom prikazu broj 4.1. NAČIN I UVJETI GRADNJE – OBLICI KORIŠTENJA, u mjerilu 1:2.000.*

*Prostorna cjelina sastoji se od sljedećih zahvata u prostoru:*

...

*6. Terminal za brodove na kružnim putovanjima*

*7. Centralni garažno-poslovni zahvat*

*8. Autobusni kolodvor*

...

*Za rješenje prometa u mirovanju obvezna je izrada prometno-tehnološkoga projekta s izračunom potrebnoga broja parkirališnih mjesta, posebno za:*

*– stajalište (samo ukrcaj, iskrcaj),*

*– kratkotrajno parkiranje (do 1 h),*

*– dugotrajno parkiranje (preko 1 h).*

*Planom je određeno više javnih garaža u funkciji planiranih sadržaja, ukupnoga kapaciteta 3.000 GM, prikazanih orijentacijski na kartografskom prikazu 2.1 Prometni sustav. Detaljniji raspored i kapacitet garažnih mjesta po pojedinim zahvatima u okviru ove prostorne cjeline moguće je utvrditi prostorno-prometnom studijom, sukladno članku 73., stavak 3. GUP-a Grada Dubrovnika („Službeni glasnik Grada Dubrovnika“, br. 10/05. i 10/07.).*

...

Članak 50.

*Za zahvat u prostoru broj 6. Terminal za brodove na kružnim putovanjima primjenjuju se sljedeći uvjeti smještaja i prostorni pokazatelji:*

*– površina zahvata iznosi 24.915 m<sup>2</sup> i prikazana je na kartografskom prikazu 4.2. NAČIN I UVJETI GRADNJE – NAČIN GRADNJE;*



- gradivi dio zahvata u prostoru, prikazan na kartografskom prikazu 4.2. NAČIN I UVJETI GRADNJE – NAČIN GRADNJE, iznosi 9.355 m<sup>2</sup>, a maksimalna građevinska bruto razvijena površina iznosi 24.915 m<sup>2</sup>;
- unutar gradivoga dijela moguće je smjestiti jednu ili više građevina;
- najveći koeficijent izgrađenosti (kig – nadzemni) iznosi 0,38, a najveći koeficijent iskorištenosti (kis – nadzemni) iznosi 0,97;
- maksimalna visina građevine iznosi 18,0 m;
- minimalna udaljenost građevine od regulacijskoga pravca glavne gradske ulice iznosi 5,0 m;
- na kartografskom prikazu broj 4.2. prikazan je obvezni građevinski pravac koji je određen na udaljenosti 15,0 m od obalne linije. Na dijelu pročelja iznad prizemlja građevine prema obali omogućuje se gradnja prilaza za brodove, terasa i drugih istaka na udaljenosti manjoj od 15 m od obalne linije. Gradnja istaka na pročelju mora biti usklađena s međunarodnim sigurnosnim propisima;
- oblikovanje građevina uskladit će se s uvjetima iz točke 7.3.3. ovih odredbi (konzervatorske smjernice za uređenje luke Gruž);
- planirano je uklanjanje postojeće građevine;
- operativna obala Terminal za brodove na kružnim putovanjima organizirana je od vrha Kantafiga južno od planiranoga kružnog toka glavne gradske ulice, sukladno kartografskom prikazu 4.2., te osigurava prostor za 3 veza za brodove na kružnim putovanjima;
- unutar ovoga zahvata u prostoru parkiranje će se osigurati u javnoj garaži, u skladu s kartografskim prikazom 2.1 Prometni sustav;
- priključak na komunalnu infrastrukturu rješava se u skladu s rješenjem infrastrukture sadržane u Planu (kartografski prikazi broj 2.1., 2.2., 2.3. i 2.4., u mjerilu 1:2000) i prema posebnim uvjetima tijela državne uprave, javnih poduzeća i pravnih osoba s javnim ovlastima;

...

#### Članak 51.

Za zahvat u prostoru broj 7. Centralna garažno-poslovna građevina primjenjuju se sljedeći uvjeti smještaja i prostorni pokazatelji:

- površina zahvata iznosi 12.525 m<sup>2</sup>;
- gradivi dio zahvata u prostoru, prikazan na kartografskom prikazu 4.2. NAČIN I UVJETI GRADNJE – NAČIN GRADNJE, iznosi 11.506 m<sup>2</sup>, a maksimalna građevinska bruto razvijena površina iznosi 28.000 m<sup>2</sup>;
- najveći koeficijent izgrađenosti (kig – nadzemni) iznosi 0,92, a najveći koeficijent iskorištenosti (kis – nadzemni) iznosi 2,25;
- maksimalna visina građevine iznosi 18,0 m;



- minimalna udaljenost građevine od regulacijskoga pravca glavne gradske ulice iznosi 5,0 m;
- na kartografskom prikazu broj 4.2. prikazan je obvezni građevinski pravac koji je određen na udaljenosti 15,0 m od obalne linije. Na dijelu pročelja iznad prizemlja građevine prema obali omogućuje se gradnja prilaza za brodove, terasa i drugih istaka na udaljenosti manjoj od 15 m od obalne linije. Gradnja istaka na pročelju mora biti usklađena s međunarodnim sigurnosnim propisima;
- oblikovanje građevina uskladit će se s uvjetima iz točke 7.3.3. ovih odredbi (konzervatorske smjernice za uređenje luke Gruž);
- planirano je uklanjanje postojeće građevine;
- unutar ovoga zahvata u prostoru parkiranje će se osigurati u javnoj garaži u skladu s kartografskim prikazom 2.1 Prometni sustav;
- priključak na komunalnu infrastrukturu rješava se u skladu s rješenjem infrastrukture sadržane u Planu (kartografski prikazi broj 2.1., 2.2., 2.3. i 2.4., u mjerilu 1:2.000) i prema posebnim uvjetima tijela državne uprave, javnih poduzeća i pravnih osoba s javnim ovlastima.

#### Članak 52.

Za zahvat u prostoru broj 8. Autobusni kolodvor primjenjuju se sljedeći uvjeti smještaja i prostorni pokazatelji:

- površina zahvata iznosi 11.176 m<sup>2</sup>;
- gradivi dio zahvata u prostoru, prikazan na kartografskom prikazu 4.2. NAČIN I UVJETI GRADNJE - NAČIN GRADNJE, iznosi 9.021 m<sup>2</sup>, a maksimalna građevinska bruto razvijena površina iznosi 21.500 m<sup>2</sup>;
- unutar gradivoga dijela moguće je smjestiti jednu ili više građevina;
- najveći koeficijent izgrađenosti (kig – nadzemni) iznosi 0,81, a najveći koeficijent iskorištenosti (kis – nadzemni) iznosi 2,0;
- maksimalna visina građevine iznosi 18,0 m;
- minimalna udaljenost građevine od regulacijskoga pravca glavne gradske ulice iznosi 5,0 m;
- na kartografskom prikazu broj 4.2. prikazan je obavezni građevinski pravac koji je određen na udaljenosti 15,0 m od obalne linije. Na dijelu pročelja iznad prizemlja građevine prema obali omogućuje se gradnja prilaza za brodove, terasa i drugih istaka na udaljenosti manjoj od 15 m od obalne linije. Gradnja istaka na pročelju mora biti usklađena s međunarodnim sigurnosnim propisima;
- oblikovanje građevina uskladit će se s uvjetima iz točke 7.3.3. ovih odredbi (konzervatorske smjernice za uređenje luke Gruž);
- planirano je uklanjanje postojećega objekta;
- obavezno je uređenje ozelenjenoga dijela zahvata u prostoru, prikazanoga na karti 4.2.;





– unutar ovoga zahvata u prostoru parkiranje će se osigurati u skladu s prometno-tehnološkim projektom i tablicom br. 3. iz točke 5. ovih odredbi;

– priključak na komunalnu infrastrukturu rješava se u skladu s rješenjem infrastrukture sadržane u Planu (kartografski prikazi broj 2.1., 2.2., 2.3. i 2.4., u mjerilu 1:2.000) i prema posebnim uvjetima tijela državne uprave, javnih poduzeća i pravnih osoba s javnim ovlastima.

U Odredbama za provođenje, poglavlje 5. UVJETI UREĐENJA, TJ. GRADNJE, REKONSTRUKCIJE I OPREMANJA PROMETNE TELEKOMUNIKACIJSKE I KOMUNALNE MREŽE S PRIPADAJUĆIM OBJEKTIMA I POVRŠINAMA, 5.1. UVJETI GRADNJE PROMETNE MREŽE određuje se sljedeće:

### 5.1.2. Mjesto i način priključenja građevne čestice na javnu prometnu površinu

#### Članak 91.

Mjesto i način priključka planiranih zahvata u prostoru na javno-prometne površine i komunalnu infrastrukturu prikazani su orijentacijski, a detaljnije će se utvrditi nakon provedenoga javnoga arhitektonsko-urbanističkog natječaja, u postupku ishođenja odgovarajućeg odobrenja za građenje sukladno zakonu.

...

### 5.1.3. Javna parkirališta i garaže

#### Članak 92.

Prilikom gradnje novih ili rekonstrukcijom postojećih građevina, ovisno o vrsti i namjeni, potrebno je urediti parkirališta/garaže na građevnoj čestici. Potreban broj parkirališnih mjesta za pojedine zahvate u prostoru, ovisno o ukupnoj građevinskoj površini građevina, utvrđuje se prema sljedećoj tablici:

Tablica 3. Potreban broj parkirališnih ili garažnih mjesta

Namjena	Tip građevine	Potreban broj parkirališnih ili garažnih mjesta (PM) po m <sup>2</sup> neto površine građevine (NKP)*	
Ugostiteljstvo i turizam	Restoracija, kavana, caffe bar, slastičarnica i sl.	1 PM/25 m <sup>2</sup>	
	Caffe bar, slastičarnica	1 PM/10 m <sup>2</sup>	
	Smještajni objekti iz skupine hotela		Sukladno važećem Pravilniku o razvrstavanju, kategorizaciji, posebnim standardima i posebnoj kvaliteti



			<i>smještajnih objekata iz skupine hotela</i>
<i>Trgovina i skladišta</i>	<i>Robna kuća, supermarket,</i>	<i>1 PM na 15 m<sup>2</sup></i>	
	<i>Ostale trgovine</i>	<i>1 PM na 30 m<sup>2</sup> prodajne površine</i>	
	<i>Skladišta</i>	<i>1 PM na 100 M<sup>2</sup></i>	
<i>Poslovna i javna namjena</i>	<i>Banke, agencije, poslovnice (javni dio)</i>	<i>1 PM na 25 m<sup>2</sup></i>	
	<i>Uredi i kancelarije</i>	<i>1 PM na 50 m<sup>2</sup></i>	
<i>Terminali putničkoga prijevoza</i>	<i>Autobusni kolodvor</i>		<i>obvezan prometno-tehnološki projekt s izračunom potrebnoga broja PM, posebno za:</i>  <i>- stajalište (samo ukrcaj i iskrcaj),</i>  <i>- kratkotrajno parkiranje (do 1 h),</i>  <i>- dugotrajno parkiranje (preko 1 h)</i>
	<i>Trajektna i putnička luka</i>		

*\*u NKP za izračun PM ne uračunavaju se površine garaža, jednonamjenskih skloništa i potpuno ukopani dijelovi podruma čija funkcija ne uključuje duži boravak ljudi, tj. potpuno ukopani dijelovi građevina u svrhu garažiranja vozila ne obračunavaju se u koeficijent izgrađenosti. Potreban broj parkirališnih mjesta definiran tablicom primjenjuje se samo na površinu, broj stambenih jedinica i namjenu onoga dijela koji se gradi. Kada se građevina dograđuje, nadograđuje ili joj se mijenja namjena, primjenjuje se gornja tablica za navedene zahvate ako je dokazano da postojeći prostori građevine imaju već osiguran potreban broj parkirališnih mjesta.*

### **5.1.5. Autobusni terminali**

#### **Članak 94.**

*Unutar obuhvata Plana planiran je autobusni kolodvor za dubrovačke potrebe s 20 perona, i to prigradski, međugradski i međunarodni autobusni kolodvor. Na tom autobusnom kolodvoru moraju se osigurati peroni za prihvat autobusne veze s aerodromom Čilipi. Predmetni autobusni kolodvor predstavlja terminal javnoga međugradskog prometa.*



*U zoni terminala za brodove na kružnim putovanjima planiran je autobusni terminal sa 20 perona za potrebe funkcioniranja kruzerskog terminala koji se nalazi u istoj zoni – turistički terminal.*

U Odredbama za provođenje, poglavlje 7. MJERE ZAŠTITE PRIRODNIH I KULTURNO-POVIJESNIH CJELINA, GRAĐEVINA I AMBIJENTALNIH VRIJEDNOSTI, podpoglavljje 7.1. MJERE ZAŠTITE FLORE I FAUNE, određuje se sljedeće:

*Članak 139.*

*Područje obuhvata Plana ne ulazi u područje ekološke mreže, prema Uredbi o proglašenju ekološke mreže.*

U Odredbama za provođenje, poglavlje 7. MJERE ZAŠTITE PRIRODNIH I KULTURNO-POVIJESNIH CJELINA, GRAĐEVINA I AMBIJENTALNIH VRIJEDNOSTI, podpoglavljje 7.3. MJERE ZAŠTITE KULTURNO-POVIJESNIH CJELINA, GRAĐEVINA I AMBIJENTALNIH VRIJEDNOSTI, određuje se sljedeće:

*Članak 141.*

*U očuvanju i unaprjeđenju urbanističkih i pejzažnih osobitosti Gruškoga zaljeva nameće se nužnost očuvanja visoko valoriziranoga obalnog prostora koji zahtijeva pažljiv pristup u planiranju svakoga segmenta, bilo da se radi o pojedinačnom kompleksu ili grupi koja formira poteze najkvalitetnije ladanjske izgradnje:*

...

*– Potrebno je zadržati prepoznatljivu i slojevit urbanu i krajobraznu strukturu u formaciji obaju obala Gruškoga zaljeva.*

*– U vizurama sačuvati važnu pročelnu, obalnu liniju zaljeva, na način uvažavanja zadatosti prostora, njegove konfiguracijske i fizionomske koncepcije utemeljene u povijesti.*

*– Nije prihvatljivo nametanje novih vizura, posebno ukoliko agresivno konkuriraju zatečenoj situaciji.*

### *7.3.3. Konzervatorske smjernice*

*Članak 160.*

*Konzervatorske smjernice za zonu Kaboga, planiranu na rtu Kantafig:*

*– parkirališni prostor treba planirati van obalne linije zaljeva, posebice tamo gdje se predviđa uspostava pješačke komunikacije kao glavne poveznice zaljeva,*

*– putnički terminal za kružna putovanja s pratećim sadržajima (turističkim, ugostiteljskim, poslovnim, zabavnim, garažnim objektom, multimodalnim prometnim centrom i dr.);*

*– za putnički terminal za kružna putovanja izraditi će se Programska studija koja treba obuhvatiti analizu urbane matrice širega gradskog prostora i analizu te valorizaciju postojeće industrijske izgradnje;*



– industrijska arhitektura (skladišta) zbog svojega položaja i tipologije izgradnje ima značajan udio u tvorbi urbane morfologije predjela te odražava kontinuitet povijesne slike zaljeva kao lučkoga prostora. Kroz valorizaciju i analizu suodnosa s postojećom izgradnjom treba sagledati mogućnosti njihova preoblikovanja i prenamjene u skladu sa suvremenim potrebama;

– prometnim rješenjem traži se premještanje većih površina prometa u mirovanju s linije obale.

U Odredbama za provođenje, poglavlje 8. POSTUPANJE S OTPADOM, određuje se sljedeće:

#### Članak 170.

Treba uspostaviti Sustav zbrinjavanja otpada na cijelom području zahvata, i to:

– komunalnoga otpada

– odvojeno prikupljanje korisnih dijelova otpada

– opasnoga otpada, sukladno važećoj zakonskoj regulativi i podzakonskim aktima koji uređuju ovu problematiku.

Treba redovito čistiti taložnike i separator na sustavu oborinske odvodnje radi zaštite kakvoće mora i tla, a tako nastali otpad odlagati na sanitarno odlagalište.

Poželjno je, već na mjestu nastanka otpada, vršiti primarnu selekciju otpada i u tom cilju postaviti kante/kontejnere za različite vrste otpada. Kante/kontejnere treba postavljati na kolno lako pristupačna mjesta koja neće ugrožavati korištenje okolnoga prostora niti će ugrožavati krajobrazne i urbane vrijednosti područja.

U Odredbama za provođenje, poglavlje 9. MJERE SPRJEČAVANJA NEPOVOLJNA UTJECAJA NA OKOLIŠ, podpoglavlje 9.1. OPĆE MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA , određuje se sljedeće:

#### Članak 172.

...

5. Izradit će se snimka zelenila kao podloga za idejno-arhitektonska rješenja i potrebnu sanaciju.

6. Idejno-arhitektonska rješenja građevina prilagodit će se visokovrijednom vegetacijskom krajoliku i uskladiti s postavljenim urbanističkim uvjetima.

7. Raslinje koje će se tijekom izgradnje ukloniti, zamijenit će se odgovarajućim zelenilom autohtonih vrsta čiji će se izbor temeljiti na projektu krajobraznoga uređenja.

8. Izradit će se hortikulturni projekt ozelenjavanja novoizgrađenih površina. Minimalno se unutar svakoga zahvata (koji ima značajan kopneni dio) predviđa 10 % zelenih površina.

9. Izgradnja na području obuhvata Plana organizirat će se na način:

- da se glavnina građevinskog materijala doveze do mjesta ugradnje morskim putem,

...



10. Izgradit će se, postaviti, prilagoditi ili nabaviti sljedeći objekti ili sredstva:

...

- dovoljan broj kontejnera za kruti otpad

...

11. Provođit će se sljedeće organizacijske mjere tijekom izvođenja zahvata:

...

- organizirat će se služba održavanja čistoće na javnim površinama i morskoj površini

- razradit će se plan djelovanja u izvanrednim situacijama, koji će uključivati djelovanje kod pojave mogućih uzročnika ekološke nesreće: požara, razlijevanja naftnih derivata i istjecanja otpadnih i fekalnih voda

...

U Odredbama za provođenje, poglavlje 9. MJERE SPRJEČAVANJA NEPOVOLJNA UTJECAJA NA OKOLIŠ, podpoglavlje 9.3. MJERE ZA SMANJENJE UTJECAJA BUKE I PRAŠINE , određuje se sljedeće:

#### Članak 175.

1. Glavnina građevinskih radova izvodit će se izvan turističke sezone i u vremenu kada se ne remeti odmor lokalnoga stanovništva i turista.

2. Maksimalno će se izbjegavati prijevoz materijala teškim kamionima.

3. Na dijelovima prometnica na kojima će dolaziti do rasipanja materijala provodit će se redovito čišćenje i uklanjanje rasutoga materijala.

4. Kontrolirat će se čistoća guma i prekrcanost teretnih vozila te provoditi odgovarajuće mjere sprječavanja onečišćenja prometnica.

U Odredbama za provođenje, poglavlje 9. MJERE SPRJEČAVANJA NEPOVOLJNA UTJECAJA NA OKOLIŠ, podpoglavlje 9.4. ZAŠTITA POVIJESNIH SPOMENIKA , određuje se sljedeće:

...

2. Sve nove građevine u obuhvatu Plana trebaju poštovati konzervatorske smjernice iz točke 7.3.3. ove odluke.

U Odredbama za provođenje, poglavlje 9. MJERE SPRJEČAVANJA NEPOVOLJNA UTJECAJA NA OKOLIŠ, podpoglavlje 9.5. MJERE ZAŠTITE NA KOPNU , određuje se sljedeće:

#### Članak 177.

Zbrinjavanje opasnoga tehnološkog otpada:



1. Sve vrste otpada treba privremeno skladištiti u natkrivenim eko-punktovima u krugu luka otvorenih za javni promet i luka posebne namjene i predavati ih ovlaštenom sakupljaču temeljem sklopljenoga ugovora.

...

#### Članak 178.

*Postupanje s otpadnim vodama:*

1. Prikupljanje i dispoziciju otpadnih voda (fekalno-tehnološke i oborinske) treba riješiti razdjelnim sustavom kanalizacije.
2. Fekalne i tehnološke vode odgovarajućom obradom treba dovesti na kvalitetu gradskih otpadnih voda.
3. Otpadne kuhinjske vode treba upuštati u internu kanalizaciju marine u skladu s vodopravnim uvjetima.
4. "Čiste" oborinske vode treba upustiti u oborinski kolektor bez ugrožavanja okolnih objekata ili površina.
5. Oborinske vode s površina na kojima bi mogle pokupiti masnoće i ulja, prije konačne dispozicije propustiti kroz separator ulja i masti.
6. Oborinske vode po prolasku kroz separator ulja i masti ispuštati u more obalnim ispustom.
7. Separator ulja i masti treba imati metalne poklopce zbog povremena čišćenja i održavanja.

#### Članak 179.

*Postupanje s neopasnim tehnološkim otpadom:*

1. Ambalažni otpad zbrinjavati u skladu s propisima za postupanje s ambalažnim otpadom i predavati ovlaštenom sakupljaču.
2. Ostali neopasni otpad, koji je po svojim svojstvima sličan komunalnom, treba zbrinjavati putem komunalnoga poduzeća na temelju sklopljenoga ugovora.

#### 9.5.2. Zaštita od buke

#### Članak 181.

...

Za nove građevine primjenom mjera zaštite od buke kod projektiranja, građenja i odabira tehnologije, treba osigurati što manju emisiju zvuka.

Planiranom izgradnjom prometne mreže osigurat će se smanjenje intenziteta prometa, a time i smanjenje buke.

Treba koristiti noviju mehanizaciju koja je prošla testiranje na buku pri tehničkom pregledu.



U Odredbama za provođenje, poglavlje 10. MJERE PROVEDBE PLANA, podpoglavlje 10.1. OBVEZA IZRADE DETALJNIJIH PLANOVA , određuje se sljedeće:

*Članak 185.*

*Za područje obuhvata Plana nije određena obveza izrade Detaljnoga plana uređenja.*

*Članak 187.*

*Za sljedeće zahvate u prostoru propisuje se obveza provođenja javnoga arhitektonsko-urbanističkog natječaja:*

...

*– Terminal za brodove na kružnim putovanjima (zahvat broj 6),*

*– Garažno-poslovna građevina (zahvat broj 7),*

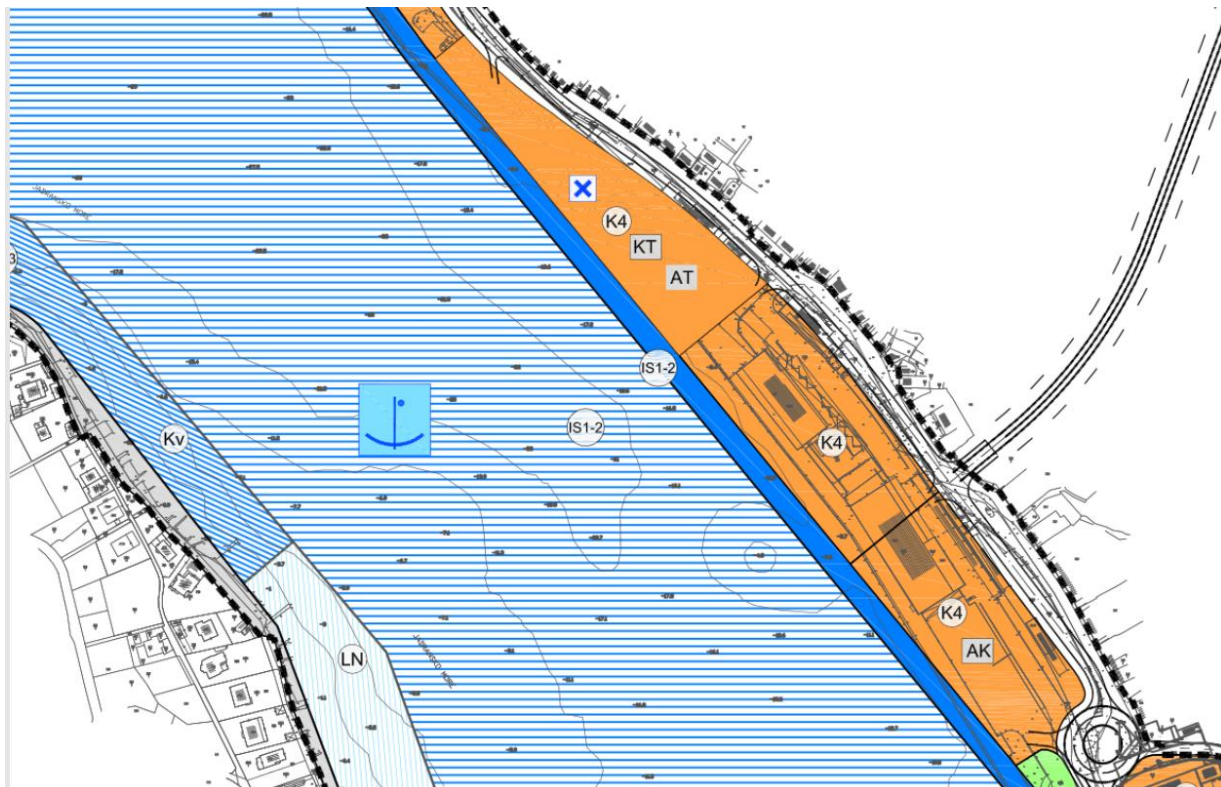
*– Autobusni kolodvor (zahvat broj 8),*

...

*Za zahvate 5. – 10. omogućuje se provedba jedinstvenoga javnoga arhitektonsko-urbanističkog natječaja ili više natječaja po podjeli koja će se odrediti sukladno potrebama.*



Na kartografskom prikazu 1. Korištenje i namjena prostora lokacija zahvata je označena kao poslovna namjena – garažno-poslovne namjene (oznaka **K4**) odnosno kao terminal za brodove na kružnim putovanjima (oznaka **KT**), autobusni terminal (oznaka **AT**), autobusni kolodvor (oznaka **AK**) i granični pomorski prijelaz (oznaka **X**).

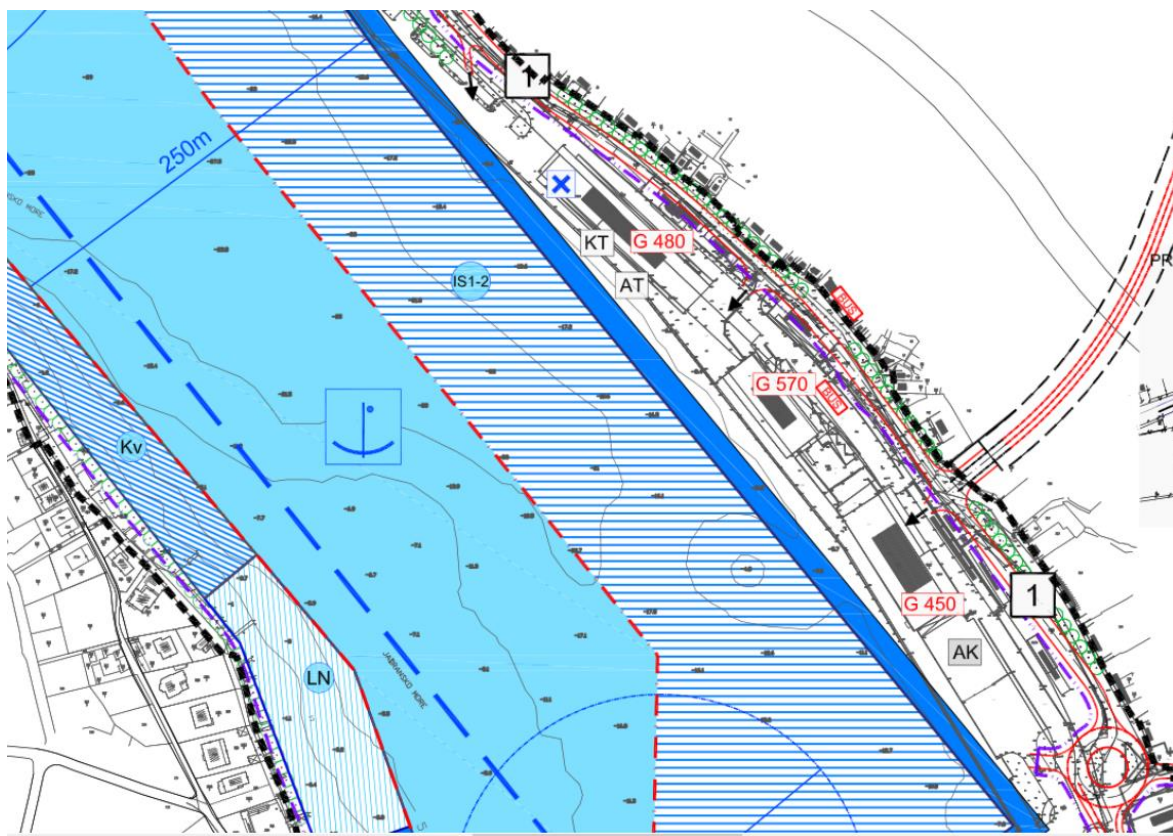


**Grafički prikaz 3.4. Izvod iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena prostora**

*Izvor: Urbanistički plan uređenja Gruškog akvatorija (Službeni glasnik Grada Dubrovnika 7/11)*



Na kartografskom prikazu 2.1. Prometni sustav lokacija zahvata je označena kao terminal za brodove na kružnim putovanjima (oznaka **KT**), autobusni terminal (oznaka **AT**), autobusni kolodvor (oznaka **AK**) i granični pomorski prijelaz (oznaka **X**). Na lokaciji terminala za brodove na kružnim putovanjima, trgovačkog centra i autobusnog kolodvora predviđene su tri javne garaže u funkciji lučkih i ostalih sadržaja s 480, 570 i 450 PM (oznake **G 480**, **G 570** i **G 450**) te priključci na prometnu i komunalnu infrastrukturu (oznake ↓).



**Grafički prikaz 3.5. Izvod iz kartografskog prikaza 2.1. Prometni sustav**

*Izvor: Urbanistički plan uređenja Gruškog akvatorija (Službeni glasnik Grada Dubrovnika 7/11)*

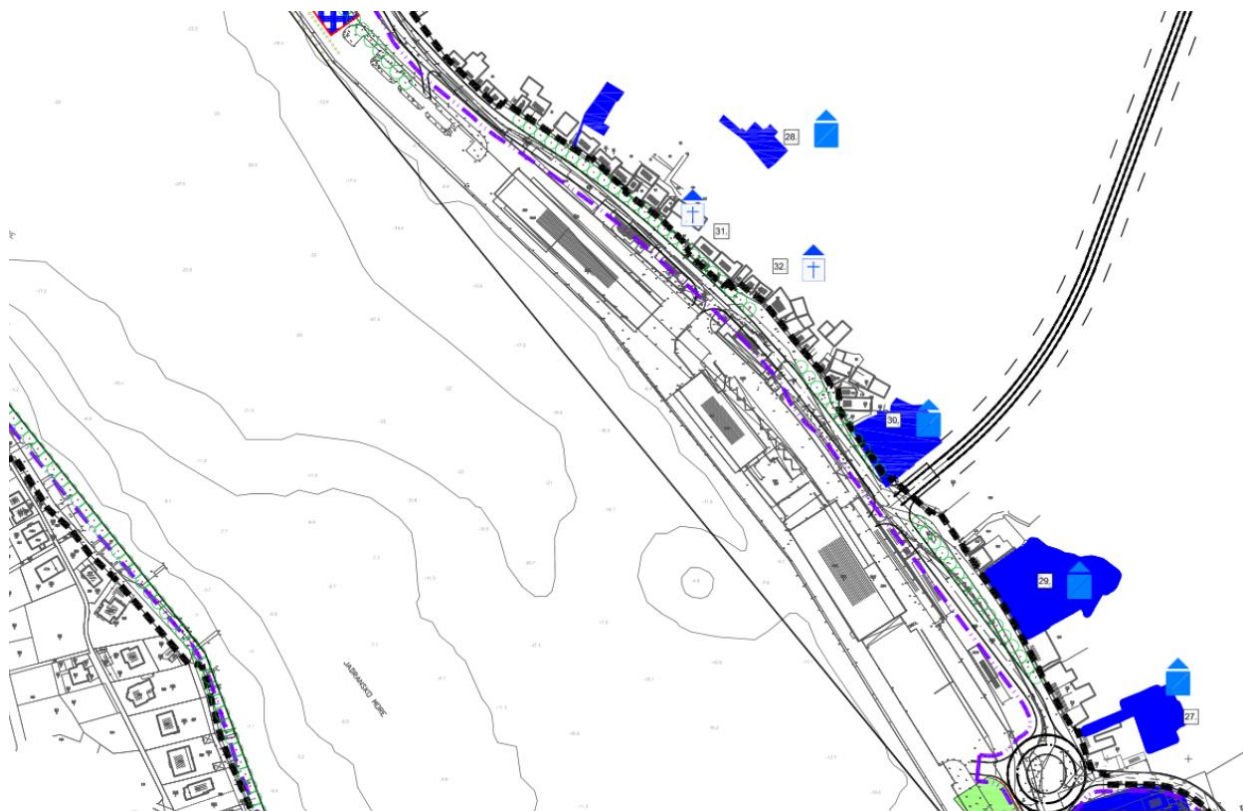
Na kartografskom prikazu 2.3. Vodnogospodarski sustav lokacija zahvata je označena kao terminal za brodove na kružnim putovanjima (oznaka **CT**), autobusni terminal (oznaka **AT**). Na lokaciji terminala za brodove na kružnim putovanjima i autobusnog terminala predviđen je planirani kolektor otpadnih voda – planirani te separator ulja i masti s ispustom oborinskih voda – planirani.



**Grafički prikaz 3.6. Izvod iz kartografskog prikaza 2.3. Vodnogospodarski sustav**

*Izvor: Urbanistički plan uređenja Gruškog akvatorija (Službeni glasnik Grada Dubrovnika 7/11)*

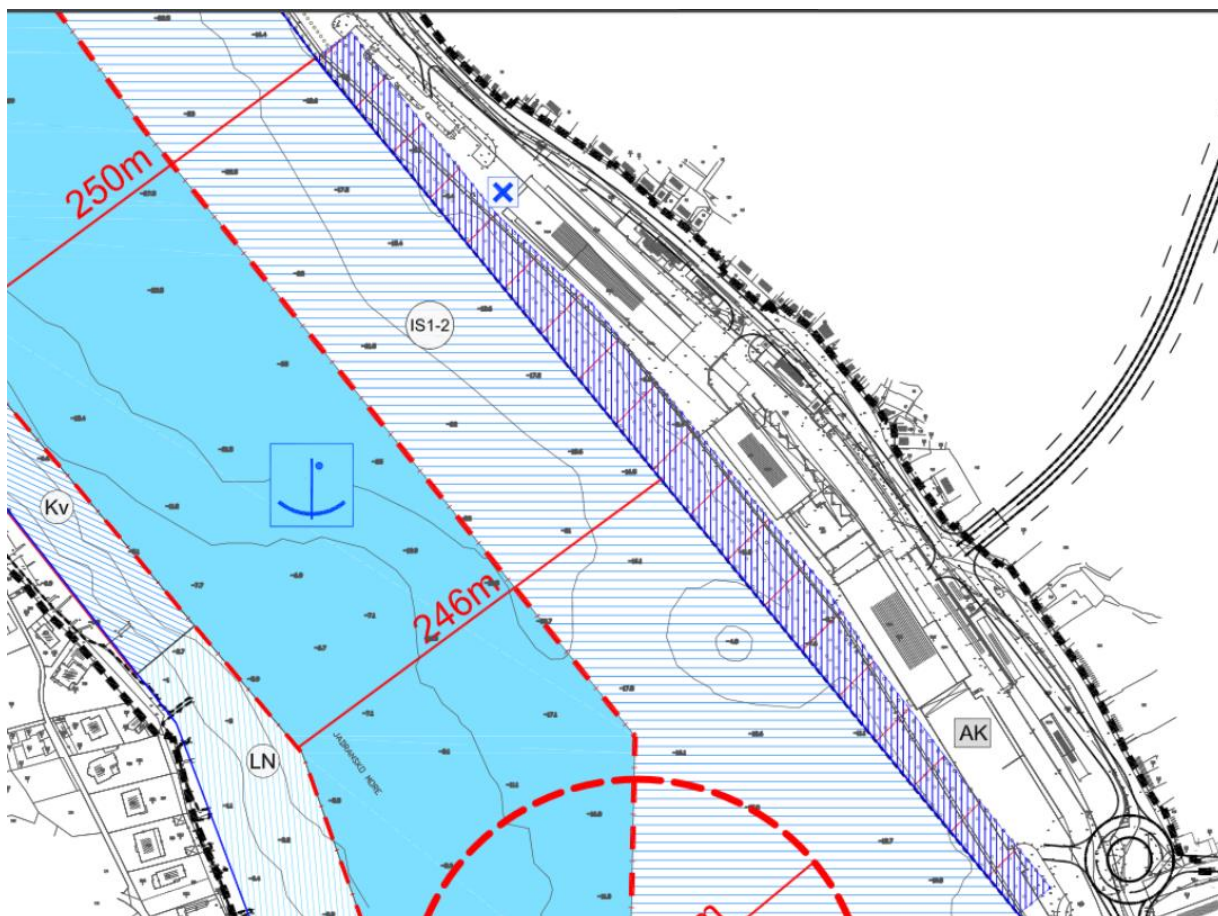
Na kartografskom prikazu 3.1. Područja posebnih uvjeta korištenja uz lokacija zahvata označeni su samo osnovni pješački pravci. Lokacija zahvata nalazi se izvan zaštićenih dijelova prirode i graditeljske baštine.



**Grafički prikaz 3.7. Izvod iz kartografskog prikaza 3.1. Područja posebnih uvjeta korištenja**

*Izvor: Urbanistički plan uređenja Gruškog akvatorija (Službeni glasnik Grada Dubrovnika 7/11)*

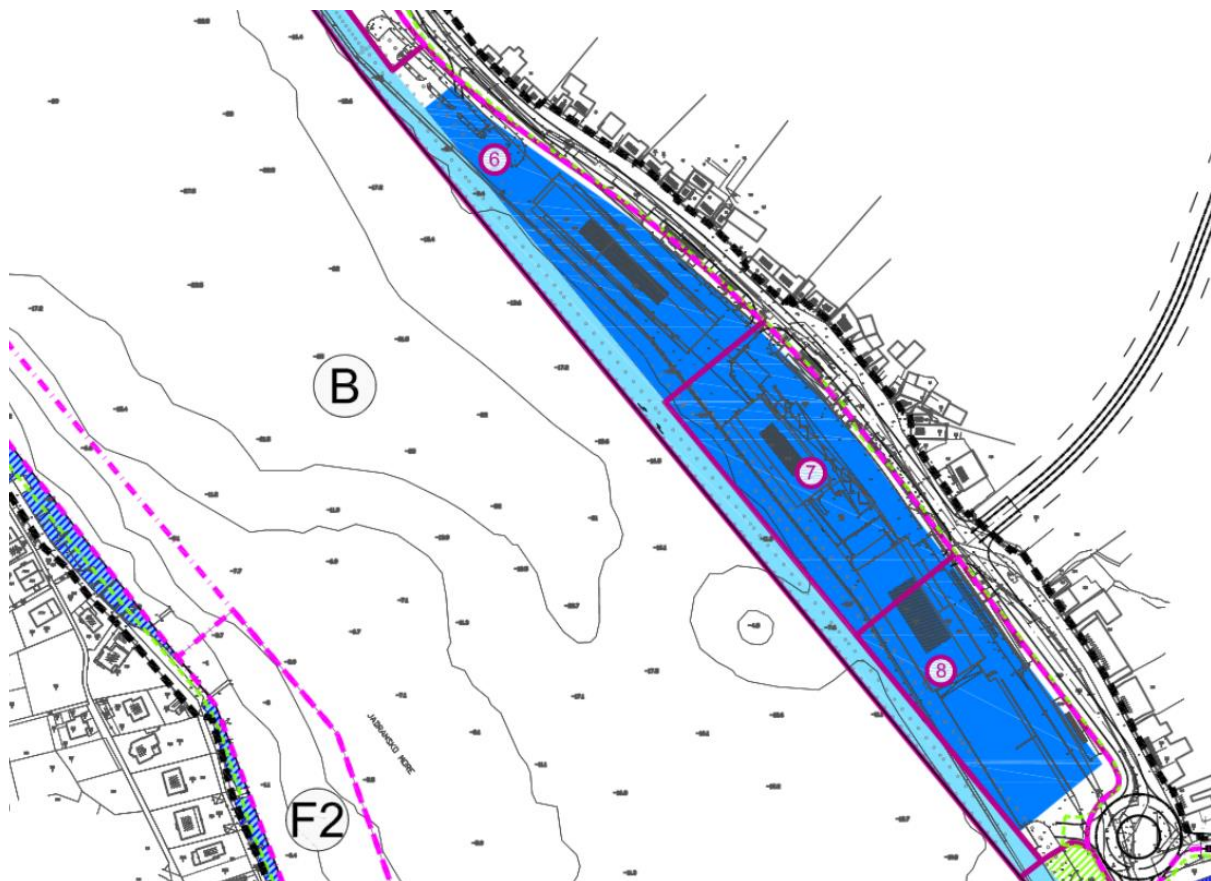
Na kartografskom prikazu 3.2. Područja posebnih ograničenja korištenja označen je granični pomorski prijelaz (oznaka X) i uz jugozapadnu granicu zahvata označena je obala na stupovima (nije dio zahvata).



**Grafički prikaz 3.8. Izvod iz kartografskog prikaza 3.2. Područja posebnih ograničenja korištenja**

*Izvor: Urbanistički plan uređenja Gruškog akvatorija (Službeni glasnik Grada Dubrovnika 7/11)*

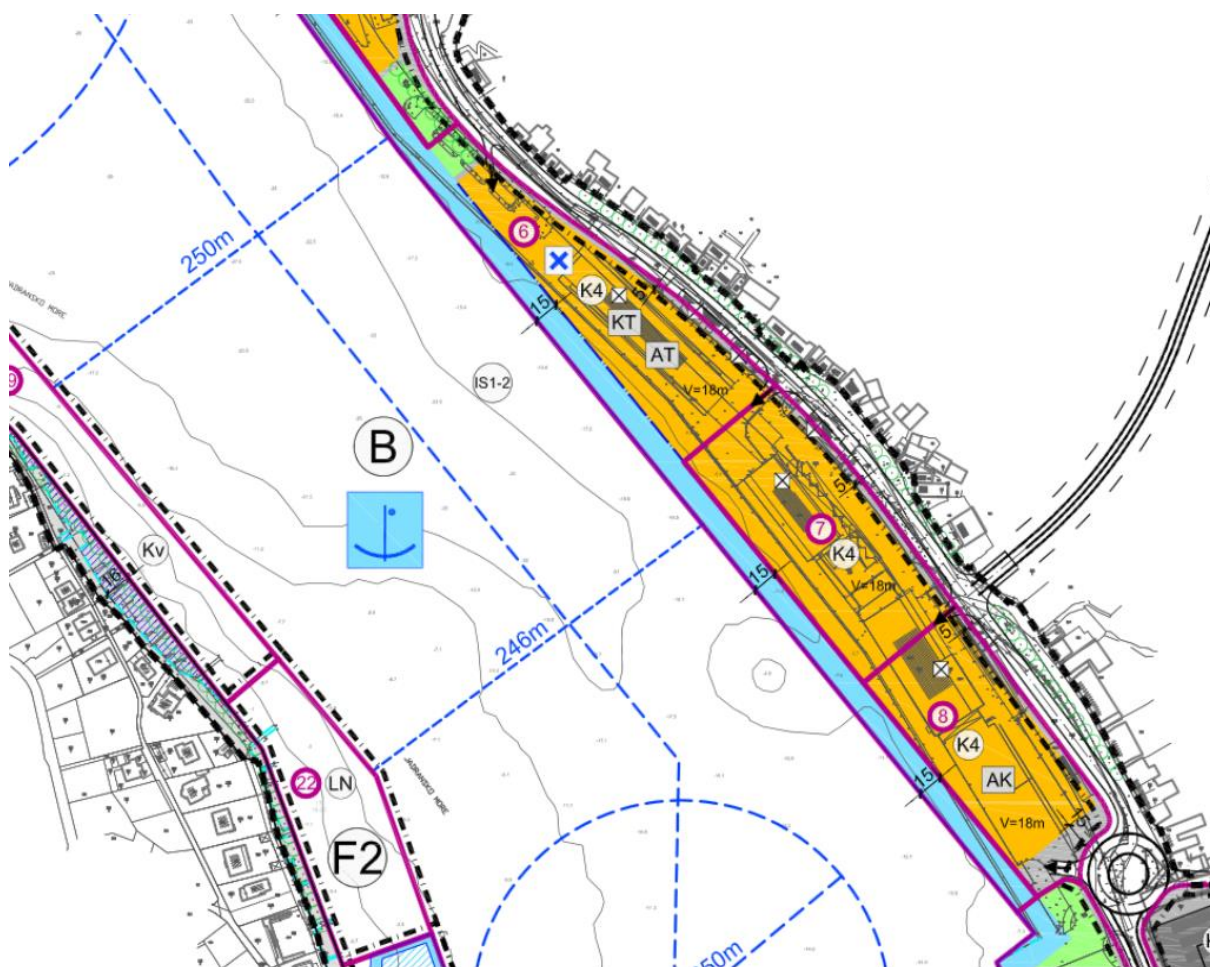
Na kartografskom prikazu 4.1. Oblici korištenja lokacija zahvata označeno je kao područje promjene korištenja radi poboljšanja funkcionalnosti. Na lokaciji zahvata označena su tri zahvata u prostoru u sklopu luke otvorene za međunarodni brodski i trajektni promet državnog značaja (prostorna cjelina B) za koje je potrebno provesti javni arhitektonski urbanistički natječaj: **6** – Terminal za brodove na kružnim putovanjima, **7** – Garažno poslovna građevina i **8** - Autobusni kolodvor.



**Grafički prikaz 3.9. Izvod iz kartografskog prikaza 4.1. Oblici korištenja**

*Izvor: Urbanistički plan uređenja Gruškog akvatorija (Službeni glasnik Grada Dubrovnika 7/11)*

Na kartografskom prikazu 4.2. Način gradnje lokacija zahvata je označena po obliku korištenja kao gradivi dio zahvata u prostoru tj. kao poslovna namjena – garažno-poslovne namjene (oznaka **K4**) odnosno kao terminal za brodove na kružnim putovanjima (oznaka **KT**), autobusni terminal (oznaka **AT**), autobusni kolodvor (oznaka **AK**) i granični pomorski prijelaz (oznaka **X**). Na lokaciji zahvata označene su postojeće građevine za koje je planirano uklanjanje. Na lokaciji zahvata označena su dva zahvata u prostoru u sklopu luke otvorene za međunarodni brodski i trajektni promet državnog značaja (prostorna cjelina B) za koje je potrebno provesti javni arhitektonski urbanistički natječaj: **6** – Terminal za brodove na kružnim putovanjima, **7** – Garažno poslovna građevina i **8** - Autobusni kolodvor. Maksimalna visina građevina je 18 m.



Grafički prikaz 3.10. Izvod iz kartografskog prikaza 4.2. Način gradnje

Izvor: Urbanistički plan uređenja Gruškog akvatorija (Službeni glasnik Grada Dubrovnika 7/11)

### 3.3 Opis stanja sastavnica okoliša na koje bi zahvat mogao imati utjecaj

---

#### *Klima i meteorološke značajke*

Prema Köppenovoj klasifikaciji klime, koja uvažava bitne odlike srednjeg godišnjeg hoda temperature zraka i oborine, šire područje zahvata ima Cfs'a klimu. C je oznaka za umjereno toplu kišnu klimu kakva vlada u velikom dijelu umjerenih širina. Njoj odgovara srednja temperatura najhladnijeg mjeseca viša od  $-3\text{ }^{\circ}\text{C}$  i niža od  $18\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Srednja mjesečna temperatura viša je od  $10\text{ }^{\circ}\text{C}$  tijekom više od 4 mjeseca u godini. Tijekom godine nema suhih mjeseci (f), a minimum oborine je ljeti. Oznaka s' pokazuje da je kišovito razdoblje u jesen. Oznaka a ukazuje na vruće ljeto sa srednjom temperaturom najtoplijeg mjeseca većom od  $22\text{ }^{\circ}\text{C}$ , a uz to bar četiri uzastopna mjeseca imaju srednju temperaturu veću od  $10\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Prosječna godišnja temperatura u Dubrovačko-neretvanskoj županiji iznosi oko  $16,5^{\circ}\text{C}$ . Najviše temperature u srpnju i kolovozu su do  $34^{\circ}\text{C}$ , dok zimi temperature rijetko padnu ispod  $0^{\circ}\text{C}$ , osim ponekad na područjima koja su izložena jakim burama. Županija ima suptropski tip godišnjeg hoda oborina te najviše oborina u obliku kiše padne krajem jeseni i početkom zime (prosjeak za prosinac je oko  $200\text{ mm/m}^2$ ), dok su ljetni mjeseci sušni. Prosječno je godišnje  $106\text{-}111$  sunčanih i  $87\text{-}101$  pretežno oblačnih dana. Veći dio godine je vjetrovito (prosječno svega 52 dana u godine je tiho). Najčešći su vjetrovi: jugo (30% učešća), bura (29%) te maestral (do 24%) i levant (do 15%). Najjači su vjetrovi u zimskim mjesecima, kada mogu povremeno doseći i olujnu jačinu. Zbog ovako jakih vjetrova (naročito zimi), more može biti izuzetno jako valovito (iznad 6 bofora), a visina valova nerijetko iznad 3 m. Najučestaliji su jugoistočni valovi koji se javljaju 17,5% više u odnosu na valove iz drugih smjerova. Upravo u ovom dijelu Jadrana zabilježeni su i najviši valovi (8,9 m 22.-23. prosinca, 1979. godine u području valografske stanice južno od svjetionika Sv. Andrija).

#### *Gemorfologija*

Obalni reljef šireg područja obuhvata je sličan glavnini ostalog dijela hrvatskog primorja sa smjerom pružanja sjeverozapad-jugoistok. U sastavu obalnih stijena prevladavaju vapnenci, dolomiti i fliš. Današnji obalni reljef nastao je izdizanjem morske razine u postpleistocenu. Naknadnim neprestanim utjecajem valova južnih smjerova formirani su brojni morfološki oblici gotovo cijelom dužinom obale prema otvorenom moru. Značajniji dio obalne linije i južnih čine klifovi s nagibom preko 55%, a niska obala prevladava u Gruškom zaljevu i estuariju Dubrovačke rijeke s preko 80 % cjelokupne dužine obale umjetno formirane nasipavanjem i izgradnjom. Na samoj lokaciji zahvata nalazi se umjetno formirana obala.

#### *Krajobraz*

Lokacija zahvata nalazi se u sklopu urbanog tkiva grada Dubrovnika. Po svojem karakteru to je urbani krajobraz antropogenih značajki dok se u širem području (u udaljenosti od 5 km od granica zahvata) mjestimično nalaze lokacije s povećanim udjelom prirodnih i kulturnih elemenata krajobraza. Rijeka Dubrovačka je zbog svojih prirodnih i ambijentalnih posebnosti zaštićena kao kulturni krajolik. To je područje u kojem se isprepleću prirodni i povijesni elementi, što ujedno čini i temeljni fenomen i



razlog zaštite. Mostom dr. Franje Tuđmana, koji oblikom i lokacijom ima ulogu prostornog markera i glavne komunikacijske poveznice, taj je prostor odijeljen od Gruškog zaljeva i lokacije zahvata.

Osim vodene plohe u središnjem dijelu Gruškog zaljeva krajobrazom dominira visoka stopa izgrađenosti na blažim padinama i bujna vegetacija na strmijim dijelovima. Na sjevernom dijelu zaljeva obalni pojas je utvrđen i služi kao pristanište brodova, a tu se i nalaze se objekti veće katnosti i utilitarne namjene što je karakteristično i za samu lokaciju planiranog zahvata. Arhitektonskim značajkama objekti na lokaciji zahvata se ne uklapaju u kulturni karakter okolnog područja. Izgrađeno područje Gruškog zaljeva čine obiteljske katnice te značajan udio javnih i turističkih objekata veće katnosti. Obalu i ostatak izgrađenog područja na padinama razdvaja prometnica koja služi kao glavna komunikacija područjem. Objekti sjeverno od prometnice stilski i namjenom imaju heterogene značajke. Jedan je dio vizualno i kulturološki značajnih objekata koji pripadaju vremenskim razdobljima do druge polovice 20. st. dok su objekti kasnijeg datuma izgradnje u većem broju slučajeva, a posebice stambeni neboderi, oblikovno neprilagođeni kulturnom kontekstu Dubrovnika. U dvorištima objekata česti su vrtovi čija vrijednost nije istaknuta u pojedinim ostvarenjima nego kao sastavni dio cjeline. Vegetacijski pokrov koji bi se mogao nazvati prirodnim nalazi se na strmim padinama na sjeveru a njegov kontinuitet je prekinut magistralnom prometnicom. Značenje Gruškog zaljeva ogleda se u njegovom bitnom udjelu urbanoj i krajobraznoj artikulaciji gradskog prostora suvremenog Dubrovnika. Pored izvanrednog priloga krajobraznoj slici uvlačenjem zaljevskog akvatorija (vodenog ogledala) u sam gradski prostor, Gruškim je zaljevom razdvojen lapadski prostor od padine Srđa, što je Lapad učinilo poluotokom.<sup>1</sup>

Prema strukturi krajobraz je obilježen kontrastnim odnosom plohe mora i volumena koje u prvoj mjeri definira reljef. Sekundarni volumeni definirani su površinskim pokrovom odnosno objektima i zelenilom. Značajan element krajobrazne strukture su brodovi koji pristaju u luci. U slučaju onih najvećih, odnosno kruzera, dolazi do izrazite disproporcije između volumena brodova i ostatka krajobraza, a brodovi postaju prostorni akcent. Uzevši u obzir povremeni karakter pristajanja promjena nema trajno obilježje i ovisna je o sezoni. Preglednost prostora je najveća iz obalnog područja i s magistralne prometnice na sjeveru.



Grafički prikaz 3.11. Panorama Gruškog zaljeva

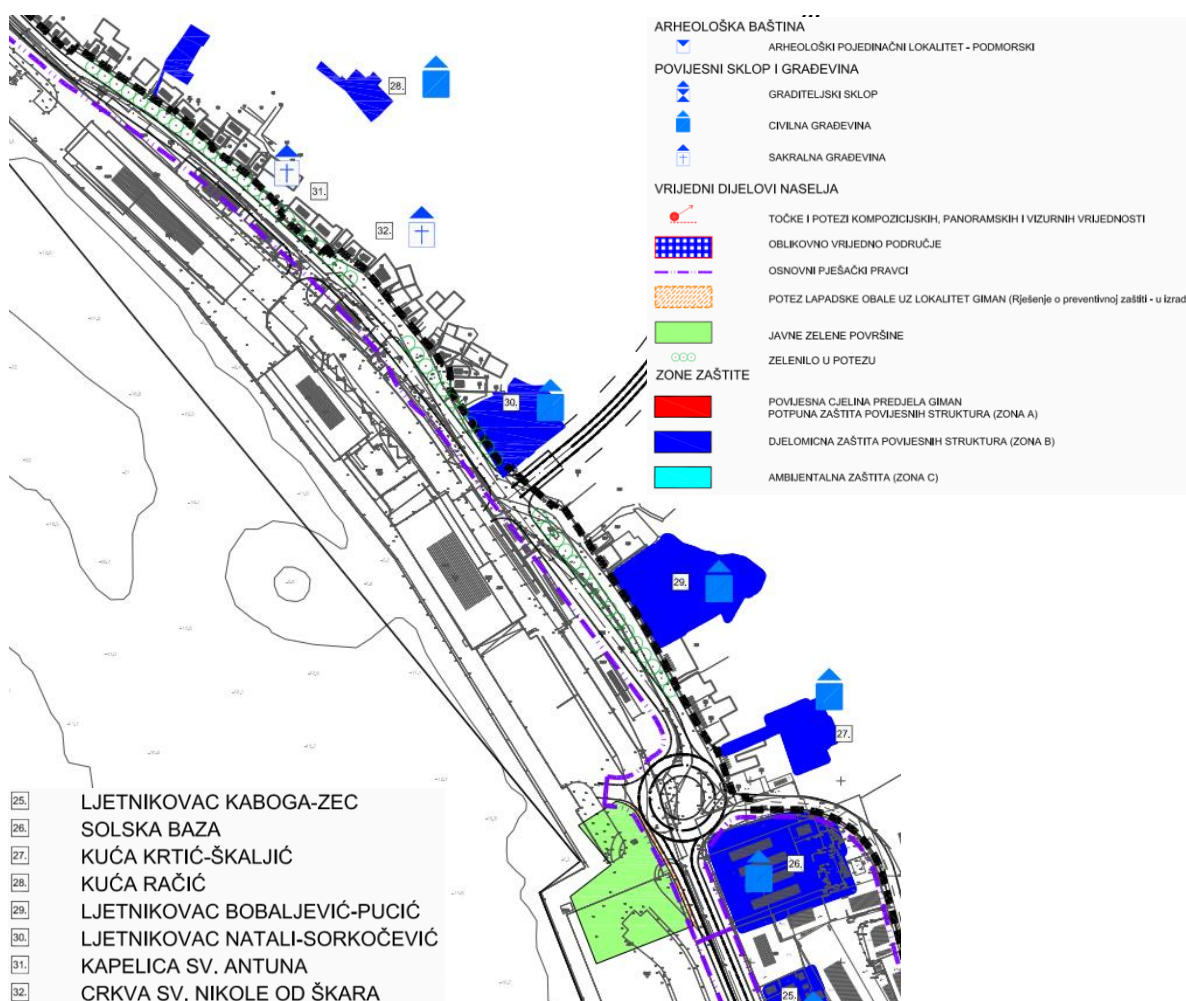
<sup>1</sup> Izvod iz Urbanističkog plana uređenja Gruškog akvatorija (Službeni glasnik Grada Dubrovnika 7/11).



Prema sadržaju elemenata krajobraza, strukturi i vizualnim značajkama može se zaključiti da je to urbani kulturni krajobraz umjereno visoke vrijednosti. Od krajobraznih degradacija mogu se izdvojiti mjestimične lokacije s kontekstualno neprilagođenom izgradnjom čemu pripada i sama lokacija zahvata.

### Kulturno-povijesna baština

Područje grada Dubrovnika, koje se podudara sa širom zonom obuhvata zahvata, prema značaju, vrijednosti i broju elemenata kulturne baštine, spada u sam državni vrh, ali je značajno i u međunarodnim razmjerima. Stara jezgra grada Dubrovnika i otok Lokrum nalaze se na UNESCO listi svjetske baštine. Stari Grad je izuzetan primjer planiranog urbanističkog razvoja iz 13.st., s dominantnim graditeljskim razvojem u 15. i 16. st., unutar utvrđenih zidina i fortifikacijskog sklopa. Do danas je zadržao svoju cjelovitost, opseg, materijalni i duhovni integritet. U pogledu stilsko-oblikovnih mijena to je uspješna i skladna koegzistencija graditeljskih stilova od romanike do 20. st. U okolini starog grada, od Rijeke Dubrovačke, preko brda Srđ pa do njegovih južnih padina nalazi se niz kulturno-povijesnih objekata profane, sakralne i fortifikacijske namjene. Rijeka Dubrovačka na sjeverozapadu je zbog svojih prirodnih i ambijentalnih posebnosti kao povijesno ladanjsko područje već proglašena zaštićenim krajolikom.



Grafički prikaz 3.12. Izvod iz kartografskog prikaza 3.1. Područja posebnih uvjeta korištenja



Izvor: Urbanistički plan uređenja Gruškog akvatorija (Službeni glasnik Grada Dubrovnika 7/11)

Prostorno planskom dokumentacijom kulturna dobra definirana su simbolima. Zaštićeni i preventivno zaštićeni elementi kulturne baštine navedeni su i u Registru kulturnih dobara javno dostupnom na web stranicama Ministarstva Kulture.<sup>2</sup>

U skladu s dostupnim podacima inventarizirani su zaštićeni i evidentirani elementi kulturne baštine u radijusu od 250 m od lokacije zahvata što se podudara s zonom neizravnog utjecaja. Kao grafička osnova poslužio je izvadak iz UPU Gruški akvatorij – 3.1. Područja posebnih uvjeta korištenja. Detalji o lokacijama prikazani su u tabličnom obliku. (Tablica 3.2).

**Tablica 3.2. Inventarizacija kulturne baštine u okolici lokacije zahvata**

ELEMENT	UDALJEN	KLASIFIKACIJA	OPIS	STATUS
Ljetnikovac Kaboga–Zec (25)	200 m	profana graditeljska baština	Vrijeme nastanka 16. do 18. st. Sastoji se od dvije jednokatnice u nizu, pravokutne tlocrtne forme, položene u pravcu sjever - jug, a glavnim, zapadnim pročeljem orijentirane prema cesti i obali. Pred pročeljem su manji vrtovi, od ulice odijeljeni visokim ogradnim zidom.	Zaštićeno (Z-4387)
Solska baza (26)	100 m	profana graditeljska baština	Kompleks je Nastao sredinom osmog desetljeća 19. st., unatoč izmjenama u odnosu na izvorno stanje, predstavlja uočljiv akcent u prostoru Gruža. Sastoji se od četiri međusobno povezane pravokutne lađe, smjera pružanja sjever-jug. Izvorno je služio za pohranu uglja, za potrebe Austro-ugarske ratne mornarice, u izvornom obliku imao je šest lađa. Iza II. svj. rata služio za skladištenje soli.	Zaštićeno (Z-3277)
Kuća Vilenik (Ucovič–Krtić–Škaljić) (27)	100 m	profana graditeljska baština	Povijesni objekt nastao u vrijeme procvata	Evidentirano (PP dok.)
Ljetnikovac Bobaljević–Pucić (29)	50 m	profana graditeljska baština	Unatoč djelomično sačuvanoj prvotnoj parceli, odlikuje se sačuvanom ladanjskom kućom arhitektonske kvalitete, višeslojne, renesansne, manirističke i ranobarokne plastike, djelomično sačuvanog drvenog oslikanog tabulata reprezentativnog dijela ljetnikovca, te se datira u drugu polovicu 17. stoljeća.	Zaštićeno (Z-920)
Ljetnikovac Natali–Sorkočević (30)	25 m	profana graditeljska baština	Ljetnikovac se datira u kraj 16. stoljeća, a primijenjeni arhitektonski elementi i njihovi kompozicijski odnosi, obrada pojedinih detalja kamene plastike, te dojam cjeline ukazuju na stilske odrednice manirizma. Odmicanjem od uobičajenih kompozicijskih shema svrstava se među najznačajnija ostvarenja dubrovačke ladanjske arhitekture.	Zaštićeno (Z-4388)
Kapelica sv. Antuna na Kantafigu, kompleks pomorske obitelji Krtica (31)	30 m	graditeljska baština	Sakralni objekt i povijesni kompleks	Evidentirano (PP dok.)
Kuća Račić (28)	120 m	graditeljska baština	Civilna građevina – povijesni stambeni kompleks obitelji Račić	Evidentirano (PP dok.)
Crkva sv. Nikole	80 m	sakralna	Smještena je uz povijesno gruško brodogradilište,	Preventivno

<sup>2</sup> Web stranice Ministarstva kulture, Registar kulturnih dobara, <http://www.min-kulture.hr/default.aspx?id=6212>.



od Škara (32)	graditeljska baština	utemeljeno 1526. g. svrstava se u vrijeme zrele renesanse, s kasnogotičkim reminiscencijama, datira se krajem 16, ili početkom 17. st.	zaštićeno (P-4916)
---------------	----------------------	--	--------------------

Uz pojedinačne objekte i komplekse, Člankom 149. su kroz UPU Gruški akvatorij definirane zone zaštite povijesnih struktura. U zoni od 250 m od granica obuhvata zahvata to je ZONA B. *Obuhvaća dijelove kulturno-povijesne cjeline koji sadržavaju pojedinačno zaštićena kulturna dobra i vrijedne elemente povijesnih struktura različitoga stupnja očuvanosti.*<sup>3</sup>

Prema istom UPU, u Članku 158. - Konzervatorske smjernice za uređenje Luke „Gruž“: – područje Luke „Gruž“ se opisuje kao: *funkcionalno podijeljeno u nekoliko zasebnih cjelina, predstavlja jedinstveni potez nedovoljno definirane graditeljske strukture, ali s prepoznatljivom fizionomijom prostora kojom tvori specifičnu ambijentalnost; – za novu gradnju unutar luke potrebno je provesti arhitektonsko-urbanistički natječaj; – uređenje prostora i opseg mogućega zahvata za provedbu jednoga ili više arhitektonsko-urbanističkih natječaja; – potreban je jedinstveni urbanistički koncept koji se podređuje vrijednosti cjeline u cilju postizanja kvalitetne nadgradnje prostora, s mogućnošću akcentiranja pojedinačnih arhitektonskih prepoznatljivih motiva.*<sup>4</sup>

Stoga se zaključuje da je područje lokacije zahvata u glavnoj mjeri konfliktno po svojoj lokaciji unutar povijesne periurbane strukture grada Dubrovnika. Na samoj lokaciji zahvata ne nalaze se zaštićeni niti evidentirani elementi kulturne baštine.

### **Zaštićena područja prirode**

Sjeverni dio planiranog zahvata se nalazi unutar značajnog krajobraza Rijeka Dubrovačka, područja zaštićenog temeljem Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13). Planirani zahvat zauzima oko 0,38 ha značajnog krajobraza Rijeka Dubrovačka, njegovog krajnjeg južnog dijela, što predstavlja oko 0,1 % njegove ukupne površine. Prostor koji će zahvat zauzeti je izgrađen i u funkciji luke Dubrovnik (Gruž).

Rijeka Dubrovačka je oko 5 km duga i najvećim dijelom potopljena riječna dolina, sa strmim, i do 600 m visokim, dolinskim stranama. Područje je zaštićeno zbog krajobrazne vrijednosti koje dopunjuju kulturno-povijesni lokaliteti starih dubrovačkih ljetnikovaca i parkova.

Na udaljenosti do 3 km od planiranog zahvata nalaze se sljedeća zaštićena područja:

- **Mala i Velika Petka** (park šuma) –oko 1,1 km jugozapadno od planiranog zahvata,
- **Močiljska špilja** (spomenik prirode) –oko 2,7 km sjeveroistočno od planiranog zahvata,
- **Dubrovnik – Platana** (spomenik parkovne arhitekture) –oko 2,7 km jugoistočno od planiranog zahvata.

<sup>3</sup> Urbanistički plan uređenja Gruškog akvatorija (Službeni glasnik Grada Dubrovnika 7/11)).

<sup>4</sup> Urbanistički plan uređenja Gruškog akvatorija (Službeni glasnik Grada Dubrovnika 7/11).





**Grafički prikaz 3.13. Zaštićena područja prirode na području zahvata**

Izvor: Web portal informacijskog sustava zaštite prirode, <http://www.bioportal.hr/>

### Ekološka mreža

Planirani zahvat se ne nalazi unutar ekološke mreže. Najbliže područje ekološke mreže je **HR2001010 Paleoombla – Ombla** (područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS)), koje je udaljeno, zračnom linijom, oko 500 m sjeverno od lokacije zahvata.

Područje EM	Kategorija za ciljnu vrstu / stanišni tip	Hrvatski naziv vrste / hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste / šifra stanišnog tipa
<b>HR2001010 Paleoombla – Ombla</b>	1	veliki potkovnjak	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
	1	južni potkovnjak	<i>Rhinolophus euryale</i>
	1	oštrouhi šišmiš	<i>Myotis blythii</i>
	1	dugokrili pršnjak	<i>Miniopterus schreibersii</i>
	1	riđi šišmiš	<i>Myotis emarginatus</i>
	1	popovska gaovica	<i>Delminichthys ghetaldii</i>
	1	Špilje i jame zatvorene za javnost	8310
	1	Istočno submediteranski suhi travnjaci (Scorzoneretalia villosae)	62A0



**Oznake:**

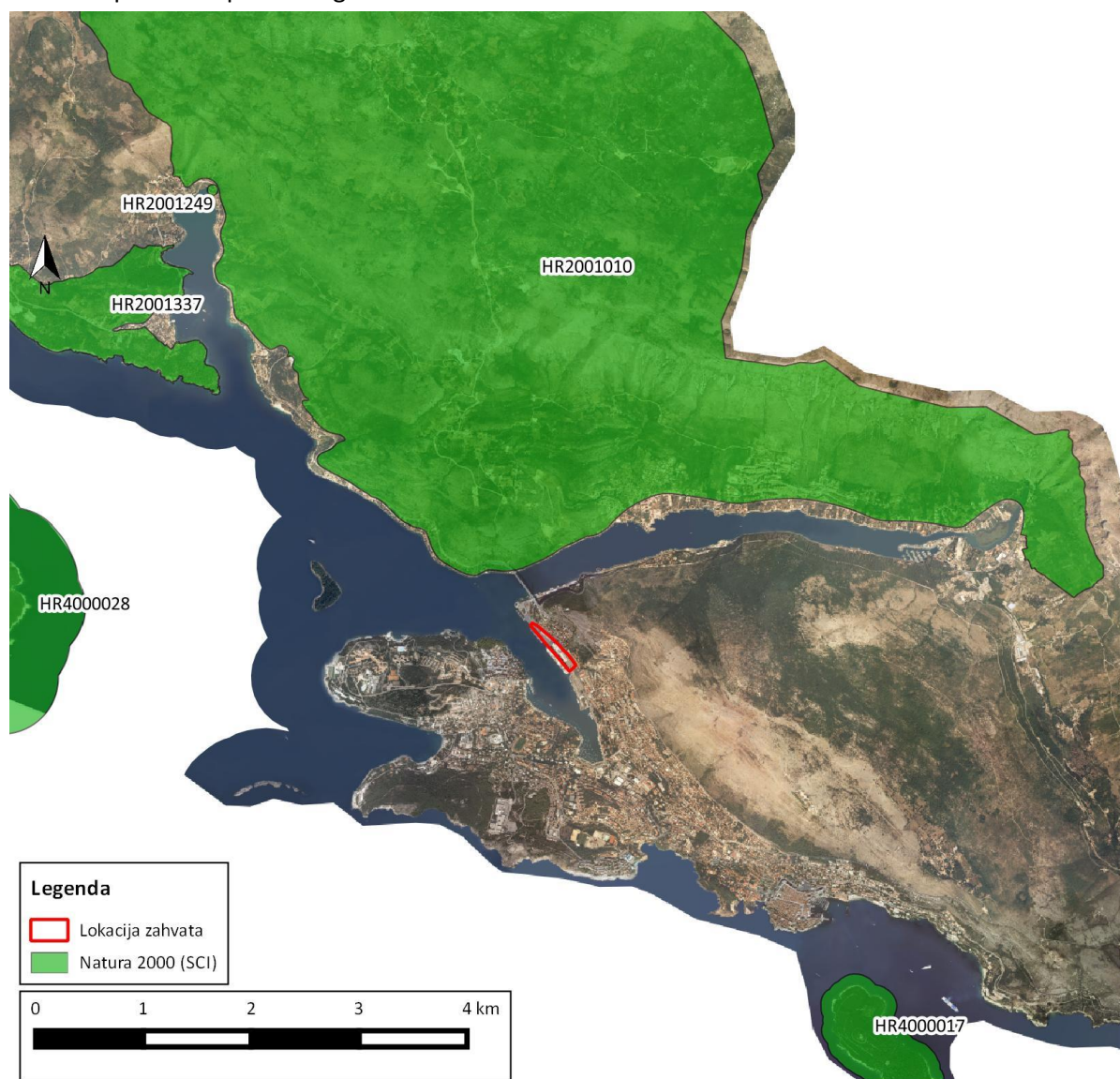
**1** = međunarodno značajna vrsta/stanišni tip za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 92/43/EEZ

\* = prioritetne divlje vrste/ stanišni tipovi

Lokaliteti špilja i jama zatvorenih za javnost, udaljeni su više od 1 km morskom linijom od lokacije zahvata (Sumporača špilja mala i Sumporača špilja velika nalaze se na udaljenosti od oko 1,4 km, a Sumporna špilja u Mokošici na udaljenosti od oko 1,7 km).

Na udaljenosti do oko 5 km od planiranog zahvata nalaze se još sljedeća područja ekološke mreže:

- **HR2001337 Područje oko Rafove (Zatonske) špilje** (područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS)) –oko 3,6 km sjeverozapadno od planiranog zahvata
- **HR4000017 Lokrum** (područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS)) –oko 3,8 km jugoistočno od planiranog zahvata
- **HR4000028 Elafiti** (područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS)) –oko 4,1 km zapadno od planiranog zahvata



Grafički prikaz 3.14. Izvod iz karte ekološke mreže



Izvor: Web portal informacijskog sustava zaštite prirode, <http://www.bioportal.hr/>

### Bioraznolikost

Prema Karti staništa planirani zahvat nalazi se na sljedećem stanišnim tipovima:

- J.2.1. Gradske jezgre,
- I.8.1. Javne neproizvodne kultivirane zelene površine.

Obilaskom lokacije, uočeno je kako se radi o lučkom području, odnosno stanišnom tipu J.4.4. Infrastrukturne površine, tj. **J.4.4.4. Lučke površine** - objekti za prihvat i poslugu brodova, zajedno s pripadnim površinama (definicija tipa na ovoj razini podrazumijeva prostorni kompleks).

Morska obala, jugozapadno od lokacije zahvata, je također izgrađena te je na njoj razvijena zajednica G.3.8.2.1. Zajednice infralitorala betoniranih i izgrađenih obala.



Grafički prikaz 3.15. Izvod iz Karte staništa na području zahvata

Izvor: Web portal informacijskog sustava zaštite prirode, <http://www.bioportal.hr/>

Kako se radi o već u potpunosti izgrađenom lučkom prostoru, ne može se govoriti o raznolikosti prirodnih staništa ili s njima povezanih vrsta. Na prostoru mogu doći jedino vrste često povezane s



ljudskim aktivnostima, kao što su galebovi (*Larus cachinnans*), golubovi (*Columba livia domestica*), miševi (*Mus musculus*), različite vrste kukaca, paukova i sl.

### **Vode**

Prema Odluci o granicama vodnih područja (NN 79/10), područje lokacije zahvata pripada jadranskom vodnom području. Prema Pravilniku o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora (NN 97/10 i 31/13), lokacija zahvata pripada području malog sliva „Dubrovačko primorje“.

U blizini lokacije zahvata nema pojave stalnih ni povremenih vodotoka. Najbliži stalni vodotok lokaciji zahvata je rijeka Ombla koja se nalazi oko 4,5 km Sl.

### **Poplavne površine**

Karte opasnosti od poplava<sup>5</sup> ukazuju na moguće obuhvate tri specifična poplavna scenarija:

- poplave velike vjerojatnosti pojavljivanja
- poplave srednje vjerojatnosti pojavljivanja (povratno razdoblje 100 godina),
- poplave male vjerojatnosti pojavljivanja uključujući poplave uslijed mogućih rušenja nasipa na većim vodotocima te rušenja visokih brana - umjetne poplave),

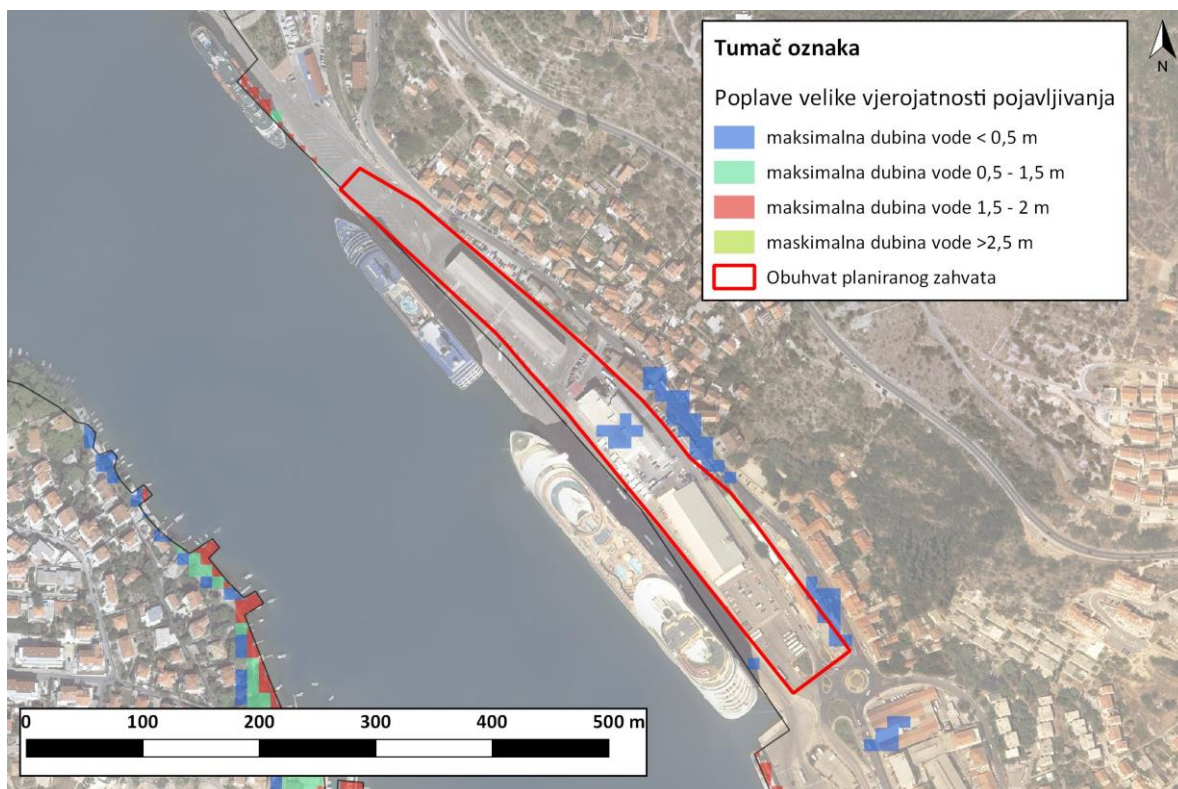
za fluvijalne (riječne) poplave, bujične poplave i poplave mora. Jedinstvene poplavne linije za pojedine scenarije određene su kao anvelopne poplavne linije različitih izvora plavljenja. Dubine vode za jedinstvene poplavne linije određene su korištenjem digitalnog modela terena Državne geodetske uprave.

Lokacija zahvata je prema podacima dobivenim od Hrvatskih voda nalazi unutar poplavnog područja. Pri pojavljivanju poplava velike vjerojatnosti pojavljivanja dolazi do plavljenja manjeg, središnjeg dijela obuhvata zahvata (Grafički prikaz 3.16).

---

<sup>5</sup> Prethodna procjena rizika od poplava, Hrvatske vode, 2013.





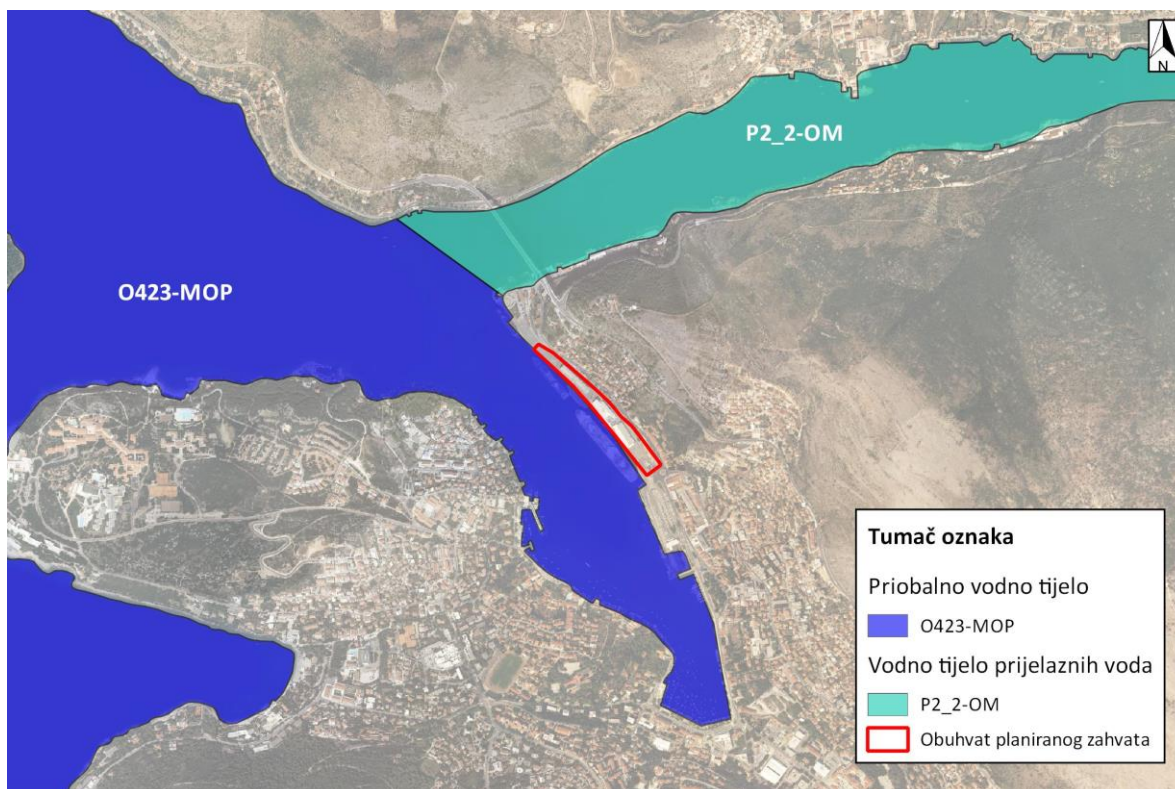
**Grafički prikaz 3.16** Maksimalne dubine vode za veliku vjerojatnost pojavljivanja poplavnih događaja

*Izvor: Hrvatske vode*

### *Vodna tijela*

Prema Planu upravljanja vodnim područjima (NN 82/13) na širem promatranom području prisutna su površinska vodna tijela priobalnih i prijelaznih voda. Vodno tijelo priobalne vode O423 - MOP smješteno je neposredno uz lokaciju zahvata (prosječna udaljenost oko 6 m JZ od lokacije zahvata) dok je vodno tijelo prijelazne vode P2\_2-OM smješteno oko 210 m SZ od lokacije zahvata u najbližoj točki (Grafički prikaz 3.17).





Grafički prikaz 3.17 Prostorni raspored površinskih vodnih tijela u odnosu na planirani zahvat

Izvor: Hrvatske vode

U tablicama niže prikazano su karakteristike i stanje vodnog tijela prijelazne vode P2\_2-OM (Tablica 3.3 i Tablica 3.4).

Tablica 3.3 Karakteristike vodnog tijela prijelazne vode P2\_2-OM

KARAKTERISTIKE VODNOG TIJELA PRIJELAZNE VODE P2_2-OM	
Šifra vodnog tijela Water body code	P2_2-OM
Vodno područje River basin district	J (Jadransko vodno područje)
Ekotip Type	P2_2
Nacionalno / međunarodno vodno tijelo National / international water body	Nacionalno vodno tijelo
Obaveza izvješćivanja Reporting obligations	Nacionalna

Izvor: Hrvatske vode

**Tablica 3.4 Stanje vodnog tijela P2\_2-OM (tip P2\_2)**

Stanje		Pokazatelji	Procjena stanja
<b>Elementi kakvoće</b>	Stanje kakvoće	fitoplankton	vrlo dobro
		koncentracija hranjivih soli	vrlo dobro
		zasićenje kisikom	vrlo dobro
		koncentracija klorofila $\alpha$	vrlo dobro /referentno
		ribe	dobro
	Hidromorfološko stanje		vrlo dobro
	<b>Ekološko stanje</b>		dobro
	<b>Kemijsko stanje</b>		dobro
	<b>Ukupno procijenjeno stanje</b>		dobro

Izvor: Hrvatske vode

U tablicama niže prikazano su karakteristike i stanje vodnog tijela priobalne vode O423 - MOP (Tablica 3.5 i



Tablica 3.6).

**Tablica 3.5 Karakteristike vodnog tijela priobalne vode O423-MOP**

**KARAKTERISTIKE VODNOG TIJELA PRIOBALNE VODE O423-MOP**

Šifra vodnog tijela Water body code	O423-MOP
Vodno područje River basin district	J (Jadransko vodno područje)
Ekotip Type	O423
Nacionalno / međunarodno vodno tijelo National / international water body	Nacionalno vodno tijelo
Obaveza izvješćivanja Reporting obligations	Nacionalna

*Izvor: Hrvatske vode*



**Tablica 3.6 Stanje vodnog tijela O423-MOP (tip O423)**

Stanje	Pokazatelji	Procjena stanja
Ekološko stanje	fitoplankton	vrlo dobro/referentno
	koncentracija hranjivih soli	vrlo dobro/referentno
	zasićenje kisikom	vrlo dobro/referentno
	Stanje kakvoće koncentracija klorofila $\alpha$	vrlo dobro/referentno
	makroalge	vrlo dobro/referentno
	posidonia oceanica	vrlo dobro/referentno
	bentoski beskralješnjaci	vrlo dobro
Hidromorfološko stanje*		vrlo dobro
<b>Ekološko stanje</b>		vrlo dobro
<b>Kemijsko stanje</b>		dobro
<b>Ukupno procijenjeno stanje</b>		dobro
<b>*ekspertna procjena</b>		

Izvor: Hrvatske vode

Prema Planu upravljanja vodnim područjima (NN 82/13) lokacija zahvata smještena je na grupiranom vodnom tijelu podzemne vode JGIKCPV\_11 Neretva. Karakteristike grupiranog vodnog tijela prikazane su niže (Tablica 3.7).

**Tablica 3.7 Karakteristike i stanje grupiranih vodnih tijela podzemne vode JGIKCPV\_11 – Neretva.**

Kod	JGIKCPV_11
Ime grupiranog vodnog tijela podzemne vode	Neretva
Poroznost	pukotinsko – kavernožna, međuzrnska
Površina (km <sup>2</sup> )	2.037,20
Prosječni godišnji dotok (*10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /god)	854
Prirodna ranjivost	Visoka do osrednja
Procjena stanja	
Količinsko stanje	Dobro
Kemijsko stanje	Vjerojatno loše
Ukupno stanje	Vjerojatno loše

Izvor: Plan upravljanja vodnim područjima (NN 82/13), Hrvatske vode

### Zone sanitarne zaštite

Lokacija zahvata smještena je izvan zona sanitarne zaštite izvorišta za piće.



### **Stanovništvo**

Lokacija zahvata se nalazi u administrativnom obuhvatu Grada Dubrovnika. Grad Dubrovnik smješten je na krajnjem jugu Republike Hrvatske te predstavlja administrativno, političko, gospodarsko i kulturno središte Dubrovačko-neretvanske županije. Područje Grada Dubrovnika zauzima površinu od 144,32 km<sup>2</sup> (8,3% površine Županije). Prema zadnjem popisu stanovništva iz 2011. godine na području grada živi 42.615<sup>6</sup> stanovnika.

### **Prometna infrastruktura**

Na širem području postoji jedna razvrstana prometnica, državna cesta DC420 (DC8 - križanje Solska baza) te sljedeće nerazvrstane prometnice: Gruška obala, Obala S. Radića, Lapadska obala, Ulica Svetog Križa, Ulica A. Hebranga i Ulica I. Zajca. Ovim područjem prolazi kompletan promet koji ulazi u Dubrovnik kako sa zapada preko mosta dr. F. Tuđmana tako i s područja Rijeke dubrovačke. Tranzitni promet koji se kreće ovim područjem jak je, što je naročito vidljivo tijekom sezone kada dolazi i do zagušenja cestovne mreže. Osim tranzitnog prometa zona je opterećena i ciljno-izvornim prometom koji generira sama luka, odnosno sadržaji koji se nalaze u sklopu luke (autobusni terminal, zona za prihvat kruzera i trajektna luka te luka lokalnog značaja).

Na državnoj cesti DC420 kao i na predmetnim nerazvrstanim cestama ne obavlja se brojenje prometa<sup>7</sup>. Stoga su jedini raspoloživi podaci, podaci o brojanju prometa koja su izvođena tijekom 2008. i 2009.<sup>8</sup> godine na križanjima „stanica Lapad“, „Solska baza“ i „Sustjepan“. Tijekom brojanja prometa, promet u vansezonskom periodu je čak bio veći od sezonskog. Tako je na križanju „Sustjepan“ PGDP 12.566 voz/15 sati, a PLDP 12.263 voz/15 sati, na križanju „Solska baza“ PGDP je 20.393 voz/15 sati, a PLDP 17.499 voz/15 sati dok je na križanju „stanica Lapad“ PGDP 30.395 voz/15 sati, a PLDP 28.282 voz/15 sati.

---

<sup>6</sup> Izvor: Web stranice Državnog zavoda za statistiku, <http://www.dzs.hr/>

<sup>7</sup> Naime, planovi brojenja prometa sadrže brojenje prometa pretežito na državnim cestama, a zbog iznimnih potreba ponekad se u brojenje uključi poneki odsječak županijske ili lokalne ceste. Brojenje prometa na županijskim i lokalnim cestama među djelatnostima je (ili bi trebalo biti) županijskih uprava za ceste.

<sup>8</sup> Izvor: Urbanistički plan uređenja Gruški akvatorij (Službeni glasnik Grada Dubrovnika 7/11).





**Grafički prikaz 3.18. Mreža važnijih kategoriziranih prometnica na širem području zahvata**

*Izvor: Web stranice Hrvatskog auto kluba, <http://map.hak.hr/>*

Veliki problem u bližoj okolini zahvata kao i u ostalom dijelu Dubrovnika predstavlja promet u mirovanju. Tako postoji nekoliko otvorenih parkirališta (najvećim dijelom unutar luke međunarodnog značaja) dijelom u funkciji trajektne luke, a dijelom kao parkirališta za sve korisnike prostora. U zoni luke se također parkiraju i autobusi, najviše izletnički koji čekaju svoje putnike. Uz obalu Ivana Pavla II. te uz Lapadsku obalu parkiraju osobna vozila.

U sklopu zahvata nalazi se postojeći autobusni kolodvor s 8 perona.

Telekomunikacijski sustav gruškog akvatorija oslanja se na UPS Gruž kroz sjeverni dio zaljeva te UPS Lapad kroz južni dio zaljeva. Udaljeni pretplatnički stupnjevi Gruž i Lapad spojeni su na glavnu centralu AXE Dubrovnik preko svjetlovodnih veza. Na području akvatorija postoji izgrađena DTK kao i položeni korisnički telekomunikacijski vodovi za priključak postojećih građevina u telekomunikacijski sustav.

### ***Ostala infrastruktura***

Vodopskrbna mreža prostora Luke Gruž sastavni je dio vodoopskrbnog sustava grada Dubrovnika. Navedeni sustav opskrbljuje vodom uže područje grada, od Sv. Jakova do Sustjepana, uključivo i naselje Bosanku na brdu Srđ te područje Rijeke dubrovačke uključujući i Petrovo selo, Podbrežje i Osojnik. Postojeća vodoopskrbna mreža na području Luke Gruž u visinskom smislu pripada niskoj zoni s vodospremom na koti 70,5 m.n.m. Dimenzionirana je i izgrađena na temelju potreba za vodom dosadašnjih korisnika i namjena prostora. Cjevovodi koji napajaju ovo područje sanitarnom vodom uglavnom su smješteni u javnim prometnicama te se planira da će tako i ostati. U sklopu postojeće

vodoopskrbne mreže predviđene su količine vode za gašenje požara koje su dostupne s protupožarnih hidranata.

Postojeća odvodnja otpadnih voda s područja Luke Gruž dio je sustava odvodnje otpadnih voda grada Dubrovnika. Odvodnja se vrši putem sustava crpnih stanica te magistralnih tlačnih i gravitacijskih kanalizacijskih cjevovoda. Izgradnja sustava odvodnje oborinskih voda nije pratila izgradnju odvodnje sanitarnih voda. Postojeći oborinski kanali koji postoje na području Gruža, Lapada i Starog grada nedovoljnih su dimenzija te velikim dijelom oštećeni.

Uže i šire područje grada Dubrovnika trenutno se opskrbljuje električnom energijom iz transformatorske stanice Komolac 110/35/10 kV. Na užem području grada Dubrovnika nalaze se dvije distributivne transformatorske stanice (TS), TS Šipčine (2x16MVA) i TS Lapad (2x8 MVA). Iz predmetnih distributivnih TS energija se dalje distribuira putem postojeće kabelaške srednjenaponske 10 kV mreže do distributivnih TS prijenosnog omjera 10/0,4 kV odakle se dalje nakon transformacije električna energija šalje do potrošača.



---

## 4 OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

---

### 4.1 Sažeti opis utjecaja

---

#### 4.1.1 KLIMATSKE PROMJENE

---

##### *Utjecaj klimatskih promjena na zahvat*

##### **Klimatske promjene u Hrvatskoj**

Vremenske prilike posljednjih godina sve manje prate poznate godišnje i sezonske hodove meteoroloških parametara i sve je više ekstremnih vremenskih događaja koji ne prate prosječna stanja. Te anomalije posljedica su globalnih klimatskih promjena koje se različito manifestiraju u pojedinim dijelovima svijeta. Iako meteorološki podaci koji se u Hrvatskoj na nekim postajama prate još od 19. stoljeća omogućuju pouzdanu dokumentaciju dugoročnih klimatskih trendova, još uvijek nije potpuno precizirano na koji način globalno zagrijavanje mijenja klimatske uvjete u Hrvatskoj.

##### **Temperatura zraka**

Pozitivan trend porasta srednje godišnje temperature, prisutan na području cijele Hrvatske, postao je osobito izražen u posljednjih 25 godina. U prilog tome govori činjenica da je pet od deset najtoplijih godina na meteorološkoj postaji Hvar (od početka mjerenja do 2010. godine) zabilježeno nakon 2000. godine. Tijekom 50 - godišnjeg razdoblja (1961. - 2010.) trendovi godišnje temperature zraka u Hrvatskoj su signifikantno pozitivni, a promjene su veće u kontinentalnom dijelu Hrvatske nego na obali i u dalmatinskoj unutrašnjosti. Najveći doprinos ukupnom pozitivnom trendu temperature zraka daju ljetni trendovi, a porastu srednjih maksimalnih temperatura podjednako doprinose i trendovi za zimu i proljeće. Najmanje promjene imaju jesenske temperature zraka koje, premda uglavnom pozitivne, većinom nisu signifikantne. Uočeno zatopljenje očituje se i u svim indeksima temperaturnih ekstrema - pozitivnim trendovima toplih dana i noći te trajanju toplih razdoblja i negativnim trendovima hladnih dana i noći i duljini hladnih razdoblja.

##### **Oborine**

Prevladavajući porast sušnih razdoblja na Jadranu te slabo izražen trend u kontinentalnom području doprinose tome da se Hrvatska svrstava u prijelazno područje između opće tendencije porasta oborina u sjevernoj Europi te smanjenja količina oborina na Mediteranu. Doprinos smanjenju godišnjih količina oborina daju promjene u učestalosti kišnih dana manjeg intenziteta i značajno povećana učestalost suhih dana u cijeloj Hrvatskoj. Trend godišnjih količina oborina na godišnjoj/sezonskoj skali ima veliku međugodišnju i prostornu varijabilnost. Tijekom 50 - godišnjeg razdoblja (1961. - 2010.), statistički značajno smanjenje utvrđeno je na postajama u planinskom području Gorskog kotara i u Istri, kao i na južnom priobalju. Sezonski gledano ljetne oborine imaju jasno istaknut negativni trend u cijeloj zemlji. Izraženo na desetljeće kao postotak odgovarajućih prosječnih vrijednosti, ukupna godišnja smanjenja kreću se između -7% i -2%.

Navedene promjene u režimu temperature zraka i količina oborina uzrokuju promjene razine mora, kako na globalnoj (svjetskoj) razini tako i na lokalnoj razini (Jadransko more). Dva su uzorka porasta razine mora na globalnoj razini - termalno širenje vode i otapanje ledenjaka. Oba navedena faktora uzrokuju i porast razine Jadranskog mora. Međutim, teško je sa sigurnošću odrediti da li su promjene





razine Jadranskog mora samo desetogodišnja varijacija razine mora ili je uzrok tome opći trend porasta razine mora.

### **Poplave mora**

Poplave mora su prirodne pojave koje se ne događaju često, no njihova učestalost bi se mogla povećati ostvarivanjem predviđenih scenarija porasta razine mora. Još uvijek postoji značajna neizvjesnost oko intenziteta podizanja razine mora u Jadranu, ali neovisno o magnitudi porasta taj bi problem mogao postati jednim od najozbiljnijih i ekonomski najskupljih utjecaja klimatskih promjena u Hrvatskoj. Izvori nepreciznosti u projekcijama porasta razine mora proizlaze, između ostalog, iz nesavršenosti klimatskih modela tj. složenosti klimatskog sustava, neizvjesnosti scenarija emisije plinova staklenika i unutarnje varijabilnost klimatskog sustava. Dodatna otegotna okolnost preciznom predviđanju porasta razine mora i učinaka na hrvatsku obalu je činjenica da je hrvatska obala tektonski aktivno područje. Neki scenariji porasta razine mora predviđaju porast u iznosu od 9- 19 cm do 2030. godine, 17 - 38 cm do 2050. i 30-114 cm do 2100., no već i s najmanjim porastom srednje razine mora, broj poplavljanja obalnih područja se mnogostruko povećava.

Posebnu prijetnju priobalnim naseljenim područjima a u koje spada i Dubrovnik predstavlja pojačana učestalost razornih dubinskih valova izazvanih poremećajima u atmosferi, tzv. meteoroloških tsunamija.<sup>9</sup>

Na temelju svega iznesenoga vidljivo je da postoji velika vjerojatnost/opasnost utjecaja klimatskih promjena na sam zahvat te tehnička rješenja svih elemenata zahvata moraju biti provedena u skladu s budućim trendom klimatskih promjena. Pri razradi projektne dokumentacije potrebno je izvršiti analizu mogućih nepovoljnih utjecaja klimatskih promjena kako bi se u najvećoj mogućoj mjeri umanjili nepovoljni utjecaji na funkcionalnost i održivost razvoja terminala za kruzere, trgovačkog centra i autobusnog terminala/autobusnog kolodvora. Mogući rizici koji će biti uzeti u obzir prilikom projektiranja su:

- povećanje temperaturnih ekstrema koje može imati za posljedicu veće zahtjeve za sustave grijanja i hlađenja zgrada
- učestalije slučajeve velikih količina oborina, što može imati za posljedicu otjecanje oborinskih voda koje će premašivati kapacitete sustava oborinske odvodnje
- poplave mora, koje može imati za posljedicu poplavljenje, oštećenje ili smanjenu uporabljivost zgrada uslijed podizanja razine mora
- učestalije ekstremne oluje koje mogu imati za posljedicu oštećenja terminala i trgovačkog centra uslijed vjetrova.

Ovi rizici bit će svedeni na najmanju moguću mjeru korištenjem određenih pretpostavki, ulaznih podataka, procedura i postupaka kojima će se u fazi projektiranja obuhvatiti efekti klimatskih promjena, a sve u skladu s važećom zakonskom regulativom, tehničkim propisima, normama i pravilnicima.

### ***Emisije stakleničkih plinova tijekom korištenja zahvata***

U stakleničke plinove koji uzrokuju klimatske promjene ubrajaju se vodena para, ugljik(IV)-oksid, metan, didušikov oksid te halogenirani ugljikovodici. Izvor stakleničkih plinova mogu biti direktni

---

<sup>9</sup> Meteorološki tsunami nastaje uslijed naglih promjena tlaka zraka, a osobito su opasni u zaljevima i lukama u kojima orografija sužava prostor njihove propagacije. Tada mogu uzrokovati razorne poplave.



(nastaju tijekom procesa) ili indirektni (povezani sa proizvodnjom električne energije u energetskom postrojenju van lokacije, prijevozom sirovina i gotovih proizvoda, grijanjem proizvodnih pogona...).

Planirani zahvat uključuje dolazak, boravak (zadržavanje) i odlazak turista sa kruzera i ostalih stanovnika na prostorima terminala za kruzere koji uključuje sam terminal, prostor za ostavljanje prtljage i urede administracije, trgovačkog centra koji uključuje prodajni centar, maloprodaju, kiosk, restaurant, urede administracije, WC-e, stubišta i hodnike i tehničke prostorije, autobusnog terminala/autobusnog kolodvora i parkinga. U sam zahvat ne ulaze emisije stakleničkih plinova vezane uz rad kruzera jer kruzer pristaje u luku a ona nije dio ovog zahvata (a i u trenutku kada putnici pristignu s kruzera na terminal je kruzer privezan uz obalu i rade smo neophodni pomoćni motori). U proračun emisija stakleničkih plinova ne ulaze niti osobni automobili na samoj lokaciji zahvata (trgovački centar) jer nisu u vlasništvu koncesionara već su vlasništvo fizičkih ili drugih pravnih osoba i nositelj zahvata ne može utjecati niti na njihov broj niti dinamiku dolazaka (a i s obzirom na obilježja zahvata njihov utjecaj u smislu emisija stakleničkih plinova zbog rada zahvata je minimalan jer uglavnom stoje parkirani u garaži te postoje samo emisije stakleničkih plinova tijekom dolaska/odlaska do parkirnog mjesta). Red vožnje autobusnog terminala bit će direktno vezan/usklađen uz dolazak/odlazak kruzera dok će red vožnje autobusnog kolodvora biti usklađen s prijevoznicima koji dovoze i odvoze putnike do/od Dubrovnika. Tu je također potrebno napomenuti da su emisije stakleničkih plinova od autobusa minimalne jer autobusi uglavnom stoje parkirani na peronima te postoje samo emisije stakleničkih plinova vezane uz kratkotrajni dolazak/odlazak do pojedinog perona, prije uključivanja u javni cestovni promet Grada Dubrovnika. Kao i kod automobila same emisije iz ispušnog sustava autobusa provjeravaju se na redovnom tehničkom pregledu<sup>10</sup>.

Od indirektnih izvora stakleničkih plinova na lokaciji su povezani s potrošnjom električne energije iz javne elektroopskrbne mreže te korištenjem klima uređaja. Emisije stakleničkih plinova od proizvodnje električne energije vode se za elektroenergetsko postrojenje. Emisije koje nastaju od sagorijevanja fosilnih goriva u vozilima i klima uređaja nisu značajne, a redovitim servisiranjem i održavanjem vozila i navedene opreme ne očekuju se prekomjerne emisije stakleničkih plinova.

#### **4.1.2 UTJECAJ NA KRAJOBRAZ**

---

##### ***Utjecaj tijekom radova***

Tijekom izvođenja radova dogodit će se niz privremenih promjena u strukturi krajobrazu i izmjeni vizura. Radovi na objektima će uzrokovati pojačani promet mehanizacije i odlaganje građevinskog materijala što će rezultirati nizom privremenih situacija promjene vizura. Promjene će se manifestirati u obliku nagrđivanja urbanog konteksta i bit će privremenog karaktera.

---

<sup>10</sup> Prema Pravilniku o tehničkim pregledima vozila (NN 148/08, 36/10, 52/13, 111/14 i 122/14), koji se primjenjuje na sva vozila koja sudjeluju u prometu na cesti, na redovnom tehničkom pregledu vozila obavlja se ispitivanje ispušnih plinova motornih vozila (eko test) i plaća posebna naknada. Naknadu plaćaju sve pravne i fizičke osobe vlasnici ili ovlaštenici prava na vozilima na motorni pogon na temelju Uredba o jediničnim naknadama, korektivnim koeficijentima i pobližim kriterijima i mjerilima za utvrđivanje posebne naknade za okoliš na vozila na motorni pogon (NN 114/14 i 147/14) a koja između ostalog sadrži i korektivni koeficijent  $K_k$  koji je određen na temelju podatka o emisiji CO<sub>2</sub> (staklenički plin) za pojedino vozilo. Obračun posebne naknade i rješenje o iznosu posebne naknade koju je obveznik plaćanja dužan uplatiti temelji se na podacima o vozilu i obvezniku plaćanja upisanim u popratnu tehničku dokumentaciju vozila, odnosno važeću knjižicu vozila ili važeću prometnu dozvolu, te podacima utvrđenim izravno na samom vozilu prilikom redovnih tehničkih pregleda.



Sam projekt ne predviđa bitnu promjenu gabarita i položaja objekata te prenamjene vanjskog prostora. Stoga se ne očekuju nove trajne promjene u volumenskim odnosima u prostoru.

### ***Utjecaj tijekom korištenja***

Arhitektonske značajke objekata će se definirati uslijed posebnog arhitektonsko-urbanističkog natječaja. Budući da će propozicijom natječaja biti propisane smjernice, a i uz pretpostavku da će se izabrati optimalno rješenje koje će uvažavati urbani kulturno-povijesni kontekst, postoji velika vjerojatnost da će nakon izgradnje zahvata vrijednost krajobrazna biti očuvana te čak i povećana. Postojeći objekti trenutno imaju ulogu određene krajobrazne degradacije i bili su u određenom neskladu s kulturnim kontekstom područja. Izgradnjom novih objekata promijeniti će se arhitektonski izričaj fasada. Predviđa se i ozelenjavanje manjeg dijela otvorenih površina što će u svakom slučaju imati povoljan utjecaj.

### **4.1.3 UTJECAJ NA KULTURNO-POVIJESNU BAŠTINU**

---

Zonom direktnog utjecaja smatra se zona od 50 m udaljenosti od granica obuhvata zahvata. U toj zoni su moguće fizičke destrukcije elemenata kulturne baštine uslijed neprimjerenog izvođenja radova.

Zonom indirektnog utjecaja se smatra zona udaljenosti do 250 m od granica obuhvata zahvata. To je zona u kojoj je moguće ozbiljno narušavanje kulturološkog konteksta uslijed kontekstualno neprimjerene izgradnje planiranog zahvata. Budući da je planirani zahvat vizualno i prostorno povezan s cijelim Gruškim zaljevom, te širom okolicom uvjetno se zonom indirektnog utjecaja može smatrati i zona do 1000 m udaljenosti.

### ***Utjecaj tijekom radova***

Tijekom izvođenja radova na izgradnji zahvata mogući su sljedeći utjecaji:

Fizička destrukcija elemenata kulturne baštine uzrokovana radom mehanizacije i uslijed incidentnih situacija. Budući da su elementi kulturne baštine od krajnjih granica planiranog zahvata odvojeni prometnicom, a uz pretpostavku da će se tijekom izgradnje poštivati svi sigurnosni propisi, direktna destrukcija elemenata kulturne baštine nije u značajnoj mjeri moguća.

Uništavanje arheoloških nalazišta. Tijekom radova na temeljenju i ostalih zemljanih radova moguće je otkriće do sada neevidentiranih arheoloških nalaza. Budući da je Izvođač radova u tom slučaju dužan postupiti sukladno zakonskim odredbama negativni utjecaji su svedeni na minimum.

Narušavanje kulturološkog konteksta bliže i daljnje okolice. Radom mehanizacije, odlaganjem građevnih materijala, radovima na iskopu, bukom, prašinom i ostalim popratnim procesima građenja doći će do neizbježnog narušavanja kulturološkog konteksta. Promjena je privremena i u trajanju koje se podudara s izvođenjem grubih građevnih radova.



### ***Utjecaj tijekom korištenja***

Arhitektonska i urbanistička situacija, odnosno završno stanje, će se definirati posebnim arhitektonsko-urbanističkim natječajem. Budući da će propozicijom natječaja biti propisane smjernice koje će uključivati i konzervatorsku podlogu, a i uz pretpostavku da će se izabrati optimalno rješenje koje će uvažavati urbani kulturno-povijesni kontekst, postoji velika vjerojatnost da izgradnjom zahvata neće doći do narušavanja kulturološkog konteksta.

Budući da postojeći objekti nisu u potpunosti prilagođeni kulturološkom kontekstu okolice za očekivati je da će promjena imati i pozitivan utjecaj. Naravno, to je u ovom trenutku nemoguće predvidjeti zbog ovisnosti o budućim rezultatima natječaja.

#### **4.1.4 UTJECAJ NA BIJLNI I ŽIVOTINJSKI SVIJET, ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE, EKOLOŠKU MREŽU**

##### **4.1.4.1 BIORAZNOLIKOST**

---

### ***Utjecaj tijekom radova***

S obzirom na to da se radi o potpuno izgrađenom području, tijekom radova na uklanjanju postojećih objekata i izgradnje planiranog zahvata moguće je jedino kratkotrajan, lokaliziran i slab utjecaj bukom i vibracijom na lokalne jedinice faune. Kako se cijeli zahvat izvodi na kopnu, radovi neće imati utjecaja na morska staništa ili vrste. Na gradilištu su moguće akcidentne situacije u vidu izlivanja manjih količina ulja, goriva ili maziva iz mehanizacije i vozila. Navedeni utjecaj ima malu vjerojatnost nastanka, koja će biti dodatno umanjena pravilnom organizacijom gradilišta, pridržavanjem mjera predostrožnosti prilikom izvođenja radova (korištenje ispravnih vozila te mehanizacije), kao i postupanjem u skladu s pravilima luke Dubrovnik koji se odnose procedure u slučaju eventualnih akcidentnih situacija.

### ***Utjecaj tijekom korištenja***

Korištenjem zahvata, s obzirom na njegov karakter, neće doći do negativnih utjecaja na kopnena staništa te biljni i životinjski svijet.

Odvodnja sanitarnih voda planirana priključenjem na sustav javne odvodnje, uvjetno čiste oborinske vode s krovnih površina upuštati će se u oborinski kolektor, a onečišćene oborinske vode s područja autobusnih stanica te dostavnog području prikupljati će se i propuštati kroz tri zasebna separatora ulja i masti prije daljnje dispozicije, pa odvodnja otpadnih voda tijekom korištenja zahvata neće imati negativan utjecaj na morska staništa i vrste grušskog zaljeva. Također, uslijed izgradnje zahvata neće doći do promjena korištenja prostora u odnosu na trenutno stanje (pomorski promet se neće povećati u odnosu na trenutno stanje), pa korištenje zahvata neće uzrokovati intenziviranje postojećih utjecaja na morski okoliš i bioraznolikost.

##### **4.1.4.2 ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE**

---

### ***Utjecaj tijekom radova i korištenja***

Planirani zahvat nalazi se površinom od 0,38 ha unutar zaštićenog područja, značajnog krajobraza Rijeka Dubrovačka, te zauzima (0,1% površine značajnog krajobraza). Lokacija zahvata se već nalazi



pod izrazitim antropogenim utjecajem (izgrađena operativna obala i postojeći objekti) i ne obuhvaća prirodne niti kulturne vrijednosti zbog kojih je proglašen značajan krajobraz. S obzirom na to da se planiranim zahvatom neće promijeniti postojeći način korištenja prostora, niti će zahvat imati utjecaja na biološke karakteristike prostora ili trajan utjecaj na njegov krajobrazni doživljaj (vidi poglavlje 4.1.2. Utjecaj na krajobraz), ocjenjuje se kako zahvat neće imati negativan utjecaj na značajni krajobraz Rijeka Dubrovačka, niti tijekom radova, niti tijekom korištenja.

#### 4.1.4.3 EKOLOŠKA MREŽA RH

---

##### ***Utjecaj tijekom radova i korištenja***

Planirani zahvat ne nalazi se unutar područja ekološke mreže. Na udaljenosti do 5 km od planiranog zahvata nalaze se područja ekološke mreže HR2001010 Paleoombla – Ombla (područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove), HR2001337 Područje oko Rafove (Zatonske) špilje (područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove), HR4000017 Lokrum (područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove), HR4000028 Elafiti (područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove).

Uzimajući u obzir karakter utjecaja zahvata na bioraznolikost u cijelosti (minimalni, kratkotrajni i lokalizirani utjecaj na lokalne jedinice gradske faune tijekom gradnje), činjenicu da se uslijed izgradnje zahvata neće promijeniti način ili intenzitet korištenja prostora te udaljenosti planiranog zahvata i područja ekološke mreže, ocjenjuje se da niti izgradnja niti korištenje zahvata neće imati utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže.

#### 4.1.5 UTJECAJ NA VODE I VODNA TIJELA

---

Lokacija zahvata smještena je izvan zona sanitarne zaštite. Obzirom na geografski položaj površinskih vodnih tijela procjenjuje se da zbog obima te vrste radova ne može doći do negativnog utjecaja na površinsko vodno tijelo prijelazne vode P2\_2-OM koje je smješteno oko 210 m SZ od lokacije zahvata.

##### ***Utjecaj tijekom radova***

Radovi predviđeni projektom sastoje se od:

- izgradnje privremenih objekata,
- rušenja postojećih objekata autobusnog kolodvora, bivše željezničke postaje, terminala za kruzere te supermarketa
- izmještanja postojeće komunalne infrastrukture
- izgradnje novih objekata te prateće infrastrukture

Utjecaj na ekološko i kemijsko stanje površinskog vodnog tijela O423 - MOP u kontaktnom i širem području zahvata može nastati uslijed:

- nepostojanja sustava odvodnje oborinskih voda s gradilišta,
- nepostojanja odgovarajućeg rješenja za sanitarne otpadne vode za potrebe gradilišta,
- punjenja transportnih sredstava gorivom, odnosno nužnih popravaka na prostoru s kojeg je moguća odvodnja, a čišćenje nije osigurano suhim postupkom,
- izlijevanja goriva i/ili maziva za strojeve i vozila te njihovog curenja u tlo, podzemlje odnosno priobalno vodno tijelo
- pri pojavi velikih oborina koje mogu ispratiti eventualna onečišćenja s područja gradilišta.



Svi radovi se odvijaju na kopnenom dijelu te prilikom radova na izgradnji planiranog zahvata nema direktnih utjecaja na priobalno vodno tijelo, osim u slučaju akcidentnih situacija. Ovaj utjecaj je male vjerojatnosti te se može u potpunosti spriječiti primjenom mjera predostrožnosti te pažljivim planiranjem radova. Manji, središnji dio obuhvata zahvata prema podacima dobivenim od Hrvatskih voda plavi pri pojavi poplava velike vjerojatnosti pojavljivanja te je prilikom gradnje potrebno voditi računa o mogućem suficitu vode na području gradilišta koju će biti potrebno evakuirati.

Budući da je uži i širi prostor područja zahvata izgrađen procjenjuje se da neće doći do negativnog utjecaja na grupirano podzemno vodno tijelo JGIKCPV\_11 Neretva.

### ***Utjecaj tijekom korištenja***

Prilikom korištenja predmetnog zahvata nastaju slijedeće vrste otpadnih voda:

- Sanitarne otpadne vode
- Uvjetno čiste oborinske vode
- Onečišćene oborinske vode s manipulativnih i parkirališnih površina

Sanitarne otpadne odvodit će se u sustav javne odvodnje. Uvjetno čiste oborinske vode s krovnih površina upuštati će se u oborinski kolektor. Oborinske onečišćene vode s područja autobusnih stanica te dostavnog područja prikupljati će se i propuštati će se kroz tri zasebna separatora ulja i masti prije daljnje dispozicije. Prema odredbama za provođenje Urbanističkog plana uređenja Gruškog akvatorija (Službeni glasnik Grada Dubrovnika 7/11) krajnji recipijent pročišćenih oborinskih voda je more odnosno priobalno vodno tijelo O423-MOP. Odvodnja svih vrsta otpadnih voda uredit će se prema vodopravnim uvjetima Hrvatskih voda, Vodnogospodarski odjel Split (Vodnogospodarska ispostava za mali sliv „Dubrovačko primorje“ sa sjedištem u Dubrovniku). Obzirom na utvrđeno stanje vodnih tijela, obim i karakter samog zahvata te načina zbrinjavanja otpadnih voda procjenjuje se da korištenjem planiranog zahvata neće doći do promjene stanja vodnih tijela.

#### **4.1.6 UTJECAJ NA KVALITETU ZRAKA**

---

### ***Utjecaj tijekom radova***

Tijekom izgradnje planiranog zahvata, do lokalnog utjecaja na kvalitetu zraka doći će zbog korištenja neophodne građevinske mehanizacije i vozila. Taj je utjecaj redovito negativan. Najveći doprinos smanjenju kvalitete zraka tijekom izgradnje imaju:

- emisije prašine koja nastaje kao posljedica manipulacije rastresitim materijalom (iskopavanja, nasipavanja,...);
- emisije prašine s površina po kojima se kreće mehanizacija neophodna za izvršavanje građevinskih radova;
- produkti izgaranja fosilnih goriva u motorima mehanizacije, motorima vozila koja se koriste za prijevoz radnika, motorima za prijevoz materijala i ostalim motorima na fosilna goriva (npr. dizel agregati).

Emisija prašine (iz sva tri navedena izvora) je vremenski i prostorno promjenjiva veličina. Disperzija ukupno emitirane prašine (veličine čestica pretežno ispod 30 µm) ovisi prije svega o intenzitetu radova, ali i o trenutnim meteorološkim uvjetima na gradilištu, posebice vjetru i vlažnosti zraka. Djelovanjem gravitacijskih sila, a ovisno o brzini vjetra, dolazi do sedimentacije prašine na manjoj ili većoj udaljenosti. Za vrijeme sušnog vremenskog perioda, ukoliko puše vjetar, nataložena prašina



može se, iako radovi nisu u tijeku, ponovno podići u atmosferu. U skladu s navedenim, emisije prašine, i njima prouzročenog smanjenja kvalitete zraka, nije moguće u potpunosti spriječiti. Određenim mjerama i odgovornim postupanjem (npr. prilagođenom brzinom kretanja vozila) moguće ih je jedino ograničiti, odnosno smanjiti.

Izgaranjem fosilnih goriva mehanizacije i vozila koja će se koristiti pri izvođenju radova nastaju ispušni plinovi koji u sebi sadrže onečišćujuće tvari koje utječu na smanjenje kvalitete zraka: sumpor dioksid (SO<sub>2</sub>), dušikove okside (NO<sub>x</sub>), ugljikove okside (CO, CO<sub>2</sub>), krute čestice (PM), hlapive organske spojeve (VOC) i policikličke ugljikovodike (PAH). Zbog vremenske ograničenosti izvođenja radova količine emitiranih ispušnih plinova nisu tolike da bi dugoročno u većoj mjeri narušile kvalitetu zraka okolnog područja.

Ukoliko ne dođe do nepredviđenih situacija, utjecaj na kvalitetu zraka tijekom izgradnje zahvata ocijenjen je kao zanemariv.

### ***Utjecaj tijekom korištenja***

Najveći na kvalitetu zraka imat će emisije produkata izgaranja fosilnih goriva u motorima vozila čije će korištenje uzrokovati korištenje promatranog zahvata. Generirani promet imat će neizbježan umjeren utjecaj na onečišćenje zraka s obzirom na trenutno onečišćenje zraka ispušnim plinovima s gradskih prometnica.

Osim navedenog postoji mogućnost negativnog utjecaja uslijed neugodnih mirisa iz ugostiteljskih objekata (brze prehrane i restorana) što će biti riješeno montažom filtra za uklanjanje mirisa na ispuštima za zrak. Negativan utjecaj na ozon moguć je u slučaju ako će se koristiti aparati za gašenje požara, rashladne tekućine u klimatizacijskim uređajima i sl. koji sadrže tvari koje oštećuju ozonski omotač.

## **4.1.7 UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO**

---

### ***Utjecaj tijekom radova***

Područje zahvata nalazi se na udaljenosti od oko 200 m od prvih izgrađenih stambenih objekata. Iz tog će razloga građevinski radovi utjecati na život lokalnog kroz utjecaje na prometne tokove. To se uglavnom odnosi na otežani pristup lokaciji zahvata zbog povećanog transporta materijala za građenje. Također, doći će do povećanja razine buke i smanjenje kvalitete zraka emisije prašine koja nastaje kao posljedica manipulacije rastresitim materijalom (iskopavanja, nasipavanja i dr.).

Građevinski radovi otežat će pristup lokaciji zahvata te povećati promet uslijed transporta materijala za građenje što može uzrokovati kraće zastoje u prometu. Taj je utjecaj nužno negativan i utječe na kvalitetu života stanovnika, ali s obzirom da je utjecaj kratkotrajan smatra se zanemarivim.



### ***Utjecaj tijekom korištenja***

Navedeni projekt nedvojbeno će revitalizirati Gruž i donijeti mu određenu modernizaciju. Ostvarenjem ovog novog investicijskog ciklusa neće se povećavati broj putnika u luci već se osigurava nova kvaliteta usluge za putnike a za građane i turiste Grada Dubrovnika novi sadržaj. Izgradnjom budućeg terminala za putnike na kružnim putovanjima omogućit će se pružanje dodatnih usluga putnicima, poboljšati njihova sigurnost i zaštita. Izvedbom zahvata doći će do trajne promjene za stanovništvo koje koristi prostor, osobito u dijelu gdje će doći do uklanjanja postojećih objekata. Korištenje zahvata osim podizanje same kvalitete prihvata putnika s kruzera obuhvaća brojne ugostiteljske i uslužne djelatnosti (prodajni centar, maloprodaju, kiosk, restaurant...). Iz tog razloga očekuje se generalno pozitivan utjecaj na stanovništvo zbog planiranih novih sadržaja koje će povećati kvalitetu postojećih i potencijalnih korisnika. Investicija je značajna za razvoj luke, poglavito njen dominirajući segment turizma vezanog uz kruzere. Osim značaja za Lučku upravu, ovaj projekt važan je i za Grad Dubrovnik, jer njime Grad dobiva nove sadržaje na atraktivnom prostoru, ujedno inicirajući daljnji razvoj Gruža i približavanje luke Gradu. Uz to, ovo je prvi korak u razvoju ovog dijela Dubrovnika, koji će inicirati ostale projekte u bližoj okolini prema razvojnim planovima Grada, proširujući brojnim sadržajima ponudu za građane, turiste i izletnike. Osim otvaranja radnih mjesta u sklopu ugostiteljskih objekata, pozitivan utjecaj će biti kroz turistički i društveni razvoj Grada Dubrovnika. Naime, sam zahvat predstavlja projekt od šireg društvenog, ekonomskog i gospodarskog značaja (čak i izvan obuhvata samog Grada Dubrovnika) jer omogućuju veću atraktivnost dosad zanemarenog prostora te time u konačnici omogućava zaposlenje, ostanak stanovnika na ovom prostoru i bolje mogućnosti budućeg razvoja Grada Dubrovnika i njegove okolice.

#### **4.1.8 UTJECAJ BUKOM**

### ***Utjecaj tijekom radova***

Na području gradilišta odvijat će se uobičajene aktivnosti na izgradnji, a neizbježna buka koja će pri tome nastajati bit će posljedica rada teških građevinskih strojeva i mehanizacije (utovarivač, bager, dizalica, kompresor i sl.) kao konstante svakodnevnog procesa. Kako su većina tih izvora mobilni, njihove se pozicije mijenjaju. Buka motora građevinskih strojeva i teretnih vozila varira ovisno o stanju i održavanju motora, opterećenju vozila i karakteristikama podloge kojom se stroj ili vozilo kreće. U tom razdoblju razina buke kreće se od 45 do 120 dB i nije stalnog karaktera. Sam intenzitet ukupne buke varirat će tijekom dana ovisno o etapi izgradnje, međutim, građevinski radovi biti će ograničenog vijeka trajanja. Tijekom izgradnje povećana razina buke uzrokovana građevinskim radovima potencijalno može utjecati na stanovnike okolnih stambenih objekata (osobito na dijelu gdje je zahvat najbliži postojećim stambenim objektima sa sjeveroistočne strane) jer se nalaze na relativno maloj udaljenosti od lokacije zahvata.

Najviša dopuštena razina vanjske buke koja se javlja kao posljedica rada gradilišta prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04) iznosi 65 dB(A). U razdoblju od 08,00 do 18,00 sati dopušta se prekoračenje dopuštene razine buke za dodatnih 5 dB(A). Pri obavljanju građevinskih radova noću, ekvivalentna razina buke ne smije prelaziti vrijednost od 40 dB(A). Iznimno je dopušteno prekoračenje dopuštenih razina buke za 10 dB(A) u noćnom periodu, u slučaju ako to zahtjeva tehnološki proces u trajanju do najviše jednu noć odnosno dva dana tijekom razdoblja od 30 dana. O iznimnom prekoračenju dopuštenih razina buke izvođač radova je obavezan pismenim putem obavijestiti sanitarnu inspekciju i upisati u građevinski dnevnik.





UPU-om Gruški akvatorij u sklopu mjera sprječavanja nepovoljna utjecaja na okoliš predviđeno je da se prilikom izgradnje na području obuhvata UPU Gruški akvatorij organizira na način da se glavina građevinskog materijala doveze do mjesta ugradnje morskim putem. Također, kao mjere za sprječavanje nepovoljna utjecaja na okoliš (buka i prašina) u spomenutom UPU Gruški akvatorij navedeno da će se glavina građevinskih radova izvoditi izvan turističke sezone i u vremenu kada se ne remeti odmor lokalnoga stanovništva i turista pri čemu će se maksimalno izbjegavati prijevoz materijala teškim kamionima.

Iz svih navedenih razloga negativni utjecaj povišenom razinom buke uslijed korištenja mehanizacije ocijenjen je kao umjeren (poštujući odredbe UPU-a) a također i stoga jer će se građevinski radovi obavljati tijekom dana, neće se svi strojevi koristiti istovremeno i radovi na izgradnji će biti završeni u najkraćem mogućem roku.

### **Utjecaj tijekom korištenja**

Sukladno važećim propisima na području RH, dopuštene razine buke su određene odredbama Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04).

**Tablica 4.1. Najviše dopuštene ocjenske razine buke imisije u otvorenom prostoru**

Zona buke	Namjena prostora	Najviše dopuštene ocjenske razine buke imisije LRAeq u dB(A)	
		za dan (Lday)	noć(Lnight)
1.	Zona namijenjena odmoru, oporavku i liječenju	50	40
2.	Zona namijenjena samo stanovanju i boravku	55	40
3.	Zona mješovite, pretežito stambene namjene	55	45
4.	Zona mješovite, pretežito poslovne namjene sa stanovanjem	65	50
5.	Zona gospodarske namjene (proizvodnja, industrija, skladišta, servisi)	Na granici građevne čestice unutar zone buka ne smije prelaziti 80 dB(A). Na granici ove zone buka ne smije prelaziti dopuštene razine zone s kojom graniči	

Vrijednosti navedene u tablici navedenog Pravilnika odnose se na ukupnu razinu buke imisije od svih postojećih i planiranih izvora buke zajedno. Zone iz tablice navedenog Pravilnika određuju se na temelju dokumenata prostornog uređenja. Navedeno područje na kojemu je smješten zahvat



prostorno planskom dokumentacijom je svrstano u K4 (poslovnu namjenu – garažno-poslovne namjene), dok je prostor uz sjeveroistočnu granicu zahvata (s druge strane prometnice) smješten u zonu M1 (mješovite pretežito stambene namjene) (članak 5., tablica 1 Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04).

Osim navedenog, temeljem odredbi članka 6. navedenog Pravilnika, slijedi:

*Za područja u kojima je postojeća razina rezidualne buke jednaka ili viša od dopuštene razine prema Tablici 1. iz članka 5. navedenog Pravilnika, emisija buke koja bi nastala od novo projektiranih, izgrađenih ili rekonstruiranih odnosno adaptiranih građevina sa pripadnim izvorima buke ne smije prelaziti dopuštene razine iz Tablice 1. članka 5. ovoga Pravilnika, umanjene za 5 dB(A).*

*Za područja u kojima je postojeća razina rezidualne buke niža od dopuštene razine prema Tablici 1. članka 5. ovoga Pravilnika, emisija buke koja bi nastala od novo projektiranih izgrađenih, rekonstruiranih ili adaptiranih građevina sa pripadnim izvorima buke ne smije povećati postojeće razine buke za više od 1 dB(A).*

Tijekom korištenja predmetnog zahvata, utjecaj buke na okoliš prvenstveno se pojavljuje kao posljedica:

- prometa osobnih i dostavnih vozila, kako u kretanju tako i u mirovanju (parkirališta, garaže).
- rada postrojenja i uređaja za ventilaciju, grijanje i hlađenje, besprekidno napajanje, transformatora, kompresora, pumpi i sl.
- bučnih djelatnosti / aktivnosti same djelatnosti terminala za kruzere i trgovačkog centra
- glasanja ljudi

Od izvora buke predmetnog zahvata najveće razine buke dolazit će od razina buke s novih parkirališnih površina, međutim tu je potrebno napomenuti da razina buke od cestovnog prometa koji nije izravno povezan s djelatnošću zahvata već i sada a i ubuduće značajno izdiže postojeće razine buke, prvenstveno zbog povećanja cestovnog prometa u blizini. Razine buke od izvora buke sustava ventilacije klimatizacije i ventilacije, uz pridržavanja projektiranih mjera zaštite od buke neće prekoračivati dopuštene razine buke kako za doba dana, tako i za doba noći. Mjere zaštite od buke potrebno je provoditi sukladno Zakonu o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13 i 153/13) i provedbenim propisima koji se donose temeljem Zakona. Za nove građevine primjenom mjera zaštite od buke kod projektiranja, građenja i odabira tehnologije, treba osigurati što manju emisiju zvuka. Stoga, s obzirom na karakter planiranog zahvata ne očekuje se povećanje razine buke tijekom korištenja.

#### **4.1.9 UTJECAJ USLIJED SVJETLOSNOG ONEČIŠĆENJA**

---

##### ***Utjecaj tijekom korištenja***

Sva korištena rasvjeta unutar obuhvata zahvata će morati poštovati odredbe Zakona o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 114/01) kojim se uređuje zaštita od svjetlosnog onečišćenja, načela te zaštite, subjekti koji provode zaštitu, način utvrđivanja standarda upravljanja rasvjetljenošću u svrhu smanjenja potrošnje električne i drugih energija i obveznih načina rasvjetljavanja, utvrđuju se mjere zaštite od prekomjerne rasvjetljenosti, ograničenja i zabrane u svezi sa svjetlosnim onečišćenjem, planiranje gradnje, održavanja i rekonstrukcije rasvjete, odgovornost proizvođača proizvoda koji služe rasvjetljavanju i drugih osoba, i druga pitanja s tim u svezi. Sukladno Zakonu o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja mjerama zaštite od svjetlosnog onečišćenja mora se spriječiti nastajanje



prekomjerne emisije i raspršivanja svjetla u okoliš, a postojeće rasvjetljenje mora se smanjiti na dopuštene razine. Zaštita od svjetlosnog onečišćenja postiže se osobito sljedećim mjerama:

- utvrđivanjem izloženosti svjetlosnom onečišćenju i prekomjernoj rasvjetljenosti kontinuiranim svjetlotehničkim mjerenjem i, po ocijenjenoj potrebi, izradom karata rasvjetljenosti za odgovarajuća izložena područja,
- osiguranjem dostupnosti podataka o rasvjetljenosti i svjetlosnom onečišćenju okoliša,
- zaštitom područja koja su rasvjetljena s posebno niskom razinom,
- izradom akcijskih planova vezano za održavanje i rekonstrukciju postojeće rasvjete i rasvjetljavanje na području jedinice lokalne samouprave,
- pravodobnim održavanjem ili rekonstrukcijom rasvjete sukladno akcijskom planu,
- zaštitom ugroženih vrsta biljnog i životinjskog svijeta i njihovih zaštićenih staništa,
- ograničenjima i zabranama vezano za rasvjetljavanje, odnosno razdoblja rasvjetljavanja tijekom 24 sata,
- korištenjem zasjenjenih svjetiljki.

S obzirom da se smještaj zahvata, procjenjuje se da zahvat neće značajnije pridonijeti svjetlosnom opterećenju uz primjenu gore navedenih zakonskih odredbi i mjera u prevenciji svjetlosnog onečišćenja.

#### **4.1.10 UTJECAJ NA PROMET I INFRASTRUKTURU**

---

##### ***Utjecaj tijekom radova***

UPU-om Gruški akvatorij u sklopu mjera sprječavanja nepovoljna utjecaja na okoliš predviđeno je da se prilikom izgradnje na području obuhvata UPU Gruški akvatorij organizira na način da se glavina građevinskog materijala doveze do mjesta ugradnje morskim putem. Također, kao mjere za sprječavanje nepovoljna utjecaja na okoliš (buka i prašina) u spomenutom UPU Gruški akvatorij navedeno da će se glavina građevinskih radova izvoditi izvan turističke sezone i u vremenu kada se ne remeti odmor lokalnoga stanovništva i turista pri čemu će se maksimalno izbjegavati prijevoz materijala teškim kamionima. Ipak, ukoliko to neće biti moguće uslijed dinamike radova zbog eventualnog prolaza kamiona i strojeva prilikom izgradnje planiranih objekata moguće su količine zemlje i ostalog građevnog materijala na prometnicama, poteškoće u odvijanju prometa, eventualna oštećenja prometnica i zastoji (uslijed prevrtanja kamiona, rasipanja materijala, sudara i sl.). Nakon završetka zahvata potrebno je sanirati sva eventualna oštećenja na postojećoj prometnoj mreži. Navedena opterećenja prometne mreže i eventualne poteškoće u odvijanju prometa, kratkotrajni su utjecaji, koji će postojati isključivo za vrijeme izgradnje građevina te je negativan utjecaj na promet ocijenjen kao minimalan.

Tijekom izgradnje objekata mogući su negativni utjecaji na elemente vodoopskrbne, elektroopskrbne ili telekomunikacijske mreže i može doći do mehaničkog oštećenja elemenata vodoopskrbe i posredno do onečišćenja pitke vode, odnosno oštećenja elektroopskrbnih i telekomunikacijskih



vodova i kanala, osobito na mjestima gdje se planirani objekti križaju, vode paralelno ili samo mjestimično približavaju elementima infrastrukturnih sustava. Svi negativni utjecaji mogu se izbjeći pravilnom organizacijom građenja, poštivanjem i uzimanjem u obzir posebnih uvjeta građenja dobivenih od strane pojedinih institucija prilikom ishođenja pojedinih dozvola te uz poštivanje važećih zakonskih i podzakonskih propisa i pravila građevinske, prometne, elektro i strojarske struke. Na ovaj način tijekom radova neće biti utjecaja na elemente infrastrukturnih sustava.

### ***Utjecaj tijekom korištenja***

UPU-om Gruški akvatorij je određeno više javnih garaža u funkciji planiranih sadržaja, ukupnoga kapaciteta 3.000 GM, prikazanih orijentacijski na kartografskom prikazu 2.1 Prometni sustav. Detaljniji raspored i kapacitet garažnih mjesta po pojedinim zahvatima u okviru ove prostorne cjeline utvrđuje se prostorno-prometnom studijom, sukladno članku 73., stavak 3. GUP-a Grada Dubrovnika („Službeni glasnik Grada Dubrovnika“, br. 10/05. i 10/07.). Unutar zahvata u prostoru parkiranja će se osigurati u javnim garažama u skladu s kartografskim prikazom 2.1 Prometni sustav (tri javne garaže u funkciji lučkih i ostalih sadržaja s 480, 570 i 450 PM). Za rješenje prometa u mirovanju obvezna je izrada prometno-tehnološkoga projekta s izračunom potrebnoga broja parkirališnih mjesta, posebno za:

- stajalište (samo ukrcaj, iskrcaj)
- kratkotrajno parkiranje (do 1 h)
- dugotrajno parkiranje (preko 1 h)

Priključak na prometnu infrastrukturu riješit će se u skladu s rješenjem infrastrukture sadržane u UPU Gruški akvatorij (kartografski prikazi broj 2.1., u mjerilu 1:2000) i prema posebnim uvjetima tijela državne uprave, javnih poduzeća i pravnih osoba s javnim ovlastima. Mjesto i način priključka planiranih zahvata u prostoru na javno-prometne površine detaljnije će se utvrditi nakon provedenoga javnoga arhitektonsko-urbanističkog natječaja, u postupku ishođenja odgovarajućeg odobrenja za građenje sukladno zakonu. U zoni terminala za brodove na kružnim putovanjima planiran je autobusni terminal sa 20 perona za potrebe funkcioniranja kruzerskog terminala koji se nalazi u istoj zoni – turistički terminal. Izgradnjom autobusnog terminala omogućit će se upravljanje prometom na način da će se smanjiti pritisak na javni gradski promet u razdobljima dolaska kruzera. Obzirom na sve navedeno te posebna pravila regulacije prometa na prilaznim prometnicama, neminovan negativan utjecaj na promet ocijenjen je kao minimalno negativan i u prihvatljivim granicama za zonu planiranog zahvata. U redovnom radu promet vozila, u i iz lokacije zahvata neće utjecati na normalno odvijanje prometa na okolnom području.

Tijekom korištenja ne očekuju se negativni utjecaji na elemente infrastrukture. Negativni utjecaji su mogući jedino u slučaju akcidentnih situacija i prilikom eventualnih novih većih rekonstrukcija izgrađenih objekata.

#### **4.1.11 GOSPODARENJE OTPADOM**

---

### ***Utjecaj tijekom radova***

Tijekom rušenja postojećih objekata, pripreme i izgradnje planiranog zahvata očekuje se nastanak sljedećih vrsta otpada klasificiranih sukladno Katalogu otpada iz Pravilnika o katalogu otpada (NN 90/15):



Ključni broj	Vrsta otpada
17 00 00	građevinski otpad i otpad od rušenja objekata (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija)
17 01	beton, opeka, crijep/pločice i keramika
17 01 06*	mješavine ili odvojene frakcije betona, opeke, crijepa/pločica i keramike koje sadrže opasne tvari)
17 02	drvo, staklo i plastika
17 02 04*	staklo, plastika i drvo koji sadrže ili su onečišćeni opasnim tvarima
17 03	mješavine bitumena, ugljeni katran i proizvodi koji sadrže katran
17 03 01*	mješavine bitumena koje sadrže katran iz ugljena
17 03 03*	ugljeni katran i proizvodi koji sadrže katran
17 04	metali (uključujući njihove legure)
17 04 09*	metalni otpad onečišćen opasnim tvarima
17 04 10*	kabelski vodiči koji sadrže ulje, ugljeni katran i druge opasne tvari
17 06	izolacijski materijali i građevinski materijali koji sadrži azbest
17 09	ostali građevinski otpad i otpad od rušenja objekata

S nastalim vrstama otpada potrebno je postupati sukladno Zakonu o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13) i podzakonskim aktima koji reguliraju gospodarenje s pojedinim vrstama otpada kako ne bi došlo do negativnog utjecaja na okoliš.

Neopasan otpad potrebno je sakupljati odvojeno po vrstama i privremeno skladištiti na prostorima uređenim u tu svrhu te gospodarenje prilagoditi dinamici nastanka otpada odnosno radova. Prostor uređen za privremeno skladištenje nastalog otpada potrebno je smjestiti unutar gradilišta. Opasan otpad potrebno je sakupljati odvojeno od ostalog otpada.

Najveći dio otpada (prethodno obrađen ili neobrađen) može se odvesti na najbliže javno odlagalište otpada, odnosno na mjesto koje odredi nadležno tijelo. Nakon završetka radova, izvođač je dužan ukloniti sve privremene građevine koje su služile tijekom gradnje, ukloniti višak materijala s gradilišta i ostatke upotrijebljenog materijala, okoliš lokacije zahvata dovesti u prvobitno stanje te demontirati i ukloniti privremene instalacije.

### **Utjecaj tijekom korištenja**

U nastavku je dana tablica s vrstama otpada koji će nastajati tijekom korištenja zahvata.

Ključni broj	Vrsta otpada
13 01	otpadna hidraulična ulja
13 02	otpadna maziva ulja za motore i zupčanike
13 07	otpad od tekućih goriva
13 07 01*	loživo ulje i dizel gorivo
14 06	otpadna organska otapala, rashladne tvari i potisni mediji za pjene i aerosole
15 01	ambalaža (uključujući odvojeno skupljenu ambalažu iz komunalnog otpada)
15 02	apsorbensi, filtarski materijali, tkanine i sredstva za brisanje i upijanje i zaštitna odjeća
16 02	otpad iz električne i elektroničke opreme
19 08	otpad iz uređaja za obradu otpadnih voda koji nije specificiran na drugi način



19 11 06	muljevi od obrade efluenata na mjestu njihova nastanka, koji nisu navedeni pod 19 11 05
20 01	odvojeno skupljeni sastojci (osim 15 01)
20 02	otpad iz vrtova i parkova
20 03	ostali komunalni otpad

S nastalim vrstama otpada potrebno je postupati sukladno Zakonu o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13) i podzakonskim aktima koji reguliraju gospodarenje s pojedinim vrstama otpada kako ne bi došlo do negativnog utjecaja na okoliš.

Potrebno je prije svega izbjegavati nastajanje otpada, smanjivati količine proizvedenog otpada te organizirati sakupljanje, odvajanje i odlaganje svih iskoristivih otpadnih tvari.

Komunalni i neopasni proizvodni otpad s područja obuhvata zahvata zbrinjavat će se kroz sustav gospodarenja otpadom Grada Dubrovnika. Provođenje mjera za postupanje s komunalnim otpadom osigurava Grad Dubrovnik, a sakuplja ga ovlaštena pravna osoba.

Provođenje mjera postupanja s opasnim otpadom osigurava Vlada Republike Hrvatske, a sakupljaju ga ovlaštene pravne osobe. Opasni otpad mora se odvojeno sakupljati. Proizvođač opasnoga otpada obvezan je osigurati propisno skladištenje i označavanje opasnoga otpada dok ga ovlaštene osobe trajno ne zbrinu.

#### 4.1.12 UTJECAJ U SLUČAJU AKCIDENTA

##### *Utjecaj tijekom radova*

Akcidentne situacije koje se mogu pojaviti tijekom izgradnje su:

- prometne nesreće<sup>11</sup> prilikom bušenja, utovara, istovara i transporta materijala i rada sa strojevima uslijed sudara, prevrtanja kamiona, mehanizacije i sl. koje nastaju zbog povećanja broja ljudi i prometovanja velikog broja mehanizacije i otežanog pristupa a koje su uzrokovane tehničkim kvarom i/ili ljudskom greškom i povezane sa sigurnošću za vrijeme građenja,
- incidentna izlivanja goriva i maziva i onečišćenje kopna i voda zbog oštećenja spremnika za diesel gorivo ili prilikom punjenja transportnih sredstava i mehanizacije gorivom odnosno primjene sredstava za podmazivanje u slučaju nekontroliranih postupaka,
- požari na otvorenim površinama, u objektima, na vozilima ili plovilima zbog ekstremnih slučajeva nepažnje,
- nekontrolirana odlaganja otpada uslijed nepropisnog zbrinjavanja/odlaganja raznih vrsta otpada,
- nesreće uzrokovane višom silom (potresi, ekstremno nepovoljni vremenski uvjeti (poplave), udar groma i sl.).

Akcidenti, koji se mogu dogoditi prilikom izgradnje zahvata, mogu također ugroziti zdravlje i živote ljudi na gradilištu ili mogu prouzročiti znatnije materijalne štete u prostoru.

<sup>11</sup> Posljedice prometovanja velikog broja prijevoznih sredstava su i prometne nesreće. Prometna nesreća je svaka nesreća koja uključuje sredstvo namijenjeno ili upotrijebljeno u to vrijeme za prijevoz osoba ili dobara s jednog mjesta na drugo s posljedicom smrtnog ishoda sudionika u prometu.



## Utjecaj tijekom korištenja

Zbog karaktera zahvata, za vrijeme korištenja ne očekuju se značajni negativni utjecaji u slučaju akcidenata. Postoji jedino mogućnost manjih prometnih akcidenata, požara na otvorenome ili u objektima/vozilima te nesreće uzrokovane višom silom (potresi, ekstremno nepovoljni vremenski uvjeti (poplave), udar groma i sl.).

## 4.2 Obilježja utjecaja

Tablica 4.2. Obilježja utjecaja

Utjecaji	Obilježje	
	Tijekom radova	Tijekom korištenja
Krajobraz	Nagrđivanje urbanog konteksta radom mehanizacije i odlaganjem građevinskog materijala – niskog intenziteta i privremenog karaktera.	Moguće poboljšanje krajobrazne slike, a ovisno o završnom izgledu objekata i okolice.
Kulturno-povijesna baština	Nema utjecaja uz pridržavanje mjera zaštite kod izgradnje. Manje privremeno narušavanje kulturološkog konteksta uslijed rada mehanizacije i buke.	Uz pretpostavku poštivanja Konzervatorskih smjernica i kvalitetnog provođenja urbanističko-arhitektonskog natječaja očekuje se izostanak negativnih utjecaja.
Biljni i životinjski svijet	Slab, kratkotrajan, lokaliziran utjecaj tijekom radova: bukom i vibracijama na urbanu faunu područja.	-
Zaštićena područja prirode	-	-
Ekološka mreža	-	-
Vode i vodna tijela	Moguć negativan utjecaj pri pojavi velikih oborina te akcidentnih situacija.	Prilikom korištenja zahvata ne očekuje se negativan utjecaj na vodna tijela.
Kvaliteta zraka	Izravan negativan i kratkotrajan utjecaj uslijed radova i prometa vozila.	-
Stanovništvo	Privremeni manji do zanemarivi utjecaji ometanja stanovnika tijekom izvođenja građevinskih radova u vidu povećanja buke i prometa. Također je moguće smanjenja kvalitete zraka zbog emisije prašine koja nastaje kao posljedica manipulacije rastresitim materijalom.	Izvedbom zahvata doći će do trajne promjene za stanovništvo koje koristi prostor, osobito u dijelu gdje će doći do uklanjanja objekata. Očekuje se generalno pozitivan utjecaj na stanovništvo zbog planiranih sadržaja koje će povećati kvalitetu postojećih i potencijalnih korisnika.
Buka	Povećanje razina buke zbog radova na izgradnji, ali bez utjecaja na stanovništvo.	-
Svjetlosno onečišćenje	-	S obzirom da se smještaj zahvata, procjenjuje se da zahvat neće značajnije pridonijeti svjetlosnom opterećenju uz primjenu gore navedenih zakonskih odredbi i mjera u prevenciji svjetlosnog onečišćenja.
Promet i infrastruktura	Opterećenja prometne mreže i eventualne poteškoće u odvijanju prometa, kratkotrajni su utjecaji, koji će postojati isključivo za vrijeme izgradnje građevina te je negativan utjecaj na promet ocijenjen kao minimalan	Za rješenje prometa u mirovanju obvezna je izrada prometno-tehnološkoga projekta s izračunom potrebnoga broja parkirališnih mjesta, posebno za: → stajalište (samo ukrcaj, iskrcaj) → kratkotrajno parkiranje (do 1 h) → dugotrajno parkiranje (preko 1 h) Priključak na prometnu infrastrukturu riješit će se u skladu s rješenjem infrastrukture sadržane u UPU Gruški akvatorij i prema posebnim uvjetima tijela državne uprave,



		javnih poduzeća i pravnih osoba s javnim ovlastima. Mjesto i način priključka planiranih zahvata u prostoru na javno-prometne površine detaljnije će se utvrditi nakon provedenoga javnoga arhitektonsko-urbanističkog natječaja, u postupku ishođenja odgovarajućeg odobrenja za građenje sukladno zakonu.
Otpad	Nastajat će razne vrste otpada – negativan utjecaj se može spriječiti pravilnim gospodarenjem te predavanjem ovlaštenim osobama na zbrinjavanje.	Nastajat će razne vrste otpada – negativan utjecaj se može spriječiti pravilnim gospodarenjem te predavanjem ovlaštenim osobama na zbrinjavanje.
Akcidentne situacije	Moguće su akcidentne situacije vezane uz mehanizaciju i vozila koja se koriste za radove te požari.	Moguće su akcidentne situacije vezane uz vozila, požare, potrese, kvarove opreme, prekide napajanja električnom energijom, propuste u odvodnji, puknuće cijevi i sl.

### 4.3 Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

Lokacija zahvata se ne nalazi u blizini državne granice Republike Hrvatske, a zahvat niti veličinom niti mogućim utjecajima ne može imati prekograničan utjecaj.





## **5 PRIJEDLOG MJERA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA**

---

### **5.1 Prijedlog mjera zaštite okoliša**

---

Tijekom radova i korištenja obzirom na karakter samog zahvata, nositelj zahvata obavezan je primjenjivati sve mjere zaštite sukladno zakonskim propisima iz područja gradnje, zaštite okoliša (sastavnica i opterećenja okoliša), zaštite od požara i zaštite na radu, zaštite zdravlja i sigurnosti sukladno prethodno dobivenim rješenjima, suglasnostima i dozvolama, odnosno izrađenoj projektnoj i drugoj dokumentaciji te primjeni dobre inženjerske i stručne prakse kako tvrtki prilikom radova, tako i nositelja zahvata prilikom korištenja zahvata.

Analiza utjecaja tijekom radova na izgradnji zahvata na sastavnice okoliša i kasnijeg korištenja, te opterećenja u okolišu koja potječu od predmetnog zahvata pokazala je kako će negativni utjecaji uz pridržavanje zakonskih obveza nositelja zahvata biti minimalni ili zanemarivi, te da nije potrebno predlagati dodatne mjere zaštite okoliša. Zaključeno je da će potencijalni negativni utjecaji ukloniti ili smanjiti na najmanju moguću mjeru uz pridržavanje odredbi relevantnih zakonskih propisa.

### **5.2 Prijedlog programa praćenja stanja okoliša**

---

Kako tijekom i nakon izgradnje planiranih objekata neće biti negativnog utjecaja na okoliš, ne predlaže se poseban program praćenja stanja okoliša.



---

## 6 IZVORI PODATAKA

---

### 6.1 POPIS DOKUMENTACIJSKOG MATERIJALA

---

- „Nacrtna specifikacije” (Konzorcij tvrtki KAMGRAD i BOUYGUES BATIMENT INTERNATIONAL, rujan 2015.)
- Prostorni plan Dubrovačko-neretvanske županije (Službeni glasnik Dubrovačko-neretvanske županije, brojevi 06/03, 03/05-uskl., 07/10, 4/12-isp., 09/13 i 02/15)
- Prostorni plan uređenja Grada Dubrovnika (Službeni glasnik Grada Dubrovnika, brojevi 07/05, 06/07, 10/07-isp., 03/14 i 19/15)
- Generalni urbanistički plan Grada Dubrovnika (Službeni glasnik Grada Dubrovnika 10/05, 10/07-isp., 08/12, 03/14 i 08/15)
- Urbanistički plan uređenja Gruški akvatorij (Službeni glasnik Grada Dubrovnika 7/11)

---

### 6.2 POPIS PRAVNIH PROPISA

---

#### *Općenito*

- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13 i 78/15)
- Uredba o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša (NN 64/08)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14)
- Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša (NN 87/15)
- Popis pravnih osoba koje imaju suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (NN 34/07)

#### *Prostorna obilježja*

- Zakon o gradnji (NN 153/13)
- Zakon o lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi (NN 33/01, 60/01, 129/05, 109/07, 125/08, 36/09, 150/11, 144/12 i 19/13)
- Zakon o područjima županija, gradova i općina RH (NN 86/06, 125/06, 16/07, 95/08, 46/10, 145/10, 37/13, 44/13, 45/13 i 110/15)
- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13)

#### *Biološka i krajobrazna raznolikost*

- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13)
- Uredba o ekološkoj mreži (NN 124/13 i 105/15)
- Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu (NN 146/14)
- Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13)
- Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14)

#### *Kulturno-povijesna baština*

- Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 069/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14 i 98/15)
- Pravilnik o arheološkim istraživanjima (NN 102/10)



- Pravilnik o obliku, sadržaju i načinu vođenja Registra kulturnih dobara Republike Hrvatske (NN 89/11 i 130/13)

### **Vode**

- Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (NN 05/11)
- Zakon o vodama (NN 153/09, 130/11, 56/13 i 14/14)
- Uredba o standardu kakvoće voda (NN 73/13, 151/14 i 78/15)
- Pravilnik o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora (NN 97/10 i 31/13)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16)
- Pravilnik o izdavanju vodopravnih akata (NN 78/10, 79/13 i 9/14)
- Pravilnik o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda (NN 3/11)
- Pravilnik o utvrđivanju zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11 i 47/13)
- Odluka o donošenju Plana upravljanja vodnim područjima (NN 82/13)
- Odluka o granicama vodnih područja (NN 79/10)
- Odluka o određivanju osjetljivih područja (NN 81/10 i 141/15)
- Odluka o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj (NN 130/12)
- Odluka o Popisu voda 1. reda (NN 79/10)

### **Zrak**

- Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11 i 47/14)
- Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 117/12 i 90/14)
- Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14)
- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12)
- Uredba o tvarima koje oštećuju ozonski sloj i fluoriranim stakleničkim plinovima (NN 90/14)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima izloženosti opasnim tvarima pri radu i o biološkim graničnim vrijednostima (NN 13/09 i 75/13)
- Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 129/12 i 97/13)
- Pravilnik o praćenju kvalitete zraka (NN 3/13)

### **Buka**

- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13 i 153/13)
- Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera za zaštitu od buke (NN 91/07)
- Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru (NN 156/08)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)
- Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu (NN 46/08)

### **Svjetlosno onečišćenje**

- Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 114/11)

### **Promet i prometna infrastruktura**

- Pomorski zakonik (NN 181/04, 76/07, 146/08, 61/11, 56/13 i 26/15)
- Zakon o cestama (NN 84/11, 18/13, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14)
- Zakon o koncesijama (NN 143/12)



- Zakon o prijevozu u cestovnom prometu (NN 82/13)
- Zakon o sigurnosti prometa na cestama (NN 67/08, 48/10, 74/11, 80/13, 158/13, 92/14, 64/15 i 89/15)
- Uredba o jediničnim naknadama, korektivnim koeficijentima i pobližim kriterijima i mjerilima za utvrđivanje posebne naknade za okoliš na vozila na motorni pogon (NN 114/14 i 147/14)
- Uredba o mjerilima za razvrstavanje javnih cesta (NN 34/12)
- Pravilnik o sigurnosti pomorske plovidbe u unutarnjim morskim vodama i teritorijalnom moru Republike Hrvatske te načinu i uvjetima obavljanja nadzora i upravljanja pomorskim prometom (NN 79/13 i 140/14)
- Pravilnik o tehničkim pregledima vozila (NN 148/08, 36/10, 52/13, 111/14 i 122/14)
- Pravilnik o tehničkim uvjetima za vozila u prometu na cestama (NN 51/10, 84/10, 145/11, 140/13, 85/14 i 83/15)
- Pravilnik o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključaka i prilaza na javnu cestu (NN 95/14)
- Odluka o razvrstavanju javnih cesta (NN 66/15)
- Naredba o razvrstaju luka otvorenih za javni promet na području Dubrovačko-neretvanske županije (NN 32/11 i 117/12)

### **Otpad**

- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13)
- Pravilnik o ambalaži i ambalažnom otpadu (NN 97/05, 115/05, 81/08, 31/09, 156/09, 38/10, 10/11, 81/11, 126/11, 38/13 i 86/13)
- Pravilnik o gospodarenju građevnim otpadom (NN 38/08)
- Pravilnik o gospodarenju otpadnim električnim i elektroničkim uređajima i opremom (NN 74/07, 133/08, 31/09, 156/09, 143/12 i 86/13)
- Pravilnik o gospodarenju otpadnim uljima (NN 124/06, 121/08, 31/09, 156/09, 91/11, 45/12, 86/13 i 95/15)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 23/14, 51/14, 121/15 i 132/15)
- Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)
- Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (NN 114/15)
- Pravilnik o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova (NN 79/14)

### **Akcidenti**

- Plan intervencija kod iznenadnih onečišćenja mora (NN 92/08)
- Plan intervencija kod iznenadnog onečišćenja mora u Dubrovačko-neretvanskoj županiji (Službeni glasnik 6/04 i 2/11)
- Zakon o prijevozu opasnih tvari (NN 79/07)
- Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95 i 56/10)
- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14 i 154/14)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
- Zakon o sustavu civilne zaštite (NN 82/15)
- Pravilnik o izradi procjene rizika (NN 112/14)
- Pravilnik o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (NN 35/94, 110/05 i 28/10)
- Pravilnik o planu zaštite od požara (NN 51/12)
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94 i 142/03)
- Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN 101/11 i 74/13)
- Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim ili pokretnim gradilištima (NN 51/08)
- Pravilnik o zaštiti od požara u skladištima (NN 93/08)



→ Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 29/13)

→

Objava dopune popisa izabranih stručno i tehnički osposobljenih pravnih i fizičkih osoba na

