

## UVOD

Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu urađen je u skladu sa:

- Zakonom o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list RCG“, br. 80/05)
- Zakonom o uređenju prostora i izgradnji objekata („Sl. list CG“, br. 51/08)
- Programskim zadatkom za izradu Detaljnog urbanističkog plana „Bušat“ (na osnovu člana 31. i 35. Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata („Službeni list CG“, br. 51/08), Sekretar Sekretarijata za uređenje prostora, komunalno stambene poslove i zaštitu životne sredine Opštine Bar je donio je odluku br. 032-07-dj-351-1705 od 26.12.2008. godine, o pristupanju izradi Strateške procjene uticaja na životnu sredinu za DUP „Bušat“).

Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu (SPU) Detaljnog urbanističkog plana „Bušat“, predstavlja završni dokument DUP-a „Bušat“.

Sadržaj Izvještaja o Strateškoj procjeni uticaja u skladu je sa članom 15 predmetnog Zakona. Sadrži podatke kojima se opisuju i procjenjuju mogući značajni uticaji na životnu sredinu do kojih može doći realizacijom plana, kao i razmatranih varijantnih rešenja uz vođenje računa o ciljevima i geografskom obuhvatu plana. U Izvještaju su predložene mjere: prevencije, minimalizacije, ublažavanja itd., odnosno predložene su mjere za smanjenje negativnih uticaja na životnu sredinu a time i na zdravlje ljudi.

Nosilac izrade Izvještaja o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu je preduzeće „MEDIX“ d.o.o. iz Podgorice, sa spoljnim saradnicima za pojedine oblasti koje razmatra Strateška procjena uticaja na životnu sredinu.

# 1. PREGLED SADRŽAJA I GLAVNIH CILJEVA PLANA

## 1.1. Opis lokacije

Lokalitet „Bušat“ nalazi se na krajnjem jugu barske Opštine, u neposrednoj blizini njene administrativne granice sa Opštinom Ulcinj. Od grada Bara je udaljen oko 12km i sa njim povezan magistralnim putem M2.4. Povoljnosti geografskog položaja lokaliteta „Bušat“ doprinosi mala udaljenost od morske obale kao i orijentacija velikog dijela prostora prema moru.

Prostor zahvata Plana pruža se pravcem sjever – jug u dužini od oko 1500 m. Zahvata dio područja naselja Kunje od magistralnog puta M2.4 Bar - Ulcinj do kopnene granice Generalnog urbanističkog plana Bara (potezi Ploča, Bulaze, Lokvač, Košarica, Bijeli Kamen i Bušat).

## 1.2. Granica zahvata

Granica zahvata načelno je određena čl. 3. Odluke o pristupanju izradi DUP-a „Bušat“ br. 031-549 od 28.02.2008. godine.

Površina zahvata Detaljnog urbanističkog plana „Bušat“, iznosi 128 ha 30a 27,00m<sup>2</sup>. prema Odluci.

Obrađivač je predložio neznatnu korekciju granice zahvata prema osovinama saobraćajnica i utvrdio date koordinate, pri tom poštujući planski zahvat utvrđen Odlukom.

Površina zahvata Detaljnog urbanističkog plana „Bušat“ iznosi 128,77 ha prema korigovanoj granici zahvata.

Ovaj prostor definisan je koordinatama tačaka:

	x	y
1.	6596441.90	4652742.54
2.	6596447.27	4652695.98
3.	6596453.25	4652688.07
4.	6596457.23	4652669.13
5.	6596471.78	4652654.82
6.	6596482.09	4652645.28
7.	6596498.24	4652637.85
8.	6596524.77	4652636.48
9.	6596548.58	4652624.30
10.	6596559.29	4652628.09
11.	6596566.18	4652629.33
12.	6596582.57	4652627.41

13. 6596600.99 4652624.37  
14. 6596611.02 4652620.00  
15. 6596622.18 4652609.94  
16. 6596620.77 4652604.21  
17. 6596630.25 4652604.21  
18. 6596657.33 4652594.63  
19. 6596667.85 4652587.92  
20. 6596669.32 4652587.71  
21. 6596647.45 4652494.95  
22. 6596614.02 4652391.79  
23. 6596614.28 4652389.02  
24. 6596623.98 4652384.50  
25. 6596659.91 4652375.63  
26. 6596708.97 4652418.10  
27. 6596702.92 4652387.10  
28. 6596729.42 4652363.93  
29. 6596727.97 4652358.21  
30. 6596723.52 4652353.74  
31. 6596703.60 4652343.25  
32. 6596691.39 4652328.12  
33. 6596662.04 4652307.86  
34. 6596658.34 4652302.26  
35. 6596655.44 4652280.23  
36. 6596648.11 4652277.75  
37. 6596663.29 4652238.89  
38. 6596698.00 4652212.04  
39. 6596727.35 4652198.05  
40. 6596687.92 4652175.92  
41. 6596674.76 4652164.95  
42. 6596667.24 4652154.04  
43. 6596658.60 4652140.29  
44. 6596648.89 4652136.06  
45. 6596643.29 4652132.70  
46. 6596637.47 4652122.62  
47. 6596612.41 4652119.98  
48. 6596608.60 4652107.42  
49. 6596607.21 4652105.47  
50. 6596587.83 4652111.80  
51. 6596581.69 4652116.93  
52. 6596574.86 4652115.51  
53. 6596579.59 4652106.34  
54. 6596592.28 4652091.72  
55. 6596599.81 4652084.53

56. 6596608.45 4652079.61  
57. 6596612.59 4652080.27  
58. 6596620.97 4652078.66  
59. 6596653.02 4652056.13  
60. 6596680.01 4652051.88  
61. 6596657.74 4651977.03  
62. 6596655.40 4651961.83  
63. 6596612.31 4651891.88  
64. 6596624.08 4651868.24  
65. 6596643.81 4651844.46  
66. 6596657.66 4651841.58  
67. 6596674.72 4651848.01  
68. 6596690.64 4651851.66  
69. 6596690.69 4651841.61  
70. 6596667.92 4651823.10  
71. 6596635.18 4651778.89  
72. 6596622.26 4651768.19  
73. 6596621.62 4651750.91  
74. 6596616.63 4651729.80  
75. 6596632.59 4651719.96  
76. 6596655.05 4651697.21  
77. 6596715.54 4651662.68  
78. 6596733.78 4651644.84  
79. 6596702.99 4651599.00  
80. 6596675.97 4651563.90  
81. 6596665.70 4651554.08  
82. 6596665.26 4651543.68  
83. 6596644.41 4651514.26  
84. 6596649.45 4651493.72  
85. 6596633.17 4651478.92  
86. 6596632.28 4651464.65  
87. 6596638.32 4651450.65  
88. 6596643.15 4651427.00  
89. 6596640.71 4651420.90  
90. 6596670.55 4651372.59  
91. 6596675.97 4651367.57  
92. 6596686.32 4651341.07  
93. 6596705.18 4651315.16  
94. 6596708.32 4651306.31  
95. 6596662.01 4651298.32  
96. 6596659.52 4651275.88  
97. 6596665.78 4651231.85  
98. 6596664.45 4651226.83

99. 6596667.01 4651216.98  
100. 6596665.05 4651202.85  
101. 6596649.55 4651151.30  
102. 6596327.56 4651187.65  
103. 6596257.06 4651189.22  
104. 6596182.85 4651165.80  
105. 6596137.09 4651148.24  
106. 6596088.87 4651136.77  
107. 6595983.82 4651122.82  
108. 6595982.91 4651174.94  
109. 6595965.36 4651241.71  
110. 6595946.36 4651293.12  
111. 6595920.39 4651325.59  
112. 6595876.39 4651369.97  
113. 6595853.29 4651392.07  
114. 6595831.30 4651406.44  
115. 6595783.93 4651423.64  
116. 6595741.68 4651445.23  
117. 6595713.88 4651470.10  
118. 6595691.56 4651500.88  
119. 6595680.50 4651526.34  
120. 6595669.08 4651582.23  
121. 6595666.45 4651597.83  
122. 6595666.66 4651629.15  
123. 6595673.61 4651684.79  
124. 6595678.85 4651729.62  
125. 6595678.14 4651843.06  
126. 6595669.06 4651896.36  
127. 6595657.39 4651949.83  
128. 6595647.48 4651983.73  
129. 6595639.32 4652011.10  
130. 6595634.27 4652035.65  
131. 6595626.44 4652079.37  
132. 6595604.74 4652200.81  
133. 6595605.06 4652235.93  
134. 6595613.78 4652273.60  
135. 6595626.81 4652299.50  
136. 6595650.80 4652327.20  
137. 6595670.83 4652342.62  
138. 6595687.36 4652351.53  
139. 6595709.45 4652359.80  
140. 6595730.32 4652364.11  
141. 6595801.66 4652363.98

142.	6595842.10	4652358.48
143.	6595896.47	4652351.10
144.	6595941.46	4652348.92
145.	6595999.70	4652367.99
146.	6596026.90	4652381.66
147.	6596060.69	4652407.97
148.	6596084.71	4652437.71
149.	6596102.94	4652473.73
150.	6596111.62	4652506.71
151.	6596117.85	4652583.71
152.	6596146.53	4652581.33
153.	6596157.42	4652590.85
154.	6596315.53	4652649.89
155.	6596385.51	4652709.54

### 1.3. Koncept organizacije prostora - polazni stavovi

Izradu ovog planskog dokumenta uslovio je, u svim fazama, princip da planiranje proizilazi iz pravilnog sagledavanja odnosa izmenu faktičkog stanja na terenu i prioriternih potreba korisnika prostora i njihovog uklapanja u gradsku strukturu.

Razmatranjem ovog odnosa pošlo se od neminovnog zaključka da ekonomski i socijalni procesi određuju prostornu distribuciju djelatnosti i stanovništva, te da su uslovljeni prostornom stvarnošću, pri tom ne zaboravljajući da je DUP osnovni dokument za usmjeravanje oblikovnog izraza grada.

Oblik intervencija koji je primjenjen kao osnov za uređenje predmetnog prostora je urbana revitalizacija. Samo kompleksnom urbanom revitalizacijom moguće je obezbijediti ovom prostoru dalji razvoj osnovnih funkcija: turizam, stanovanje, centralne funkcije i vratiti mu ulogu koja mu pripada kao važnom prostoru za Opštinu Bar.

Urbana revitalizacija podrazumijeva mjere zaštite, sanacije i rekonstrukcije.

U urbanističkom smislu **zaštita** se odnosi na mjere za očuvanje urbanističko-oblikovnog identiteta, očuvanje postojeće namjene prostora i isključivanje funkcija koje bi mogle imati negativan uticaj, kao i zaštita urbanog kapaciteta.

**Sanacija** obuhvata otklanjanje nedostataka u građenoj supstanci, saobraćajnom sistemu, servisima i uslugama, infrastrukturnim vodovima i objektima. Usmjerena je u pravcu funkcionalnog, organizacijskog i ambijentalnog unapređenja prostora. Omogućava uključivanje neizgrađenih površina. Takođe, preporučuje rekonstrukciju pojedinih objekata.

**Rekonstrukcija** kao mjera obnavljanja urbanog tkiva podrazumijeva rušenje dotrajalih objekata.

Cilj izrade ovog planskog dokumenta je oživljavanje primarne turističke funkcije područja, kao i otvaranje mogućnosti za kvalitativnu i sadržajnu obnovu građevinskog fonda.

#### 1.4. Namjena površina

Primjenjujući odabrani plan intervencija, nakon detaljne analize postojeće izgrađene strukture, kao i smjernice prepoznate su sljedeće namjene površina:

- stanovanje male gustine,
- stanovanje srednje gustine,
- turističko stanovanje,
- centralne funkcije,
- zelene površine.

##### *Stanovanje*

Zona turističkog stanovanja je dominirajuća u zahvatu Plana. Locirana je u zonama postojećeg stanovanja i proširena na slobodne neizgrađene površine interpolacijom novih urbanističkih parcela.

Planerski pristup za ovu zonu je išao u sljedećim pravcima:

- **rekonstrukcija postojećih objekata ili njihovo rušenje i zamjena novim**, po principu vraćanja osnovnih elemenata tradicionalne urbanističke matrice (parcelacija, ulična regulacija, namjena) uz maksimalno uvođenje arhitektonske tipologije (horizontalni i vertikalni gabarit, arhitektonska podjela fasade, upotreba prirodnih materijala);
- **izgradnja novih objekata** na slobodnim prostorima;
- za objekte koji nijesu u skladu sa ambijentom, osim rekonstrukcije po utvrđenim principima, predlaže se **adaptacija i vizuelna sanacija** u cilju vraćanja kulturnog identiteta čitavom prostoru.

GUP-om je, na ovom lokalitetu, planirana gustina naseljenosti :

- **mala 61-120 st/ha;**
- **srednja 121-240 st/ha;**
- **velika 241- 480 st/ha.**

**Ulična mreža** je planirana za rekonstrukciju uz infrastrukturno opremanje, u cilju modernizacije, a na osnovu kontinuiteta tradicije.

U pogledu **materijalizacije**, preporučuje se tipizacija upotrebe materijala za pojedine djelove objekata (npr. krov, fasada, ograda i sl.) uz preporuku korišćenja prirodnih materijala.

### ***Sport i rekreacija u okviru zelenih površina***

U zahvatu Izmjena i dopuna DUP-a „Bušat“ površina za sport i rekreaciju planira se u okviru zelenih površina. U ovoj zoni je moguća izgradnja manjih sportskih terena.

### ***Uslužne djelatnosti***

Sadržaji trgovine, zanatstva i ugostiteljstva mogu se organizovati u prizemljima i suteranima novoplaniranih objekata u zoni centralnih funkcija.

## **1.5. Programski pokazatelji**

<b>PREGLED POVRŠINA PO ZONAMA</b>	<b>Površina urbanističke parcele m<sup>2</sup></b>	<b>BGP max. m<sup>2</sup></b>
<b>ZONA A 24,41ha</b>	164422	178182
<b>ZONA B 36,84ha</b>	269599	419639
<b>ZONA C 24,69ha</b>	212274	169525
<b>ZONA D 42.84ha</b>	365166	206569
<b>UKUPNO</b>	<b>1.011.461</b>	<b>973.915</b>

### ***Planski parametri za zonu A***

- Površina zone A 24,41 ha
- Površina urbanističkih parcela (sa zelenilom) 16,44 ha
- Ukupna bruto građevinska površina 178.182 m<sup>2</sup>
- Prosječna veličina stambene jedinice 70 m<sup>2</sup>
- Broj stambenih jedinica 1909



- Ukupan broj stanovnika 1512
- Gustina naseljenosti 91 st/ha

### ***Planski parametri za zonu B***

- Površina zone B 36,84 ha
- Površina urbanističkih parcela 26,96 ha
- Ukupna bruto građevinska površina 269.599 m<sup>2</sup>
- Prosječna veličina stambene jedinice 80 m<sup>2</sup>
- Broj stambenih jedinica 3808
- Ukupan broj stanovnika 6036
- Površina poslovnog prostora 7.355 m<sup>2</sup>
- Površina višetažne garaže (bruto) 6046 m<sup>2</sup>
- Prosječna veličina poslovne jedinice 50 m<sup>2</sup>
- Broj poslovnih jedinica 147
- Gustina naseljenosti 224 st/ha

### ***Planski parametri za zonu C***

- Površina zone C 24,69 ha
- Površina urbanističkih parcela 21,23 ha
- Ukupna bruto građevinska površina 169.525 m<sup>2</sup>
- Prosječna veličina stambene jedinice 80 m<sup>2</sup>
- Broj stambenih jedinica 1589
- Ukupan broj stanovnika 2014
- Gustina naseljenosti 95 st/ha

### ***Planski parametri za zonu D***

- Površina zone D 42,84 ha
- Površina urbanističkih parcela 36,52ha
- Ukupna bruto građevinska površina 206.569 m<sup>2</sup>
- Prosječna veličina stambene jedinice 80 m<sup>2</sup>
- Broj stambenih jedinica 1246
- Bruto površina objekata turističkog kompleksa 73.611 m<sup>2</sup>
- Ukupan broj stanovnika 2712
- Gustina naseljenosti 74 st/ha

### ***Planski parametri za zahvat plana***

- Površina zahvata plana 128,78 ha

• Površina urbanističkih parcela	101,15ha
• Ukupna bruto građevinska površina	973.915m <sup>2</sup>
• Prosječna veličina stambene jedinice	75 m <sup>2</sup>
• Broj stambenih jedinica	8552
• Prosječna veličina poslovne jedinice	50 m <sup>2</sup>
• Broj poslovnih jedinica	147
• Ukupan broj stanovnika	12.274
• Gustina naseljenosti	121 st/ha

Napomena: Gustina naseljenosti računata je za stalno naseljene sa redukovanim brojem turista. Infrastruktura je planirana za maksimalnu izgrađenost. Površina suterenskih i podrumskih etaža nije ušla u obračun.

## **1.6. Urbanističko-tehnički uslovi**

U daljem tekstu date su bliže smjernice za sprovođenje plana.

### ***1.6.1. Parcelacija i regulacija***

Ukupan izgrađeni prostor zahvaćen ovim planom je izdijeljen na urbanističke parcele, kao osnovne urbanističke cjeline.

Urbanističke parcele obuhvataju jednu ili više katastarskih parcela ili dijelova katastarske parcele. U najvećem broju slučajeva, granice katastarskih parcela se poklapaju sa granicama urbanističkih parcela, osim prema saobraćajnicama gdje je granica urbanističke parcele granica trotoara - regulaciona linija. Urbanističke parcele imaju direktan pristup sa saobraćajnicama.

Regulacija ukupnog zahvata plana počiva na saobraćajnim rješenjima, koordinatama i drugim podacima koji omogućavaju tačnost prenošenja na teren. Građevinske linije novoplaniranih objekata na novoplaniranim urbanističkim parcelama su linije do kojih se može graditi i definisane su u odnosu na osovину saobraćajnica, što omogućava očitavanje neophodnih elemenata za prenošenje na teren.

Građevinske linije dogradnje postojećih objekata nijesu date na grafičkom prilogu i iste će se definisati od strane nadležnog organa za poslove uređenja prostora prilikom utvrđivanja urbanističko-tehničkih uslova, u skladu sa građevinskim linijama postojećih objekata u neposrednoj okolini.

## ***1.6.2. Smjernice za izdavanje urbanističko tehničkih uslova***

### **Stanovanje (male gustine, srednje gustine i turističko stanovanje)**

#### **Postojeći objekti**

U zoni Izmjena i dopuna DUP-a, po planiranim intervencijama predviđena je dogradnja i nadgradnja postojećih objekata uz ispunjavanje propisanih uslova.

Obzirom da se radi o specifičnom načinu tradicionalnog korišćenja prostora, u predmetnoj zoni postoje slučajevi da se na jednoj kat. parceli nalazi pored osnovnog objekta, koji je u funkciji stanovanja, jedan ili više pratećih objekata sa različitom namjenom. Karakteristično je da se ovi objekti nalaze, u nekim slučajevima, na uličnoj strani, ispred ulaza u osnovni objekat, ili u dvorišnom dijelu parcele. Iz tog razloga predmetni objekti koji su najčešće prizemni imaju različitu namjenu (pomoćni: ostave ili garaže, stambeni i poslovni).

Obzirom da za svaki od ovih objekata nije bilo moguće formirati urbanističku parcelu, uz obezbjeđivanje površine i oblika koji omogućava njenu izgradnju i korišćenje i pristup sa gradske saobraćajnice ili javnog puta, na urbanističkoj parceli može egzistirati više objekata i to: osnovni objekat i jedan ili više pratećih objekata, prema Planom datim smjernicama, koje se mogu pojedinačno primjenjivati na rekonstrukciju osnovnog i rekonstrukciju pratećih objekata.

#### **Osnovni objekat na urbanističkoj parceli**

Da bi se na pravilan način oblikovno i funkcionalno usaglasile intervencije na postojećim objektima potrebno je prilikom definisanja dogradnje i nadgradnje ispuniti sljedeće uslove:

- Namjena objekata je data u grafičkom prilogu.
- Povećanje vertikalnog gabarita moguće je do spratnosti date u grafičkom dijelu plana.
- Kada je postojeći indeks zauzetosti veći od Planom zadatog, nije dozvoljena dogradnja, a dozvoljava se nadgradnja objekta, uz uslov da se ispoštuje maksimalna spratnost i zadati indeks izgrađenosti.

Nadležni organ će na osnovu podataka iz plana, kao i provjerom na terenu, izdati odgovarajuće urbanističko-tehničke uslove u kojima će se precizirati najpovoljnije mjesto i veličina dogradnje ili nadgradnje. Dogradnja i nadgradnja moguća je uz prethodnu statičku analizu konstruktivnog sistema koja će usloviti primjenu konstruktivnog sistema i materijala koji treba da budu kvalitetni i u skladu sa ambijentom. Svi ovi elementi biće provjereni kroz izradu odgovarajuće tehničke dokumentacije.

## **Prateći objekat na urbanističkoj parceli**

Na izgrađenim urbanističkim parcelama, kako je prethodno rečeno, pored osnovnog objekta nalazi se i jedan ili više pratećih objekata sa različitom namjenom.

Prateći objekti mogu se rekonstruisati u postojećem horizontalnom i vertikalnom gabaritu bez mogućnosti nadgradnje i dogradnje.

Za prateće objekte po zahtjevu Investitora može se odobriti korišćenje u poslovne svrhe.

## **Planirani objekti**

Na novoformiranim urbanističkim parcelama moguća je izgradnja objekata pod sljedećim uslovima:

- Namjena objekata je data u grafičkom prilogu.
- Horizontalni gabarit je dat tabelarno u DUP-u. Za parcele na kojima se objekti ruše i grade novi, indeks zauzetosti je max. **0,40**.
- Spratnost je data u DUP-om. Daje se mogućnost izgradnje suterena u zavisnosti od konfiguracije terena.
- Udaljenje objekta od granice susjedne parcele je minimum **2,0** m.
- Kod užih urbanističkih parcela objekti se mogu graditi i kao uzidani, samostalno, uz saglasnost susjeda i uz uslov da se na kontaktnim stranama ne mogu formirati otvori.
- Kota prizemlja dozvoljena je do **1,20** m od kote terena.
- Parkiranje obezbijediti u okviru objekta ili na otvorenom parking prostoru u okviru parcele.
- Ako se suterenska etaža koristi za parkiranje gabarit može biti do min. **1,50** m do granice parcele.
- Za parcele na kojima se objekti ruše i grade novi i udruživanjem formiraju veće urbanističke parcele, indeks zauzetosti je max. **0,40**.

## **1.7. Saobraćaj**

### **Postojeće stanje**

Prostor DUP-a „Bušat“ zahvata prostor između Bara i Ulcinja, sa južne strane ograničen magistralnim putem M 2.4. Teren koji obuhvata zona zahvata je strm sa takvim nagibima da je relativno nepogodan za izvođenje infrastrukture.

Mreža postojećih saobraćajnica formirana je stihijski, paralelno sa izgradnjom naselja. Saobraćaj je mješovit (motorni i pješački), a ulice su dvosmjerne. Saobraćajnice su djelimično ili potpuno neasfaltirane, sa nagibima većim od

dozvoljenih i nedefiniranih poprečnih profila, tako da većina saobraćajnica zahtjeva rekonstrukciju svih građevinsko – tehničkih elemenata, a potrebno je obezbijediti i adekvatne pristupe svim parcelama.

### **Planirano stanje**

Već formiran odnosno izgrađen sistem saobraćajnica u zoni zahvata i kontaktnim zonama, te zahtjevi GUP-a u mnogome su predodredili plan saobraćajne infrastrukture, odnosno većinu njenih elemenata.

### **Pješačke komunikacije**

Sistem pješačkih komunikacija se sastoji od trotoara uz saobraćajnice i popločanih površina ispred objekata, kao i uređenih samostalnih pješačkih staza.

Samostalne pješačke staze planirane su na posebno atraktivnim predjelima sa otvorenim vizurama ka moru. Ove staze se trasiraju po slobodnom terenu prateći konfiguraciju terena. Velike denivelacije terena je potrebno savladati serpentinom načinom vođenja staza ili stepenicama. Na posebno atraktivnim djelovima staza potrebno je postaviti vidikovce i odmorišta sa pratećom infrastrukturom.

## **1.8. Elektroenergetika**

U zahvatu DUP-a Bušat nalaze se sledeće trafostanice 10/0,4 kV i to:

- MBTS „Utjeha“, 1x630 kVA,
- MBTS „Paljuškovo“, 1x400kVA (projektovano 1x630kVA),
- STS „Bijelo brdo“, 1x100 kVA ( projektovano 1x160kVA),
- STS „Bijeli kamen“, 1x100kVA ( projektovano 160kVA).

Postojeća električna mreža je velikim dijelom vazдушna, pa je treba u cjelini rekonstruisati uz prelazak na kablovsko rješenje.

Planirano ukupno novih 12 trafostanica 2x1000kVA.

## **1.9. Hidrotehnička infrastruktura**

### **Postojeće stanje**

Na teritoriji zahvata nema izgrađene hidrotehničke infrastrukture. Pošto je prostor već djelimično naseljen, uz postojeće objekte mogu se pretpostaviti

razna privremena rješenja vodosnabdijevanja i odvođenja otpadnih voda (rezervoari, septičke jame i sl.)

Zonom zahvata protiču potoci (u geodetskoj podlozi označeni kao Potok od Mendreze i potok od Gole glave) u sjevernom djelu zahvata, a takođe potok na južnoj granici zahvata). Radi se o privremenim vodotocima, koji se formiraju tokom vodnijih perioda godine, i imaju bujični karakter (u hidrološkom minimumu presušuju, ali njihove velike vode nijesu zanemarljive).

## **Planirano stanje**

### **I VODOVOD**

Predmetna zona nije obuhvaćena generalnim rješenjima ili drugim planerskim dokumentima, koji bi tačnije određivali način vodosnabdijevanja datog prostora. Novo Generalno rješenje vodosnabdijevanja Bara je sada u izradi, i obuhvatiće takođe ovaj prostor.

U GUP-u se predviđa snabdijevanje vodom iz Regionalnog vodovoda Crnogorsko primorje.

Tačno mjesto priključka i parametri rezervoara za cjelokupnu zonu još nijesu odabrani.

Razmatrani zahvat se prostire kroz 3 visinske zone.

Vodosnabdijevanje III. visinske zone, koja je najmanje zastupljena, biće rješeno pumpnom stanicom iz vodovoda II. visinske zone.

Vodosnabdijevanje II. visinske zone (50 – 100 mnm) biće obezbijeđeno iz rezervoara, koji je potrebno za to predvidjeti. S obzirom na to, da će ovakav objekat snabdijevati i okolne kontaktne zone van našeg zahvata, konačna odluka o zapremini i položaju rezervoara biće donešena uz njihovo sagledavanje, svakako uz saradnju (ili inicijativu) preduzeća, koje gazduje vodovodnom mrežom u barskoj opštini – JP „Vodovod i kanalizacija“ Bar.

Isto važi i za vodosnabdijevanje I. visinske zone (ispod 50 mnm) – potrebno je sagledati širi prostor i odabrati optimalan položaj rezervoara za I. visinsku zonu. Očekuje se, da će ovu odluku donijeti novo Generalno rješenje vodosnabdijevanja Bara.

### Potrebe za vodom:

Prostoru zahvata podijeljen je na 4 urbanističke zone, koje se uzajamno razlikuju po namjeni. Zone A i C predviđene su za stanovanje, a zone B i D za turističko stanovanje. Prema tome su odabrane i norme potrošnje vode i koeficijenti neravnomjernosti, koji odgovaraju karakteru korišćenja prostora.

Srednja dnevna potrošnja za cjelokupni zahvat (3019 m<sup>3</sup>/dan) i po visinskim zonama (780 m<sup>3</sup>/dan za I. zonu, i 2239 m<sup>3</sup>/dan za II. zonu).

Cjevovodi su dimenzionisani za maksimalnu časovnu potrošnju. S obzirom na to, da se u naselju predviđa i obezbjeđivanje vode za gašenje požara (iz ulične vodovodne mreže), prečnik vodova će morati na nekim mjestima biti Ø 90 (minimalni potrebni za ulični hidrant).

## II KANALIZACIJA ZA OTPADNE VODE

U zoni zahvata predviđa se prikupljanje svih fekalnih voda i njihovo odvođenje separatnim sistemom kanalizacije.

Zbog toga je potrebno za svaki od postojećih ili planiranih objekata stvoriti uslove za priključivanje na zajedničku mrežu fekalne kanalizacije, a druga postojeća rješenja (vodopropusne septičke jame i sl.) se moraju ukinuti i na odgovarajući način sanirati.

Procjena količine otpadnih voda:

Prosječna dnevna:

- Dnevna norma prosječnog oticanja prema Master planu razvoja kanalizacionog sistema crnogorskog primorja 200 l/dan po stanovniku
- Broj stanovnika – 12274

$$200 / 1000 \times 12274 = 2454,8$$

Sistem odvođenja i prečišćavanja otpadnih voda će se od razmatranog zahvata opteretiti prosječnim oticanjem fekalnih voda u količini 2455 m<sup>3</sup>/dan.

Maksimalna dnevna:

- Produkcija otpadnih voda u toku turističke sezone može biti povećana i za oko 80 % - koeficijent 1,8

$$2000 / 1000 \times 12274 \times 1,8 = 4418,6$$

Sistem odvođenja i prečišćavanja otpadnih voda će se u danu najveće produkcije opteretiti oticanjem fekalnih voda u količini 4419 m<sup>3</sup>/dan.

Maksimalna časovna:

- Koeficijent neravnomjernosti 3,0

$$200.0 / 86\ 400 \times 12274 \times 3,0 = 85,23$$

Maksimalno časovno oticanje fekalnih voda sa razmatranog zahvata biće 85,2 l/s.

Doticanje otpadnih voda u zahvat sa uzvodne kontaktne zone se, s obzirom na konfiguraciju terena i naseljenja, ne očekuje.

Otpadne vode će se slivati prema 4 tačke na zapadnoj granici zahvata. Planovima za kontaktnu zonu biće potrebno predvidjeti njihovo dalje odvođenje prema PPOV. Zato su ovdje navedene količine fekalne vode, koje treba prihvatiti iz zahvata Bušat na svakom od navedenih mjesta:

- tačka 1 – maksimalni časovni protok 14,7 l/s
- tačka 2 – maksimalni časovni protok 42,0 l/s
- tačka 3 – maksimalni časovni protok 18,2 l/s
- tačka 4 – maksimalni časovni protok 10,3 l/s

Tačke su odabrane poštujući nivelaciju terena, tako da se ostavlja što bolja mogućnost daljeg gravitacionog odvođenja (eventualno i paralelno s novom magistralom, a svakako ukrštanjem s istom, što se mora usaglasiti prilikom izrade Projekta magistralnog puta).

Za ugostiteljske objekte s većim kuhinjama potrebno je definisati obavezu postavljanja separatora ulja i masti prije ispuštanja u mrežu kanalizacije.

Upotrebljene vode sa garaža, ako se ulivaju u mrežu fekalne kanalizacije, moraju se prethodno tretirati u separatorima ulja i benzina.

Pravilnik o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG“, 45/08) definiše kvalitet otpadnih voda koje se mogu ispuštati u kanizacionu mrežu (tabela 1).

**Tabela 1. Maksimalno dopuštene koncentracije opasnih i štetnih materija u otpadnim vodama, koje se smiju ispuštati u javnu kanalizaciju**

Parametar	Jedinica mjere	Maksimalno dopuštena koncentracija (MDK)
pH		6-9
Temperatura	°C	40
Boja	mg/l Pt skale	20
Miris		primijetan
Taložive materije	ml/lh	10
Ukupne suspendovane materije	mg/l	300
BPK <sub>5</sub>	mgO <sub>2</sub> /l	500
HPK (K <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub> )	mgO <sub>2</sub> /l	700
Aluminijum	mg/l	4,0
Arsen	mg/l	0,2
Bakar	mg/l	1,0
Barijum	mg/l	5,0



Bor	mg/l	4,0
Cink	mg/l	2,0
Kobalt	mg/l	2,0
Kalaj	mg/l	2,0
Kadmijum	mg/l	0,1
Živa	mg/l	0,01
Ukupni hrom	mg/l	2,0
Hrom 6+	mg/l	0,2
Mangan	mg/l	4,0
Nikal	mg/l	2,0
Olovo	mg/l	2,0
Selen	mg/l	0,1
Srebro	mg/l	0,5
Gvožđe	mg/l	5,0
Vanadijum	mg/l	0,1
Ukupni fenoli	mg/l	0,5
Fluoridi	mg/l	5,0
Sulfiti	mg/l	10
Sulfidi	mg/l	1,0
Sulfati	mg/l	400
Hloridi	mg/l	500
Ukupni fosfor	mgP/l	7
Aktivni hlor	mg/l	0,3
Amonijum jon (N)	mgN/l	15,0
Nitriti (N)	mgN/l	30,0
Nitrati (N)	mgN/l	50,0
Mineralna ulja	mg/l	10,0
Ukupna ulja i masnoće	mg/l	50
Aldehidi	mg/l	2,0
Alkoholi	mg/l	10
Ukupni aromatični ugljovodonici	mg/l	0,4
Ukupni nitrirani ugljovodonici	mg/l	0,1
Ukupni halogeni ugljovodonici	mg/l	1,0
Ukupni organofosfatni pesticidi	mg/l	0,1
Ukupni organohlorni pesticidi	mg/l	0,05
Ukupne površinski aktivne supstance	mg/l	20,0
Ukupni deterdženti	mg/l	4,0
Radioaktivnost	Bq/l	1,0

### III ATMOSFERSKA KANALIZACIJA

Potrebno je da se ulična mreža saobraćajnica opremi atmosferskom kanalizacijom. Prikupljene vode će se gravitaciono odvoditi prema recipijentima (potoci, koji postoje na lokaciji), ili zapadno prema magistrali.

Procjena količine atmosferskih voda:

- ukupna površina (bez zelenila na visokim kotama zahvata i bez zelenila u dolini potoka) je 98,56 ha
- površine sa visokim koeficijentom oticanja (krovovi 24,35 ha, saobraćajne površine 21,42 ha) zauzimaju 46,4 % od ukupne površine – usvaja se koeficijent 0,85.
- za ostale površine (53,6 %) usvaja se koeficijent 0.2.

Prema tome srednji koeficijent oticanja iznosi:

$$\psi = 0,464 \times 0,85 + 0,2 \times 0,536 = 0,501$$

Za preliminarni proračun atmosferskih kanala usvojena je računaska kiša izdašnosti  $q = 120 \text{ l/s.ha}$ .

Ovdje se navodi procjenu količine voda, koje će se odvoditi prema pojedinim tačkama:

Tačka br.	Slivna površina [ha]	Oticaj [l/s]
1	9,75	586
2	22,70	1364
3	4,02	242
4	3,87	233
5	12,35	743
6	16,84	1012
7	8,46	509
8	9,43	567
9	11,14	670
	98,56	

Za tačke 5, 6, i 7 predviđa se odvođenje preko magistralnog puta i dalje gravitaciono u skladu sa morfologijom terena (potrebno uvažiti u planu za kontaktnu zonu).

U slučaju oticanja prema recipijentima (tačke 1, 2, 3, 4, 8 i 9) prije ispuštanja atmosferskih voda, prikupljenih u urbanoj zoni, potrebno je predvidjeti separaciju ulja i benzina (i redovno održavanje separatora). Ispusti u potok od Mendreze mogu predstavljati pejzažne elemente – adekvatno uređene površinske kanale. Potrebno je uvažiti ih takođe prilikom izrade Projekta uređenja vodotoka.

## 1.10. Pejzažna arhitektura

### 1.10.1. Pejzažne karakteristike

Naselje Bušat se nalazi na padinama istoimenog krečnjačkog uzvišenja, koje se pruža pravcem istok-zapad, sa nadmorskom visinom između 25 i 145 m i nagibom terena preko 30 %. Njegove južne padine spuštaju se ka grebenu Možura, a sjeverne ka bujičnom potoku Mendreze koji protiče plitkom uvalom i uliva se u more. Iznad potoka Menderza izdiže se uzvišenje Belo brdo sa pravcem pružanja istok-zapad. Istočnom granicom pruža se pojas prirodne vegetacije protkan maslinjacima. Duž zapadne granice zahvata plana ide magistralni put Bar-Ulcinj ispod kog je smještena pješćana Uvala Masline sa starim maslinjacima koji je odvajaju od magistrale.

Prema načinu korišćenja zemljišta, sliku planske jedinice karakterišu individualni stambeni objekti i objekti turističkog stanovanja (Novosadsko naselje) sa pripadajućim slobodnim površinama i neizgrađene površine pod prirodnom i kultivisanom vegetacijom.

Autohtona vegetacija i maslinjaci daju autentičan izgled pejzažu. Krečnjačka uzvišenja obrasla su makijom i vegetacijom gariga. Specifično korišćenje zemljišta tokom vjekova oblikovalo je kulturni pejzaž, dobro uklopljen u šire okruženje, čiji su najvrijedniji slojevi stari maslinjaci.

Autohtona zimzelena vegetacija obezbjeđuje živopisnost predjela tokom cijele godine, dok maslinjaci svojom sivozelenom bojom daju vizuelnu dinamičnost tamnozeleno podloge makije.

Dvorišta individualnih stambenih objekata, uglavnom, nijesu planski organizovana i uređena. Vidan je nizak stepen ozelenjenosti ovih površina. Uređene zelene površine javnog korišćenja nijesu zastupljene.

### 1.10.2. Vegetacija

Prostor zahvata Plana nalazi se u pojasu mediteranskih vazdazelenih šuma crnike i crnog jasena (*Orno-Quercetum ilicis*). Sastojine ove zajednice zastupljene su u svom degradacionom obliku – makija i vegetacija gariga. Makija je predstavljena zajednicom *Orno-Quercetum ilicis myrtetosum* u kojoj dominiraju mirta (*Myrtus communis*) i crnika (*Quercus ilex*). Zajednica je u priličnoj mjeri očuvana samo na prostoru između Dobrih Voda i sela Krute i tu pojedinačna stabla crnike dostižu visinu od 15 m. Od ostalih elemenata makije najčešće su sljedeće vrste: lemprika (*Viburnum tinus*), obična zelenika (*Phillyrea media*), primorska kleka (*Juniperus oxycedrus*), veliki vrijes (*Erica arborea*), tršlja (*Pistacia lentiscus*), planika (*Arbutus unedo*), obični bušin (*Cistus villosus*), kaduljasti bušin (*Cistus salviaefolius*), žukva (*Spartium*

*junceum*), lovor (*Laurus nobilis*), tetivika (*Smilax aspera*), crni jasen (*Fraxinus ornus*), šibika (*Coronilla emerus* ssp. *emeroides*), šipak (*Punica granatum*) i dr.

Mozaično rasute zajednice tipa gariga predstavljaju dalji stadij degradacije šuma crnike. To su niske i prorijeđene zimzelene, a manjim dijelom i listopadne šikare, sastavljene uglavnom od heliofilnih elemenata, pretežno grmova i polugrmova. Pripadaju svezi *Cisto- Ericion*.

### **1.10.3. Koncept pejzažnog uređenja**

Planirano je organizovanje funkcionalnog i estetski oblikovanog sistema zelenih površina integrisanog sa prirodnim okruženjem. Očuvane sastojine makije izdvojene su iz zona izgradnje i zaštićene od prenamjene i nekompatibilnih aktivnosti kao ekološki i ambijentalni zaštitni pojas sa prirodnom vegetacijom. Iz zona izgradnje izdvojeni su i maslinjaci.

Izgradnja „naselja u zelenilu“ zasnovana je na uvažavanju odlika autentičnog pejzaža.

Predviđeno je da se u okviru svake parcele sa objektima stanovanja, turističkog stanovanja i centralnih funkcija obezbijedi visok stepen ozelenjenosti tj. minimum 40 % površine pod zelenilom. Gubitak postojećeg zelenila uslijed prenamjene površina i izgradnje objekata, nadoknađuje se novim ozelenjavanjem slobodnih površina uz planirane objekte.

U skladu sa karakteristikama lokacije, planiranom namjenom površina i zahtjevom očuvanja karakteristične slike predjela, planom su predviđeni sljedeći tipovi zelenih površina:

1. Zelene površine javnog korišćenja
  - drvoredi
  - zelenilo uz centralne djelatnosti
2. Zelene površine ograničenog korišćenja
  - zelenilo uz porodično stanovanje
  - zelenilo uz turističko stanovanje
  - zelenilo u zoni garaža
3. Zelene površine specijalne namjene
  - zaštitno zelenilo
  - maslinjaci

Opšte smjernice pejzažnog uređenja:

- očuvanje i unaprijeđenje prirodnih vrijednosti prostora

- usklađivanje zelenog obrasca sa predionim specifičnostima
- povezivanje izgrađenih struktura sa pejzažnim okruženjem
- uspostavljanje optimalnog odnosa između izgrađenih i zelenih površina
- primjena tradicionalnog obrasca uređenja slobodnih površina
- maksimalno očuvanje i uklapanje postojećeg vitalnog i funkcionalnog zelenila, kako grupa tako i pojedinačnih individua drveća i visokog žbunja, u nova urbanistička rješenja
- upotreba autohtonih biljnih vrsta (min. 70% od planiranog fonda zelenila) i vrsta otpornih na ekološke uslove sredine a u skladu sa kompozicionim i funkcionalnim zahtjevima.

#### 1.10.4. Prijedlog vrsta za ozelenjavanje

Kod izbora sadnog materijala moraju se ispoštovati sljedeći uslovi:

- koristiti vrste otporne na ekološke uslove sredine a u skladu sa kompozicionim i funkcionalnim zahtjevima
- sadnice moraju biti zdrave, rasadnički pravilno odnjegovane, standardnih dimenzija, sa busenom.

Opšti prijedlog sadnog materijala:

**Četinarsko drveće:** *Cupressus sempervirens* var. *pyramidalis*, *Cupressocyparis leylandii*, *Pinus pinea*, *Pinus maritima*.

**Listopadno drveće:** *Celtis australis*, *Fraxinus ornus*, *Albizia julibrissin*, *Acacia* sp., *Ziziphus jujuba*, *Lagerstroemia indica*, *Cercis siliquastrum*, *Melia azedarach*.

**Zimzeleno drveće:** *Quercus ilex*, *Olea europaea*, *Ceratonia siliqua*, *Citrus aurantium*, *Eriobotrya japonica*, *Ligustrum japonicum*, *Magnolia grandiflora*.

**Žbunaste vrste:** *Agave americana*, *Arbutus unedo*, *Callistemon citrinus*, *Erica mediteranea*, *Feijoa sellowiana*, *Laurus nobilis*, *Myrtus communis*, *Nerium oleander*, *Pittosporum tobira*, *Poinciana gilliesii*, *Teucrium fruticans*, *Cotoneaster* sp., *Pyracantha coccinea*, *Tamarix* sp., *Viburnum tinus*, *Yucca* sp.

**Puzavice:** *Bougainvillea spectabilis*, *Clematis* sp., *Hedera* sp., *Rhynchospermum jasminoides*, *Lonicera caprifolium*, *L. implexa*, *Parthenocissus tricuspidata*, *Tecoma radicans*.

**Palme:** *Chamaerops humilis*, *Chamaerops excelsa*, *Cycas revoluta*, *Phoenix canariensis*, *Washingtonia filifera*.

**Perene:** *Canna indica*, *Cineraria maritima*, *Hydrangea hortensis*, *Lavandula spicata*, *Rosmarinus officinalis*, *Santolina viridis*, *Santolina chamaecyparissus*.

## 1.11. Odnos prema drugim planovima i programima

### 1.11.1. Analiza dosadašnje urbanističke dokumentacije – GUP Bar 2020

Generalnim urbanističkim planom Bara do 2020 godine na predmetnom prostoru predviđene su sledeće namjene:

- Stanovanje male gustine
- Stanovanje srednje gustine
- Turističko stanovanje
- Centralne funkcije



Slika 1. GUP 2020 – Opština Bar – prostorne zone

#### **Porodično stanovanje – male gustine (61 – 120 stanovika / ha bruto)**

„U okviru porodičnog stanovanja malih gustina moguća je izgradnja slobodnostojećih, dvojnih i objekata u prekinutom nizu. Optimalna veličina urbanističkih parcela je 300 – 600 m<sup>2</sup> površine, a širina uličnog fronta 10 – 20

m. Pretežna spratnost objekta je 4 (četiri) nadzemne etaže. Stepenn iskorišćenosti zemljišta (Si) iznosi 30-50%, a za objekte u nizu i do 75%. Koeficijent izgrađenosti (Kiz) 0,5-1,5. Režim sanacije bespravno sagrađenih naselja (zona) utvrđivaće se lokalnim planskim dokumentom sa detaljnom urbanističkom razradom, pri čemu će se pravila regulacije i parcelacije prilagođavati zatečenom stanju uz nastojanje da se pravila Generalnog urbanističkog plana u najvećoj mjeri zadovolje. Neprekinuti nizovi se planiraju prema posebnim uslovima (prilagođena širina i veličina parcele projektu zgrada). Ukoliko je parcela veća od maksimalno predviđene za određeni način izgradnje, pokazatelji se iskazuju u odnosu na najveću datu u rasponu.“

### **Višeporodično stanovanje –srednje gustine (121 – 240 stanovika / ha bruto)**

„U okviru višeporodičnog stanovanja srednjih gustina moguća je izgradnja slobodnostojećih, objekata u prekinutom i u neprekinutom nizu. Optimalna veličina urbanističkih parcela je najmanje 400 m<sup>2</sup> površine, a širina uličnog fronta oko 20 m.

Pretežna spratnost objekta je 7 (sedam) nadzemnih etaža. Stepenn iskorišćenosti zemljišta (Si) iznosi 40-75%. Koeficijent izgrađenosti (Kiz) 1 – 2,5.“

Napomena: Osim stambenih objekata, na površinama za stanovanje mogu se dopustiti i: prodavnice i zanatske radnje, koje ni na koji način ne ometaju osnovnu namjenu i koje služe svakodnevnim potrebama stanovnika područja, poslovne djelatnosti koje se mogu obavljati u stanovima, kao i ugostiteljski objekti i manji objekti za smještaj, objekti za upravu, vjerski objekti, objekti za kulturu, zdravstvo i sport i ostali objekti društvenih djelatnosti koji služe potrebama stanovnika područja.

### **Površine za turizam**

Površine za turizam služe smještanju objekata za odmor i rekreaciju. Mogu se dijeliti na površine za turistička naselja, površine za hotele i renta vile, površine za kampove, površine za vikend naselja i površine za marine. Dopušteni su: turistička naselja, hoteli, renta-vile, kampovi, vikend naselja i kuće za godišnji odmor, marine sa pratećim sadržajima, i objekti i institucije za opsluživanje područja i za sportske i rekreativne svrhe, koje odgovaraju karakteristikama područja.“

### **Površine za centralne djelatnosti**

„Površine za centralne djelatnosti služe pretežno smještanju komercijalnih firmi kao i centralnim institucijama privrede, uprave i kulture. Dopušteni su: poslovni i kancelarijski objekti, prodavnice, zanatske radnje, ugostiteljski objekti i

objekti za smještaj, drugi privredni objekti, koji ne predstavljaju bitnu smetnju, objekti za upravu, vjerski objekti, objekti za kulturu, zdravstvo i sport i ostali objekti za društvene djelatnosti. Izuzetno mogu se dopustiti: stambeni objekti i stanovi, trgovački centri i benzinske pumpe“



## 2. OPIS POSTOJEĆEG STANJA ŽIVOTNE SREDINE

### 2.1. Uslovi terena

Reljefni oblici podijelili su Opštinu Bar na jadranski, jezerski i planinski pojas. Centralni dio barskog područja predstavlja planinski masiv Rumije (najviši vrh 1595 m) sa Sozinom (971 m), Sutormanom (1185 m) i Lisinjom (1353 m), koji ima dinarski pravac pružanja i čini prirodnu granicu između Jadranskog mora i Skadarskog jezera. Sa makroseizmičkog stanovišta ovi prostori su u zoni 9<sup>o</sup> MCS skale kao maksimalnog intenziteta očekivanog zemljotresa.

Prostor detaljnog urbanističkog plana „Bušat“ nalazi se na istoimenom brdu, odnosno razuđenom grebenu između Uvale Maslina na sjeveru i Uvale Paljuška na jugu, a zahvata prostor istočno od magistralnog puta Bar-Ulcinj. Na površini zahvata Planom dominira uzvišenje Bušat (107mm), čije se padine postepeno spuštaju ka morskoj obali (prilog 1).

### 2.2. Geološka građa i tektonski sklop

Prostor zahvaćen detaljnim urbanističkim planom „Bušat“, i njegov znatno širi prostor izgrađuju krečnjaci koji po geološkoj hronolškoj podjeli pripadaju gornjoj kredi, odnosno senonskom katu. Krečnjaci ovog prostora pripadaju zoni Volujica- Povare-Šasko brdo (prilog 2).

Ovu zonu, kao i lokalnost, kao i širi prostor Bušata čine bankoviti sivi dolomiti koji se smjenjuju sa blijedožutim detritičnim krečnjacima preko kojih se obično nalaze dolomitični krečnjaci i žutosivi detritični krečnjaci, a zatim žutosivi i blijedožuti krečnjaci sa brojnim ostacima rudistnih školjki i miliolida.

Iznad krečnjaka kredne starosti ( $K_2^3$ ) u transgresivnom položaju nalaze se sivobijeli, blijedožuti ili blijedocrveni detritični krečnjaci u literaturi poznati kao numulitski krečnjaci ( $E_2$ ). Između sedimenata kredne i srednjoeocenske starosti često se nalazi boksitni sloj sa pizolitima ili pseudopizolitima. Sedimenti označeni simbolom  $E_3$  pripadaju gornjem eocenu i razvijeni su u faciji fliša. Flišnu faciju čine: laporoviti brečasti krečnjaci, laporci, kvarcni liskunoviti peščari, glinoviti laporci i glinci.

U tektonskom smislu pomenuta zona predstavlja antiklinalnu izklinu strukturu sa pružanjem sjeverozapad – jugoistok sa padom slojeva prema sjeveroistoku i padnim uglom od 50-70<sup>o</sup>. Od razlomnih oblika brojni su rasjedi upravni, ili ređe dijagonalni, na pravac pružanja regionalne strukture.

### 2.3. Hidrogeološke karakteristike

Stijene ovog prostora pripadaju geotektonskoj jedinici Parahton. Hidrogeološke odlike ovih terena uslovljene su, prije svega, litološkim sastavom, strukturnim sklopom i hidrogeološkim funkcijama stijena. To je složen system antiklinala, izgrađen od skaršćenih krečnjaka gornjokredne starosti ( $K_2^3$ ), koji predstavljaju vodonosnike kavernožno-pukotinske poroznosti, i sinklinala izgrađenih od flišnih sedimenata gornjoeocenske starosti, koji predstavljaju podinske i bočne barijere.

Na osnovu odnosa stijena prema podzemnim i površinskim vodama, kao i na osnovu hidrogeoloških svojstava (strukture poroznosti, transmisivnosti, skaršćenosti vodonosnika) na ovom terenu razlikujemo:

1. Karbonatne stijene kavernožno-pukotinske poroznosti slabe skaršćenosti. To su slojeviti i bankoviti krečnjaci srednjeg eocena ( $E_2$ ) koji izgrađuju uzani pojas južno od Kunja. To su stijene sa malom gustinom karstnih oblika i pojava.
2. Karbonatne stijene kavernožno-pukotinske poroznosti dobre skaršćenosti. To su slojeviti i bankoviti krečnjaci i dolomitični krečnjaci gornjokredne starosti ( $K_2^3$ ). Razvijene su na najvećem dijelu terena koji zahvata data geološka karta.

To su veoma karstifikovani tereni sa brojnim površinskim i podzemnim karstnim oblicima. Na intenzitet skaršćenosti upućuje i činjenica da na području izgrađenom od ovih stijena praktično u potpunosti izostaju površinske vode i izvori kao izdanci podzemnih voda. Dakle, sve padavine poniru u podzemlje i sistemom pukotina i kanala otiču ka erozionom bazu – moru.

3. Nepropusne stijene eocenskog fliša ( $E_3$ ) koje su predstavljene pretežno glincima, laporcima i pješčarima. Kod ovih sedimenata preovlađuje glinovita komponenta, koja uslovljava njihovu nepropusnost.

### 2.4. Inženjerskogeološke karakteristike

Gornjo kredni krečnjaci predstavljeni slojevitim i bankovitim krečnjacima čija debljina prelazi 100m i pripadaju senonskom katu ( $K_2^3$ ). To su krečnjaci sive do sivo bjele boje, bankoviti do slojeviti, sa pravcem pružanja sjeverozapad-jugoistok i padom od  $50-70^0$  prema sjeveroistoku, a lokalno su zahvaćeni, oksido - redukcionim procesima. Čvrsti su, oštrog preloma nestišljivi, povoljnih fizičko - mehaničkih svojstava i pukotinski izdjeljeni.

U okviru čvrstih vezanih stijena koje izgrađuju šire područje Bušata mogu se izdvojiti sledeće inženjersko-geološke kategorije stijena:

- Bankoviti karstifikovani krečnjaci
- Slojeviti do bankoviti krečnjaci

Osnovne vrijednosti fizičko-mehaničkih karakteristika za bankovite karstifikovane krečnjake su:

$$\varrho = 26,5 \text{ KN/m}^3$$

$$\delta = 50.000 - 100.000 \text{ KN/m}^2$$

$$V_p = 2 - 0 \text{ km/s}$$

$$V_s = 1,5 \text{ km/s}$$

Osnovne vrijednosti fizičko-mehaničkih parametara slojevitih do bankovitih krečnjaka su:

$$\varrho = 26,5 \text{ KN/m}^3$$

$$\delta = 150.000 \text{ KN/m}^3$$

$$V_p = 3 - 4 \text{ km/s}$$

$$V_s = 1,5 - 2 \text{ km/s}$$

Kao što je već rečeno teren izgrađuju slojeviti i bankoviti karbonatni sedimenti. Inženjersko-geološke odlike terena izgrađenih od karbonatnih stijena u direktnoj su zavisnosti od procesa i pojava u njima, kao i od stepena razvoja i inteziteta tih procesa i pojava.

## 2.5. Stepen seizmičkog intenziteta

Prema zvaničnoj seizmološkoj karti SFRJ, izdatoj decembra 1982. godine, područje Bara spada u red izrazito aktivnih trusnih zona, gdje su mogući zemljotresi intenziteta IX stepeni po MKZ skali.

Tektonska i seizmička aktivnost na prostoru južnih Dinarida primarno su uslovljene globalnim geodinamičkim procesima u Mediteranskom basenu, čija je geneza vezana za koliziju megatektonskih ploča Evroazije i Afrike.

Seizmičnost Crne Gore karakterišu brojna autohtona seizmogena žarišta, ali i veći broj seizmogenih zona na zapadnom Balkanu. Izrazito seizmički aktivni prostori u Crnoj Gori, odnosno seizmogene zone su oko: Ulcinja, Bara, Budve, Kotor, Skadarske kotline, Podgorice, Maganika i Berana.

Na osnovu raspoloživih podataka urađena je karta seizmičke regionalizacije (slika 2) za uslove srednjeg tla. „Srednje tlo“ na urbanim prostorima Crne Gore, sa litološkog aspekta, odgovara glinovito-pjeskovito šljunkovitom tlu, sa brzinom longitudinalnih seizmičkih talasa od 1760 m/s, odnosno transverzalnih talasa od 740 m/s, sa srednjom gustinom od 1.9 t/m<sup>3</sup> i prosječnom dubinom podzemne vode od 10 metara.



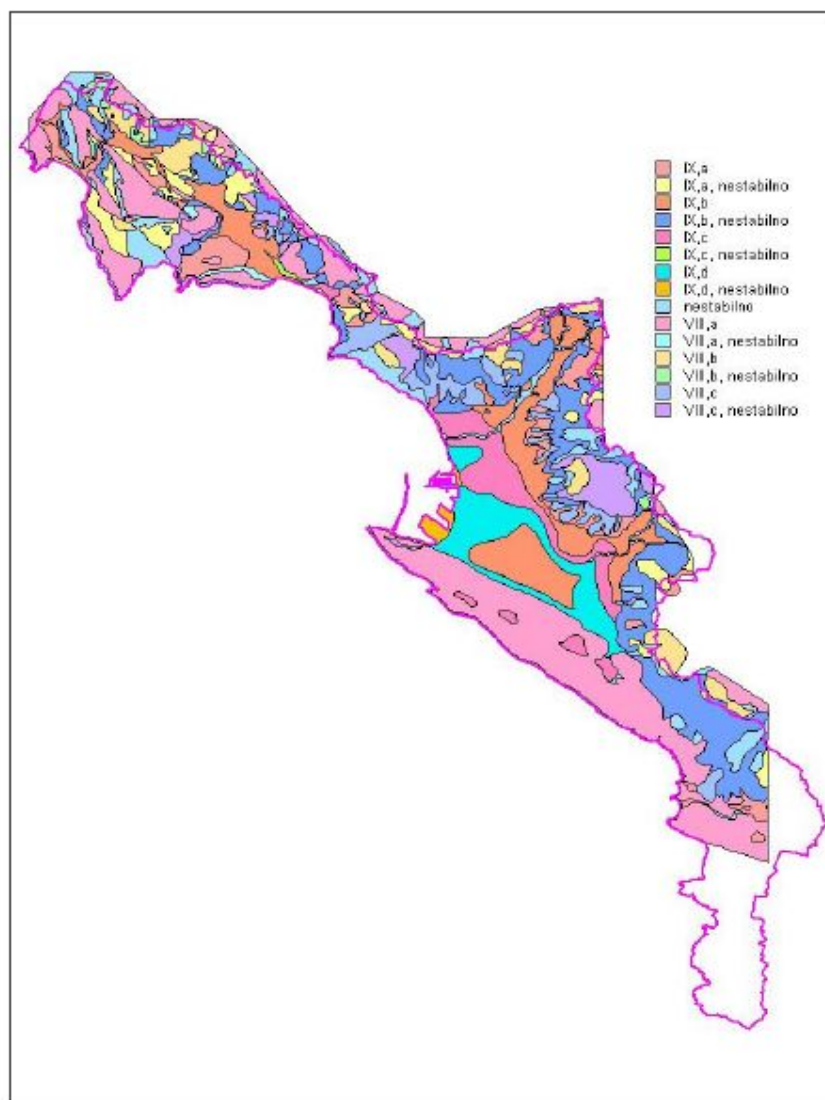
**Slika 2. Karta seizmičke rejonizacije Crne Gore  
(Radulović V., Glavatović B., Arsovski M., i Mihailov V., 1982)**

Tereni sa najvećim opasnostima od pojave jačih zemljotresa (oko 9 stepeni MKS skale) nalaze se u zoni grada Bara koji je po velikom broju drugih kriterijuma najpogodniji za život.

Za potrebe mikroseizmičke rejonizacije urbanog područja opštine urađena je dodatna analiza prostora Opštine po kojoj prostor zahvata Plana pripada nestabilnim zonama VIII-og stepena seizmičkog intenziteta sa koeficijentima seizmičnosti  $k_s = 0,05$  (nestabilno - VIII,b - VIII,b, nestabilno).

Ove zone sačinjavaju tereni izgrađeni iz kompleksa karbonatnih i karbonatnosilikatnih jako ispucalih i izdijeljenih stijena – krečnjaka i krečnjaka sa rožnacima i tereni izgrađeni iz takođe jako ispucalih i pri površini promijenjenih vulkanskih stijena – porfirita. Područja sa oznakom VIII,b<sup>n</sup> predstavljaju podzone zone VIII,b u kojima su moguće pojave nestabilnosti u seizmičkim uslovima. To su uslovno stabilni i nestabilni tereni. Kod projektovanja i gradnje na ovom terenu potrebno je prethodno izvršiti odgovarajuća geotehnička istraživanja, za određivanje stabilnosti terena (analize stabilnosti) i eventualnih sanacionih mjera. U preporukama GUP-a Bar koje se odnose na urbanističko planiranje i projektovanje navodi se da se potencijalno, odnosno parcijalno nestabilne zone mogu koristiti za planiranje uobičajenih objekata i drugih urbanih elemenata, uz obaveznu detaljnog ispitivanja konkretne

lokacije u svrhe utvrđivanja uslova i mogućnosti izgradnje, posebno fundiranja, pri čemu je moguće i odbacivanje pojedinih lokacija za izgradnju.



**Slika 3. Karta seizmoloških karakteristika teritorije Opštine Bar**

## 2.6. Klimatski uslovi

Jadranski pojas Opštine Bar odlikuje se modifikovanom mediteranskom klimom, sa dugim i sušnim ljetima, a blagim i kišnim zimama uzrokovanim toplotnim uticajima mora.

Visoke prosječne zimske temperature u Baru (9,1) pokazuju da prave zime nema. Mali je broj dana kada se temperatura spušta ispod nule, a pojava snijega i mraza veoma je rijetka. Proljeće počinje rano. Ljeta su vrlo topla i sušna sa prosječnom temperaturom 22,6 stepeni, sa dugotrajnim i velikim vrućinama, što se odražava na vegetaciju koja se sparusi ili sprži. Jesen je obično duga, ugodna

i toplija od proljeća u Baru prosječno za 3,4 stepena. Maksimalna temperatura zabilježena u posljednjih sto godina, izmjerena je 26. jula 1987. god. i iznosila je 37, 7°C, a minimalna, zabilježena 23. januara 1963. god., – 7,2°C. More je najtoplije bilo 20. avgusta 1982. god u 14 časova, čak 28,6°C, a najhladnije u dva navrata – 18. februara 1983. i 24. februara 2000. kada je temperatura iznosila 9,3°C.

Kad se uspostavi jugozapadno strujanje, područje Bara je izloženo vlažnom vazduhu, a tokom prebacivanja preko orografske prepreke (planine), dolazi do kondenzacije u atmosferi. Padavine se izlučuju na vrhu planina i vazduh, bez vlage i vode, nastavlja svoj put, spušta se u oblast Virpazara i izaziva fenski efekat. Prosječno godišnje sijanje sunca u Baru je 208 dana, dakle mnogo više nego oblačnih (117) i tmurnih (40). U ljetnjim mjesecima osunčavanje iznosi prosječno 352,5 časova mjesečno ili 11,7 dnevno. Najkišovitije godišnje doba je zima, sa 37,4 kišnih dana.

Apsolutna maksimalna dnevna količina padavina za 24 časa je zabilježena 6. septembra 1990 – 224 mm, dok je apsolutna vrijednost za Virpazar (upisana 15. decembra 1987. god) znatno manja – 195 mm.

Snijeg i mraz su dosta rijetka pojava u ovom dijelu primorja i javljaju se tek nekoliko dana, samo u godinama bogatim snježnim padavinama. Izuzetak su bile zime 1938. i 1965, kada je tokom 15-ak dana visina sniježnih padavina bila iznad 40 cm. Karakteristični vjetrovi na Jadranu su hladni vjetar - bura i vlažni vjetar - jugo ili široko, kao i pulenat, maestral, burin, danik i noćnik. Bura (sjever) je najučestaliji vjetar, ujedno i najjačeg intenziteta, javlja se zimi sa visokih planina prema moru i donosi zahlađenje.

Na moru dostiže olujnu jačinu i stvara kratke i niske talase, do 2,5 m. Jugo ili široko duva u južnom i jugoistočnom dijelu Jadrana, s mora na kopno. Duva horizontalno, srednjom jačinom od tri bofora, a na pučini može dostići maksimalnu jačinu od 8 bofora. Jugo čini more uzburkanim i stvara talase koji dostižu visinu i do šest metara. Krajem proljeća i ljeti, kada je vedro i toplo vrijeme, preko dana duva s mora maestral. To je svjež i ljetnji povjetarac i najvažniji lokalni vjetar. Pulenat je zapadni vjetar, vlažan i prilično učestao u proljećno doba godine. Levant je topli jugoistočni vjetar, koji sobom donosi vlažan vazduh, a lebic duva iz pravca jugozapada, sa afričke obale – u Italiji se zove “libeccio”, sto znaci da duva “od Libije”. Burin duva preko noći, s kopna na more, sa sjeveroistoka i istoka. Usled nejednakog zagrijavanja i hlađenja primorja i ogoljelih krečnjačkih planina, smjenjuju se vjetrovi danik i noćnik. Danik duva danju iz primorja prema planinama, a noćnik sa planina u nizine, pretežno tokom ljetnjih mjeseci. Nevera je olujni vjetar na moru, bez stalnog pravca, kratkotrajan i vrlo jak.

## 2.7. Kvalitet vazduha

Prema Pravilniku o dozvoljenim koncentracijama štetnih materija u vazduhu („Sl. list RCG“, 4/82, 8/82) ocjena kvaliteta vazduha vrši se na osnovu dva nivoa graničnih koncentracija: granične vrijednosti koncentracije štetnih materija u vazduhu su navedene u tabeli, i stroge granične vrijednosti zagađenosti vazduha, koje definišu kvalitet vazduha posebno zaštićenih područja, a označavaju ujedno i opšti dugoročni cilj poboljšanja kvaliteta vazduha.

**Tabela 2. Granične vrijednosti zagađenosti vazduha**

	GVZd *	GVZk **	Trajanje uzimanja uzorka
	Mjesna konc. c mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup> c 95%	
Sumpor-dioksid	0,110	0,300	24 h
Sumpor-dioksid	0,110	0,360	30 min
Azotni dioksid	0,080	0,300	30 min
Azotni monoksid	0,200	-	30 min
Ugljen-monoksid	10,000	30,000	30 min
Spojevi fluora – dati kao fluor	0,001	0,003	30 min
Dim	0,060	0,160	24 h
Lebdeće čestice	0,110	0,300	24 h
Olovo kao dio lebdećih čestica - dati kao olovo	0,002	-	24 h
Kadmij kao dio lebdećih čestica - dati kao kadmijum	40 mg/m <sup>3</sup>	-	24 h
Vodonik sulfid	0,008	0,008	30 min
Hlor	0,100	0,300	30 min
Oksidansi	-	0,125	30 min
Ugljovodonici kao metan	-	0,125	30 min
Količina mg/ (m <sup>3</sup> d)			
Taložene čestice	350	650	30±2d
Olovo kao dio taloženih čestica - dati kao olovo	0,500	-	30±2d
Kadmij kao dio taloženih čestica - dati kao kadmijum	0,0075	-	30±2d

\* granične prosječne (dugotrajne) vrijednosti zagađenosti vazduha

\*\* granične visoke (kratkotrajne) vrijednosti zagađenosti vazduha

Ispitivanje kvaliteta vazduha u Crnoj Gori vršeno je u skladu da Programom ispitivanja kvaliteta vazduha u 2007. godini koji je uradilo Ministarstvo turizma i zaštite životne sredine u skladu sa zakonskim propisima, a realizovan je od strane Javne ustanove „Centra za ekotoksikološka ispitivanja Crne Gore“.

Kontrola kvaliteta vazduha vrši se mjerenjem nivoa zagađenosti vazduha osnovnim i specifičnim zagađujućim materijama porijeklom iz stacionarnih izvora (ložišta, industrije) i pokretnih izvora (sredstva prevoza) i upoređivanjem izmjerenih vrijednosti sa dozvoljenim koncentracijama štetnih materija u vazduhu.

Osnovni ciljevi kontrole kvaliteta vazduha su:

- Utvrđivanje nivoa zagađenosti vazduha u prizemnom sloju atmosfere (troposfera),
- Ocjena uticaja zagađenog vazduha na zdravlje ljudi, životnu sredinu i klimu,
- Praćenje promjena stanja zagađenosti u korelaciji sa lokalnim izvorima emisije,
- Definisane potrebne mjere za zaštitu vazduha od zagađivanja,
- Informisanje javnosti,
- Praćenje trendova zagađenosti vazduha,
- Identifikacije izvora zagađenosti.

### ***2.7.1. Rezultati mjerenja zagađujućih materija u vazduhu u Opštini Bar***

Stacionarna stanica za kontrolu kvaliteta vazduha u Baru bila locirana je u “Domu zdravlja”, pored glavne saobraćajnice. Pregledom dobijenih vrijednosti emisije osnovnih zagađujućih materija može se konstatovati sljedeće:

- Koncentracije sumpor dioksida, ukupnih azotnih oksida i dima i čađi ne prelaze zakonom propisane norme, ni kao srednje ni kao maksimalne mjesečne koncentracije ( $C_{sr}$  i  $C_{max}$ ), niti kao  $C_{sr}$ ,  $C_{max}$  i  $C_{95}$  na godišnjem nivou i daleko su niže od propisanih GVZ.
- Koncentracija prizemnog ozona,  $C_{max}$ , u avgustu mjesecu prelazi GVZ.
- Sadržaj lebdećih čestica, na godišnjem nivou, u svim mjerenjima je bio ispod GVZd .
- Sadržaj teških metala u lebdećim česticama i taložnim materijama u svim ispitivanjima je bio ispod GVZd.
- Sadržaj policikličnih aromatskih ugljovodonika PAH-s u lebdećim česticama i kao  $C_{sr}$  i  $C_{max}$  značajno prlazi GVZd.

Koncentracije specifičnih zagađujućih materija, amonijaka, u svim ispitivanjima na ovoj lokaciji je bio značajno ispod GVZd.



Na osnovu rezultata godišnjeg monitoringa kvaliteta vazduha u Baru može se zaključiti da je kvalitet vazduha zadovoljavajući. Visoke koncentracije policikličnih aromatičnih ugljovodonika-PAHs, ukazuju na visok stepen zagađenosti vazduha u svim naseljenim mjestima u Crnoj Gori prvenstveno od izduvnih gasova od motornih vozila koja su većinom veoma stara i bez neophodnih katalizatora, kao i na veoma loš kvalitet benzina i drugih nafnih derivata. Ovakvom stanju doprinose i ostali industrijski izvori, koji nemaju neophodna filterska postrojenja. S obzirom na visoku toksičnost PAH-s i moguću kancerogenost, neophodno je preduzeti dodatne mjere na regulaciji saobraćaja, prvenstveno u javnom prevozu u naseljenim mjestima.

## 2.8. Kvalitet zemljišta

Maksimalno dozvoljene količine opasnih i štetnih materija u zemljištu, koje mogu da dovedu do njegovog zagađenja, a koje nastaju nepravilnom upotrebom mineralnih đubriva i sredstava za zaštitu bilja od strane pravnih i fizičkih lica kao i ispuštanjem otpadnih materija iz raznih izvora, su određene u Pravilniku o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje („Sl. list RCG“, br. 18/97).

**Tabela 3. Maksimalno dozvoljene količine (MDK) opasnih i štetnih materija, prema Pravilniku**

Red. br.	Element	Hem. oznaka	MDK u zemljištu mg/kg zemlje
1.	Kadmijum	Cd	2
2.	Olovo	Pb	50
3.	Živa	Hg	1,5
4.	Arsen	As	20
5.	Hrom	Cr	50
6.	Nikal	Ni	50
7.	Fluor	F	300
8.	Bakar	Cu	100
9.	Cink	Zn	300
10.	Bor	B	5
11.	Kobalt	Co	50
12.	Molibden	Mo	10

**Tabela 4. Maksimalno dozvoljene količine (mg/kg zemlje) toksičnih i kancerogenih materija u zemljištu, prema Pravilniku**

Red. br.	Toksične i kancerogene materije	Oznaka	MDK u zemljištu mg/kg zemlje
1.	policiklične aromatične ugljovodonike	PAHS	0,6
2.	polihlorovane bifenile i terfenile (za svaki od kongenera: 28, 52, 101, 118, 138, 153 i 180)	PCBs, PTC	0,004
3.	organokalajna jedinjenja	TVT, TMT	0,005

### ***2.8.1. Kvalitet zemljišta na prostoru Opštine Bar u 2007. godini***

Program ispitivanja štetnih materija u zemljištu za 2007 godinu koji je uradilo Ministarstvo turizma i zaštite životne sredine realizovala je Javna ustanova „Centar za ekotoksikološka ispitivanja Crne Gore“ u skladu sa Pravilnikom o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje („Sl. list RCG“, 18/97).

Na području opštine Bar uzorkovano je zemljište na šest lokacija (Gradska deponija 1 i 2, Zaljevo 1 i 2, Trafostanica 1 i 2). Na lokaciji Deponija 1 konstatovana je koncentracija iznad MDK za olovo (Pb), bakar (Cu), nikal (Ni) i cink (Zn). Koncentracija kadmijuma (Cd) je povećana na lokaciji Zaljevo 2, na kojoj je povećana i koncentracija nikla (Ni). Koncentracija arsena (As) je povećana na lokaciji Gradska deponija 2, na kojoj su povećane i koncentracije hroma (Cr) i nikla (Ni). Što se tiče povećanih koncentracija hroma (Cr) i nikla (Ni) iste su ustanovljene još na lokalitetu Zaljevo 1 (pored saobraćajnice).

Upoređivanjem sa prethodnom godinom, osim na lokaciji Zaljevo 1 na ostalim lokacijama je sadržaj olova u opadanju u odnosu na prethodnu godinu, dok sadržaj kadmijuma (Cd) ima rastući trend na skoro svim lokacijama.

Rezultati analize pokazuju da su vrijednosti organskih kontaminenata ispod MDK.

### **3. IDENTIFIKACIJA PODRUČJA ZA KOJA POSTOJI MOGUĆNOST DA BUDU IZLOŽENA ZNAČAJNOM RIZIKU**

Kao što je već rečeno naselje Bušat nalazi se na padinama istoimenog krečnjačkog uzvišenja, koje se pruža pravcem istok-zapad. Nadmorska visina mu je između 25 i 145m, a nagib padina terena i preko 30<sup>0</sup>. Njegove južne padine spuštaju se ka grebenu Možura, a sjeverne ka bujičnom potoku Mendreze koji protiče plitkom uvalom i uliva se u more. Iznad potoka Mendreza izdiže se uzvišenje Belo brdo, koje je sjeverna granica zahvata, i pruža se pravcem istok-zapad. Istočnom granicom pruža se pojas prirodne vegetacije protkan maslinjacima. Duž zapadne i južne granice zahvata plana ide magistralni put Bar-Ulcinj ispod kog je smještena pješćana Uvala Masline sa starim maslinjacima koji je odvajaju od magistrale.

Prema načinu korišćenja zemljišta, sliku planske jedinice karakterišu individualni stambeni objekti i objekti turističkog stanovanja (Novosadsko naselje) sa pripadajućim slobodnim površinama i neizgrađene površine pod prirodnom i kultivisanom vegetacijom.

Autohtona vegetacija i maslinjaci daju autentičan izgled pejzažu. Krečnjačka uzvišenja obrasla su makijom i vegetacijom gariga. Specifično korišćenje zemljišta tokom vjekova oblikovalo je kulturni pejzaž, dobro uklopljen u šire okruženje, čiji su najvrijedniji slojevi stari maslinjaci.

Autohtona zimzelena vegetacija obezbjeđuje živopisnost predjela tokom cijele godine, dok maslinjaci svojom sivozelenom bojom daju vizuelnu dinamičnost tamnozeleno podloge makije.

Dvorišta individualnih stambenih objekata, uglavnom, nisu planski organizovana i uređena. Vidan je nizak stepen ozelenjenosti ovih površina. Uređene zelene površine javnog korišćenja nisu zastupljene.

Takođe, potrebno je još jednom istaći da izradu ovog planskog dokumenta, u svim fazama, uslovio je princip da planiranje proizilazi iz pravilnog sagledavanja odnosa između faktičkog stanja na terenu i prioritarnih potreba korisnika prostora i njihovog uklapanja u gradsku strukturu.

Razmatranjem ovog odnosa pošlo se od neminovnog zaključka da ekonomski i socijalni procesi određuju prostornu distribuciju djelatnosti i stanovništva, te da su uslovljeni prostornom stvarnošću, pri tom ne zaboravljajući da je DUP osnovni dokument za usmjeravanje oblikovnog izraza grada.

Oblik intervencija koji je primjenjen kao osnov za uređenje predmetnog prostora je urbana revitalizacija. Samo kompleksnom urbanom revitalizacijom moguće je obezbijediti ovom prostoru dalji razvoj osnovnih funkcija: turizam, stanovanje, centralne funkcije i vratiti mu ulogu koja mu pripada kao važnom prostoru za Opštinu Bar. Pri svemu tome posebna pažnja posvećena je procjeni uticaja zahvata na životnu sredinu kako pri izradi planom predviđenih objekata tako i u toku njihove eksploatacije.

Detaljnim urbanističkim planom „Bušat“ (prilog 3) obuhvaćen je prostor površine 128.78ha koga čine četiri urbanističke cjeline (zone) sa postojećim i novoprojektovanim sadržajima. Planski parametri DUP-a i urbanističkih cjelina dati su u narednim tabelama kako slijedi.

**Tabela 5. Zona A sa novoplaniranim i postojećim objektima**

<i>Zona A: urbanističke parcele sa novoplaniranim objektima</i>					
Broj urbanističkih parcela	Ukupna površina urbanističkih parcela u m <sup>2</sup>	Ukupna bruto površina građevinskih parcela u m <sup>2</sup>	Namjena objekata	Spratnost	Zelene površine u m <sup>2</sup>
190	90722	32982	Porodično stanovanje male gustine	P + 3	40711
<i>Zona A: urbanističke parcele sa postojećim objektima</i>					
116	32989	42060	Porodično stanovanje male gustine	P + 3	-
<i>Zona A: Ukupno</i>					
306	164422	178182	Porodično stanovanje male gustine	P + 3	40711

**Tabela 6. Zona B sa novoplaniranim i postojećim objektim**

<i>Zona B: urbanističke parcele sa novoplaniranim objektima</i>					
Broj urbanističkih parcela	Ukupna površina urbanističkih parcela u m <sup>2</sup>	Ukupna bruto površina građevinskih parcela u m <sup>2</sup>	Namjena objekata	Spratnost	Zelene površine u m <sup>2</sup>
24	9809	16210	Turističko stanovanje	P + 3	-
32	11382	20739	Turističko stanovanje	P + 3	-
196	71019	109208	Turističko stanovanje	P + 3	-
2	18389	51489	Centralne funkcije	P + 6	-
1	5038	6046	Višeetažna garaža	2 etaže	-
4	18813	0	Zelenilo	-	18831
<i><b>Ukupno</b></i>					
259	134450	203692	-	-	18831
<i>Zona B: urbanističke parcele sa postojećim objektima</i>					
240	102401	164500	Turističko stanovanje	P + 3	-
122	29946	47241	Porodično stanovanje srednje gustine	P + 3	-
8	2802	4206	Porodično stanovanje male gustine	P + 3	-
<i><b>Ukupno</b></i>					
370	135149	215947	-	-	-
<i><b>Zona B: Ukupno</b></i>					
629	269599	416639	-	-	-

**Tabela 7. Zona C sa novoplaniranim i postojećim objektima**

<i>Zona C: Urbanističke parcele sa novoplaniranim objektima</i>					
Broj urbanističkih parcela	Ukupna površina urbanističkih parcela u m <sup>2</sup>	Ukupna bruto površina građevinskih parcela u m <sup>2</sup>	Namjena objekata	Spratnost	Zelene površine u m <sup>2</sup>
71	29944	44413	Porodično stanovanje male gustine	P + 3	-
108	49423	79600	Porodično stanovanje srednje gustine	P + 3	-
4	103509	0	Zelenilo	-	103509
<b><i>Ukupno</i></b>					
183	182876	124013	-	-	-
<i>Zona C: Urbanističke parcele sa postojećim objektima</i>					
227	13543	22330	Porodično stanovanje srednje gustine	P + 3	-
60	15855	23182	Porodično stanovanje male gustine	P + 3	-
<b><i>Ukupno</i></b>					
287	29398	45512	-	-	-
<b><i>Zona C: Ukupno</i></b>					
564	212274	169525	-	-	-

**Tabela 8. Zona D sa novoplaniranim i postojećim objektima**

<i>Zona D: Urbanističke parcele sa novoplaniranim objektima</i>					
Broj urbanističkih parcela	Ukupna površina urbanističkih parcela u m <sup>2</sup>	Ukupna bruto površina građevinskih parcela u m <sup>2</sup>	Namjena objekata	Spratnost	Zelene površine u m <sup>2</sup>
15	73611	44166	Turističko stanovanje	P + 1	-
6	2466	3700	Porodično stanovanje male gustine	P + 3	-
80	38144	61027	Turističko stanovanje	P + 3	-
16	6058	9090	Porodično stanovanje male gustine	P + 3	-
4	189479	0	Zelenilo	-	189479
<i>Ukupno</i>					
121	309758	117983	-	-	189479
<i>Zona D: Urbanističke parcele sa postojećim objektima</i>					
305	55408	88586	Turističko stanovanje	P + 3	-
<i>Ukupno</i>					
305	55408	88586	Turističko stanovanje	P + 3	-
<i>Zona C: Ukupno</i>					
426	365166	206569	-	-	-

**Tabela 9. Planski parametri DUP-a „Bušat“**

<i>PLANSKI PARAMETRI</i>	<i>Zona A</i>	<i>Zona B</i>	<i>Zona C</i>	<i>Zona D</i>	<i>Ukupno za plan</i>
Površina zone (ha)	24.41	36.84	24.69	42.84	128.78
Površ. urb. parc. sa zelenilom (ha)	16.44	26.96	21.23	36.52	101.15
Ukupna bruto građ. pov. (m <sup>2</sup> )	178182	269599	169525	206569	973915
Prosj. veličina stanb. jedinice (m <sup>2</sup> )	70	80	80	80	75
Broj stanbenih jedinica	1909	3808	1589	1246	8552
Ukupan broj stanovnika	1512	6036	2014	2712	12274
Površina poslovnog prostora (m <sup>2</sup> )	-	7355	-	-	7355
Pov. višetažne garaže (m <sup>2</sup> )	-	6046	-	-	6046
Prosj. veličina poslovne jedinice (m <sup>2</sup> )	-	50	-	-	50
Broj poslovnih jedinica	-	147	-	-	147
Gustina naseljenosti (st/ha)	91	224	95	74	121
Bruto površina objekata turističkog kompleksa	-	-	-	73611	73611

### **3.1. Prethodna procjena uticaja pri izgradnji i eksploataciji planiranih objekata**

Pri realizaciji projektom predviđenih građevinskih i infrastrukturnih objekata mogu se ostvariti emisije i koncentracije zagađujućih materija koje mogu negativno uticati na postojeće stanje životne sredine. Kvantifikacija uticaja, na ovom nivou projekta, odnosno DUP-a, urađena je na bazi dosadašnjih saznanja i



iskustva Obradivača i istu treba shvatiti kao “grubu” procjenu i moguće korisnu pri daljoj razradi projekta, odnosno sledećih nivoa projektovanja.

Pravu procjenu uticaja moguće je dati nakon izrade projekata za planirane objekte i sadržaje a to znači u Elaboratu o procjeni uticaja konkretnih projektovanih objekata na životnu sredinu..

### 3.1.1. Prethodna procjena uticaja pri izgradnji planiranih objekata

Na osnovu planiranih sadržaja na u okviru DUP-a „Bušat” i raspoloživih podataka očigledno je da će osnovni izvor zagađenja pri realizaciji projektovanih objekata biti mašine sa kojima se izvode zemljani radovi, te manipulacija sa otkopanim količinama stjenske mase (utovar, transport i deponovanje).

Obzirom na veliki broj građevinskih i infrastrukturnih objekata potrebno je izvršiti znatan obim zemljanih radova pri iskopu: temelji jama, kanala za vodovod, kišnu i fekalnu kanalizaciju, telekomunikacionu kanalizaciju, električne kablove, bezena za pijaću vodu, na izradi saobraćajnica, pješačkih staza itd.

Za ove radove, obzirom da se istovremeno neće izvoditi svi objekti procjenili smo potrebu za sledećom mehanizacijom koja može obezbijediti značajne učinke. Predlog obima mehanizacije i emisije zagađujućih materija nastale njihovim radom date su u tabeli 10.

**Tabela 10. Emisija gasova iz motora građevinskih mašina**

Vrsta opreme	Snaga motora KW	Količina izduvnih gas.m <sup>3</sup> /s	Ukupna emisija gasova m <sup>3</sup> /s pri njihovom sadržaju u izduvnom gasu u % za SUS motore				
			CO <sub>2</sub>	CO	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	Aldehidi
<i>Buldozer</i>	221(1)	0.154	0.0154	0.0017	0.00015	0.00002	0.0000003
<i>Utovarivač</i>	184(1)	0.128	0.0128	0.00143	0.000128	0.000018	0.0000002
<i>Bager</i>	112(1)	0.078	0.0078	0.00087	0.000078	0.000011	0.0000001
<i>Kamion</i>	213(2)	0.298	0.0298	0.00036	0.000118	0.000118	0.0000058

- (1) označava broj angažovanih mašina

Na osnovu izloženog može se zaključiti da emisije izduvnih gasova angažovanih mašina nisu takvog intenziteta da bi negativno uticale na životnu sredinu.

Radom ovih mašina, na manipulaciji sa stijenskim materijalom pored emisija gasova nastalih sagorjevanjem pogonskog goriva, emitovaće se i prašina. Intenzitet emisije datih mašina pored karakteristika stijenskog materijala zavisi i od brzine i pravca vjetra u momentu rada. U tabeli 11 dat je primjer proračuna pri najčešćem vjetru i najvećoj čestini pojave za područje Bara.

**Tabela 11. Koncentracije prašine pri izvođenju građevinskih radova**

<i>Udaljenost od mjesta emisije u m</i>	<i>Stanje atmosfere</i>	<i>Vjetar iz pravca</i>	<i>Brzina vjetra u m/s</i>	<i>Čestina vjetra dana/god</i>	<i>Koncentracija prašine u mg/m<sup>3</sup></i>
100	D	NE	3.2	73	0.160
200	D	NE	3.2	73	0.043
300	D	NE	3.2	73	0.020
<b>GVZ-d</b>					<b>0.110</b>

Iz izloženog proračuna nije teško zaključiti da koncentracije prašine pri iskupu stijenskog materijala i manipulacijom sa istim, u datim uslovima atmosfere, koncentracija prašine na odstojanju do 100 m niz vjetar ( SE) bude neznatno iznad zakonom limitirane vrijednosti.

**Tabela 12. Koncentracije prašine pri izvođenju građevinskih radova**

<i>Udaljenost od mjesta emisije u m</i>	<i>Stanje atmosfere</i>	<i>Vjetar iz pravca</i>	<i>Brzina vjetra u m/s</i>	<i>Čestina vjetra dana/god</i>	<i>Koncentracija prašine u mg/m<sup>3</sup></i>
100	D	E	1.9	13	0.269
200	D	E	1.9	13	0.138
300	D	E	1.9	13	0.034
<b>GVZ-d</b>					<b>0.110</b>

U slučaju kada duva istočni vjetar (12) situacija je nešto nepovoljnija za izvođenje zemljanih građevinskih radova. U tim uslovima moguće su koncentracije prašine čije vrijednosti prelaze zakonsku normu na udaljenosti 200m od radilišta u pravcu zapada.

Naravno, pri radu ovih mašina emituje se i buka. Generisani nivo buke radom ovih mašina, u uslovima njihovog istovremenog rada, dat je u tabeli 13 kako slijedi.

**Tabela 13. Proračun rastojanja do dozvoljenog noćnog nivoa buke u zatvorenim stambenim prostorijama**

<i>Vrsta opreme</i>	<i>Nivo buke u dB(A)</i>	<i>Udaljenost u m do dozvoljenog nivoa noćne buke od 40dB(A)</i>
<i>Buldozer</i>	99	
<i>Utovarivač</i>	92	
<i>Bager</i>	94	
<i>Kamion</i>	90	
<b>Ukupni nivo buke</b>	<b>100.1</b>	<b>152.7</b>

Očigledno je da se buka većeg nivoa od dozvoljenog za noćne uslove propisane za boravišne prostorije (40 dB) očekuje na rastojanju do 152,7 m od radilišta, u uslovima slobodnog prostiranja zvuka. Dakle, i u uslovima kada bi se na

radilištu radilo i noću ukupni nivo buke na rastojanju većem od 152,7 m ne bi prelazio zakonom dozvoljeni nivo.

Potrebno je naglasiti da se procjenjivani nivo odnosi na istovremeni rad svih mašina. Teško je očekivati da se takvi uslovi ostvaruju u dužem vremenu rada. To znači da su pri prethodnoj procjeni uzeti ekstremni slučajevi, odnosno da nivoi zagađenja mogu biti i znatno niži a shodno tome i uticaj na kraćim rastojanjima.

### **3.1.2. Proračun nivoa buke i aerozagađenja od saobraćajnog toka**

Naselje „Bušat“ odnosno, urbanistička parcela „Bušat“ saobraćajno je povezana preko dvije raskrsnice na magistralni put Bar-Ulcinj. Može se reći da su osnovne saobraćajnice i granica između urbanističkih zona:

- A – B
- A – C
- B – C
- B – D
- D – C
- A – C

Obzirom da u detaljnom urbanističkom planu „Bušat“ nema podataka o prosječnom godišnjem dnevnom saobraćaju (PGDSvoz/24h), na osnovu čega bi procijenili nivoe buke i aerozagađenje.

Pretpostavili smo da je moguć prosječan godišnji dnevni saobraćaj (PGDS) kao je dato u tabeli 14.

**Tabela 14. Pretpostavljeni PGDS na saobraćajnicama između urbanističkih zona**

Saobraćajnica između zona	PGDS voz/24h
A – B	1000
A – C	500
B – C	1000
B – D	1000
D – C	500
A - C	500

**Tabela 15. Proračun ekvivalentnog nivoa buke u uslovima slobodnog prostiranja zvuka sa saobraćajnice na lokaciji „Bušat“ (PGDS:500/voz/24h)**

<i>Ekvivalentni nivo buke u dB(A)</i>	<i>Rastojanje od osovine puta u m</i>							<i>Dopušteni ekviv. nivo buke u dB(A) (Sl.list RCG br. 45/06)</i>
	7.5	25	50	75	100	200	300	
<i>Dan</i>	65	60	57	55	54	51	49	<b>45</b>
<i>Noć</i>	55	50	47	45	44	41	39	<b>40</b>

**Tabela 16. Proračun ekvivalentnog nivoa buke u uslovima slobodnog prostiranja zvuka sa saobraćajnice na lokaciji „Bušat“ (PGDS:1000/voz/24h)**

<i>Ekvivalentni nivo buke u dB(A)</i>	<i>Rastojanje od osovine puta u m</i>							<i>Dopušteni ekviv. nivo buke u dB(A) (Sl.list RCG br. 45/06)</i>
	7.5	25	50	75	100	200	300	
<i>Dan</i>	73	<b>65</b>	64	63	60	58	57	<b>45</b>
<i>Noć</i>	64	<b>55</b>	56	54	53	50	48	<b>40</b>

Na osnovu podataka proračuna očigledno je da se nivoi dnevne i noćne buke veći od dozvoljenog očekuju do rastojanja od 300m, na jednu i drugu stranu saobraćajnice.

### **Zagađenje vazduha**

Takođe za isti prostor, isti broj vozila, odnosno PGDS urađen je proračun aerozagađenja koje potiče od vozila. Rezultati proračuna dati su u narednim tabelama.

**Tabela 17. Proračun aerozagađenja od saobraćajnog toka saobraćajnicom na lokaciji „Bušat“ (PGDS=500 vozila/24h/god;)**

Zagađivač		Rastojanje od ivice saobraćajnice u m							Dopušteni nivo koncentracije u mg/m <sup>3</sup>	
		0.0	25	50	75	100	200	300		
CO	Prosječni	0.025682	0.011792	0.008919	0.007219	0.006006	0.003072	0.001351	10	GVZd
	98 percentil	0.099634	0.045747	0.034604	0.028006	0.023303	0.011921	0.005242	30	GVZn
CH	Prosječni	0.005188	0.002382	0.001801	0.001458	0.001213	0.000620	0.000272		GVZd
	98 percentil	0.017369	0.007975	0.006032	0.004882	0.004062	0.002078	0.000913	0.125	GVZk
NO	Prosječni	0.008585	0.003942	0.002981	0.002413	0.002008	0.001027	0.000451	0.200	GVZd
	98 percentil	0.025998	0.011937	0.009029	0.007308	0.006080	0.003110	0.001368	-	GVZk
Pb	Prosječni	0.00001	0.000008	0.000006	0.000005	0.000004	0.000002	0.0000009	0.002	GVZd
	98 percentil	0.00004	0.00002	0.00001	0.00001	0.00001	0.000005	0.000002		GVZk
SO <sub>2</sub>	Prosječni	0.001065	0.000489	0.000369	0.000299	0.000249	0.000127	0.00005	0.110	GVZd
	98 percentil	0.004000	0.001836	0.001389	0.001124	0.000935	0.000478	0.000210	0.300	GVZk
ČČ	Prosječni	0.000525	0.00006	0.00004	0.00004	0.00003	0.00001	0.000007	0.110	GVZd
	98 percentil	0.002206	0.000241	0.000182	0.000147	0.000122	0.000062	0.000002	0.300	GVZk
NO <sub>2</sub>	Prosječni	0.002206	0.001574	0.001443	0.001365	0.001310	0.001176	0.001098	0.080	GVZd
	98 percentil	0.004668	0.003329	0.003052	0.002889	0.002772	0.002489	0.002323	0.300	GVZk

**Tabela 18. Proračun aerozagađenja od saobraćajnog toka saobraćajnicom na lokaciji „Bušat“ (PGDS=1000 vozila/24h/god;)**

Zagađivač		Rastojanje od ivice saobraćajnice u m							Dopušteni nivo koncentracije u mg/m <sup>3</sup>	
		0.0	25	50	75	100	200	300		
CO	Prosječni	0.230	0.106	0.080	0.064	0.054	0.027	0.012	10	GVZd
	98 percentil	0.895	0.411	0.311	0.251	0.209	0.107	0.04	30	GVZn
CH	Prosječni	0.040	0.018	0.014	0.011	0.009	0.004	0.002		GVZd
	98 percentil	0.135	0.061	0.046	0.037	0.031	0.016	0.007	0.125	GVZk
NO	Prosječni	0.076	0.034	0.026	0.021	0.017	0.009	0.004	0.200	GVZd
	98 percentil	0.230	0.105	0.080	0.064	0.053	0.077	0.012	-	GVZk
Pb	Prosječni	0.0001	0.00007	0.00005	0.00004	0.00003	0.00001	0.00002	0.002	GVZd
	98 percentil	0.0004	0.0002	0.00015	0.00012	0.00010	0.00005	0.00002		GVZk
SO <sub>2</sub>	Prosječni	0.008	0.003	0.003	0.0024	0.0020	0.0010	0.0004	0.110	GVZd
	98 percentil	0.032	0.015	0.011	0.009	0.007	0.003	0.001	0.300	GVZk
ČČ	Prosječni	0.001	0.0005	0.0004	0.0003	0.0002	0.0001	0.00006	0.110	GVZd
	98 percentil	0.004	0.002	0.0015	0.0012	0.0010	0.0005	0.0002	0.300	GVZk
NO <sub>2</sub>	Prosječni	0.0084	0.0060	0.0055	0.0052	0.0050	0.0045	0.0042	0.080	GVZd
	98 percentil	0.017	0.012	0.0117	0.0110	0.010	0.009	0.008	0.300	GVZk

Koncentracije gasova iz motora motornih vozila sa postojećim brojem učesnika u saobraćaju ne ostvaruju zagađenje koje je iznad zakonom limitiranih vrijednosti.

### ***Očekivane koncentracije zagađujućih materija u vodi sa saobraćajnice***

Kao što smo rekli u predhodnim poglavljima, najveće zagađenje na i pored puta potiče od motornih vozila. Za procijenjenu veličinu saobraćajnog toka, PGDS 500 i 1000voz/24h očekuju se sledeće koncentracije zagađujućih materija u vodi sa kolovozne trake.

**Tabela 19. Očekivane koncentracije zagađujućih materija u vodama sa asfaltnog puta za „Bušat“ (PGDS:500vozila/24h)**

<i>MATERIJA</i>	<i>mg/l</i>
<i>Suspendovane materije</i>	<i>3.15</i>
<i>Hloridi</i>	<i>1.81</i>
<i>Sulfati</i>	<i>0.022</i>
<i>Ukupni fosfor</i>	<i>0.006</i>
<i>Pogonsko gorivo</i>	<i>0.0002</i>
<i>Mineralna ulja</i>	<i>0.00025</i>
<i>Kadmijum</i>	<i>0.00005</i>
<i>Hrom</i>	<i>0.00015</i>
<i>Bakar</i>	<i>0.00155</i>
<i>Gvožđe</i>	<i>0.05995</i>
<i>Olovo</i>	<i>0.00435</i>
<i>Cink</i>	<i>0.00665</i>

**Tabela 20. Očekivane koncentracije zagađujućih materija u vodama sa asfaltnog puta za „Bušat“ (PGDS: 1000vozila/24h)**

<i>MATERIJA</i>	<i>mg/l</i>
<i>Suspendovane materije</i>	<i>6.3</i>
<i>Hloridi</i>	<i>3.62</i>
<i>Sulfati</i>	<i>0.044</i>
<i>Ukupni fosfor</i>	<i>0.012</i>
<i>Pogonsko gorivo</i>	<i>0.0004</i>
<i>Mineralna ulja</i>	<i>0.0005</i>
<i>Kadmijum</i>	<i>0.0001</i>
<i>Hrom</i>	<i>0.0003</i>
<i>Bakar</i>	<i>0.003</i>
<i>Gvožđe</i>	<i>0.1199</i>
<i>Olovo</i>	<i>0.0087</i>
<i>Cink</i>	<i>0.0133</i>

Obzirom na prognozirane vrijednosti koncentracija može se sa velikom vjerovatnoćom računati da iste i pri značajnijem saobraćajnom toku neće dostići zakonom limitirane koncentracije .

#### **4. POSTOJEĆI PROBLEMI U POGLEDU ŽIVOTNE SREDINE U VEZI SA PLANOM**

Na osnovu korišćene postojeće i urađene planske dokumentacije i dosadašnjeg iskustva obrađivača na procjeni uticaja moguće je ukazati na uticaje koji su evidentni u postojećem stanju kao i na uticaje ukoliko se ostvari predmetni planski dokument.

Postojeće stanje životne sredine za široki prostor predmetne lokacije i same lokacije detaljno je obrađen u poglavlju 2, i može se konstatovati da se na lokaciji nisu registrovane bilo kakve pojave koje bi ukazale na negativne uticaje na životnu sredinu.

Negativni uticaji, ograničenog trajanja, mogu se očekivati u toku izgradnje planiranih objekata i potrebne infrastrukture. Ti negativni uticaji su: prašina, izduvni gasovi i buka od rada građevinskih mašina pri izvođenju zemljanih i drugih građevinskih radova.

Ukoliko se ostvari da PGDS dostigne nivo do 1000voz/24h na objektima u okolini osnovnih saobraćajnica moraju se primjeniti odgovarajuće mjere zaštite od buke, što se sa značajno većom tačnošću (nivoa buke i adekvatne zaštite) može dati u sledećem nivou projektovanja, odnosno u Elaboratu procjene uticaja na životnu sredinu.

Za dogledno vrijeme trajno je izgubljena površina zemljišta koja predstavlja površinu za stanovanje male gustine, stanovanje srednje gustine, turističko stanovanje i centralne funkcije.

Vrlo je važno istaći da je planskim dokumentom predviđena izgradnje fekalne kanalizacione mreže i njeno spajanje sa sistemom za prečišćavanje do stepena kada se, shodno zakonskim propisima može ispustiti u recipijent.

Sve atmosferske vode sa osnovnih saobraćajnica tretiraće se pomoću separatora ulja i suspendovanih materija sa kolovoza, a potom ispuštati u spoljnu sredinu.

Treća, takođe važna komponenta je rešenje vodosnabdijevanja priključkom na regionalni vodovod.

Ukoliko ne bi došlo do realizacije planskih rešenja, i ostalo se na postojećem stanju najveći problem po životnu sredinu i ljude na ovom području predstavljao bi nemogućnost snabdijevanja vodom i rešavanje fekalnih voda izgradnjom upojnih septičkih jama.

## **5. OPŠTI I POSEBNI CILJEVI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE**

### **5.1. Opšti ciljevi zaštite životne sredine**

Definisani Zakonom o životnoj sredini:

- zaštita zdravlja ljudi, očuvanje prirodne cjelovitosti, raznovrsnosti i kvaliteta ekosistema, genofonda životinjskih i biljnih vrsta, prirodnih pejzaža i prostornih vrijednosti, kulturne baštine i dobara koje je stvorio čovjek;
- obezbjeđenje uslova za održivo upravljanje živom i neživom prirodom, poboljšanje narušene prirodne ravnoteže i ponovno uspostavljanje njenih regeneracijskih sposobnosti, kao i sprečavanje opasnosti i rizika po životnu sredinu;
- integracija subjekata i prioriteta nacionalne politike zaštite životne sredine u okviru međunarodne saradnje pružajući doprinos rješavanju regionalnih i globalnih problema zaštite životne sredine.
- očuvanje posebnih prirodnih vrijednosti u područjima gdje je visok stepen očuvanosti vazduha, voda, mora i zemljišta i biodiverziteta.

### **5.2. Posebni ciljevi zaštite životne sredine**

Posebni ciljevi:

- Smanjenje emisije u vazduhu u okviru graničnih vrijednosti zagađenja u skladu sa Pravilnikom o dozvoljenim koncentracijama štetnih materija u vazduhu („Sl. list RCG“, 4/82, 8/82)
- Smanjenje zagađivanja zemljišta unosom opasnih i štetnih materija na nivo definisan Pravilnikom o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje („Sl. list RCG“, br. 18/97)
- Racionalna potrošnja vode za piće
- Kontrola sakupljanja, ispuštanja i eventualnog tretmana otpadnih voda prema Pravilnikom o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG“, 45/08)
- Opterećenje životne sredine bukom u okviru dozvoljenih vrijednosti prema Uredbi o zaštiti od buke („Sl. list RCG“, br. 24/95)



- Upravljanje otpadom u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Sl. list RCG“, br. 80/05)

## **6. MOGUĆE I ZNAČAJNE POSLEDICE PO ZDRAVLJE LJUDI I ŽIVOTNU SREDINU**

### **6.1. Stanovništvo**

Primjena Detaljnog urbanističkog plana „Bušat“ dovešće do promjene u broju i strukturi stanovništva u ovoj zoni.

U toku izvođenja radova na objektima koji su planirani u zoni Detaljnog urbanističkog plana „Bušat“ doći će do povećanja koncentracije prašine, izvjesnog povećanja koncentracija izduvnih gasova motora građevinskih mašina i nivoa buke i vibracija, koje su privremenog karaktera.

Obzirom na namjenu ove zone svakodnevno će se proizvoditi određena buka u zoni DUP-a u toku funkcionisanja projekata, ali bez značajnijeg uticaja na okolinu.

### **6.2. Biološka raznovrsnost, flora i fauna**

Primjena Detaljnog urbanističkog plana „Bušat“ neće imati značajnijih uticaja na bioraznolikost, floru i faunu, zaštićena područja, kao ni na zaštićene ili ugrožene vrste, ili njihova staništa, ili ekološki osjetljiva područja.

### **6.3. Zemljište**

Što se fizičkih uticaja na zemljište tiče (promjena lokalne topografije, erozija tla, klizanje zemljišta i slično) realizacijom Detaljnog urbanističkog plana „Bušat“ neće doći do njihove promjene. Naime, ove zona nalazi se na terenu koji neće dovesti do topografskih promjena, erozije tla i klizanja zemljišta.

Ne adekvatno odlaganje otpada (čvrsti komunalni otpad, građevinski šut i materijal iz otkopa) i ispuštanje netretiranih otpadnih voda može dovesti do devastacije zemljišta prilikom izvođenja i funkcionisanja projekata u predmetnoj zoni.

### **6.4. Vode**

Realizacijom Detaljnog urbanističkog plana „Bušat“ neće biti uticaja zagađujućih materija na kvalitet podzemnih voda ovog područja.

U sjevernom dijelu lokaliteta „Bušat“, protiče potok Mendreze, koji spada u vodotokove bujičnog tipa.

### **6.5. Vazduh**

Izgradnjom planiranih objekata za prostor Detaljnog urbanističkog plana „Bušat“, za iskopavanje temelja i ostalih zemljanih radova biće angažovana građevinska operativa (bager, buldozer, utovarna lopata i kamioni za odvoz otkopanog materijala). Uticaji na vazduh u ovoj zoni su posledica emisije izduvnih gasova u toku izvođenja radova, kao i značajne frekvencije automobila na magistralnom putu Bar – Ulcinj (M 2.4).

### **6.6. Kulturno nasljeđe**

U ovoj zoni nema zaštićenih prirodnih i kulturnih dobara, tako da realizacija DUP-a neće imati uticaja na njih i njihovu okolinu.

### **6.7. Karakteristike pejzaža**

Realizacijom Detaljnog urbanističkog plana „Bušat“ neće biti uticaja na karakteristike pejzaža obzirom na namjenu zone.

## **7. MJERE PREDVIĐENE U CILJU SPREČAVANJA, SMANJENJA I OTKLANJANJA NEGATIVNOG UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU**

Cilj utvrđivanja mjera zaštite životne sredine u okviru zone DUP-a jeste da se nabroje konkretne mogućnosti eliminacije ili redukcije uticaja potencijalnih zagađivača na životnu sredinu.

Na operativnom planu, stalnim upoređenjem analiza i projektovanja, neophodno je definisati termine za provjeru koji bi omogućili, da se na projektnom planu, sa jedne strane, iskoriste informacije vezane za životnu sredinu, a sa druge da se utvrdi usklađenost predviđenih rješenja sa ekološkim zahtjevima.

U cilju zaštite životne sredine neophodno je pridržavati se važećih zakonskih propisa i normativa, a kojima su obuhvaćena sledeća područja: zaštita od zagađenja zemljišta, vazduha i voda, zaštita od buke, zaštita prirodnih i ambijentalnih vrijednosti i upravljanje otpadom.

### **7.1. Mjere zaštite vazduha**

Ciljevi zaštite i poboljšanja kvaliteta vazduha u skladu sa Zakonom o kvalitetu vazduha („Sl. list RCG“, br. 48/07) su:

- uspostavljanje, održavanje i unaprjeđivanje cjelovitog sistema upravljanja kvalitetom vazduha na teritoriji Crne Gore;
- utvrđivanje i ostvarivanje mjera zaštite i poboljšanja kvaliteta vazduha da bi se izbjegle, spriječile ili smanjile negativne posljedice po ljudsko zdravlje i životnu sredinu u cjelini;
- postizanje i očuvanje najboljeg mogućeg kvaliteta vazduha;
- ocjenjivanje kvaliteta vazduha na osnovu međunarodno prihvaćenih metoda i kriterijuma;
- prikupljanje odgovarajućih podataka o kvalitetu vazduha i obezbjeđivanje njihove dostupnosti javnosti, uključujući i podatke koji se odnose na kritične nivoe;
- izvršavanje obaveza preuzetih međunarodnim ugovorima i sporazumima, kao i učestvovanje u međunarodnoj saradnji u oblasti zaštite i poboljšanja kvaliteta vazduha.

Na ovom području kao izvori zagađenja prisutni su motorni saobraćaj.

Obzirom da se u zahvatu Plana predviđa odvijanje motornog saobraćaja realno je očekivati zagađenje izduvnim gasovima. Da bi se smanjio negativni uticaj

istog potrebno je, u okviru parcela, predvidjeti zaštitno zelenilo duž trase pristupnih saobraćajnica.

U fazi izvođenja radova na objektima, na izduvnim cijevima svih mašina i vozila postaviti filtere za odvajanje čađi. Tokom izvođenja radova vršiti prskanje vodom zemljišta na lokacijama gdje može doći do povećane emisije prašine.

## **7.2. Mjere zaštite voda**

U zoni DUP-a „Bušat“ nije izgrađena kanalizaciona mreža. Kada su otpadne vode u pitanju, tačno je definisano Pravilnikom o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG“, br. 45/08) koji kvalitet otpadnih voda se može nakon određenog tretmana ispuštati u kanalizacionu mrežu, koja je planirana u ovoj zoni.

Kako je napomenuto u zoni Detaljnog urbanističkog plana „Bušat“ nalazi se bujični potok Mendreze. Adekvatnim tretmanom i ispuštanjem otpadnih voda iz objekata u ovoj zoni spriječiće se zagađenje potoka Mendreze i podzemnih voda u predmetnoj zoni.

## **7.3. Mjere zaštite zemljišta**

Normalnim funkcionisanjem planiranog kanalizacionog sistema u predmetnoj zoni onemogućiće se zagađenje zemljišta. Prema tome, neophodno je pratiti i kontrolisati rad postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda (ukoliko se postave u objektima), stanje cjevovoda i onemogućiti ispuštanje sanitarnih i fekalnih voda u zemljište, bez obzira da li je prethodno izvršeno njihovo prečišćavanje.

U zemljište se smiju ispuštati samo atmosferske vode, čiji kvalitet je u skladu sa Pravilnikom o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG“, br. 45/08).

Kontrolisanim sakupljanjem, transportom i odlaganjem svih vrsta otpadnih materijala spriječiće se zagađivanje zemljišta.

## **7.4. Upravljanje otpadom**

Komunalni otpad koji se stvara na ovom području mora se sakupljati u odgovarajućim kontejnerima (za selektivno ili neselektivno sakupljanje), a zatim transportuje i odlaže na mjesto njegovog deponovanja. Transport komunalnog otpada na prostoru Opštine Bar obavlja JP „Komunalne djelatnosti“ i odvozi ga na sanitarnu deponiju „Livade“ u Podgorici, do izgradnje sanitarne deponije na lokaciji „Možura“.

Druge vrsta otpada koje se generišu potrebno je sakupiti, transportovati i odložiti na predviđenu lokaciju, koju će opredijeliti nadležni organi (državni ili lokalni).

Upravljanje otpadom mora biti usaglasnosti sa Zakonu o upravljanju otpadom („Sl. list RCG“, br. 80/05).

## **7.5. Mjere zaštite od buke**

Buka štetna po zdravlje je svaki zvuk iznad granične vrijednosti koja se utvrđuje posebnim propisom, s obzirom na vrijeme i mjesto nastanka u sredini u kojoj ljudi borave.

Zaštita od buke obuhvata mjere koje se preduzimaju u cilju:

- sprječavanja ili smanjivanja štetnih uticaja buke na zdravlje ljudi i životnu sredinu;
- utvrđivanja nivoa izloženosti buci u životnoj sredini na osnovu domaćih i međunarodno prihvaćenih standarda;
- prikupljanja podataka o nivou buke u životnoj sredini i obezbjeđivanja njihove dostupnosti javnosti;
- postizanja i očuvanja zadovoljavajućeg nivoa buke u životnoj sredini.

Zaštita od buke postiže se:

- uspostavljanjem sistema kontrole izvora buke;
- planiranjem, praćenjem, sprječavanjem i ograničavanjem upotrebe izvora buke;
- izradom akustičkih karata na bazi jedinstvenih indikatora buke i metoda procjene buke u životnoj sredini;
- izradom akcionih planova kratkoročnih, srednjoročnih i dugoročnih mjera zaštite od buke u životnoj sredini.

Mjerama zaštite od buke sprječava se nastajanje buke, odnosno smanjuje postojeća buka na granične vrijednosti nivoa buke.

Mjere zaštite od buke definisane Zakonom o zaštiti od buke u životnoj sredini („Sl. list RCG“, br. 45/06) su:

- 1) Normativne mjere:
- 2) Plansko-urbanističke mjere:
- 3) Tehničke mjere:
- 4) Mjere zabrane i privremenog ograničavanja:

Mjere zaštite od buke vezane su za izbor i upotrebu niskobučnih mašina, uređaja, sredstava za rad i transport sprovode se primjenom najbolje dostupnih tehnika koje su tehnički i ekonomski isplative.

Aktivnosti u fazi gradnje sprovoditi u predviđenim radnim satima u toku dana (od 7-19 časova), bez produžavanja, da se ne bi uznemirilo lokalno stanovništvo.

Objekti u ovoj zoni moraju biti izgrađeni na način da buka kojoj su izložena lica koja borave u objektu ili njegovoj blizini bude na takvom nivou da ne ugrožava zdravlje ljudi, kao i da obezbjeđuje mir i uslove za odmor i rad.

## **7.6. Mjere zaštite pejzaža**

U fazi građenja, otpad ne gomilati na lokaciji gradnje, već bez rasipanja, utovariti na transportna sredstva i odvesti na odlagalište.

Izbor biljnih vrsta za ozelenjavanje slobodnih površina treba da bude zasnovan na podacima iz DUP-a „Bušat“ i u skladu sa ekološkim karakteristikama područja i kategoriji buduće zelene površine. Samo tako se mogu pravilno odabrati one biljne vrste koje će u datim uslovima postići najbolju funkcionalnost i ambijentalno se uklopiti u okruženje.

## **7.7. Mjere očuvanja i zaštite biodiverziteta**

Očuvanje biodiverziteta obuhvata zaštitu organizama, njihovih zajednica i staništa, uključujući i očuvanje prirodnih procesa i prirodne ravnoteže unutar ekosistema, uz obezbjeđivanje njihove održivosti.

Biodiverzitet i biološki resursi štite se i koriste na način koji omogućava njihov opstanak, raznovrsnost, obnavljanje i unaprjeđivanje u slučaju narušenosti.

Sanacija i rekultivacija otkrivenih površina sprovodi se neposredno nakon završetka građevinskih radova. Površinski prekrivač mora biti obnovljen. Za sađenje i zatavljenje upotrebljavaće se odgovarajuće autohtone vrste, koje će svojim korijenovim sistemom štititi teren protiv prirodnih sila erozije.

Zabranjeno je loženje vatre na otvorenom prostoru.



## **8. RAZLOZI KOJI SU POSLUŽILI KAO OSNOVA ZA IZBOR VARIJANTNIH REŠENJA**

### **8.1. Varijantna rješenja**

Zakonom o strateškoj procjeni uticaja životnu sredinu treba opisati varijantna rješenja na način tako da:

- budu prikazana na način na koji su pripremljena i razmatrana varijantna rješenja za pitanja i probleme vezane za životnu sredinu,
- postoji pripremljeno varijantno rješenje nerealizovanja plana i programa, kao i varijantno rješenje najpovoljnije sa stanovišta zaštite životne sredine,
- budu procijenjeni uticaji varijantnih rješenja na životnu sredinu i izvršeno poređenje,
- budu obrazloženi razlozi za izbor najpovoljnijeg varijantnog rješenja sa stanovišta zaštite životne sredine.

U Detaljnom urbanističkom planu „Bušat“ nema varijantnih rešenja, već je prikazano samo jedno rješenje. Na bazi ovoga moguća su samo dva varijantna rješenja:

- rješenje sa sprovođenjem plana,
- rješenje bez sprovođenja plana.

U slučaju varijantnog rješenja sa sprovođenjem plana potrebno je pridržavati se smjernica koje su razrađene u Detaljnom urbanističkom planu „Bušat“. Na bazi ovoga, u ovom dokumentu su prikazane moguće značajne posljedice na zdravlje ljudi i životnu sredinu, uključujući faktore kao što su: stanovništvo, biološka raznovrsnost, flora i fauna, zemljište, vode, vazduh, kulturno nasljeđe i karakteristike pejzaža. Predviđene i opisane mjere zaštite vazduha, mjere zaštite voda, mjere zaštite zemljišta, upravljanje otpadom, mjere zaštite od buke, mjere zaštite pejzaža, mjere očuvanja i zaštite biodiverziteta, u cilju sprečavanja, smanjenja ili otklanjanja negativnih uticaja na zdravlje ljudi i životnu sredinu.

Za slučaj varijantnog rješenja bez sprovođenjem plana na prostoru Detaljnom urbanističkom planu „Bušat“ zadržaće se postojeće stanje u predmetnoj zoni.

### **8.2. Eventualne poteškoće**

Pri izradi Strateške procjene uticaja na životnu sredinu Detaljnog urbanističkog plana „Bušat“ postojale su određene poteškoće, kao što su: nepostojanje

odgovarajućih informacija o segmentima životne sredine i podaci o mjerenjima parametara za ocjenu kvaliteta životne sredine (kvalitet zemljišta, vazduha i podzemnih voda, nivoa komunalne buke čiji je osnovni izvor saobraćaj pomenutim bulevarima i na mjestima njihovih ukrštanja ) u predmetnoj zoni.

## **9. PRIKAZ MOGUĆIH ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU**

Programski sadržaji planirani Detaljnim urbanističkim planom „Bušat“, kao što je rečeno tako su koncipirani da nisu emiteri zagađujućih materija ni na lokalnom nivou.

Jednostavno rečeno ne postoji mogućnost zagađenja ni lokalne sredine a prema tome ni prenosa zagađenja na okolni prostor ili preko granice Crne Gore.

## **10. OPIS PROGRAMA PRAĆENJA STANJA ŽIVOTNE SREDINE (MONITORING)**

U okviru Strateške procjene uticaja za Detaljni urbanistički plan „Bušat“, program praćenja stanja životne sredine treba usmjeriti na:

- Periodično ispitivanje kvaliteta vazduha u skladu sa „Pravilnikom o emisiji zagađujućih materija u vazduh“ („Sl. list RCG“, br. 25/01).
- Praćenje kvaliteta otpadne vode prije ispuštanja u gradsku kanalizacionu mrežu u skladu sa „Pravilnikom o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG“, 45/08).
- Praćenje kvaliteta podzemnih voda i bujičnog potoka Mendreze, kao potencijalnog indikatora zagađenja u predmetnoj zoni.
- Ispitivanje kvaliteta zemljišta u skladu sa Pravilnikom o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje („Sl. list RCG“, br. 18/97).
- Određivanje nivoa buke, u skladu sa Zakonom o zaštiti od buke u životnoj sredini („Sl. list RCG“, br. 45/06) i Pravilnikom o graničnim vrijednostima nivoa buke u životnoj sredini („Sl. list RCG“, br. 75/06).

Za sve predložene kontrole potrebno je uraditi Program kontrola koji će pokriti široki spektar efekata na životnu sredinu koji se mogu izmjeriti i upoređivati. Dobijene podatke upisivati i koristiti za informisanje, intervenisanje ili naznake vanredne situacije za određeni segment.

O svim rezultatima mjerenja obavezno se vrši obavještanje javnosti na transparentan način.

## 11. ZAKLJUČCI

Strateška procjena uticaja na životnu sredinu je postupak kojim se procjenjuju uticaji predloženih planskih rešenja na životnu sredinu. Procjenjivanjem uticaja planskih rešenja definišu se mjere za ograničavanje ili otklanjanje negativnih, a time povećanje pozitivnih uticaja na životnu sredinu, zdravlje i društveno-ekonomski status stanovništva.

Na osnovu izloženih podataka u Strateškoj procjeni uticaja na životnu i detaljno sagledanog postojećeg stanja može se konstatovati sljedeće:

- ukoliko se prilikom realizacije Detaljnog urbanističkog plana „Bušat“ budu poštovale sve nabrojane mjere zaštite životne sredine neće doći do negativnog uticaja na kvalitet životne sredine, a posebno ne na zdravlje stanovništva,
- neophodno je pridržavati se rješenja u projektnoj dokumentaciji, jer samo na taj način postojeći i planirani objekti predviđeni Detaljnim urbanističkim planom „Bušat“ neće uticati na pogoršanje kvaliteta životne sredine u samoj zoni, pa ni šire.

## **ZAKONSKA REGULATIVA**

Zakon o uređenju prostora i izgradnji objekata („Sl. list CG“, br. 51/08)

Zakon o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list RCG“, br. 80/05)

Zakon o životnoj sredini („Sl. list CG“, br. 48/08)

Zakon o zaštiti prirode („Sl. list RCG“, br.51/08)

Zakon o kvalitetu vazduha („Sl. list RCG“, br. 48/07)

Zakon o vodama („Sl. list RCG“, br. 27/07)

Zakon o upravljanju otpadom („Sl. list RCG“, br. 80/05)

Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini („Sl. list RCG“, br. 45/06)

Pravilnik o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG“, 45/08)

Uredba o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih voda („Sl. list CG“, br. 2/07)

Pravilnik o dozvoljenim koncentracijama štetnih materija u vazduhu („Sl. list RCG“, 4/82, 8/82)

Pravilnik o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje („Sl. list RCG“, br. 18/97).

Pravilnik o graničnim vrijednostima nivoa buke u životnoj sredini („Sl. list RCG“ br. 75/06.)

# **PRILOZI**