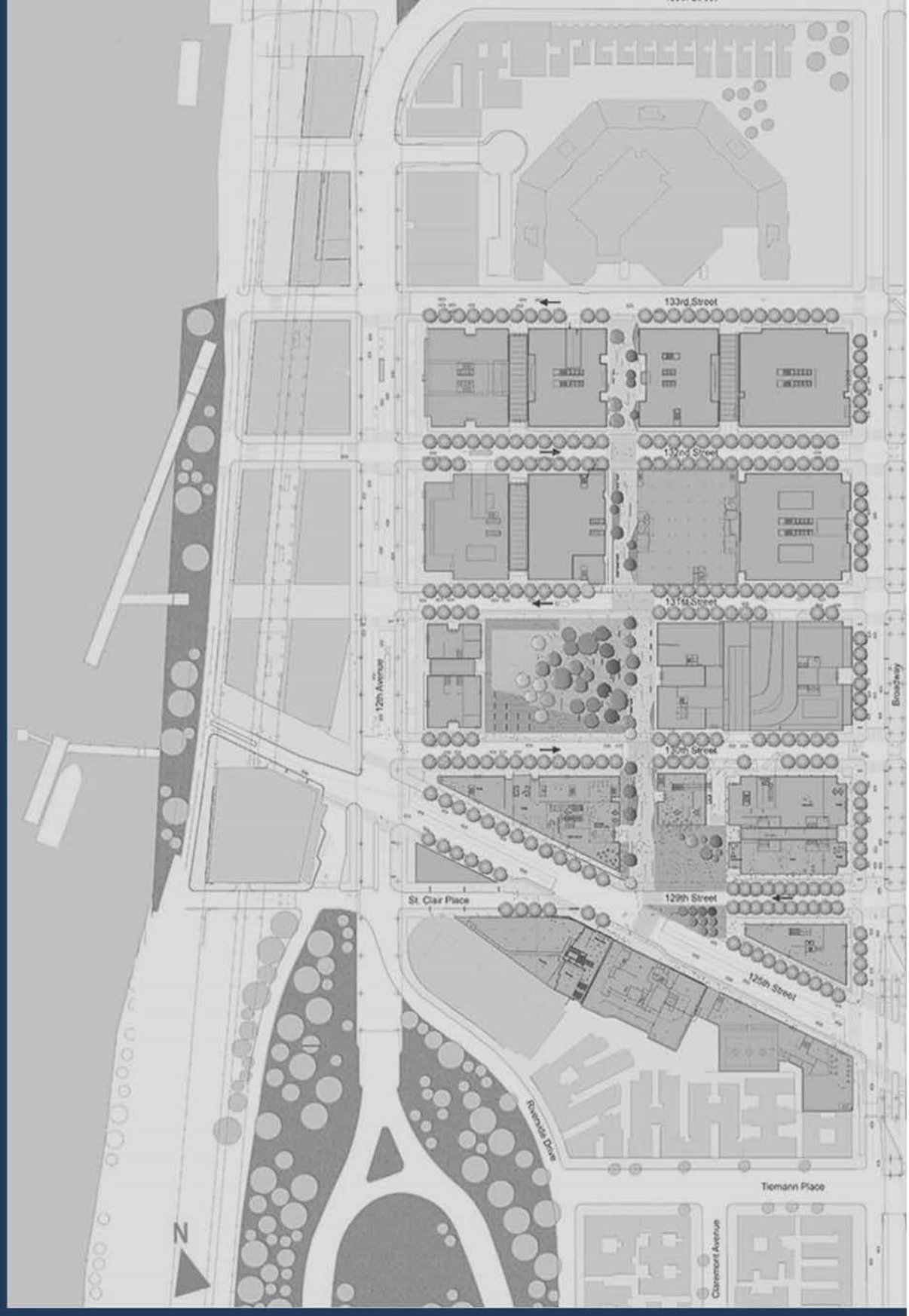


Naručilac: **Opština Tivat**

Obrađivač: **CAU - Centar za arhitekturu i urbanizam**

Podgorica, jul 2014. god

SEPARAT URBANISTIČKO TEHNIČKIH USLOVA Izmjena i dopuna "UP-a PRŽNO I" Opština Tivat

IZMJENE I DOPUNE
URBANISTIČKOG PROJEKTA
"PRŽNO I " - TIVAT

NARUČILAC: **OPŠTINA TIVAT**
Odluka o donošenju plana:
Broj: 0304-350-111 od 10.07.2014. godine

Predsjednik Skupštine:
Krsto Bošković

OBRAĐIVAČ:
CAU – Centar za arhitekturu i urbanizam
d.o.o. Podgorica

Odgovorni planer:
Mr. Sonja Radović Jelovac,dipl.ing.arh.

Direktor:
Predrag Babić

Na osnovu čl. 47 st.3. i člana 49 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata („Sl.list CG" br.51/08, 40/10, 34/11, 40/11, 47/11, 35/13, 39/13), člana 1 Uredbe o proceduri izrade i donošenja planskog dokumenta po skraćenom postupku („Sl.list CG" br.40/13), člana 45 Zakona o lokalnoj samoupravi („Sl.list RCG" br.42/03, 28/04, 75/05, 13/06 i „Sl.list CG" br. 88/09, 3/10 i 38/12), člana 31 Statuta Opštine Tivat („Sl.list CG"-opštinski propisi br. 40/04, 26/06, 12/11, 21/11 i 03/13) i saglasnosti Ministarstva održivog razvoja i turizma – Podgorica br. 04-1239/16 od 02.07.2014.godine, Skupština Opštine Tivat, na sjednici održanoj dana 10.07.2014. godine, donijela je

O D L U K U
o donošenju Izmjena i dopuna Urbanističkog projekta „PRŽNO I"

Član 1

Ovom Odlukom donosi se Izmjena i dopuna Urbanističkog projekta „PRŽNO I" (u daljem tekstu Plan).

Obrađivač Plana je „CAU-Centar za arhitekturu i urbanizam" d.o.o. iz Podgorice.

Član 2

Planom je obuhvaćeno područje površine **15ha 55a,** sa granicom koja je definisana koordinatama:

1 6556358.14 4694314.83
2 6556352.85 4694297.41
3 6556344.61 4694292.65
4 6556405.05 4694240.20
5 6556406.21 4694241.55
6 6556428.04 4694225.38
7 6556438.12 4694216.49
8 6556449.97 4694208.77
9 6556456.14 4694205.41
10 6556471.90 4694197.57
11 6556502.11 4694185.27
12 6556492.82 4694177.83
13 6556527.10 4694163.75
14 6556527.16 4694159.55
15 6556438.11 4694133.97
16 6556428.31 4694122.19
17 6556409.36 4694073.92
18 6556415.50 4694043.64
19 6556432.36 4694021.29
20 6556428.17 4694000.98
21 6556400.90 4693942.51
22 6556402.19 4693941.76
23 6556402.06 4693941.41
24 6556391.78 4693922.76
25 6556422.35 4693940.85
26 6556499.00 4693986.24
27 6556500.80 4693983.02
28 6556508.35 4693967.03
29 6556515.98 4693944.03
30 6556519.10 4693931.82
31 6556520.61 4693920.42
32 6556520.91 4693910.10
33 6556519.58 4693897.50
34 6556515.29 4693886.58
35 6556507.65 4693868.21
36 6556503.39 4693853.75
37 6556501.38 4693841.09
38 6556501.38 4693833.87
39 6556501.20 4693828.81
40 6556501.27 4693814.30
41 6556494.38 4693812.05
42 6556489.22 4693759.04
43 6556495.10 4693754.64
44 6556494.30 4693739.19
45 6556496.55 4693738.70
46 6556496.30 4693735.78
47 6556518.48 4693746.39
48 6556537.48 4693753.52
49 6556583.03 4693765.40
50 6556647.22 4693777.23
51 6556680.85 4693778.90
52 6556690.09 4693778.12
53 6556700.12 4693776.08
54 6556708.30 4693773.35
55 6556719.26 4693768.36
56 6556731.61 4693761.57
57 6556759.13 4693744.42
58 6556774.17 4693733.79
59 6556793.99 4693716.32
60 6556803.74 4693709.24
61 6556808.41 4693705.57
62 6556810.32 4693701.70
63 6556813.90 4693683.62
64 6556818.23 4693682.61
65 6556818.99 4693690.19
66 6556827.69 4693688.93
67 6556831.96 4693714.31
68 6556835.35 4693729.09
69 6556841.05 4693748.85
70 6556846.94 4693779.30
71 6556848.66 4693789.60
72 6556845.83 4693796.65
73 6556842.77 4693816.00
74 6556840.77 4693826.02
75 6556832.75 4693850.76
76 6556878.64 4693886.93
77 6556856.70 4693908.76
78 6556847.76 4693915.23
79 6556827.65 4693930.94
80 6556821.58 4693938.72
81 6556818.51 4693953.65
82 6556818.55 4693967.18
83 6556820.48 4693973.06
84 6556822.30 4693985.21
85 6556808.59 4693978.89
86 6556806.13 4693992.04
87 6556803.70 4694004.86
88 6556803.07 4694008.21
89 6556801.72 4694013.11
90 6556800.93 4694015.99
91 6556797.84 4694022.95
92 6556796.87 4694024.40
93 6556792.97 4694030.20
94 6556791.97 4694034.12
95 6556799.24 4694036.00
96 6556797.19 4694041.76
97 6556788.85 4694050.85
98 6556775.59 4694061.44
99 6556768.57 4694069.13
100 6556761.42 4694078.97
1016556752.81 4694110.56
102 6556748.92 4694141.06
103 6556743.97 4694156.30
104 6556740.26 4694166.27
105 6556736.48 4694171.98
106 6556725.21 4694181.42
107 6556663.74 4694169.36
108 6556672.53 4694190.70
109 6556666.43 4694214.54
110 6556663.13 4694224.27
111 6556629.79 4694213.11

112 6556621.11 4694210.32
113 6556603.21 4694205.38
114 6556591.69 4694202.45
115 6556580.74 4694201.99
116 6556568.11 4694205.16
117 6556551.88 4694207.74
118 6556536.92 4694209.75
119 6556521.96 4694211.54
120 6556508.97 4694214.09
121 6556492.72 4694216.30
122 6556485.44 4694218.13
123 6556478.80 4694236.45
124 6556428.00 4694058.42
125 6556432.70 4694051.21
126 6556410.60 4694067.79
127 6556422.40 4693988.62
128 6556422.59 4693982.82
129 6556422.31 4693972.41
130 6556420.34 4693958.87
131 6556418.62 4693963.02
132 6556411.81 4693965.91

Član 3

Plan se donosi za period do 2020. godine.

Član 4

Planom je predviđeno da se unutar obuhvata, shodno osnovnim postavkama planskog dokumenta višeg reda, planira turizam (T1), odnosno izgradnja hotela sa pratećim sadržajima, zelene površine, prateća infrastruktura, objekat elektroenergetske infratsrukture–trafostanica, objekat hidrotehničke infrastrukture, gasna stanica, kolske saobraćajnice, javni parking i obalno šetalište –lungo mare.

Član 5

Komunalno opremanje građevinskog zemljišta vršit će se u skladu sa postavkama Plana prema Zakonu o uređenju prostora i izgradnji objekata.

Član 6

Za realizaciju Plana nadležan je organ uprave, odnosno organ lokalne uprave nadležan za poslove uređenja prostora i zaštite životne sredine u skladu sa Zakonom o uređenju prostora i izgradnji objekata

Član 7

Sastavni dio ove odluke je planski dokument sačinjen u analognoj i digitalnoj formi koji sadrži tekstualni i grafički dio.

Član 8

Ova odluka stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u „Službenom listu Crne Gore"-opštinski propisi i biće objavljena u jednom dnevnom štampanom mediju koji se distribuira na teritoriji Crne Gore, kao i na saitu nosioca pripremnih poslova www.opstinativat.com.

Broj: 0304-350-111
Tivat, 10.07.2014. godine

Skupština opštine Tivat
Predsjednik,
Krsto Bošković

TAČNOST PREPISA OVJERAVA
SEKRETAR SKUPŠTINE

URBANISTI**ČKO TEHNIČKI USLOVI ZA UP1**

URBANISTIČKO - TEHNIČKI USLOVI

URBANISTIČKO -TEHNIČKI USLOVI za izradu tehničke dokumentacije za parcelu UP1 sa namjenom (T1)- **TURISTIČKI KOMPLEKS (MIXED USE RESORT)** u zahvatu Izmjena i dopuna UP –a „ Pržno I „ u Opštini Tivat

A. **Postojeće stanje** lokacije:

1. LOKACIJA

Predmetnu lokaciju - parcelu čine kat parcele 536,535,534/1,i dijelovi 551/2,534/2, KO. Milovići i dio kat parcele 460/51 KO. Nikovići, opština Tivat.

2. **POSTOJEĆE KORIŠĆENJE**

Dosadašnja namjena predmetnog prostora bila je Hotelski kompleks „Plavi horizonti“. Hotelski kompleks činio je hotel , auto kamp, sportsko rekreativni tereni, plažni restoran i parkovske površine.

B. Plan:

1. PLANIRANA NAMJENA POVRŠINA
2.

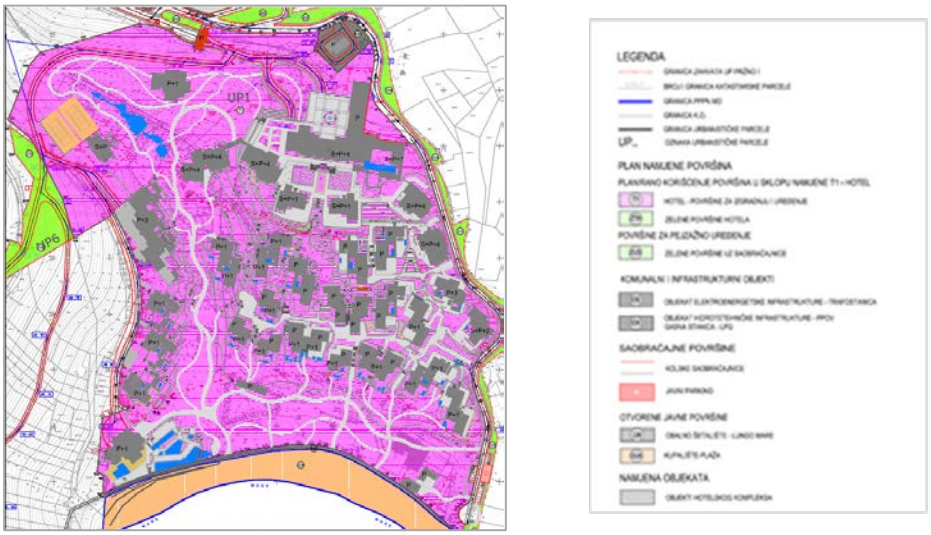
Na prostoru u zahvatu UP 1 planirana namjena je turizam T1 i zelenilo u funkciji turizma ZTH. Površine za turizam su površine koje su namijenjene prvenstveno za objekte pružanja usluga smještaja i za objekte pružanja usluge hrane i pića. Dopušteni su objekti za pružanje usluge smještaja: hoteli, pansioni, gostionice, vile i apartmani za iznajmljivanje, kampovi, omladinski hosteli kao i objekti za pružanje usluga hrane i pića, čija je klasifikacija definisana posebnim propisom.

Dozvoljeni su i objekti za zdravstvo, kulturu, zabavu, sport i rekreaciju.
Veće površine za turizam predviđene su kao rekonstrukcija postojećih turističkih kompleksa .

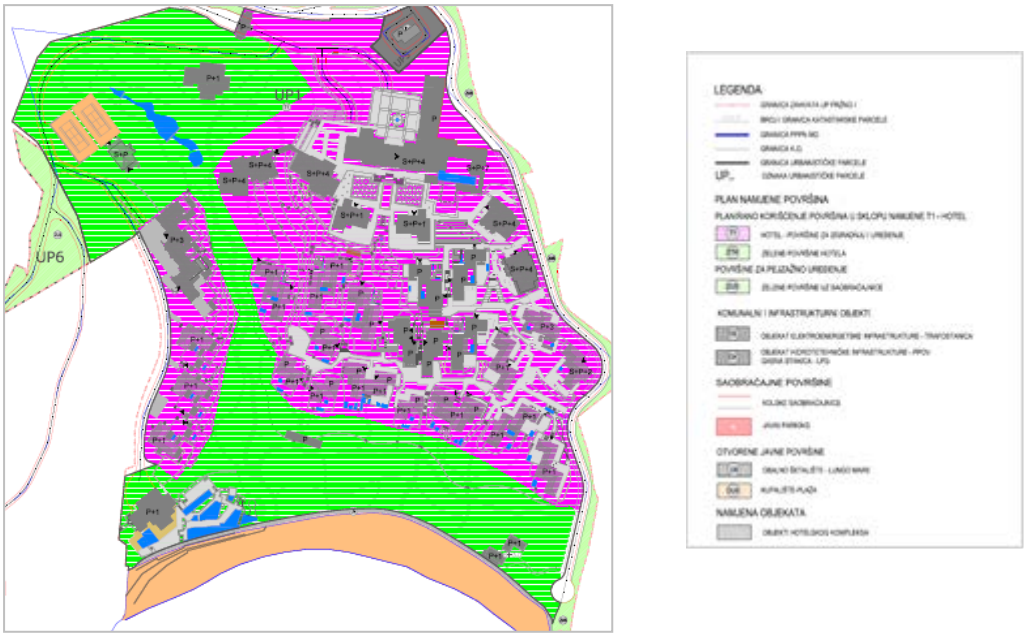
Područje namijenjeno turizmu mora nuditi takođe i otvorene prostore za opštu upotrebu. Za postizanje prepoznatljivosti dozvoljena je upotreba neautohtonog rastinja. Zbog uključenosti u širi kontekst i zbog isticanja lokalnih karakteristika upotreba autohtonog rastinja kako u reprezentativnim baštama tako i u parkovima i na platoima je obavezna. Kod pejzažnog oblikovanja važno je poštovati specifičnosti lokacije.

Na UP1 je planiran ekskluzivni turistički kompleks (Mixed use resort), kategorije smještaja 4* do 5*.
Planirana je izgradnja hotela i osnovnih hotelskih objekata sa 168 smještajnih jedinica i 78 smještajnih jedinica u depadansima, kao i izgradnja pomoćnih objekata stalnog karaktera : Ulazna kapija, Owners club, Višenamjenski objekat, Plažni bar, Teniss club i igraonica i zadržavanje postojećeg Plažnog bar restorana.
U okviru zelenila koje je u funkciji hotelskog kompleksa je planirana izgradnja sportskih i teniskih terena. U sklopu istih su podzemni infrastrukturni objekti .
Hotel je objekat za pružanje usluge smještaja, po pravilu sa minimalnim kapacitetom od 7 smještajnih jedinica za noćenje, recepcijom i holom hotela, javnim restoranom sa kuhinjom. Usluge smještaja pružaju se u smještajnim jedinicama koje mogu biti: sobe i hotelski apartmani.
S obzirom na nivo usluge treba planirati dopunske sadržaje u rangu hotela od četiri ili više zvjezdica (npr. wellness i spa centar, sportski tereni, tereni za rekreaciju, mini golf, bazeni, zabavni sadržaji i sl.).
Plan propisuje da se obezbijedi min 80 m2 zelenih, odnosno slobodnih površina po turisti-gostu .

Uslovi koje moraju zadovoljiti turistički objekti definisani su posebnim propisom kojim je regulisana klasifikacija i kategorizacija turističko-ugostiteljskih objekata .



Sl. 1 Plan namjene površina



Sl.2. Izvod iz grafičkog priloga namjena po sadržajima

2. PARCELACIJA, REGULACIJA, **NIVELACIJA I URBANISTIČKI PARAMETRI**

2.1.1 Parcelacija i preparcelacija

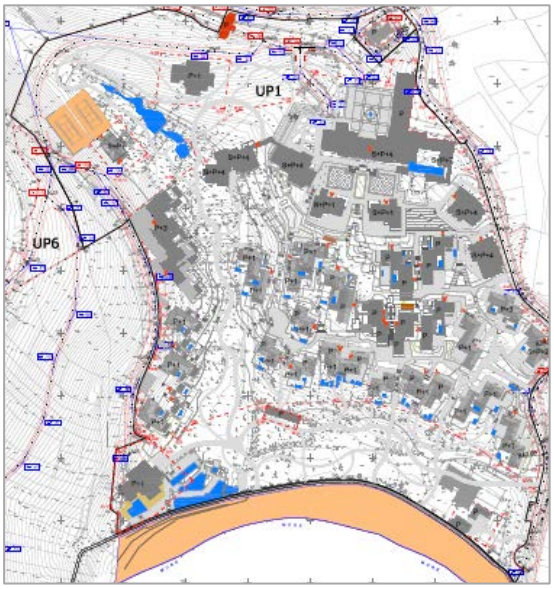
Osnov za izradu plana bila je geodetska podloga koja je dostavljena od strane nadležnog organa i koja je priložena u grafičkom prilogu *Ovjerena geodetska podloga .*

U okviru zahvata plana parcele su definisane koordinatama tačaka u grafičkom prilogu Plan parcelacije, nivelacije i regulacije. Urbanističke parcele imaju direktan pristup sa javne komunikacije. Novoformirane granice urbanističkih parcela definisane su prelomnim tačkama.

Kote koje su date u nivelacionom planu nijesu uslovne. Detaljnim snimanjem terena i izradom glavnih projekata saobraćajnica moguće su korekcije kota iz plana na način da se obezbjedi odvođenje atmosferskih voda sa lokacije principom samoodvodnjavanja.

Zbog specifičnih uslova terena prije izrade projektne dokumentacije neophodna je izrada geotehničkog elaborata .

Ukoliko na postojećim granicama katastarskih parcela dođe do neslaganja između katastra i plana mjerodavan je zvanični katastar.



Koordinate tačaka kojima je definisana **granica urbanističke parcele (UP** 1),

KOORDINATE TAČAKA UP 1		
12 6556734.81 4694143.54	13 6556735.58 4694141.39	14 6556737.44 4694133.85
15 6556737.88 4694130.60	16 6556737.79 4694125.58	17 6556736.88 4694119.89

18 6556735.09 4694108.59	19 6556734.81 4694105.74	20 6556742.29 4694083.10
21 6556749.54 4694075.92	22 6556765.01 4694058.22	23 6556769.77 4694052.37
24 6556774.63 4694051.73	25 6556784.42 4694032.50	26 6556790.74 4694012.68
27 6556810.44 4693949.76	28 6556814.84 4693936.56	29 6556821.11 4693926.36
30 6556825.46 4693921.78	31 6556836.18 4693912.47	32 6556843.99 4693905.70
33 6556848.94 4693899.89	34 6556851.68 4693892.09	35 6556848.25 4693876.84
36 6556843.28 4693871.41	37 6556833.52 4693862.92	38 6556829.12 4693856.29
39 6556825.95 4693846.73	40 6556826.02 4693837.23	41 6556829.08 4693827.61
42 6556835.49 4693809.52	43 6556837.47 4693801.78	44 6556837.65 4693795.92
45 6556836.98 4693790.16	46 6556832.97 4693772.85	47 6556823.73 4693733.53
48 6556822.20 4693730.84	49 6556820.51 4693729.36	50 6556817.21 4693727.60
51 6556815.17 4693725.59	52 6556813.74 4693722.64	53 6556813.74 4693717.88
54 6556816.02 4693713.95	55 6556820.79 4693711.38	56 6556816.78 4693702.09
57 6556814.44 4693695.40	58 6556814.06 4693699.17	59 6556810.19 4693705.31
60 6556808.25 4693708.40	61 6556798.89 4693715.93	62 6556796.01 4693718.78
63 6556792.17 4693722.26	64 6556787.83 4693726.22	65 6556780.13 4693732.93
66 6556777.66 4693734.96	67 6556773.35 4693738.30	68 6556769.75 4693740.97
69 6556761.70 4693746.48	70 6556755.30 4693750.69	71 6556748.81 4693754.85
72 6556743.05 4693758.40	73 6556736.59 4693762.39	74 6556723.94 4693769.91
75 6556720.60 4693771.44	76 6556712.93 4693774.91	77 6556703.20 4693778.56
78 6556694.20 4693780.69	79 6556688.47 4693781.72	80 6556681.25 4693782.28
81 6556671.91 4693782.22	82 6556658.98 4693781.61	83 6556639.60 4693779.47
84 6556633.91 4693778.57	85 6556618.96 4693776.01	86 6556610.04 4693774.29
87 6556596.64 4693771.78	88 6556586.35 4693769.34	89 6556575.89 4693767.00
90 6556558.22 4693762.73	91 6556554.09 4693761.72	92 6556544.51 4693759.06
93 6556533.55 4693755.65	94 6556524.11 4693752.19	95 6556516.12 4693748.87
96 6556509.98 4693745.74	97 6556506.27 4693743.39	98 6556502.64 4693740.25
99 6556500.66 4693737.89	100 6556496.36 4693735.84	101 6556496.61 4693738.76
102 6556494.36 4693739.25	103 6556495.16 4693754.70	104 6556489.29 4693759.09
105 6556493.91 4693806.63	106 6556517.60 4693815.52	107 6556514.82 4693816.45
108 6556512.22 4693817.37	109 6556508.40 4693821.85	110 6556508.22 4693825.80
111 6556508.81 4693837.86	112 6556509.95 4693846.41	113 6556511.71 4693853.97
114 6556514.06 4693860.80	115 6556519.30 4693872.68	116 6556523.45 4693882.16
117 6556525.76 4693889.17	118 6556526.79 4693893.39	119 6556527.95 4693899.12
120 6556528.25 4693904.58	121 6556528.32 4693910.01	122 6556528.16 4693916.77
123 6556527.74 4693923.01	124 6556526.76 4693931.10	125 6556525.44 4693938.35
126 6556523.68 4693945.78	127 6556521.71 4693952.38	128 6556519.81 4693957.79
129 6556516.93 4693964.72	130 6556504.53 4693991.20	131 6556499.00 4693986.23
132 6556494.64 4693983.65	133 6556485.19 4693978.05	134 6556467.96 4693967.90
135 6556391.78 4693922.76	136 6556402.06 4693941.41	137 6556400.90 4693942.51
138 6556411.81 4693965.91	139 6556418.62 4693963.08	140 6556420.37 4693958.80
141 6556422.31 4693972.34	142 6556422.59 4693982.80	143 6556422.37 4693988.59
144 6556428.17 4694000.90	145 6556432.39 4694021.30	146 6556415.49 4694043.60
147 6556410.64 4694067.80	148 6556432.55 4694051.45	149 6556458.30 4694002.56
150 6556428.00 4694058.42	151 6556409.36 4694073.92	152 6556428.32 4694122.20
153 6556438.11 4694133.97	154 6556473.99 4694144.27	155 6556504.27 4694152.97
156 6556527.16 4694159.55	157 6556542.51 4694157.74	158 6556555.20 4694152.52
159 6556563.32 4694145.99	160 6556576.01 4694140.77	161 6556583.50 4694159.43
162 6556591.37 4694157.15	163 6556601.31 4694154.77	164 6556617.06 4694152.03
165 6556632.15 4694150.60	166 6556647.94 4694150.20	167 6556647.96 4694151.70
168 6556679.84 4694151.68	169 6556684.94 4694136.54	170 6556710.43 4694133.59
172 6556718.49 4694128.36		

2.1.2. Regulacija i nivelacija

Instrumenti za definisanje ovog sistema su:

Regulaciona linija definisana je u odnosu na krajnju ivicu saobraćajnice i obalnog setalista. Regulaciona linija je granica između javnih i privatnih površina u smislu korišćenja.

Građevinska linija utvrđena je koordinatama tačaka, a predstavlja liniju do koje je dozvoljeno graditi objekat. Građevinska linija je definisana koordinatama tačaka u grafičkom prilogu Plan parcelacije, regulacije i nivelacije. Građevinske linije određuju površinu, zonu za gradnju, unutar koje je dozvoljeno graditi a prema parametrima iz ovog plana.

Koordinate tačaka kojima je definisana gra**đevinska linija ispod zemlje (GL** 0)

KOORDINATE TAČAKA GLO		
GLO1 6556501.82 4693990.61	GLO2 6556504.55 4693994.83	GLO3 6556539.61 4694021.70
GLO4 6556552.43 4694004.96	GLO5 6556545.00 4693999.25	GLO6 6556555.12 4693986.50
GLO7 6556550.44 4693982.79	GLO8 6556563.77 4693966.00	GLO9 6556559.85 4693962.89
GLO10 6556562.34 4693959.76	GLO11 6556557.15 4693955.64	GLO12 6556567.95 4693942.04
GLO13 6556563.49 4693938.49	GLO14 6556567.81 4693933.05	GLO15 6556555.36 4693923.16
GLO16 6556536.56 4693946.79	GLO17 6556530.95 4693942.73	GLO18 6556521.08 4693955.31
GLO19 6556526.48 4693959.55	GLO20 6556654.43 4693943.23	GLO21 6556660.77 4693943.23
GLO22 6556662.35 4693951.36	GLO23 6556679.19 4693948.09	GLO24 6556676.80 4693935.82
GLO25 6556685.96 4693934.04	GLO26 6556686.01 4693933.18	GLO27 6556712.38 4693933.18
GLO28 6556712.38 4693927.18	GLO29 6556727.93 4693927.18	GLO30 6556727.93 4693933.18
GLO31 6556793.34 4693933.18	GLO32 6556793.75 4693934.30	GLO33 6556804.18 4693930.51
GLO34 6556804.91 4693932.53	GLO35 6556815.23 4693928.57	GLO36 6556813.28 4693923.20
GLO37 6556818.21 4693921.41	GLO38 6556817.44 4693919.29	GLO39 6556820.83 4693918.06
GLO40 6556811.54 4693892.54	GLO41 6556818.33 4693882.85	GLO42 6556831.81 4693876.42
GLO43 6556835.78 4693881.15	GLO44 6556841.72 4693876.17	GLO45 6556831.42 4693865.18
GLO46 6556811.57 4693874.90	GLO47 6556796.81 4693895.98	GLO48 6556789.63 4693895.98
GLO49 6556789.63 4693884.83	GLO50 6556779.43 4693867.16	GLO51 6556759.95 4693878.25
GLO52 6556768.17 4693892.83	GLO53 6556748.07 4693892.83	GLO54 6556747.73 4693885.67
GLO55 6556715.17 4693886.78	GLO56 6556715.28 4693900.03	GLO57 6556665.03 4693900.23
GLO58 6556665.03 4693917.33	GLO59 6556654.43 4693917.33	GLO60 6556642.67 4693987.43
GLO61 6556639.86 4693991.85	GLO62 6556643.30 4694005.89	GLO63 6556647.54 4694013.65
GLO64 6556629.81 4694023.23	GLO65 6556631.73 4694026.56	GLO66 6556614.44 4694035.27
GLO67 6556612.62 4694036.00	GLO68 6556630.09 4694068.63	GLO69 6556628.31 4694069.68
GLO70 6556632.61 4694077.60	GLO71 6556634.47 4694076.62	GLO72 6556637.42 4694082.33
GLO73 6556659.51 4694079.08	GLO74 6556659.06 4694075.27	GLO75 6556667.04 4694074.22
GLO76 6556666.44 4694070.38	GLO77 6556734.71 4694060.76	GLO78 6556726.64 4694001.18
GLO79 6556726.62 4693975.44	GLO80 6556708.57 4693975.60	GLO81 6556690.88 4693976.43
GLO82 6556676.83 4693978.07	GLO83 6556659.61 4693982.19	

Koordinate tačaka kojima je definisana **građevinska linija na zemlji (GL1)**

KOORDINATE TAČAKA GL1		
GL32 6556715.72 4694118.98	GL97 6556528.68 4693928.50	GL117 6556501.24 4693772.89
GL33 6556735.96 4694116.24	GL98 6556526.94 4693938.66	GL118 6556500.45 4693757.63
GL34 6556734.47 4694105.76	GL99 6556523.17 4693952.85	GL118a 6556502.45 4693754.22
GL35 6556742.03 4694082.88	GL100 6556518.33 4693965.34	GL118b 6556531.39 4693771.71
GL36 6556749.29 4694075.68	GL101 6556511.95 4693978.99	GL119 6556759.98 4693747.60
GL37 6556765.01 4694058.22	GL102 6556506.13 4693991.40	GL120 6556772.58 4693769.13
GL38 6556769.77 4694052.37	GL103 6556505.00 4693994.09	GL121 6556803.55 4693752.14
GL39 6556773.55 4694047.24	GL104 6556541.44 4694023.01	GL122 6556790.48 4693729.18
GL40 6556781.08 4694031.72	GL105 6556560.41 4694035.32	GL123 6556530.01 4694124.05
GL41 6556787.27 4694012.06	GL106 6556553.48 4694052.53	GL124 6556585.16 4694118.39
GL42 6556811.59 4693935.15	GL107 6556592.14 4694078.30	GL125 6556581.17 4694079.50
GL43 6556818.46 4693924.09	GL108 6556634.26 4694085.56	GL126 6556526.02 4694085.16
GL44 6556823.08 4693919.13	GL109 6556653.01 4694107.41	GL127 6556560.79 4693799.05
GL45 6556833.91 4693909.84	GL110 6556712.87 4694100.91	GL128 6556524.87 4693832.93
GL91 6556524.87 4693881.59	GL111 6556518.98 4694043.79	GL129 6556620.04 4693859.08
GL92 6556527.24 4693888.76	GL112 6556495.08 4694024.78	GL130 6556647.10 4693850.22
GL93 6556528.90 4693896.37	GL113 6556472.90 4694051.47	GL131 6556643.83 4693840.15
GL94 6556529.78 4693904.50	GL114 6556497.62 4694069.93	GL132 6556617.01 4693848.83
GL95 6556529.82 4693912.04	GL115 6556499.74 4693823.53	
GL96 6556529.45 4693920.87	GL116 6556495.48 4693777.79	

Visinska regulacija definisana je maksimalnom spratnošću .
Etaže mogu biti podrum, suteren, prizemlje, spratovi i potkrovlje. Podzemne etaže (podrum) ne ulaze u obračun visina. Spratnost se kreće od P do Su+P+4, dok je zvonik kao reper spratnosti Su+P+7. S obzirom da je teren u nagibu pri obračunu urbanističkih parametara, dozvoljeno je horizontalno smicanje etaža pri čemu se zadati urbanistički parametri mogu uvećati do 10%.

Spratnost, zauzetost i BGP objekata mogu biti manji od zadatih maksimalnih vrijednosti.
Podrum je podzemna etaža čiji vertikalni gabarit ne smije nadvisiti kotu terena , trotoara više od 1.00m. Ukoliko se radi o denivelisanom terenu,relevantnom kotom terena smatra se najniža kota konačno uređenog i nivelisanog terena oko objekta.
Suteren je podzemna etaža zastupljena kod objekata koji su izgrađeni na denivelisanom terenu i kao takva predstavlja gabarit sa tri strane ugrađen u teren, dok se na jednoj strani kota poda suterena poklapa sa kotom terena ili odstupa od kote terena za max. 1.00m .
Prizemlje je nadzemna etaža čija je kota poda za stambene objekte max 1.00 a za poslovne max 0.2m iznad kote konačno uređenog i zaravnatog terena.
Sprat je svaka etaža između prizemlja i potkrovlja/ krova.
Potkrovlje ili završna etaža se nalazi iznad posljednjeg sprata. Najniža svijetla visina potkrovlja ne smije biti veća od 1.2 m na mjestu gdje se građevinska linija potkrovlja i spratova poklapaju.

1.3.**Urbanistički parametri**

URBANISTIČKA PARCELA	POVRŠINA m2	NAMJENA	ZAUZETOST			IZGRAĐENOST			Spratnost
			Max dozvoljeni indeks zauzetosti	Max dozvoljena zauzetost parcele m2		Max dozvoljeni indeks izgrađenosti	Max dozvoljena izgrađenost parcele m2		
UP1	124,498.50	T1 - hotel i objekti hotela	0.08	Hotel I hotelski objekti	9550	0.27	Hotel I hotelski objekti	33500	Od S+P+1 za depadanse do S+P+4** osim u dijelu gdje je zvonik S+P+7
		T1 - depadansi vile	0.11		13640	0.21		26034	Od S+P doS+P+1, S+P+2 i S+P+3
		zelenilo	0.00		0	0.00		0	

*spratnost je data za svaki objekat na grafičkom prilogu Plan parcelacije ragulacije i nivelacije
**Izuzetak predstavlja prostorni reper- Zvonik koji je na glavnom trgu-za koji je spratnost S+P+7

BROJ SMJEŠTAJNIH JEDINICA	BROJ KREVETA	BROJ ZAPOSLENIH	BROJ TURISTA	BROJ KORISNIKA	BROJ KLJUČEVA /JEDINICI
168	219	264	265	529	174
78	304	98	322	420	78
0	0	12	0	12	0
0	0	8	0	8	0
0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0
0	0	8	0	8	0
246	**523**	**390**	**587**	**977**	**252**

***Broj zaposlenih će zavisiti od hotelskog operatera ,u planu je korišćen koeficijent 1,5 zaposlen/ smještajnoj jedinici

U okviru UP1 planirana je izgradnja pomoćnih objekata stalnog karaktera koji su dati u tabeli

POMOĆNI OBJEKTI STALNOG KARAKTERA							
URBANISTIČKA PARCELA	POVRŠINA m2	NAMJENA	ZAUZETOST		IZGRAĐENOST		BROJ ZAPOSLENIH
			Max dozvoljeni indeks zauzetosti	Max dozvoljena zauzetost parcele m2	Max dozvoljeni indeks izgrađenosti	Max dozvoljena izgrađenost parcele m2	
UP1	124,498.50	Hotelska ulazna kapija sa prijavnicom	0.001	150	0.000	50	2
		Owners club	0.01	1192	0.01	1600	8
		Visenamenski objekat	0.01	1000	0.02	2000	8
		postojeci plazni bar	0.001	150	0.001	150	3
		plazni klub	0.002	253	0.002	251	4
		Tenis club	0.003	350	0.003	350	7
ukupno parcele	**124,498.50**		**0.025**	**3095**	**0.035**	**4401**	32
površina zahvata	**155,556.86**		**0.020**	**3095**	**0.028**	**4401**	32

Pri izračunavanju urbanističkih parametara, na urbanističkim parcelama, podzemne etaže podrumi i sutereni ukoliko služe za obezbeđivanje potrebnog broja parking mjesta (garažiranje), tehničke prostorije i sve što je komunalno infrastrukturno opremanje, otvoreni (nenatkriveni) bazeni, na terasama, krovu i u nivou terena, otvorene terase, pjacete, krovne neprohodne terase i bašte, promenade, arkade, pasarele i pasaži , koji omogućavaju komunikaciju unutar kompleksa ne ulaze u ukupni BGP kompleksa .

3. UREĐENJE PARCELE, IZGRADNJA I ARHITEKTONSKO OBLIKOVANJE OBJEKTA

3.1. Izgradnja i u**ređenje parcele**

Na ovim površinama se predviđa izgradnja hotela kao osnovnog objekta i objekata hotela sa ukupno 168 smještajnih jedinica ,pratećim sadržajima i SPA centrom kao i depadansa od 78 smještajnih jedinica , uz izgradnju pratećih sadržaja .
Namjene kompatibilne sa hotelskim /prateći sadržaji/ mogu biti:

- uslužni-trgovački sadržaji,
- društveni, kulturni i zabavni sadržaji,
- objekti i površine za sport i rekreaciju,
- parkovske i druge uređene zelene površine.
- višenamjenski sadržaji kao nadopuna hotelskim sadržajima

U okviru hotelskog kompleksa u podzemnim etažama je predviđeno obezbijediti parkiranje za vozila u garažama na UP1 kojima se pristupa sa javne saobraćajnice i čija tačna pozicija je data u grafičkim prilozima.
Na dijelu parcele se predviđa izgradnja rezervoara za vodu od 600 m2 što je u grafičkom prilogu br 12 -Hidrotehnička infratsruktura šematski označena njegova tačna pozicija.
U grafičkom prilogu *Plan parcelacije, regulacije i nivelacije* definisane su granice urbanističkih parcela preko koordinata tačaka. Na istom grafičkom prilogu definisan je položaj građevinske linije. U okvirima postavljenih građevinskih linija dozvoljeno je slobodno postavljanje i formiranje gabarita objekta, a u skladu sa specifičnim zahtjevima ove namjene.
Podzemni i nadzemni djelovi objekata ne smiju izlaziti iz zadatih građevinskih linija.
Sastavni dio planskog dokumenta činiće razrada lokacije unutar parcele a sve u skladu sa članom 60 Zakona o uredjenju prostora I izgradnji objekata.

Uređenje parcele

Prilikom nivelisanja terena oko građevina moguće je graditi zidane, kamene i druge potporne zidove koji bi se izvodili u terasama sa prikladnom horizontalnom udaljenošću koja ne sme biti manja od 1 m, s tim da se terase ozelene. Prilikom izgradnje voditi računa da se ne sprječava prirodno oticanje vode na štetu susjednog zemljišta, odnosno susjednih građevina,kao i da se ne ugrozi pomorsko i vodno dobro, da se ne naruši izgled naselja.

Nadstrešnice, terase na terenu, stepeništa, kao ni bilo koji drugi arhitektonski elementi ne smiju izlaziti iz zone za gradnju koja je definisana građevinskim linijama.

Dozvoljeno je ograđivanje hotelskog kompleksa. Ograda mora biti od netransparentnog materijala i prilagođena ambijentu i standardu hotela. Njen netransparentrni dio (bilo da je zidani, betonski, od lakog materijala i sl.) ne može biti visočiji od 1.2 m, mjereno od kote terena.

S obzirom da je teren u nagibu pri obračunu urbanističkih parametara, dozvoljeno je horizontalno smicanje etaža pri čemu se zadati urbanistički parametri mogu uvećati do 10%.

Infrastrukturno opremanje i osnovni standardi

Građevine u higijenskom i tehničkom smislu moraju zadovoljiti važeće standarde vezano za površinu, vrste i veličine prostorija.
Propisuje se obavezno priključivanje parcela i građevina na elektroenergetsku i vodovodnu infrastrukturnu mrežu.
Priključivanje građevina na saobraćajne, elektroenergetske i komunalne infrastrukturne mreže obavlja se na način i uz uslove propisane od strane nadležnih institucija.
Preporučuje se izvođenje cistijerni radi sakupljanja atmosferskih voda koje će biti u funkciji kvalitetnije turističke ponude/dodatnih turističkih sadržaja.
Način predobrade, odnosno obrade sanitarno fekalnih otpadnih voda i potencijalno onečišćenih oborinskih voda prije ispuštanja u prijemnik biće propisan resornim aktima, zavisno od sastava i kvaliteta sanitarno fekalnih i potencijalno onečišćenih atmosferskih voda.
Planirati da se dio energije obezbijedi iz obnovljivih izvora ili nadoknadi upotrebom adekvatnih materijala / detaljno opisano u tekstualnom dijelu plana – Mjere energetske efikasnosti/.

Zelene povrsine u funkciji hotela

Otvorene površine uz hotelski kompleks bi trebalo urediti kao parkovsku površinu s raznolikim sadržajima za rekreaciju,gdje bi se mogli graditi sportski tereni i prateći objekti, bazeni, plažni barovi , klubovi, pergole, sunčališta i sl. a sve u funkciji boravka na otvorenom.
Predviđene su pješačke staze koje čine vezu Hotela i depadanasa sa plažom, Owners klubom i bazenima, teniskim terenima i Tenis klubom/dječijom igraonicom kao i plažnim barom.

U priloženim grafičkim prilozima idejnog rješenja je data okvirna pozicija ovih sadržaja, bazena i elemenata parternog uređenja koju treba provjeriti kroz idejni projekat.
Pored toga, planirana je izgradnja više objekata koji su u funkciji boravka na otvorenom i na plaži. Objekat Owners cluba (na zapadnom kraju plaže) površine oko 1600 m2 i plažnog bara (istočna strana plaže) –površine oko 250m2. Oni se mogu graditi u okviru propisanih građevinskih linija i mogu imati spratnost Su+P+1 i P . Postojeći plažni bar je zadržan i izvršiće se njegova rekonstrukcija.
U okviru zone koja je predviđena za sportske aktivnosti , planirana je izgradnja objekata Teniss kluba sa dječijom igraonicom kao i višenamjenski objekat koji služi za okupljanje i boravak kako korisnika kompleksa tako i spoljnih korisnika.

Uslovi u pogledu pejzažnog uređenja ove zone su dati u poglavlju *Pejzažno uređenje.*
Uslovi za priključenje na elektroenergetsku, vodovodnu i kanalizacionu mrežu su definisani u poglavlju *Saobraćaj i tehnička infratsruktura kao i posebnim propisima.*

Koncept pejzaža
Pejzažni koncept se u mnogome oslanja na pejzažnu tipologiju tradicionalnih crnogorskih sela. Inspirisane kontekstom lokacije i postojećim pejzažnim kvalitetima, npr. masline/poljoprivreda, borove šume, kreirane su glavne pejzažne tipologije. Ove tri ključne pejzažne tipologije naglašavaju prirodne odlike lokacije u isto vrijeme oslikavajući dugu tradiciju primorskih sela Crne Gore. Prema projektu naselja, cilj je da se postojeće drveće, uglavnom prisutno u formi šume kroz koju vodi priobalno šetalište, sačuva u najvećoj mogućoj mjeri.
Inspiracija za pejzažno uređenje proistekla je iz karaktera Crne Gore. Paleta sadnica za Plave Horizonte je konstantan podsjetnik raznovrsnosti i bogatstva pejzaža Crne Gore.
Postojeći dinamični pejzaž sačinjen od maslina, borove šume, čempresa i poljskog cvijeća doprinosi iskustvu posjetilaca. Sve ove vrste i drugo, su inkorporirane u bašte predviđene ovim projektom, čime su dodatno naglašeni ključni aspekti sveukupnog pejzažnog koncepta.
Sadnice oko zgrada i plato, koji zadržava svoj formalni oblik kako bi se naglasila arhitektura i vrste biljaka, su šarenije i plodonosnije. Sa udaljavanjem od objekata, izgled pejzaža dobija više organsku formu i stapa se sa okolnim izvornim pejzažom.
Biljke, praktičnije namjene, grupisane su oko hotela i njihova namjena poprima formalan, ornamentalan karakter, uz njihovo pažljivo oblikovanje. Voćnjaci sa sadnicama badema, limuna, narandži, avokada i japanske kajsije daju identitet depadansima. Gosti će moći da uživaju u voću, intenzivnim bojama i mirisima plodova i cvjetova citrusa.

Livada puna divljeg poljskog cvijeća predstavlja dašak divljine u središtu rizorta. Funkcionišući kao tampon zona između hotela i brendiranih vila u šumi, svrha ove livade je mnogostruka.
Bilo da se koristi kao prostor za bavljenje jogom, meditacijom, za piknik, ekološke šetnje ili posmatranje autohtonih oblika biljnog i životinjskog svijeta, ovaj koridor se postepeno transformiše od formalnog hotelskog pejzaža u pejzaž šumskih vila.

Kretanje
Kretanje pješaka i vozila vrši se odvojeno kada je to moguće u cilju kreiranja intimnog i mirnog okruženja.
Doživljaj posjetilaca je podjeljen na javne i privatne površine. Artikulisana javna staza, koja vodi kroz kompleks i koja je otvorena za sve posjetioce i goste rizorta, definisana je arhitektonskim i pejzažnim karakterom. Žive i aktivne javne površine biće centar i sadržaće ugostiteljske objekte koji služe hranu i piće kao i butike. Druge, intimnije zone mogu da sadrže zajedničke trgove koje će koristiti samo korisnici smještajnih jedinica i predstavljaće mirnija područja kompleksa.
U svakom slučaju, kretanje među svim zonama kluba biće vješto naglašeno postavljanjem znakova, definisanjem zona sa ograničenim pristupom, sadnjom drveća i elementima vizuelne signalizacije.

Preporuka ovog plana je javnost korištenja dijela plaže u min odnosu od 30% shodno odredbama Zakona o morskom dobru, s obzirom da se radi o plaži koja je zaštićena kao spomenik prirode.

3.2. Arhitektonsko oblikovanje objekta

Oblikovanje objekata treba uskladiti sa okruženjem i uklopiti u jedinstvenu cjelinu obalnog područja i okoline. Prilikom oblikovanja voditi računa o jednostavnosti proporcije i forme, prilagođenosti forme topografiji terena, prilagođenosti klimatskim uslovima i upotrebi autohtonih materijala i vegetacije. Arhitektura objekata treba da bude u skladu sa savremenim istaknutim ostvarenjima u praksi mediteranskih zemalja i u skladu sa prepoznatim vrijednostima i principima crnogorskog graditeljstva.

Uslovi za oblikovanje:
Fasada treba da da bude urađena u duhu transponovane tradicionalne Crnogorske arhitekture sa kosim krovovima, završnom obradom od prirodnog kamena. Prirodni kamen i ostali fasadni materijali treba da budu u svijetloj pastelnoj boji. Završna obrada za lođe/balkone/terase: pod-prirodni rezani kamen ; ograde kovano gvožđe sa drvenim rukohvatom.Vrata i prozori: sva vrata i prozori na fasadi treba da budu drvena). Balkonska vrata treba da budu zastakljena.

Materijali za obradu fasade:
Kombinacija prirodnog kamena (grube obrade), približno 3 cm debljine, pastelnih boja – približno 30% ukupno. Kamene ploče razlicite velicine u rasponu od približno 10cm do 30cm. Približno 70% malterisana fasada zavrsno bojena u tonovima pastelne boje.

Krov
Nagib krova je 20%, pokrivanje crijepom, oluci smjesteni u krovnom vijencu, olucne vertikale mogu biti izrađene od bakra.

4.PEJZAŽNA ARHITEKTURA

Planom se predviđaju pejzažne intervencije u funkciji održivog turizma. Ovo, sa jedne strane, podrazumjeva afirmaciju pejzažnih vrijednosti prostora kroz očuvanje i unaprijeđenje njegovih osnovnih strukturnih elemenata, a sa druge strane pejzažno oblikovanje hotelskog kompleksa sa ekskluzivnim turističkim sadržajima i njegovo integrisanje sa prirodnim okruženjem.

Koncept pejzažnog uređenja bazira se na:
- očuvanju autentičnog pejzaža
- planiranoj namjeni površina
- planiranim strukturama i sadržajima.

Pri planiranju i razmještanju smještajnih turističkih objekata, pratećih sadržaja i kolskih saobraćajnica, vođeno je računa o uslovima koje diktira prirodna vegetacija. Predviđena je maksimalna zaštita makije i gariga, kao ekološki vrijednih površina.

Gubitak postojećeg zelenila uslijed prenamjene površina i izgradnje objekata, nadoknađuje se novim ozelenjavanjem slobodnih površina uz planirane objekte, kao i unjihovom neposrednom okruženju.
-

Opšte smjernice pejzažnog uređenja na površinama planiranim za izgradnju:
- usklađivanje zelenog obrasca sa predionim specifičnostima
- očuvanje prirodne konfiguracije terena
- povezivanje izgrađenih struktura sa pejzažnim okruženjem
- uspostavljanje optimalnog odnosa između izgrađenih i zelenih struktura
- usklađivanje kompozicionog rješenja zelenila sa namjenom površina
- zaštita kvalitetnih stabala maslina
- upotreba biljnih vrsta u skladu sa ekološkim, ambijentalnim, estetskim i funkcionalnim kriterijumima.

U skladu sa podacima dobijenim Studijom boniteta postojećeg zelenog fonda "Plavi Horizonti" u zoni Urbanističkog projekta Pržno I (Plan Plus, doo, april 2011), uklanjaju se: stabla estetski i funkcionalno neprimjerenih vrsta, stabla nepravilnog habitusa, zatim fiziološki oslabljena, bolesna, suva i prezrela stabala (ukupno oko 709 stabala).

Maslinjaci su važan diokulturnog pejzaža ovog prostora. Predviđena je zaštita kvalitetnih stabala maslina (*Olea ueropaea*) i njihovo zadržavanje, a ukoliko nije moguće izbjeći uklanjanje, izvršiti njihovo presađivanje (30 stabala) na slobodne površine parcela. U tehničkoj dokumentaciji prikazati način presađivanja.

Novim ozelenjevanjem slobodnih površina predviđa se sadnja 710 stabala svih starosnih grupa (zrela - poluzrela stabla) i kategorija (visoko, srednje visoko i niže drveće, i drvoredne stabla).

Postojeće i planirano zelenilo mora biti prikazano prikazano u tehničkoj dokumentaciji.

Površine za **pejzažno uređenje ograničene namjene**
ZTH- zelenilo za turizam- hoteli
Ova zona obuhvata veliki dio predmetnog područja, od visoko održavanog zelenila u zoni hotela, vila i površina parkovskog tipa uz LM, do potpuno prirodnih ambijenata šumskog tipa u istočnim djelovima kompleksa. S obzirom da su tipološki i ekološki ove zelene površuine vidno različite, a pripada ju UP1 parceli, date su detaljnije smjernice za svaku od kategorija po kojima su razvrstane:

Zeleni koridori

Značajni su sa aspekta zaštite odlika prirodnog pejzaža, estetskog oblikovanja lokacije i zaštite od insolacije duž saobraćajnica. Obezbjeđuju vezu sa kontaktnim zelenim površinama.

Glavni zeleni koridor planiran je uz pristupnu saobraćajnicu koja vodi od glavnog pristupnog puta do same obale, tj. do kompleksa bazena u istočnom dijelu kompleksa. Planirano je maksimalno očuvanje postojeće vegetacije, koju uglavnom čine stabla masline i zimzelenih vrsta.

Osnovni princip uređenja zasniva se na rekultivaciji i ozelenjavanju postojeće makije i gariga.

Smjernice za dalju razradu tehničke dokumentacije i uređenje:
- očuvati estetski i harmonični kontinuitet makijskog sklopa
- zabrana krčenja postojeće vegetacije
- primjena mjera njege koje potspješuju prerastanje makije u šumu
- čistine, proširenja i odmorišta uz pješačku stazu (lungo mare) ozelenjavati na način koji po formi, strukturi i koloritu podražava okolnu vegetaciju
- koristiti mediteranske i tipične autohtone biljne vrste
- formiraju se drvoredni zasadi crnike (*Quercus ilex*), čempresa (*Cupressus smpervirens*) i sl. na potezima duž saobraćajnica
- za parterne zasade koristiti sukulente i odomaćene perene: *Agave americana*, *Rosmarinus officinalis*, *Lavandula sp.* i dr.

Zelena površina parkovskog tipa na UP1

Predstavlja površinu obraslu izuzetno kvalitetnom vegetacijom, koja se većim dijelom zadržava. Planirana je rekonstrukcija staza kao i formiranje nove mreže staza koje korisnike upućuju na kupališni dio, bazene ili ih navode na sjeverni dio, ka vilama. Planirane su i zone za sjedenje i odmor, postavljene tako da imaju prirodnu zasenu visokih stabala. Ozelenjavanje je planirano mahom četinarskim vrstama, kako bi se što više naglasio mediteranski ambijent. U ovoj zoni, ka parceli Lungo mara planirano je formiranje drvoreda u funkciji obalnog šetališta.

Zelene površine u zoni hotela i vila (UP1)

Normativ za ove površine iznosi 80-100 m^2 po ležaju za objekte sa 4-5*.
Zelene površine oko hotela oblikovane su u skladu sa zahtijevima ekskluzivne turističke ponude (bazeni, trgovi, restorani na otvorenom, platoi za odmor, prostori za igru djece, šetne staze i sl.) unoseći u prostor visokodekorativne mediteranske biljke i egzote. Naglasak je dat dekorativnoj funkciji zelenila, a pejzažnim uređenjem očuvan je karakter prirodnog i kulturnog pejzaža. Korišćena su pejzažno-arhitektonska rješenja koja se oslanjaju na iskustva i forme tradicionalne vrtne arhitekture Mediterana, a istovremeno su dio savremenog doba kako u formi tako i u izboru biljaka i u materijalima.
Kod planiranja i razmještanja hotelsko-turističkih sadržaja vođeno je računa o uslovima koje diktira postojeća vegetacija: dekorativno zelenilo, grupacije maslina i čempresa, kao i vegetacija makije.
Uređenje terena predviđeno je tako da se ceo prostor isterasira, a terase oblože prirodnim kamenom. U centralnoj zoni predviđeno je nekoliko trgova, kao i centralni trg sa fontanom ispred objekta hotela.
Planirani su zasadi četinarskih vrsta kao i zasadi maslina, kao dominantni tipovi vegetacije.

Smjernice za dalju razradu tehničke dokumentacije i uređenje:
- zasade kompoziciono rješavati u slobodnom pejzažnom stilu – u grupama i u vidu solitera u kombinaciji sa prostranim parternim površinama zelenila (travnjaci, cvijetnjaci)
- zelenilo treba da bude reprezentativno. Za okosnicu rješenja koristiti autohtone vrste i vrste mediteranskog podneblja
- prilikom izbora biljnog materijala i njihovog komponovnja voditi računa o vizurama, spratnosti i arhitekturi objekata
- predvidjeti popločanje od prirodnog sječenog kamena svijetle boje za šetalište, trgove, platoe za odmor i mrežu pješačkih staza
- objekte parterne arhitekture projektovati u skladu sa principima arhitektonskog naslijeđa sa autentičnim (kamen, obluci, drvo) i tehnički prilagođenim modernim materijalima. Izbor materijala i kompozicija zastora treba da budu reprezentativni
- primjenom puzavica, ozeleniti fasade, terase objekata i ravne krovne površine
- na ravnim krovnim površinama formirati "zelene krovove" (kasetna sadnja žbunastih vrsta, srednje visokih stablašica i puzavica)
- slobodne i zelene površine oko hotelskog kupališta sa bazenima urediti u skladu sa planiranim sadržajima
- uz obalu koristiti vrste koje dobro podnose posolicu
- obodnim masivima zelenila obezbijediti povezivanje sa kontaktnim zelenim površinama
- u očuvati kvalitetna stabla maslina, a ukoliko nije moguće izbjeći njihovo uklanjanje, izvršiti presađivanje na slobodne površine parcela. U tehničkoj dokumentaciji prikazati način presađivanja
- mobilijar prilagoditi mediteranskom ambijentu, planiranim sadržajima i ekskluzivnosti kompleksa
- upotreba školovanih sadnica drveća min. visine 3,5 m
- projektovati sistem za zalivanje.

Za drvorede primjenjivati smjernice date za ovu kategoriju zelenila.
U zoni parcele UP 1, u djelovima ka pristupnoj saobraćajnici sa istočne strane, formirati gušće zasade kako bi preuzeli funkciju zelenila uz saobraćajnice, i formirali tampon zonu zelenila, koja će štititi kompleks od buke i zagađenja.
Postojeće zelenilo mora biti prikazano u tehničkoj dokumentaciji u okviru uređenja parcele.

Zelenilo u zoni rekreacije(UP1)

Na UP1 predviđena je površina za rekreaciju , sa terenima za tenis, tenis klubom i bazenima. Ova zona uređena je u slobodnom, pejzažnom stilu, a zelenilo čine mahom presađena stabla maslina, koja su relocirana sa mjesta gde su bila ugrožena izgradnjom objekata.
Prostor je osim za aktivnu rekreaciju, predvidjen i za pasiv odmor, setnju, jogu, meditaciju i sl... Za to je predviđena mreža pješačkih staza.
U daljoj razradi tehničke dokumentacije potrebno je uraditi elaborat presađivanja stabala maslina, kao značajnu fazu u uređenju ovog prostora.

Prijedlog biljnih vrsta za izradu projekta pejzažnog uređenja

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.

Prijedlog sadnog materijala:
Četinarsko drveće: *Cupressus sempervirens* var. *pyramidalis, Cupressocyparis leylandii, Juniperus phoenicea, Pinus halepensis, Pinus pinea, Pinus maritima.*

Listopadno drveće: *Quercus pubescens, Celtis australis, fraxinus ornus, Ziziphus jujuba, Acacia sp., Albizzia julibrissin, Melia azedarach, Lagerstroemia indica.*

Zimzeleno drveće: *Quercus ilex, Olea europaea, Phillyrea media, Ceratonia siliqua, Pistacia lentiscus, Pistacia terebinthus, Citrus aurantium, Citrus limon, Eriobotrya japonica, Ligustrum japonicum, Magnolia grandiflora.*

Žbunaste vrste: Agave americana, Arbutus unedo, Erica arborea, Erica mediteranea, Cistus salviifolius, Callistemon citrinus, Feijoa sellowiana, Laurus nobilis, Myrtus communis, Punica granatum, Spartium junceum, Nerium oleander, Pittosporum tobira, Buxus sempervirens, Poinciana gilliesii, 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, Allium sphaerocephalon*.*

5. USLOVI ZA PROJEKTOVANJE INSTALACIJA

5.1. Elektroenergetska infrastruktura

Uz poštovanje zahtjeva Programskog zadatka izvršena je procjena vršne snage budućih objekata u zoni zahvata, a zatim razmotren koncept buduće mreže, s obzirom na nepostojanje elektroenergetske infrastrukture na zahvatu.

1. Trafo reon TS1, za potrebe snabdijevanja električnom energijom Hotela.,
2. Trafo reon TS4, za potrebe snabdijevanja električnom energijom smještajnih objekata hotela sa pripadajućom infrastrukturom,
3. Trafo reon TS5, za potrebe snabdijevanja električnom energijom depadanasa sa pripadajućom infrastrukturom,

Izračunata snaga nas opredjeljuje na izgradnju pet transformatorskih stanica (uključujući i Przno 2) i to :

- TS1 2x1000 kVA za potrebu HOTELA
- TS4 2x1000 kVA za potrebe smještajnih objekata hotela
- TS5 2x1000 kVA za potrebe depadanasa

a sve prema TP1b EPCG- FC Distribucija, na mjestu predloženom u grafičkom prilogu. Konačna lokacija TS zavisiće od same strukture izgradjenih objekata, njihove pozicije , razuđenosti sadržaja, ali se prilkom planiranja mora voditi računa da je saobraćajno lako dostupna i odabrana prema važećim tehničkim preporukama.

Sve planirane trafostanice treba da budu u skladu sa važećom preporukom TP1b EPCG- FC Distribucija.
Kao rezervi izvor napajanje, u slučaju nestanka napona iz mreže planirana je ugradnja VN Generatora ispod teniskih terena, koji su sa VN kablovima direktno povezani sa rasklopištem.
Kapacitet, kao i potrpšači koji će se napajati sa VN generatora nijesu predmet ovog dijela dokumentacije.

10 kV kablovska mreža

Napajanje budućih TS u zahvatu UP-**a vršiće se iz 10 kV rasklopišta, koji će biti izgrađeno u sklopu prve etaže** hotela i biti povezano sa TS 35/10 kV.

Napajanje budućih TS treba izvesti jednožilnim kablovima sa izolacijom od umreženog polietilena tipa XHE 49-A 1x 240/25 mm^2, 10 kV (prenos**ne moći** preko 7 MVA).
Preporučuje se da se veze između trafostanica izvedu kablom istog presjeka (zbog unifikacije), što će biti definisano uslovima ED Tivat.
Na posebnom prilogu urbanističkog plana prikazane su lokacije planiranih TS10/0,4kV kao i planirane trase 10kV kablovske mreže. Ovdje se napominje da je moguće vršiti prilagođenja mikro lokacija trafostanica projektovanim objektima, što se neće smatrati izmjenom plana. Za TS čija je izgradnja predviđena van planiranih objekata, preporučuje sa, a u skladu sa UP, definisanje posebnih lokacija, na kojima će biti moguća nesmetana izgradnja istih, a sve prema gabaritima koji su definisani tehničkom preporukom Tp1b FC ED CG, dok se njihov arhitektonski oblik može nesmetano prilagodjavati zahtjevima arhitekture.
Ovakvim rješenjem obezbijeđeno je pouzdano napajanje trafo stanica u zoni zahvata tako što je primijenjen koncept otvorenih prstenova.
Na sledećem crtežu je dat približan raspored navedenih trafostanica, kao i šeme njihovog povezivanja u planiranom rješenju.

Niskonaponska mreža

Kompletna niskonaponska mreža mora biti kablovska (podzemna) do lokacija priključnih ormarića ili direktno u objektu do glavnih razvodnih tabli.
Mrežu izvesti niskonaponskim kablovima tipa PP00-A, XP00-A i PP00 ili XP00 0.6/1kV, presjeka prema naznačenim snagama pojedinih prostora objekata.
NN kablove po mogućnosti polagati u zajedničkom rovu na propisanom odstojanju i uz ispunjenje uslova dozvoljenenog strujnog opterećenja po pojedinim izvodima.
Broj niskonaponskih izvoda će se definisati glavnim projektima objekata i trafostanica.

Osvjetljenje otvorenih prostora i saobraćajnica
Pošto je javno osvjetljenje sastavni dio urbanističke cjeline, treba ga tako izgraditi da se zadovolje i urbanistički i saobraćajno - tehnički zahtjevi, istovremeno težeći da instalacija osvjetljenja postane integralni element urbane sredine. Mora se voditi računa da osvjetljenje saobraćajnica i ostalih površina osigurava minimalne zahtjeve koji će obezbijediti kretanje uz što veću sigurnost i komfor svih učesnika u noćnom saobraćaju, kao i o tome da instalacija osvjetljenja ima i svoju dekorativnu funkciju.

USLOVI ZA IZGRADNJU ELEKTROENERGETSKIH OBJEKATA

Izgradnja 10kV kablovske mreže

Kablove polagati slobodno u kablovskom rovu, dimenzija 0,4 x 0,8 m. Na mjestima prolaza kabla ispod kolovoza saobraćajnica, kao i na svim onim mjestima gdje se može očekivati povećano mehaničko opterećenje kabla (ili kabl treba izolovati od sredine kroz koju prolazi), kablove postaviti kroz kablovsku kanalizaciju, smještenu u rovu dubine 1,0 m.

Ukoliko to zahtjevaju tehnički uslovi stručne službe ED Tivat, zajedno sa kablom (na oko 40 cm dubine) u rov položiti i traku za uzemljenje, FeZn 25x4 mm.
Duž trasa kablova ugraditi standardne oznake koje označavaju kabl u rovu, promjenu pravca trase, mjesta kablovskih spojnica, početak i kraj kablovske kanalizacije, ukrštanja, približavanja ili paralelna vođenja kabla sa drugim kablovima i ostalim podzemnim instalacijama.
Pri izvođenju radova preduzeti sve potrebne mjere zaštite radnika, građana i vozila, a zaštitnim mjerama omogućiti odvijanje pješačkog i motornog saobraćaja.
Prilikom odredjivanja trase i kote saobracajnica u neposrednoj blizini postojece TS 35/1 kV "Przna" i nadzemnih DV 1 kV i, potrebno je pridrzavati se odredbi Pravilnika o tehnickim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1 kV do 400kV u dijelu prbližavanja i ukrstanja DV 10 kV i 35kV sa saobracajnicama.

Trafostanice 10/0.4kV na području plana
Nove trafostanice moraju biti u skladu sa važećom tehničkom preporukom Tp 1b, donesenom od strane FC Distribucija EPCG, predviđene kao slobodnostojeći, tipski objekti.
Umjesto slobodnostojećih, moguća je izvedba trafostanica u objektu, što se, prema važećim preporukama, odobrava samo u izuzetnim slučajevima.
Prednosti slobodnostojećih trafostanica u odnosu na trafostanice u objektu su:

- manja zavisnost od dinamike gradnje (zgrada u kojoj je predviđena trafostanica mora biti izgrađena prva da bi se obezbijedilo napajanje drugih zgrada priključenih na tu trafostanicu);
- manje dimenzije (kada se trafostanica smješta u objekat, upravljanje mora biti iznutra, što nije slučaj kod DTS u slobodnostojećem objektu);
- s obzirom na vrlo stroge propise u pogledu sigurnosti, prostorija za smještaj opreme u objektu se mora namjenski projektovati (uljna jama ako je u pitanju transformator; kroz prostoriju trafostanice nije dozvoljeno postavljanje vodovodnih, kanalizacionih, toplovodnih, gasovodnih, elektroenergetskih i TK instalacija i td).
- posebno je bitno pri projektovanju objekta pridržavati se protivpožarnih propisa (požarni sektori i sl.);
- izabrana lokacija mora da omogući lak pristup mehanizacije i vozila za vrijeme montaže i održavanja opreme, a posebno u slučaju zamjene energetskog transformatora, što je u slučajevima trafostanice u objektu teže postići;

- radi smanjenja opasnosti od požara u objekti se preporučuje se ugradnja znatno skupljih suvih transformatora;
- manja izloženost buci i vibracijama

Kada je u pitanju smještanje unutar objekata, ne treba predviđati smještaj u podrum, suteren i slično, bez posebne saglasnosti Elektrodistribucije - Tivat.

Kada se trafostanica izvodi kao slobodnostojeći objekat, zahvaljujući savremenom kompaktnom dizajnu, spoljni izgled objekta može biti u potpunosti prilagođen zahtjevima urbanista, tako da zadovoljava urbanističke i estetske uslove, odnosno da se potpuno uklapa u okolni prostor.

S obzirom na to da se u ovom slučaju radi o atraktivnom turističkom naselju, obavezno je da se projektantskim rješenjima eksterijera trafo stanica izvrši njihovo adekvatno uklapanje u okolni prostor. Pri tome se moraju poštovati maksimalne vanjske dimenzije osnove trafostanica (do 8 m^2 za DTS 1x630(1000) kVA ; do 20m^2 za DTS 2x1000 kVA). Takođe treba voditi računa o visini objekta, koja za snage 1x630 kVA treba da bude najviše 1.8 m.

Svim trafo stanicama, projektima uređenja okolnog terena, obezbjediti kamionski pristup, širine najmanje 3 m.

Izgradnja niskonaponske mreže

Nove niskonaponske mreže i vodove izvesti kao kablovske (podzemne), uz korišćenje kablova tipa PP00 (ili XP00, zavisno od mjesta i načina polaganja), ukoliko stručna služba ED Tivat ne uslovi drugi tipa kabla. Mreže predvidjeti kao trofazne, radijalnog tipa.

Što se tiče izvođenja niskonaponskih mreža i vodova, primjenjuju se uslovi već navedeni pri izgradnji kablovske 10 kV mreže.

Tehnički uslovi i mjere koje treba da se primijene pri projektovanju i izgradnji priključka objekata na niskonaponski mrežu definisani su Tehničkom preporukom TP-2 Elektroprivrede Crne Gore.

Pri polaganju kablova voditi računa da sva eventualna ukrštanja, približavanja ili paralelna vođenja kablova sa drugim podzemnim instalacijama budu izvedena u skladu sa važećim propisima i preporukama.

- Međusobni razmak energetskih kablova niskog napona ne smije biti manji od 7 cm, pri paralelnom vođenju, odnosno 20 cm pri međusobnom ukrštanju.
- Kod paralelnog polaganja 10 kV kablova sa niskonaponskim kablovima, isti moraju biti odvojeni opekama, a minimalni međusobni razmak mora iznositi 10 cm.
- Pri ukrštanju energetskih kablova istog ili različitog naponskog nivoa razmak između energetskih kablova treba da iznosi najmanje 20 cm.
- Nije dozvoljeno paralelno vođenje kabla ispod ili iznad vodovodne ili kanalizacione cijevi (osim pri ukrštanju). Horizontalni razmak između kabla i vodovodne ili kanalizacione cijevi treba da iznosi najmanje 0, 40 m.
- Pri ukrštanju kablovi mogu biti položeni ispod ili iznad vodovodne ili kanalizacione cijevi, uz rastojanje od 0, 3 m.
- Ukoliko ovi razmaci ne mogu biti postignuti, tada energetski kabl treba položiti kroz zaštitnu cijev.
- Pri paralelnom vođenju kablovskog sa telekomunikacionim kablom najmanji dozvoljeni horizontalni razmak iznosi 0, 5 m.
- Ukrštanje energetskog i telekomunikacionog kabla izvesti uz međusobni razmak od 0, 50 m, s tim što se energetski kabal polaže ispod telekomunikacionog kabla. Ugao ukrštanja treba da bude bliži 90 °, ali ne manje od 45 °.
- Energetske kablove pored zidova i temelja zgrada treba polagati na rastojanju od najmanje 30 cm. Ako pored zgrade postoji trotoar onda kabal mora da bude van trotoara.

Za polaganje napojnih vodova važe isti uslovi kao i kod polaganja ostalih niskonaponskih vodova.

5.2. Vodovodna infrastruktura

Da bi se dimenzionisala potrebna distributivna vodovodna mreža, potrebno je usvojiti specifičnu dnevnu potrošnju po korisniku, kao i koeficijente dnevne i satne neravnomjernosti. Odredivanje specifične potrošnje je jako osjetljivo, jer se bazira na čitavom nizu pretpostavki i drugih parametara i osnovnih kriterijuma kao što su: velicina i tip naselja, struktura potrošaca, stepen opremljenosti stanova ili porodicnih kuca, struktura i kategorija hotelskih kapaciteta, klimatski uslovi, zastupljenost kultivisanog zelenila, vrsta i velicina okućnica, saobracajne površine i drugi zahtjevi koje treba da zadovolji procjenjena dnevna bruto potrošnja po korisniku.

Da bi se provjerila opravdanost planiranih tehnickih rješenja i izbjegle veće greške u investicionim zahvatima vezanim za objekte vodosnabdijevanja, značajno je utvrditi perspektivne potrebe za vodom. Kao polazni podatak za odredivanje normi potrošnje vode razmatrana je specificna potrošnja vode po stanovniku na dan iz Vodoprivredne osnove Republike Crne Gore.

Po stanovniku u Vodoprivrednoj osnovi data norma za potrošnju za l/kor/dan u od 400l/s/dan sa uracunatom komercijalnom industrijskom i potrošnjom usljed gubitaka.

U zavisnosti od vrste hotela prema Vodoprivrednoj osnovi i Master planu usvojene su sljedece specificne potrošnje:

- stalni stanovnici 200 l/dan/st.
- hotel A kategorije 650 l/dan/kor.
- hotel B kategorije 450 l/dan/kor.
- Vile i apartmani 450 l/dan/kor.
- hoteli nižih kategorija 350 l/dan/kor.
- privatan smeštaj 350 l/dan/kor.

- odmarališta 300 l/dan/kor.
- kampovi 100 l/dan/kor.

Smatrajući da su navedene specifične potrošnje u danu maksimalne potrošnje za maksimalnu satnu potrošnju se usvaja potrošnja sa usvojenim koeficijentom časovne neravnomjernosti K_{hmax} = 2,3.

U okviru proračuna potrebnih količina vode u dnevnoj normi potrošnje po stanovniku, obuhvaćene su i potrebne količine za komercijalne potrebe, komunalne potrebe kao i samo zalivanje zelenih površina.

Tabela. 2. Proračun potrebnih količina pitke vode

Namjena prostora	Broj potrošača	Specifična potrošnja l/dan/kor.	Qmax.dn. l/s	Qmax.čas. l/s	Kolicina otpadnih voda l/s
1	2	3	4	5	6
			(2)*(3)/86400	(4)*2.3	(5)*0.8
Turisti	587	650	4.32	9.95	7.96
Zaposleni	422	100	0.49	1.12	0.90
Ukupno			4,81	11.06	8.85

Dakle, maksimalna dnevna potrošnja za posmatrano područje iznosi 4,81 l/s dok je maksimalna časovna 11,06 l/s.

Distributivna mreža naselja je dimenzionisana na gore navedene količine kao i neophodan rezervoarski prostor uz obezbjeđenje 24časovne rezerve vode. Predviđeni rezervoarski prostor je 600m3 odakle se buster stanicom snabdijevaju planirani objekti. U ovu zapreminu je uračunata i rezerva za protivpožarnu vodu i rezervoar je dimenzionisan za zadovoljenje potreba i rezervu vode i za Pržno I i Pržno II.

Na ovom području se preporučuje primjena mjera za štednju vode kao što su sakupljanje kišnice sa krovova hotela i zgrada i njena upotreba za ispiranje toaleta. Takođe je predviđeno ispitivanje akvifera tj. raspoložive vode na lokaciji kako bi se bunarima obezbjedila voda za svrhe navodnjavanja.

Predviđeno je napajanje područja UP Pržno I i Pržno II iz glavnog distributivnog cjevovoda Ø200 iz rezervoara Radovići. Ovaj cjevovod je zamjenski za postojeći AC cjevovod prečnika 200mm koji trenutno snabdijeva ovu lokaciju iz rezervoara Radovići. Predviđeno je da se iz tog cjevovoda puni rezervoar planiran za područje UP Pržna I i UP Pržna II, odakle se raspoređuje u sve djelove naselja. Distrubutivna mreža je ujedno i hidrantska mreža tako da je minimalni prečnik vodovodnih cjevovoda 100mm.

U cilju obezbjeđenja vode za navodnjavanje van gradskog sistema, u okviru kontakt zone i UP Pržno I predviđeni su bunari, rezervoar za navodnjavanje od 1350m3 i pumpna stanica.

Kontakt zona

U okviru kontakt zone, predviđena je zamjena postojećeg AC cjevovoda DN200mm i to kompletnom trasom od rezervoara Radovići do rezervoara predviđenog za Pržno I i Pržno II. U kontakt zoni su predviđeni bunari sa pumpama koji obezbjeđuju vodu za navodnjavanje.

5.3. Kanalizaciona infrastruktura

Područje UP Pržna I i UP Pržna II su u u smislu kanalizacione infrastrukture funkcionalno nerazdvojive cjeline koje su međusobno zavisne i područje UP Pržna I je tretirano kao dio te planske cjeline u okviru ovog plana.

Količine otpadnih voda su obračunate kao 80% potrošene količine vode, uzimajući u obzir da je za dimenzionisanje kanalizacione infrastrukture mjerodavna maksimalne satne količine potrošene vode (tabela 1). Maksimalna količina otpadne vode sa posmatranog područja koju je potrebno sakupiti i odvesti iznosi 8.85 l/s.

Planirani kanalizacioni sistem je separatnog tipa i dimenzionisan je na gornje vrijednosti. Na prilogu je sva neoznačena kanalizaciona mreža minimalnog prečnika Ø200mm.

Sakupljanje otpadnih voda sa područja UP Pržno I je predviđeno kanalizacionim kolektorima prečnika 200mm koji u skladu sa padovima terena prikupljaju i odvode otpadnu vodu u kanalizacionu pumpnu stanicu. Na grafičkom prilogu su označena ukidanja postojećeg kolektora 150mm i postojeće pumpne stanice. Predviđena je izgradnja nove pumpne stanice koja prima svu gravitaciono prikupljenu fekalnu kanalizaciju. Odatle se otpadna voda prepumpava potisnim cjevovodom prečnika 160mm u postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda planirano na sjeveru područja u kontaktnoj zoni, uz put i uz trasu regionalnog kanalizacionog kolektora. Odatle se prečišćena otpadna voda upumpava u regionalni kolektor kako bi se ispustila na kraju 3.6 km dugačkog ispusta Trašte. Planirana pumpna stanica prihvata otpadnu vodu sa područja UP Pržno I i UP Pržno II.

Predviđeno PPOV mora biti minimalnog stepena prečišćavanja kao i gradsko postrojenje koje je predviđeno da ispušta svoj efluent uzvodno u gravitacioni kolektor.

Prilikom projektovanja decentralizovanog postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda (PPOV) koje će opsluživati područje koje pripada UPovima Pržno I i II, treba se voditi sledećim zakonima i propisima:

- Zakon o vodama (Službeni list Republike Crne Gore, br. 27/07), koji uređuje pravni status i način integrisanog upravljanja vodama, vodnim zemljištem i obalom, vodnim objektima, uslove i način obavljanja vodnih djelatnosti, kao i druga pitanja od važnosti za upravljanje vodama i vodenim resursima.
- Zakon o planiranju i uređenju prostora, (Službeni list Republike Crne Gore, br. 51/08), koji se bavi procesom planiranja infrastrukture, uključujući i planiranje objekata za prečišćavanje otpadnih voda, i njihovog mjesta u okviru kanalizacionog sistema.Zakon o izgradnji objekata (Službeni list Republike Crne Gore, br. 51/08), koji propisuje opšte uslove koje mora da zadovolji građevinski objekat, kao i sadržaj i vrstu dokumenata koji su potrebni za dobijanje građevinske dozvole.
- Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu (Službeni list Republike Crne Gore, br. 55/00), koji opisuje proceduru procjene uticaja na životnu sredinu i njen sadržaj za projekte koji mogu da utiču na zdravlje ljudi i stanje životne sredine u pogledu kvaliteta zemljišta, vode, vazduha, reljefa i kulturnog naslijeđa, ili da poremete ravnotežu između njih.
- Zakon o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađivanja životne sredine (Službeni list Republike Crne Gore, br. 80/05), kojim se uređuju uslovi i postupak izdavanja integrisane dozvole za postrojenja i djelatnosti koje mogu imati negativan uticaj na zdravlje ljudi, životnu sredinu ili materijalna dobra.
- Zakon o životnoj sredini (Službeni list Republike Crne Gore, br. 78/08) koji uređuje sistem zaštite i razvoja životne sredine i predviđa uvođenje inspekcije i kaznenih odredbi u slučaju njegovog kršenja.
- Zakon o zaštiti prirode (Službeni list Republike Crne Gore, br. 51/08 i 21/09) propisuje zaštitu prirode u cjelini.
- Uredba o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda (Službeni list Republike Crne Gore, br. 2/07), koja uređuje klasifikaciju i kategorizaciju površinskih i podzemnih voda na kopnu i u priobalnom dijelu Republike Crne Gore, navodeći razliku između voda koje mogu da se koriste za piće, voda za ribarstvo i uzgoj školjki i voda za kupanje. Ova uredba takođe propisuje granične vrijednosti pokazatelja kvaliteta za klasifikaciju voda, kao i uslove za uzorkovanje vode i njenu analizu.
- Pravilnik o kvalitetu otpadnih voda i njihovom ispuštanju u javnu kanalizaciju i prirodni recipijent (Službeni list Republike Crne Gore, br. 45/08) i njegog amandman iz Februara 2010 godine, koji propisuje kvalitet otpadnih voda, sanitarno-tehničke uslove za ispuštanje otpadnih voda u javni kanalizacioni sistem i prirodni recipijent, kao i metode i postupak analize otpadnih voda, mimimalni broj uzoraka i sadržaj izvještaja sa usvojenim vrijednostima kvaliteta otpadnih voda. Ovaj pravilnik propisuje maksimalne dozvoljene koncentracije zagađivača koji se ispuštaju u sistem javne kanalizacije i prirodni recipijent.

Prilikom projektovanja PPOV se takođe treba voditi evropskom zakonskom regulativom tj. Direktivom Savjeta Evrope od 21. maja 1991. godine o prečišćavanju otpadnih voda iz gradova (91/271/EEC) koja se odnosi na sakupljanje, prečišćavanje i ispuštanje gradskih otpadnih voda kao i Direktivi 98/15/EEC koja je amandman direktivi 91/271/EEC.

Pri razmatranju izbora tretmana mulja u okviru postrojenja i njegovog odlaganja, potrebno se pridržavati sledećih propisa i dokumenata:

- Zakon o upravljanju otpadom (Službeni list Republike Crne Gore, br. 80/05 i 73/08), koji je po pitanju kanalizacionog mulja, harmonizovan sa Direktivom 86/278/EEC.
- Pravilnik o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje (Službeni list Republike Crne Gore, br. 18/97), koji postavlja granice prisustva opasnih supstanci usled nepravilne upotrebe mineralnih i drugih đubriva kao i nepravilnog odlaganja otpada iz različitih izvora.
- Strateški master plan za upravljanje otpadom na republičkom nivou iz 2004. godine uključuje državne projekcije o proizvodnji mulja, plan za upravljanje kanalizacionim muljem, kao i zahtjeve za njegovu realizaciju.
- Pravilnik o kriterijumima za izbor lokacija, načinu i postupku odlaganja otpadnih materija (Službeni list Republike Crne Gore, br. 56/00), koji određuje zahtjeve za sakupljanje, transport, skladištenje, preradu i odlaganje, obilježavanje, evidentiranje i izvještavanje o vrsti i količini otpada.

Zakonske norme EU za ponovnu upotrebu kanalizacionog mulja su date u Direktivi o kanalizacionom mulju (Direktiva Savjeta 86/278/EEC dopunjena Direktivom 91/692/EEC: OJL 181, 04.07.86 o zaštiti životne sredine, a naročito zemljišta, kada se kanalizacioni mulj koristi u poljo-privredi).

Kontakt zona

U okviru kontakt zone, predviđeno je smještanje postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda kao i dionica potisnog cjevovoda pumpne stanice.

5.4. Atmosferska kanalizacija

Sakupljanje, regulisanje i odvodenje atmosferskih voda i bujicnih tokova je takode važna faza za pravilnu urbanizaciju naselja, gradova i citavih regiona u smislu zaštite od plavljenja. Zavisno od geografskog položaja, nagiba terena, kvaliteta voda, prirode i namjene recipijenta u koji se ove vode ulijevaju treba u planovima predvidjeti i stepen tretiranja atmosferskih voda, kako ne bi došlo do degradacije recipijenta.

Na postojećoj lokaciji nema sistematično razrađenog sistema za odvođenje kišnih voda.

Na predmetnom području nije predviđen klasični sistem za prikupljanje i kanalisanje atrmosferskih padavina uslijed okruženosti predmetnog područja šumom i zelenilom vrlo malog koeficijenta oticaja i intencije primjene održivih i modernih principa kanalisanja kišnih voda. Takođe, odlike tipa tla na lokaciji gdje preovladava krečnjak su povoljne za primjenu održivih načina sakupljanja i odlaganja kišnih voda primjenom poroznih materijala i upojnih prihvatnih objekata.

Za područje koje obuhvata UP Pržno I za individualne objekte je predviđeno sakupljanje oticaja sa krovova, parkinga i betonskih površina i upuštanje kišne vode kroz ''upojne kanale i bunare'' u okolno tlo. Svaka od predviđenih vila na ovom području je potrebno da ima jedan takav individualni sistem koji predviđa drenažne cijevi oko objekta minimalnog prečnika 150mm koje prihvataju oticaj sa krovova i tvrdih površina oko objekta. Tim cjevima se sakupljeni oticaj upušta u jedan ili više upojnih bunara koji su u stvari betonska okna koja svojim dnom i perforiranim izlaznim cjevima upuštaju sakupljenu vodu u okolno tlo.

Za saobraćajnice i pješačke staze kanalisanje voda se preporučuje kišnim kanalima/ rigolama kojima se kišna voda odvodi u upojne kanale paralelne stazi/ saobraćajnici širine minimum 60cm ispunjene kamenim nabačajem.

Oticaj sa krovova samog hotelskog kompleksa je predviđen da se sakuplja kolektorima min prečnika 200mm i njime se puni rezervoar kišne vode koji nakon tretmana omogućava upotrebu reciklirane vode za ispiranje WCa i kao tehnička voda. Pored rezervoara su predviđeni upojni bunari za ispuštanje prelivne vode.

Predviđeni su oboni interceptori za područje UP Pržna I i Pržna II, kojima se sakuplja oticaj sa slivnog područja koje gravitira lokaciji. Ovi interceptori su predviđeni kao upojni kanali sa filterskom ispunom koji omogućava infiltraciju sakupljene vode u okolno tlo. Minimale dimenzije jednog ovakvog upojnog kanala su 1mx0.5m po dužnom metru. Filterska ispuna ovakvog kanala je zaštićena geotekstilom;

U okviru detaljne projektne dokumentacije je potrebno uraditi istraživanja na lokaciji propusne i upojne moći tla i u skladu sa tim dimenzionisati upojne kanale kako bi se lokacija sa svim svojim sadržajima mogla pouzdano drenirati i pri maksimalnim računskim padavinama. Za ovo područje su karakteristične jaki kratkotrajni intenziteti padavina i za dimenzionisanje opterećenja drenažnih sistema jako su bitne kišne serije trajanja od nekoliko dana.

Ukoliko se tokom izrade detaljne projektne dokumentacije pokaže da upojni kanali u kombinaciji sa sastavom okolnog tla nisu dovoljne propusne moći da efikasno prime računske vršne padavine a da pri tom budu ekonomski isplativih dimenzija i sadržine, potrebno je predvidjeti zatvorene kišne kolektore uz saobraćajnice koji će uz slivne rešetke i reviziona okna primiti vršne oticaje i efkasno ih evakuisati sa lokacije tj. rasporediti oticaj po obodu lokacije.

Kontakt zona

U kontakt zoni tj. odmah uz granicu obuhvata Pržna I je predviđeno smještanje rezervoara za kišnu vodu sa pumpnom stanicom i upojnim bunarskim poljem.

5.5. Elektonsko komunikaciona infrastruktura

Za ovu lokaciju predložena je izgradnja nove kablovske kanalizacije sa 6 (šest), 4 (četiri), 3 (tri) i 2 (dvije) PVC cijevi, u jezgru naselja i duž saobraćajnica.

Predloženo rješenje obezbjeđuje planiranje i građenje elektronske komunikacione infrastrukture koja može odgovoriti na zahtjeve više operatora elektronskih komunikacija, koji će korisnicima prostora ponuditi kvalitetne savremene elektronske komunikacione usluge po ekonomski povoljnim uslovima. Takođe, u projektovanoj infrastrukturi ostavljena je mogućnost izgradnje optičke mreže za potrebe lokalne samouprave u cilju povezivanja organa lokalne samouprave, za video nadzor, za telemetrijske tačke, za povezivanje informativnih turističkih punktova i slično.

Projektovani kapacitet kablovske kanalizacije obezbjeđuje jednostavnu izgradnju i održavanje savremenih pristupnih elektronskih komunikacionih mreža kablovskih operatera (KDS), pri čemu se vodilo računa o liberalizaciji elektronsko komunikacionog tržišta i strogim zakonskim propisima iz Zakona o elektronskim komunikacijama. Osim toga,
predloženo rješenje obezbjeđuje planiranje i građenje elektronske komunikacione infrastrukture koja može odgovoriti na zahtjeve više operatora elektronskih komunikacija, koji će korisnicima prostora ponuditi kvalitetne savremene elektronske komunikacione usluge po ekonomski povoljnim uslovima.

Projektovan je kapacitet kablovske kanalizacije od 6xPVC cijevi Ø 110mm i 4xPVC cijevi Ø 110mm u glavnim pravcima, i sa 3xPVC cijevi Ø 110mm i 2xPVC cijevi Ø 110mm u pristupnom dijelu do objekata, kako ja dato u Prilogu na situacionoj karti. Na taj način predviđeno je maksimalno fleksibilno rješenje koje može odgovoriti na zahtjeve Investitora u pogledu elektronskih komunikaija. Ukupna dužina planirane elektronsko komunikacione kanalizacije u ovoj fazi sa 6xPVC iznosi cca 20 metara, sa 4xPVC iznosi cca 380 metara, sa 3xPVC iznosi cca 815 metara i sa 2xPVC iznosi cca 1.181 metara sa ukupno 59 kablovskih okana.

Koncentracija instalacija predviđena je u Tehničkoj prostoriji u glavnom objektu na lokaciji UP1. Važno je napomenuti da je kablovska kanalizacija predviđena u topologiji "prsten" sa kablovskom kanalizacijom kapaciteta 3xPVC cijevi Ø 110mm. Na taj način je omogućeno formiranje još jedne Tehničke prostorije sa koncentracijom instalacija u objektu kako je prikazano u grafičkom prilogu.

Kablovska kanalizacija u zahvatu UP-a Turistički kompleks "Pržno I", planirana je uz glavne saobraćajnice i pješačke staze, u pravcu priključnih mjesta sa budućom EK infrastrukturom, u zavisnosti od planiranih sadržaja a u cilju efikasnog rješavanja elektronsko komunikacionih priključaka svih vrsta za sve korisnike. U skladu sa navedenim je i preciziran broj i lokacija kablovskih okana.

Trasu planirane elektronsko komunikacione kanalizacije potrebno je uklopiti u trase trotoara ili zelenih površina, jer bi se u slučaju da se elektronsko komunikaciona okna rade u trasi saobraćajnice ili parking prostora, morali ugraditi teški poklopci sa ramom i u skladu sa tim i ojačana okna , što bi bilo neekonomično.

Projektovano rješenje za elektrnsko komunikacionu kanalizaciju u okviru predmetne zone, urađeno je u svemu u skladu sa važećimm propisima i preporukama ZJ PTT iz ove oblasti, važećim zakonskim propisima u RCG i planovima viseg reda.

Obaveza investitora svih planiranih objekata u posmatranoj zoni Pržno I jeste da, u skladu sa rješenjima iz ovog UP-a i Tehničkim uslovima koje će izdati odgovarajući elektronski komunikacioni operateri, od planiranih kablovskih okana, projektima za pojedinačne objekte u zoni obuhvata, definišu plan i način priključenja svakog pojedinačnog objekta .

Kablovsku kanalizaciju pojedinačnim projektima treba predvidjeti do samih objekata

Kućnu telekomunikacionu instalaciju u svim prostorijama izvoditi kablovima tipa FTP cat 6 ili drugim kablovima sličnih karakteristika za telefoniju i prenos podataka i provlačiti kroz PVC cijevi, a za CATV koaksijalne kablove RG6 sa ugradnjom odgovarajućeg broja razvodnih kutija, s tim da u svakom poslovnom prostoru treba predvidjeti minimalno po 4 instalacije, a u stambenom prostoru po 2 instalacije .

U slučaju da se trasa kablovske kanalizacije poklapa sa trasom vodovodne kanalizacije i trasom elektro instalacija, treba poštovati propisana rastojanja, a dinamiku izgradnje vremenski uskladiti .

PRISTUPNA MREŽA

Savremene elektronske komunikacije koje obuhvataju ditribuciju sva tri servisa, telefonije-fiksne i mobilne, prenos podataka i TV signala, omogućavaju više načina povezivanja sa elektronsko komunikacionim operaterima.

Imajući u vidu turistički značaj objekta i samu lokaciju, opredjelili smo se za savremeno elektronsko komunikaciono rješenje sa optičkim mrežama u tehnologiji FTTH (Fiber To The Home), sa optičkim vlaknom do svakog objekta, odnosno korisnika. Ovo rješenje je u skladu sa Smjernicama i mjerama za realizaciju Prostornog urbanističkog plana opštine Tivat do 2020. godine u pogledu stvaranja mogućnosti za primjenu novih tehnologija (FTTx) i novih servisa („širokopojasni pristup“, „triple play“..). Takođe i Crnogorski Telekom, kao dominantni elektronsko komunikacioni operater, u svojim razvojnim planovima predviđa izgradnju optičkih pristupnih mreža kao dugoročno rješenje.

Projektom je predviđeno da se pristupna optička elektronskokomunikaciona mreža do svih objekata (Tehničkih prostorija TP) gradi isključivo podzemnim optičkim kablovima koji su uvučeni u kablovsku kanalizaciju sa PVC i PE cijevima. Elektronsko komunikacioni operateri koji u svojoj ponudi objedinjavaju sva tri elektronsko komunikaciona signala (voice, data, CATV), obezbjeđuju distribuciju signala do Tehničkih prostorija (TP). Dalja distribucija do krajnjih korisnika vrši se isključivo kroz optičku mrežu, odnosno sa optičkim vlaknom do krajnjeg korisnika. Na taj način se obezbjeđuje maksimalno pouzdan i skalabilan sistem sa praktično neograničenim propusnim opsegom. Kućnu elektronsko komunikacionu instalaciju u svim prostorijama izvoditi sa kablovima tipa FTP cat 6 ili boljih prenosnih karakteristika.

Obaveza Investitora je da u zavisnosti od elektronsko komunikacionih uslova za priključenje obezbijedi odgovarajuće prostorije za Dispečerski centar i Tehničke prostorije za smiještanje opreme.

Izgradnjom planirane elektronske komunikacione infrastrukture, biće moguće na lak i efikasan način izvršiti dalja eventualna proširenja elektronskih kapaciteta, gdje god se za tim ukaže potreba.

Na grafičkoj podlozi koja je sastavni dio ovog Projekta, označene su trase planirane elektronske komunikacione infrastrukture.

6. PRIRODNE KARAKTERISTIKE

GEOGRAFSKI POLOŽAJ LOKACIJE

Izmjene i dopune Urbanističkog projekta Pržno I obuhvataju prostor nekadašnjeg hotelskog kompleksa "Plavi horizonti". Hotelski kompleks činio je hotel izgrađen početkom sedamdesetih godina prošloga vijeka, auto kamp, sportsko rekreativne tereni, plažni restoran i parkovske površine. Hotel je u zaleđu jedne od najljepših plaža crnogorskog primorja .
Uvala Pržno je udaljena kopnenim putem oko 9 km od aerodroma Tivat i oko 92 km od aerodroma Pg.

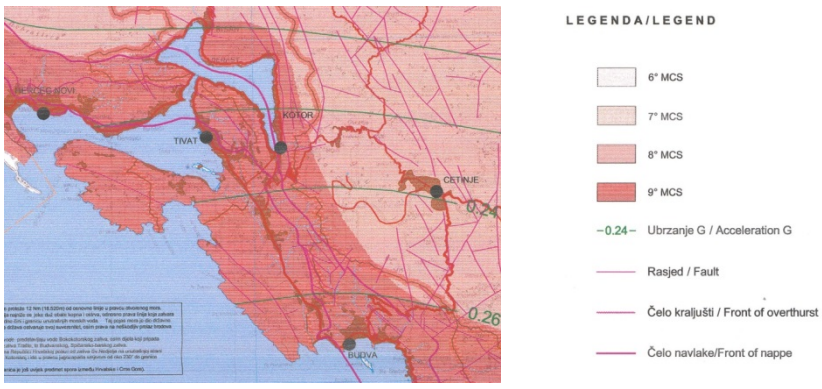
GEOLOŠKO I GEOSEIZMIČKE KARAKTERISTIKE

Litostratigrafski sastav i tektonika terena

Poluostrvo Luštica pripada geotektonskoj jedinici Paraautohtona. U građi ove jedinice učestvuju karbonatni sedimenati gornje krede (mastriht) i foraminiferski krečnjaci srednjeg eocena, flišni sedimenti srednjeg i gornjeg eocena i sedimenti srednjeg miocena.
Sedimenti gornje krede, razvijeni na Luštici, predstavljeni su sivim, bjeličastim i mrko-žućkastim krečnjacima, vapnovitim i bituminoznim dolomitima, dolomitičnim krečnjacima, laporovitim krečnjacima sa proslojcima i muglama rožnaca, karbonatnim brečama i brečastim krečnjacima. Ovi litološki članovi se međusobno smjenjuju i postepeno prelaze jedni u druge. Krečnjaci sadrže dosta bogatu mikrofaunu (Accordiella conica, Rotalina cayeuxi, Microcidium elegans, Lapeirouseia crateformis i dr.) i oskudniju makrofaunu.
Tektonska jedinica Paraautohton se odlikuje generalnim padom svih formacija prema sjeveroistoku, sa blagim i srednjim padnim uglovima, mada se u karbonatnim sedimentima zapažaju naborne strukture sinklinala i antiklinala manjih dimenzija sa jugozapadnom vergencom. U ovom pogledu posebno treba istaći fliš eocena koji je mjestimično intenzivno ubran u stisnute i prevrnute metarske nabore, sa jugozapadnom vergencom. Od rupturnih deformacija značajni su normalni longitudinalni rasjedi.

Seizmičnost

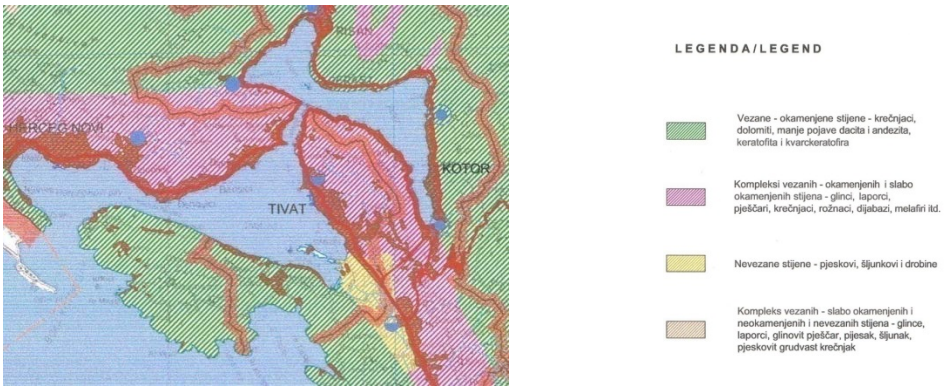
Utvrdjeno je da je seizmičnost primorskog pojasa genetski povezana sa pokretima blokova, u ovom dijelu kore, koji su formirani poslije glavne faze ubiranja Dinarida (laramijska tektonska faza), kao posledica permanentne subdukcione aktivnosti jadranske mase u graničnoj zoni prema Dinaridima. Pri tome su seizmički najaktivniji tektonski šavovi, odnosno zone dubokih rasjeda, koje su aktivne u dužem periodu vremena.



Seizmička regionalizacija i hazard – Prostorni Plan Crne Gore do 2020. God.
Kompleksna sagledavanja dobijenih podataka ukazuju na postojanje više seizmogenih zona, od kojih su za prostor Primorja posebno važne one na južnom dijelu Crne Gore tj: Skadarska zona, zona Ulcinja i zona Budve. U navedenim zonama dešavaju se snažni zemljotresi, čiji se maksimalni intezitet kreće oko 9o MCS skale.
Na osnovu Karte seizmičke regionalizacije (1982), Crnogorsko primorje se nalazi u granicama IX osnovnog stepena seizmičnosti (MCS skale), u uslovima srednjeg tla. Takve su se pojave manifestovale i kod zemljotresa 1979. godine koji je iskazao maksimalnu vrijednost ubrzanja oscilovanja tla na potezu Ulcinj – Petrovac, u granicama od 0.49 g do 0.21 g.
Mjerenje seizmičkih parametara neposredno poslije tog zemljotresa u Baru dala su sljedeće podatke: maksimalna

akceleracija iznosila je 370 cm/s², maksimalna brzina 43 bm/s, a maksimalno pomjeranje 11cm. Ti su podaci od izuzetne važnosti za potrebe projektovanja i izgradnje objekata.
Mediteransko područje uopšte, a posebno Jadran, izloženi su cunamijima koje uzrokuju potresi, vulkani i klizanje terena. Nakon zemljotresa 1979. godine, obalno područje Crne Gore zahvatio je cunami najviše visine do 0,60 metara, uz tri naknadne lokacije (NOAA 2007). Cunamiji u blizini tog područja većinom su bili niski i nisu uzrokovali velike štete.
Činjenica da je prostor u granicama morskog dobra i neposrednog zaledja, velikim dijelom izgradjen od flišnih, pretežno klastičnih sedimenata i kvartarnih tvorevina, predstavlja veliku nepovoljnost sa aspekta seizmičkog rizika

INŽENJERSKO-GEOLOŠKE KARAKTERISTIKE TERENA



Područje izgrađuju vezane – okamenjene stijene – krečnjaci, dolomiti, sa manjim pojavama dacita i andezita, keratofita i kvarckeratofita. To ovaj teren čini stabilnim i nosivim, a time i povoljnim za gradnju.

GEOMORFOLOŠKE KARAKTERISTIKE

Opšti izgled reljefa
Reljef je sačinjen od bankovitih i slojevitih krečnjaka, a rjeđe i dolomita gornje krede, u središnjem dijelu ima karakter zatalasane zaravni sa više vrtača i uvala.
Nasuprot slabo razuđenoj obali u zalivu Boke, obala Luštice na otvorenom moru predstavljena je brojnim rtovima, uvalama i lukama. Zaliv Trašte je najrazuđeniji dio obale Luštice sa nekoliko pješčano-šljunčanih plaža, nastalih dnom pojedinih uvala. Dio poluostrva Luštica, u dijelu uvale Pržno obuhvata usku priobalnu zonu nagiba terena do 10°. Najviši djelovi reljefa u zahvatu plana dostižu do 52 mnv.

Geomorfološka građa šireg područja
Na području Luštice najrasprostranjeniji je kraški reljef, formiran na lako rastvorljivim karbonatnim stijenama trijaske, jurske i naročito kredne starosti, koje su korozionim procesima u dužem periodu karstifikovane.
Osnovna karakteristika ovog reljefa je pojava brojnih vrtača, škrapa, skaršćenih depresija, kao i dobro razvijenih dolina između kojih su zaostali najčešće uski i oštri grebeni.
Na kontaktu mora i kopna, dejstvom abrazionih i akumulacionih procesa, nastao je marinski reljef, pri čemu abrazioni oblici, po broju i raznovrsnosti, preovlađuju u odnosu na akumulacione.
Obalu zaliva Trašte čine tipični abrazioni oblici, karakteristični za kamenite obale na otvorenom moru, izgrađene od klastičnih stijena tercijarnog fliša i karbonatnih sedimenata trijaske, jurske i kredne starosti, koji na izvesnim odsjecima stvaraju klifove. Na stvaranje abrazionih oblika uticali su pored morske erozije, kretanje masa i rasjedna neotektonika, što pokazuje da je pretežni dio obalnog reljefa polimorfne geneze.
Pjeskovite i šljunkovite plaže u zalivu Trašte predstavljaju akumulacione oblike reljefa, stvorene uz niske obale od nekonsolidovanog materijala, koje izgrađuju aluvijumi, proluvijalni konusi i zastori.

HIDROGEOLOŠKE I HIDROGRAFSKE KARAKTERISTIKE
KOPNO
Crnogorsko primorje pripada Jadranskom slivu i spada među vodom najbogatija područja u svijetu. Sa ove teritorije otiče u prosjeku 604 m3/s vode, odnosno 19 km3 ili 44 l/s/km2 godišnje. Karakteriše ga visoka količina padavine i nepovoljne sezonske oscilacije. Zbog brzog oticanja vode kroz tlo, bilans vode nije povoljan pa se u ključnim periodima (turistička sezona, vegetacijski period) javlja deficit vode. Voda kroz krašku podlogu otiče u more, a veliki dio se uliva ispod površine mora u obliku vrulja.

Na ovom su prostoru vrlo česta pojava bujični vodotoci koji izazivaju poplave. Karakteriše ih naglo dizanje i opadanje nivoa vode i prenošenje velike količine usitnjenog materijala – nanosa. Najveće štete izazivaju u donjem toku, na ušću u more.

MORE

Jadranski akvatorijum širok je oko 200km i čini dio južno-jadranske kotline u kojoj su izmjerene i najveće dubine Jadrana (1 340 m). Odlikuje se najvećom masom vode i jačom izmjenom vode s Mediteranom. Dužina obalne linije s ostrvima iznosi oko 311 km, sa koeficijentom razvedenosti oko 2.9.

Vrijednost saliniteta morske vode jako varira kroz godinu, posebno vertikalno. More obrubljuje uglavnom stjenovita obala, s dobro formiranim klifovima. Strukturu morskog dna čine hridinasto, pjeskovito i muljevito dno, čije čestice su terigenog i pelagičnog morskog porijekla.

Talasi su češći zimi i to sa sjevera (januar – mart), odnosno juga (novembar), a uglavnom su visine 0.5 do 1.5 m. Talasi veći od 1.5m su rijetki i javljaju se iz južnog pravca, a oni preko 4.5 m su najrjeđi.

Morske struje su pod neposrednim uticajem struja južnog Jadrana, s najvećim brzinama od 42cm/s (ulazna) do 88cm/s (izlazna). Glavna površinska struja kreće se od JI prema SZ brzinom od 42cm/s, prateći obalu. Zbog velikog volumena vode temperatura zimi ne pada ispod 12°C. Ljeti se površinske priobalne vode ugriju do 27°C i više, a zimi se uspostavlja izotermija, koja se širi prema otvorenom moru. Proljećnim zagrijavanjem u sloju od 10-30m uspostavlja se termoklima, posebno izražena krajem ljeta. Salinitet morske vode varira, pa je na istraživanim mjestima (Institut za biologiju mora-Kotor) iznosio je 38.30 – 38.48‰, a na otvorenom moru do 39%.

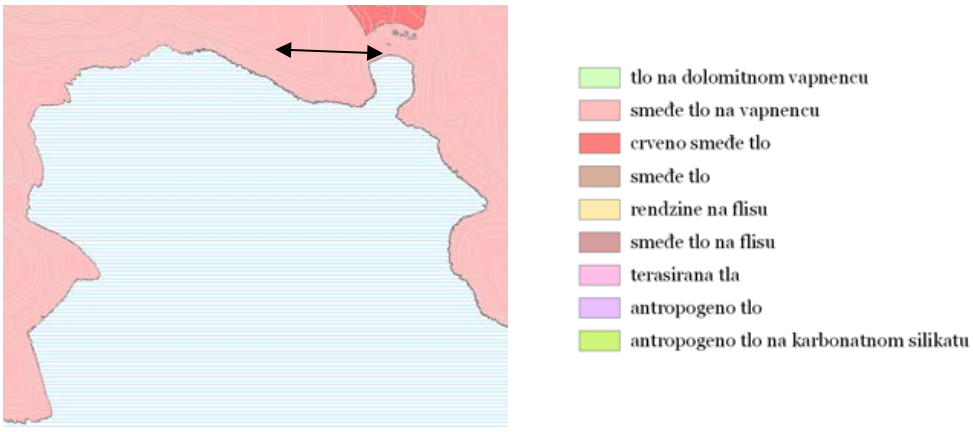
PEDOLOŠKE KARAKTERISTIKE

Poluostrvo Luštica je svojim najvećim dijelom pokriveno zemljištem crvenicom koje se obrazuje na čistim ili jedrim krečnjacima u uslovima tople mediteranske klime

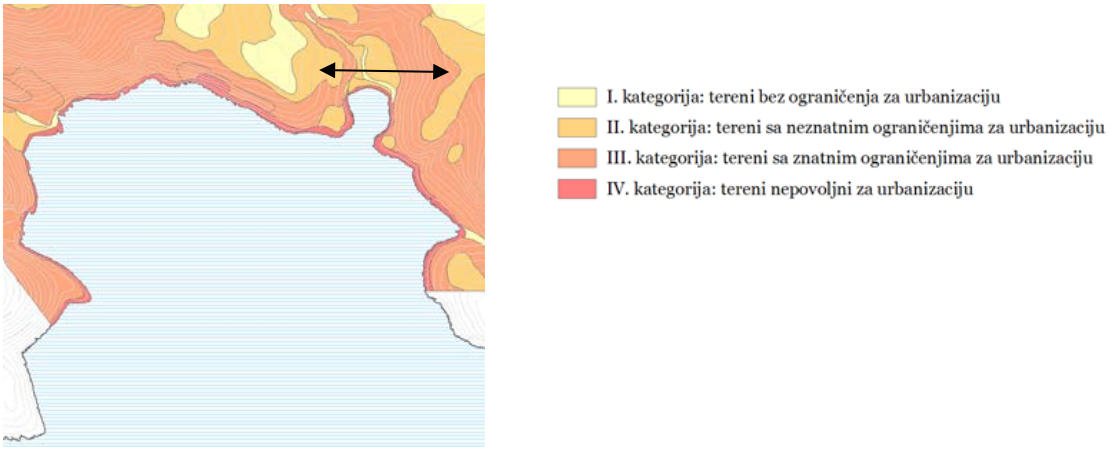
U ovom području crvenica je apsolutno dominantno zemljište, a većinom je plitkog sloja, kako na strmijem terenu, tako i na blažim padinama na kojima je po pravilu veliki (30-90 %) procenat stjenovitosti. Blaže padine su mjestimično terasirane, te je stvoren nešto dublji sloj, dok je ravni teren uvala, vrtača i manjih polja, kao što su tereni sela Donjeg Grblja i Donje Luštice, sa dubokim slojem pretaložene ili koluvijalne crvenice, koja je dobro poljoprivredno zemljište (I, II i III bonitetne klase). Na terasastom terenu raspon u kvalitetu zemljišta je veći (III - VI klase), dok je strmiji-krševiti teren najlošijeg boniteta (VII i VIII klase).

Prema pedološkoj karti iz PUP-a Tivta do 2020. god. uski obalni pojas oko uvale Pržno izgrađuje smeđe tlo na krečnjaku („vapnencu“). Ova vrsta tla (od 30cm do 60cm dubine) nastaje na blažim oblicima reljefa, na temeljima sačuvana starog zemljišnog pokrivača. Formira se isključivo na tvrdim i čistim, najčešće karstifikovanim krečnjacima koji imaju manje od 1% netopivog ostatka. Struktura je mrvičasta do graškasta. Teksturno to je glinasto-ilovasto do glinasto tlo, propusno i dobre prirodne drenaže. Poroznost iznosi 45-65 %.

Veće prodiranje korijenovog sistema u ovu vrstu tla omogućeno je tamo gdje je raslojavanje stijena okomito ili koso. Promjenljivost dubine te stjenovitost i kamenitost ovog terena ograničavaju mogućnost njegovog intenzivnijeg korišćenja za primjenu mehanizacije kod pošumljavanja.



PODOBNOST TERENA ZA URBANIZACIJU



Prema karti seizmičke mikro-rejonizacije (PUP Tivat 2020.) predmetni prostor pripada II kategoriji terena sa neznatnim ograničenjima za urbanizaciju i dijelom terenima povoljnim za urbanizaciju. Ova kategorija terena povoljna je za prostorni razvoj i izgradnju.

KLIMATSKE KARAKTERISTIKE

KOPNO

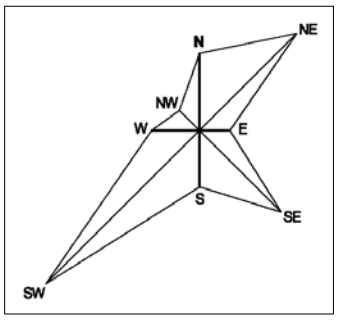
Mjerenje relevantnih parametara za elemente koji određuju klimu prostora u zahvatu Upa vrši Republički hidrometeorološki zavod preko hidrometeorološke stanice Tivat.

Maksimalna temperatura vazduha ima srednje mjesečne maksimalne vrijednosti u najtoplijim mjesecima (jul, avgust) oko 30°C, dok u najhladnijim (januar, februar) iznosi od 11°C – 13°C. Oscilacije srednje vrijednosti su slabo izražene, što je posljedica stabilnih vrijednosti maksimalnih dnevnih temperatura. Nešto su izraženije oscilacije u zimskom periodu. Koncentracija najviših dnevnih temperatura (29.3°C do 32.8°C) je tokom avgusta.

Minimalna temperatura vazduha u zimskim mjesecima ima prosječnu vrijednost oko 5°C, dok u ljetnjim mjesecima ta vrijednost iznosi oko 20°C.

Opšti režim padavina bilježi maksimum tokom zimskog i minimum tokom ljetnjeg perioda. Najveći doprinos ukupnoj godišnjoj količini padavina imaju mjeseci oktobar, novembar i decembar sa oko 30-40%, a najmanji jun, jul i avgust sa oko 10%. Od mora prema zaleđu uočava se povećanje padavina. Tokom zimskog perioda dnevni prosjek padavina iznosi prosječno 5-8 l/m², mada najveće dnevne količine mogu dostići vrijednosti preko 40 l/m². U ljetnjem periodu, dnevni prosjek padavina iznosi svega oko 1 l/m². Srednja godišnja količina padavina iznosi za stanicu Tivat 1 429.2 l/m². Ekstremne 24h padavine za period od 100 godina (prema modelu GUMBELA) iznose 234 l/m², a po pojedinim stanicama, za stanicu Tivat 214.07 l/m².

VJETAR



Vjetar pokazuje različite vrijednosti rasporeda učestalosti pravaca i brzine, kao i pojave tišina. Dominantni su vjetrovi iz pravca sjeveroistoka i jugozapada, dok se na pojedinim stanicama zapažaju određene specifičnosti. Tako su za stanicu Tivat najučestaliji vjetrovi iz pravaca jugoistok (8.7%), zapad-jugozapad (7.9%), istok-jugoistok i jug (po 6.4%), a učešće tišine je 31%.

Maksimalne brzine imaju vjetrovi iz sjevernog i južnog kvadranta s prosječnim brzinama koje ne prelaze 5m/s. Za stanicu Tivat najveće prosječne brzine vjetra po pravcima ima sjever-sjeveroistok (sa učestalošću od 3.8%, srednjom brzinom 5.5m/s i maksimalnom brzinom 19m/s).

Relativna vlažnost vazduha pokazuje stabilan godišnji hod. Maksimum srednjih mjesečnih vrijednosti javlja se tokom prelaznih mjeseci (april-jun i jul-avgust), a minimum tokom ljetnjeg perioda, te u nekim slučajevima i tokom zime (januar – februar). Vrijednosti srednje dnevne relativne vlažnosti pokazuju oscilacije koje su smanjenog intenziteta u ljetnjem periodu (oko 10%-20%), a znatno izraženije tokom zime (oko 20%-30%). Srednja godišnja relativna vlažnost vazduha za stanicu Tivat iznosi 70.8 % (min. 62% u julu, max. 75.6% u oktobru).

OBLAČNOST i OSUNČANJE

Oblačnost izražava pokrivenost neba oblacima. Na crnogorskom primorju je tokom godine u prosjeku 4.2 desetine (42%) neba pokriveno oblacima. Oblačnost je u ljetnjem periodu manja u odnosu na prosječnu godišnju za oko 40 %. Srednja godišnja oblačnost za stanicu Tivat iznosi 3.84 (min. 1.8 u julu, a max. 5.0 u februaru i martu). Srednje mjesečne vrijednosti na svim stanicama pokazuju da se preko 50% pokrivenosti neba oblacima javlja u periodu novembar – april, osim Tivta gdje se ove vrijednosti pojavljuju u februaru i martu, te da se 18 - 22% oblačnosti na svim stanicama javlja u mjesecima julu i avgustu.

Osunčanje predstavlja trajanje sijanja sunca izraženo u satima, a godišnji prosjek za Primorje iznosi oko 2 455 sati, od kojih je 931 sat (40%) u tokom ljeta (jun, jul, avgust). Zimi je osunčanje znatno smanjeno,

pa tokom januara ima svega oko 125 sati, odnosno 5% godišnje vrijednosti. Tokom čitave godine ima prosječno oko 7 sati osunčanja dnevno, s dnevnim oscilacijama od ±3.5 časova.

MORE

Temperaturu mora, vezu između temperature vazduha i mora, smjer kretanja talasa, te stanje površine mora prati Republički Hidrometeorološki Zavod.

Srednja godišnja temperatura mora je 17.9°C, sa srednjom godišnjom oscilacijom vrijednosti od 1.7°C. Najhladniji period godine januar – mart ima srednju temperaturu oko 12°C, dok je srednja godišnja minimalna temperatura 15.5°C. U najtoplijem periodu jun - avgust srednja maksimalna temperatura je 23°C, dok je srednja godišnja maksimalna 20.1°C. Godišnja amplituda temperatura iznosi oko 12°C. Srednje godišnje temperature mora na stanici Herceg Novi je 17.4°C, a na stanici Bar 17.7°.

Srednje dnevne temperature mora pokazuju stabilne vrijednosti, tako da 40% dana ima temperaturu između 17.9°C i 20.1°C.

PEJZAŽNE I AMBIJENTALNE SPECIFIČNOSTI - KARAKTER PREDJELA

(izvod iz elaborata Studija boniteta postojećeg zelenog fonda Plavi Horizonti , Tivat u zoni Urbanističkih projekata Pržno I i Pržno II, Plan Plus, doo, april 2011)

Prema pejzažnoj regionalizaciji Crne Gore, područje Luštice pripada pejzažnoj jedinici Obalno područje srednjeg i južnog Primorja koja, šire posmatrano, pripada mediteranskom tipu pejzaža.
Za predmetnu lokaciju karakterističan tip predjela je Pejzaž primorskih grebena. Strukturu ovog predjela čine krečnjačka brda, rtovi stjenovita obalai zimzelena vegetacija.
Zahvat studije obuhvata prostor uvale Pržno, od granice Morskog dobra- plaže ka prostranom zaleđu, sa hotelskim kompleksom „Plavi horizonti". Plaža Pržno smještena je u maloj uvali prostranog zaliva Trašte. Pokrivena je sitnim pijeskom. Zaleđe plaže je obraslo gustom makijom, maslinjacima, skupinama čempresa i alepskog bora. Od hotela „Plavi horizonti" odvaja je pejzažno uređen zeleni pojas sa starim stablima kanarske palme (Phoenix canariensis) u prvom planu. Obala prema otvorenom moru je stjenovita, strma i ne mnogo visoka. Sama plaža Pržno, koja je u zoni morskog dobra, zaštićena je kao spomenik prirode.
Sliku predjela odlikuje prožimanje prirodnih, kultivisanih i urbanih struktura. Dosadašnji razvoj je doveo do brojnih promjena karaktera ovog predjela. Uništavanje autohtone vegetacije (sječa, požari), izgradnja saobraćajnica, turističkog naselja i sportsko-rekreativnih sadržaja su najvažniji procesi koji su uticali na sadašnji karakter predjela. Tako su u postojećem kultivisanom predjelu, koji pokazuje gotovo sve odlike prirodnog predjela, prisutni elementi izgrađenog i kulturnog predjela, a u njegovim okvirima se izdvajaju manje cjeline sa karakterističnim načinom korišćenja i specifičnim kulturnim identitetom kao i površine izgrađenog predjela.
Zimzelena vegetacija daje karakterističan izgled predjelu, doprinosi identitetu prostora i obezbjeđuje njegovu živopisnost tokom cijele godine. Gusta makija, kao degradacioni stadijum prirodnih šuma hrasta crnike i crnog jasena (Orno-Quercetum ilicis), predstavlja osnovni strukturni element ovog predjela. U zajednici dominira visoko žbunje (visine 1 - 2 (4) m): obična zelenika (Phillyrea media), veliki vrijes (Erica arborea), planika (Arbutus unedo), mirta (Myrtus communis), primorska kleka (Juniperus oxycedrus), tršlja (Pistacia lentiscus), tetivika (Smilax aspera), žukva (Spartium junceum), kaduljasti bušin (Cistus salviaefolius), šibika (Coronilla emerus ssp. emeroides), lemprika (Viburnum tinus), šipak (Punica granatum). Na visočijim i hladnijim pozicijama pridružuju im se crni jasen (Fraxinus ornus) i crni grab (Ostrya carpinifolia) a znatno rijeđe hrast medunac (Quercus pubescens). Daljom degradacijom nastala je vegetacija gariga. To su niske i proriježene zimzelene, a manjim dijelom i listopadne šikare, sastavljene uglavnom od heliofilnih elemenata, pretežno grmova i polugrmova. Pripadaju svezi Cisto-Ericion. Posebno je interesantna zajednica drvenaste mlječike (Euphorbia dendroides), veoma dekorativne vrste, zaštićene nacionalnim zakonodavstvom, koja obrasta stjenovite morske klifove.
Sastojine alepskog bora (Pinus halepensis) obrastaju pojas stjenovite obale, dok je u zaleđu uvale alepski bor prusutan u vidu manjih grupa i pojedinačnih stabala. Ovi zeleni masivi prekidaju pojas niske žbunaste vegetacije stvarajući kontrastne prostorne forme.
U makiju su mozaično utkana pojedinačna stabla i manje grupe maslina. To su ostaci nekadašnjih maslinjaka koji svojom sivozelenom bojom doprinose vizuelnoj dinamičnosti tamnozelene podloge makije. Pored masline, značajno je učešće i čempresa (Cupressus sempervirens), takođe kultivisane vrste. Ovi elementi kulturnog pejzaža harmonično su uklopljeni u prirodno okruženje.
Na prostoru hotelskog kompleksa „Plavi horizonti" zastupljen je izgrađeni pejzaž gdje je pod uticajem antropogenih faktora posve izmijenjen prirodni odnosno kultivisani predio. Hotelski kompleks izgrađen je početkom sedamdesetih godina prošloga vijeka. Obuhvata hotel, auto kamp, sportsko rekreativne terene, pristupnu saobraćajnicu i parkovske površine. Prateće hotelske strukture su skladno uklopljene i inkorporirane u predio tako da je očuvan kompleks maslinjaka kao I vrijedna borova stabla i njihove grupacije. Parovski oblikovane zelene površine, pored introdukovanih vrsta koje se tradicionalno koriste u primorju (Cupressus sp., Phoenix canariensis, Chamaerops humilis, Washingtonia sp, Nerium oleander, Cedrus sp., Prunus laurocerasus. Eucalyptus sp., i dr.), sadrže i brojne individue autohtonih biljnih vrsta (Quercus ilex, Phillyrea media. Erica arborea, Quercus pubescens. Arbutus unedo, Punica granatum, Ficus carica). S obzirom na neadekvatno održavanje zelenih površina posljednih decenija, evidentno je propadanje pojedinih stabala i razvoj korovskih invanzivnih biljnih vrsta (Robinia pseudoaccacia).

Stepen ugroženosti predjela od antropogenog uticaja

Tvrdolisna žbunasta vegetacija (makija) - Očuvane sastojine makije daju prostoru autentičan mediteranski izgled. Ovakve sastojine treba štititi kako bi se omogućila obnova crnikinih šuma. Takođe imaju veliki značaj i kao antierozivni sistemi.
• Stepen osjetljivosti makije uslovljen je intenzitetom antropogenog uticaja i ocjenjuje se kao: veliki (poslije Požara prirodna obnova je veoma dugotrajna a često ne dovodi do ishodnog stanja sistema) do umjeren - mali (npr. selektivna sječa stabla).
• Stepen ugroženosti uslovljen jačinom antropogenog uticaja na komponente biodiverziteta je umjeren - veliki (nekontrolisano krčenje, paljenje, izgradnja).
Šume alepskog bora (Pinus halepensis) - Na Luštici su ove šume autohtone. To su male populacije sa slabom prirodnom obnovom. Predstavljaju sastavni dio primorskog predjela. Imaju prije svega zaštitnu i estetsku vrijednost.
Osjetljivost ovih šuma je mala. Prirodne sastojine alepskog bora predstavljaju jednu od završnih faza progradacije mediteranskih šumskih ekosistema sa završnim stadijumom crnike.
Ugroženost: požari, vjetroizvale, štetočine, urbanizacija.

Karakteristike faune kopna

Uski pojas Primorja, sa nizom specifičnih karakteristika prostora, odlikuje raznovrsnost staništa i životinjskih zajednica.

Staništa i zoocenoze makije, gariga i kamenjara prisutna su u manjoj ili većoj mjeri na predmetnoj lokaciji. Šibljaci koji sadrže elemente makije nalaze se na mjestim gdje stijene nisu suviše strme a gdje su prisutni i degradirani oblici šibljaka, kao što je garig. Posebna staništa su karstni kamenjari sa oskudnom vegetacijom. Životinjsko naselje kamenjara i šibljaka je veoma složeno i predstavlja pravi rezervoar endemičnih mediteranskih vrsta, naročito insekata (mediteranski lastin repak), gmizavaca (oštroglavi gušter, kraški gušter, blavor, leopardov smuk) i mnoštva termofilnih vrsta ptica pjevačica (bjelogrla grmuša, sivi voljić, vrtna grmuša, voljić maslinar, brgljez kamenjar i dr.). Od sisara je karakteristično prisustvo šakala, koji se neredovno pojavljuje u najužem priobalnom pojasu. Staništa su uglavnom u raznim stadijumima degradacije, a ugroženost predstavljaju požari, neregularna gradnja objekata i infrastruktura.

Zaštita karaktera predjela

U cilju zaštite predjela neiophodno je predvidjeti sljedeće aktivnosti:
- racionalnije korišćenje već zauzetog prostora
- zaštita površina pod makijom, maslinjaka i šumskih kultura
- očuvanje prirodne konfiguracije terena
- sanacija devastiranih i degradiranih površina putem planskog pošumljavanja i ozelenjavanja uz poštovanje karaktera predjela
- očuvanje karakterističnih vizura

7. STABILNOST TERENA I KONSTRUKCIJE OBJEKATA

Da bi se omogućila izgradnja novih objekata i uređenje terena, potrebno je prije realizacije namjena definisanih ovim Planom izvršiti nivelaciju terena i komunalno opremanje zemljišta, u skladu s ovim uslovima.
Prije izgradnje novih objekata potrebno je na osnovu geomehaničkih istražnih radova izvršiti odgovarajuće saniranje terena, ako se za to pojavi potreba.

Konstrukcija objekta

Konstrukciju objekata oblikovati na savremen način bez miješanja sistema nošenja po spratovima, sa jednostavnim osnovama i sa jasnom seizmičkom koncepcijom.
Izbor fundiranja objekata prilagoditi zahtjevima sigurnosti, ekonomičnosti i funkcionalnosti objekta. Posebnu pažnju posvetiti mjerama antikorozivne zaštite.
Polazeći od osobina seizmičnosti područja, predloženih urbanističkih rješenja, odredaba postojećih propisa, date su preporuke za arhitektonsko projektovanje, koje treba primijeniti kao dio neophodnih mjera zaštite od posledica zemljotresa, a u sklopu ukupnih mjera treba da doprinesu što cjelovitijoj zaštiti prostora.
Preporuke za planiranje i projektovanje aseizmičkih objekata predstavljaju dalju razradu preporuka za urbanističko planiranje i projektovanje i njihovu konkretizaciju, povezujući se sa njima u procesu projektovanja:
zaštita ljudskih života kao minimalni stepen sigurnosti kod aseizmičkog projektovanja
zaštita od djelimičnog ili kompletnog rušenja konstrukcija za vrlo jaka seizmička dejstva i
minimalna oštećenja za slabija i umjereno jaka seizmička dejstva.
Iskustvo sa zemljotresima u svijetu pokazuje da objekti koji posjeduju dovoljnu čvrstoću, žilavost i krutost imaju dobro ponašanje i veliku otpornost na zemljotrese. Pored toga, objekti sa jednostavnim i prostim gabaritom i simetričnim rasporedom krutosti i masa u osnovi, pokazuju isto tako, dobro ponašanje kod seizmičkog dejstva.
Od osobitog značaja je i ravnomjerna distribucija krutosti i mase konstrukcije objekta po visini. Nagla promjena osnove objekta po visini dovodi do neujednačene promjene krutosti i težine što, obično, prouzrokuje teška oštećenja i rušenja elemenata konstrukcije.
Izbor materijala, kvalitet materijala kao i način izvođenja objekta od bitnog su značaja za sigurnost i ponašanje objekta, izloženih seizmičkom dejstvu.
Armirano-betonske i čelične konstrukcije dobro projektovane, raspolažu dovoljnom čvrstoćom, žilavošću i krutošću, tako da i za jače zemljotrese ove konstrukcije posjeduju visoku seizmičku otpornost. Naprotiv, zidane konstrukcije izvedene od obične zidarije, kamena ili tečnih blokova, ne posjeduju žilavost i obzirom na njihovu težinu prilično je teško da se konstruišu kao aseizmičke konstrukcije .
Od posebnog značaja za stabilnost konstrukcija je kvalitet realizacije i izvođenja uopšte. Postoje mnogi slučajevi rušenja konstrukcija kao rezultat nekvalitetnog izvođenja građevinskih radova.
Kod projektovanja konstrukcija temelja prednost imaju one konstrukcije koje sprečavaju klizanje u kontaktu sa tlom i pojavu neravnomjernih slijeganja.
Proračun aseizmičkih konstrukcija vrši se u saglasnosti sa propisima za građenje u seizmičkim područjima. Određuju se ekvivalentne horizontalne proračunske seizmičke sile, sa kojima se proračunavaju i dimenzioniraju elementi konstrukcije. U slučajevima kada je potrebna bolje definisana sigurnost konstrukcije objekta, vrši se direktna dinamička analiza konstrukcije za stvarna seizmička dejstva. Kod ovog proračuna optimizira se krutost, čvrstoća i žilavost konstrukcije čime se može definisati kriterijum sigurnosti u zavisnosti od uslova fundiranja, seizmičnosti terena i karakteristika upotrijebljenog materijala i tipa konstrukcije.
Na osnovu opštih principa projektovanja aseizmičkih konstrukcija preporučuje se sledeće:

Na predmetnom području moguća je gradnja objekata različite spratnosti uz primjenu svih standardnih građevinskih materijala za konstrukcije i oblikovanje objekatamogu biti zastupljeni najrazličitijikonstruktivni sistemikod zidnih konstrukcija preporučuje se primjena zidarije, ojačane sa horizontalnim serklažima i armirane zidarije različitog tipa pored ramovskih

armirano-betonskih konstrukcija može biti primijenjena izgradnja objekta ramovskih konstruktivnih sistema ojačanih sa armirano-betonskim dijafragmama (jezgrima), kao i konstrukcija sa armirano-betonskim platnima kod primjene prefabrikovanih armirano-betonskih konstrukcija preporučuje se primjena monolitnih veza između elemenata konstrukcije preporučuje se primjena dovoljno krutih medjuspratnih konstrukcija u oba ortogonalna pravca, koje treba da obezbijede distribuciju seizmičkih sila u elementima konstrukcije prema njihovim deformacionim karakteristikama moguća je primjena najrazličitijih materijala i elemenata za ispunu. Prednost imaju lake prefabrikovane ispune, koje bitno ne utiču na ponašanje osnovnog konstruktivnog sistema. Ukoliko se primjenjuje kruta i masivna ispuna (opeka ili blokovi najrazličitijeg tipa) treba uzeti u obzir uticaj ispune na osnovni konstruktivni sistem.
Projektovanje temelja konstrukcije objekta za dejstvo osnovnih opterećenja treba zasnovati na sledećim načelima:
Temelje konstrukcije treba projektovati tako da se za dejstvo osnovnog opterećenja izbjegnu diferencijalna slijeganja temelje objekta treba izvoditi na dobrom tlu temeljenja djelova konstrukcije ne izvode se na tlu, koje se po karakteristikama razlikuje značajno od tla na kome je izvršeno temeljenje ostalog dijela konstrukcije. Ako to nije moguće, objekat treba razdvojiti na konstruktivne jedinice prema uslovima tla.Primjenu dva ili više načina temeljenja na istom objektu izbjegavati, osim ako se svaki način temeljenja primjenjuje pojedinačno po konstruktivnim jedinicama opterećenje koje se prenosi preko temeljne konstrukcije na tlo mora da bude homogeno raspoređeno po cijeloj konstruktivnoj površini
treba obezbijediti dovoljnu krutost temeljne konstrukcije, a posebno na spojevima temeljnih greda sa stubovima konstrukcije prije početka projektovanja neophodno je uraditi geomehaničko ispitivanje tla.

8. **SAOBRAĆAJ**

Parkiranje, garažiranje

Planom su predviđena parking mjesta (21PM)koja služe za posjetioce dijela plaže za javno korišćenje, predviđena su uz kolovoz javne saobraćajnice na njenom završetku prije okretnice, u blizini istočnog dijela plaže.
Uz samu južnu granicu zone zahvata, neposredno uz plažu, je obalno šetalište, koje predstavlja javnu površinu od opšteg interesa.
Za korisnike vila i hotela parkiranje je predviđeno u tri podzemne garaže, ukupnog kapaciteta 266 parking mjesta (24+134+108).
U dvije veće garaže predviđeno je i 138 parking mjesta za bagije, odnosno mala vozila na električni pogon, koja su namijenjena korinicima vila i hotela.
Na posebnom grafičkom prilogu date su osnove garaža. Dati raspored parking mjesta je moguće rešenje ali nije obavezujuće i zavisno od rasporeda moguće su i manje korekcije gabarita objekata koje mogu uslijediti zbog raznih razloga (statičkog sistema, pješačkih veza garaže sa prostorom iznad garaže...).
Mali parking, sa samo 8 parking mjesta, planiran je ispred hotela-recepcije i služi samo za parkiranje vozila dok se gosti prijavljuju-odjavljuju.

Za ostale urbanističke parcele na kojima se planira izgradnja objekata , potrebe za parkiranjem treba rešavati u okviru parcele, saglasno normativima iz Pravilnika o sadržaju i formi planskog dokumenta.

Planom dato rešenje površina za kretanje pješaka i vozila na električni pogon nije obavezujuće i može da pretrpi manje izmjene prilikom izrade projektne dokumentacije. Najviše na izmjenu može da utiče način korišćenja vozila na električni pogon, a što će zavisiti od kompanije koja bude upravljala hotelom i vilama.

Zastor svih ulica je od asfalt betona a planiranih parking mjesta od raster elemenata beton – trava, behaton elemenata ili od asfalta. Pješačke staze uz kolovoz treba da su od kamena, betona ili od prefabrikovanih betonskih elemenata.

Planirane saobraćajnice definisane su koordinatama tjemena i centara raskrsnica i dati su njihovi poprečni presjeci. Date su i karakteristične kote ali su, imajući u vidu strmi teren, one su orjentacione a konačne će biti definisane projektnom dokumentacijom.

Planom se ostavlja mogućnost da se u okviru zone zahvata može izgraditi heliodrom, što treba precizirati i provjeriti u daljoj fazi razrade tehničke dokumentacije.

Sve saobraćajnice su opremljene odgovarajućom rasvjetom a na rasksnicama treba predvidjeti prelaze za hendikepirana lica saglasno važećem pravilniku i standardima.

9. OSTALI USLOVI

9.1.Investitor je obavezan da pripremi i propiše projektni zadatak za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju predmetnog/ih objek(a)ta, uz obavezno poštovanje urbanističko-tehničkih uslova.

9.2.Tehničkom dokumentacijom obezbijediti prilaz i upotrebu objekta/objekata licima smanjene pokretljivosti u skladu sa članom 73 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata i Pravilnikom o bližim uslovima i načinu prilagođavanja objekata za pristup i kretanje lica smanjene pokretljivosti i lica sa invaliditetom („Sl. list CG" broj 10/09).

9.3.Tehničkom dokumentacijom predvidjeti uslove i mjere za zaštitu životne sredine u skladu sa odredbama Zakona o životnoj sredini („Službeni list CG", br.48/08) i Zakonom za zaštitu prirode („Službeni list CG", br.51/08.

9.4.Tehničkom dokumentacijom predvidjeti mjere zaštite od požara shodno propisima za ovu vrstu objekata. U cilju zaštite od elementarnih nepogoda postupiti u skladu sa Zakonom o zaštiti i spašavanju (»Službeni list CG«, br.13/07, 05/08, 86/09 i 32/11) i Pravilnikom o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda (»Službeni list CG«, br.8/93).

9.5. Shodno članu 7 Zakona o zaštiti na radu („Službeni list RCG", br.79/04), pri izradi tehničke dokumentacije predvidjeti propisane mjere zaštite na radu u skladu sa tehnološkim projektnim zadatkom. Pri izgradnji objekta/objekata potrebno je izraditi Elaborat o uređenju gradilišta u skladu sa aktom nadležnog ministarstva shodno članu 8 Zakona o zaštiti na radu („Službeni list RCG", br.79/04).

9.6. Smjernice za organizaciju i tehnologiju građenja
Prilikom građenja treba obezbijediti uređenje gradilišta, manipulativne površine, parkirališta, priključke na infarstrukturnu mrežu za potrebe samog gradilišta. Pri građenju uticaj na okolinu treba da bude što manji. Privremene objekte, koji se grade za potrebe izgradnje, ukloniti po završetku radova na trajnim objektima, kako ne bi negativno uticali na njihovu realizaciju i funkcionisanje. Takođe, potrebno je ukloniti deponije iskopanog materijala i humusnog sloja.

9.7. Ukoliko se prilikom izvodenja radova naiđe na arheološke ostatke, sve radove treba obustaviti i o tome obavijestiti nadležnu instituciju, kako bi se preduzele sve neophodne mjere za njihovu zaštitu, a kasnije se investitor uslovljava osiguranjem arheološkog nadzora nad radovima iskopavanja. Prema članu 87 Zakona o zaštiti kulturnih dobara, ukoliko se, prilikom izvođenja građevinskih ili bilo kojih drugih aktivnosti naiđe na nalaze od arheološkog značaja, izvođač radova (pronalazač), dužan je da:

- Prekine radove i obezbijedi nalazište, odnosno nalazeod eventualnog oštećenja, uništenja i od neovlašćenog pristupa drugih lica;

- Odmah prijavi nalazište, odnosno nalaz, Upravi za zaštitu kulturnih dobara, najbližoj javnoj ustanovi za zaštitu kulturnih dobara, organu uprave nadležnom za poslove policije ili organu uprave nadležnom za poslove sigurnosti na moru;

- Sačuva otkrivene predmete na mjestu nalaženja u stanju u kojem su nađeni do dolaska ovlašćenih lica subjekata iz tačke 2;

- Saopšti sve relevantne podatke u vezi sa mjestom i položajem nalaza u vrijeme otkrivanja i o okolnostima pod kojim su otkriveni

Izuzetno od tačke 3, pronalazač može nalaze, radi njihove zaštite, odmah predati nekom od subjekata iz tačke 2. Sve dalje obaveze Uprave i Investitora definisane su članom 88 Zakona o zaštiti kulturnih dobara.

9.8. Tehničku dokumentaciju raditi u skladu sa ovim uslovima, uslovima javnih preduzeća za oblast infrastrukture, važećim tehničkim propisima, normativima i standardima za projektovanje, izgradnju i korišćenje ove vrste objekata, a na osnovu projektnog zadatka Investitora.

9.9. Obradom površina partera obezbjediti njihovu diferencijaciju po namjeni uz primjenu savremenih-trajnih materijala.
Rasvjetu prostora, kolskih i pješačkih komunikacija izvesti pažljivo odabranim rasvjetnim tjelima, sa dovoljnim osvjetljajem za potrebe neometanog funkcionisanja prostora.
Privremeno deponovanje smeća, do evakuacije na gradsku deponiju komunalnim vozilima, obezbjediti u podzemnim etažama poslovnih i smještajnih objekata, organizovanim sa potpunom higijenskom zaštitom i tipiziranim posudama, broja i kapaciteta prema sanitarno-tehničkim kriterijumima, datim propisima i standardima.

9.10.Pristup objektu/objektima projektovati u skladu sa propisima.

9.11. Mjere energetske efikasnosti
Poboljšanje energetske efikasnosti posebno se odnosi na ugradnju ili primjenu: niskoenergetskih zgrada, unaprjeđenje uređaja za klimatizaciju i pripremu tople vode, unaprjeđenje rasvjete, koncepta inteligentnih zgrada (upravljanje potrošnjom energije glavnih potrošaca s jednog centralnog mjesta).
Sve nabrojane mogućnosti se u određenoj mjeri mogu koristiti pri izgradnji objekata na području Up-a.

Kada su u pitanju obnovljivi izvori energije posebno treba naglasiti potencijalnu primjenu energije direktnog sunčevog zračenja.
U ukupnom energetskom bilansu kuća važnu ulogu igraju toplotni efekti sunca. U savremenoj arhitekturi puno pažnje posvećuje se prihvatu sunca i zaštiti od pretjeranog osunčanja, jer se i pasivni dobici toplote moraju regulisati i optimiziovati u zadovoljavajuću cjelinu. Ako postoji mogućnost orijentacije kuće prema jugu, staklene površine treba koncentrisati na južnoj fasadi, dok prozore na sjevernoj fasadi treba maksimalno smanjiti da se ograniče toplotni gubici. Pretjerano

zagrijavanje ljeti treba spriječiti sredstvima za zaštitu od sunca, usmjeravanjem dnevnog svjetla, zelenilom, prirodnim provjetravanjem i sl.

Savremeni tzv. “daylight” sistemi koriste optička sredstva da bi podstakli refleksiju, lomljenje svjetlosnih zraka, ili za aktivni ili pasivni prihvat svjetla.
Korišćenje solarnih kolektora preporučuje se kao mogućnost određene uštede u potrošnji električne energije, pri čemu se mora povesti računa da ne budu u koliziji sa karakterističnom tradicionalnom arhitekturom.

URBANISTI**ČKO TEHNIČKI USLOVI ZA UP**3

URBANISTIČKO -TEHNIČKI USLOVI za izradu tehničke dokumentacije za parcelu UP3 sa namjenom (IOK)- Objekti komunalne infrastrukture u zahvatu Izmjena i dopuna UP –a „ Pržno I „ u Opštini Tivat

A. **Postojeće stanje lokacije:**

1. LOKACIJA

Predmetnu lokaciju - parcelu čini kat parcela 539 KO. Milovići, Opština Tivat.

2. **POSTOJEĆE KORIŠĆENJE**

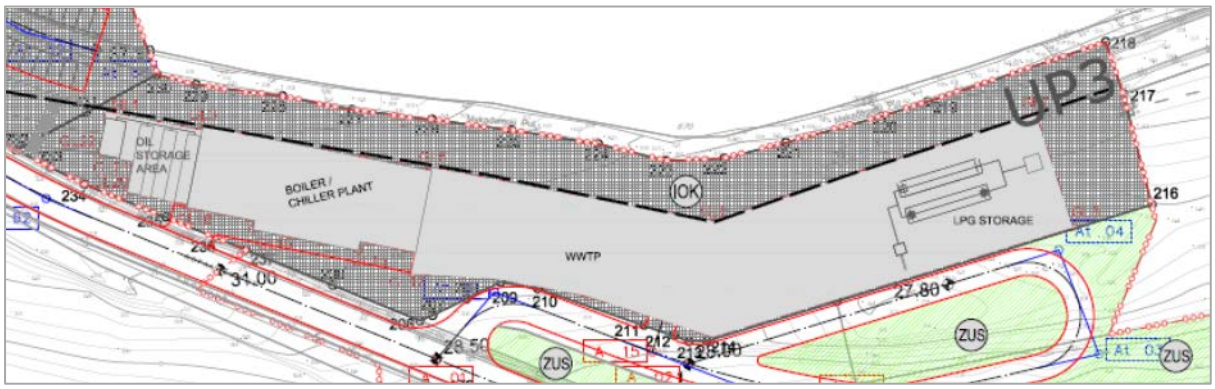
Dosadašnja namjena predmetnog prostora bila je šumske i zelene površine.

B. Plan:

1. PLANIRANA NAMJENA POVRŠINA

Na UP3 planirana namjena je Objekti komunalne infrastrukture (IOK). Planom se predviđa izgradnja infrastrukturnih objekata za smještaj podzemnih rezervoara za tečni naftni gas, postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda, objekta za smještaj chilera I bojlera.

U toku izrade plana ispitana su sva moguca tehnicka resenja za smestaj infrastrukturnih objekata (rezervoara za tecni gas i postrojenja za preciscavanje fekalne vode), a u saradnji sa JP Vodovod i Kanalizacija Tivat i MUP Sektor za PP zastitu i vanredne situacije. Utvrđeno je da je odabrana pozicija sa tehnickog aspekta najprihvatljivija i da se ukopavanjem ovih objekata ne mijenjaju urbanisticki parametri (indeks izgradjenosti, iskoriscenosti, br korisnika) te je takvo koriscenje prostora u skladu sa namjenom iz PUPa neizgrađena povrsina. Ovo je potvrđeno i na sastanku odrzanom u prisustvu predstavnika Ministarstva, Opstine i Obrađivaca i zaključeno je da se granica obuhvata UP prosiri na nacin da se pomenuti infrastrukturni objekti nađu u obuhvatu plana, te je 30.11.2011. donijeta Odluka br 0101-183/4.



SL.1 Plan namjene povrsina

2. PARCELACIJA, REGULACIJA, **NIVELACIJA I URBANISTIČKI PARAMETRI**

2.1.1 Parcelacija i preparcelacija

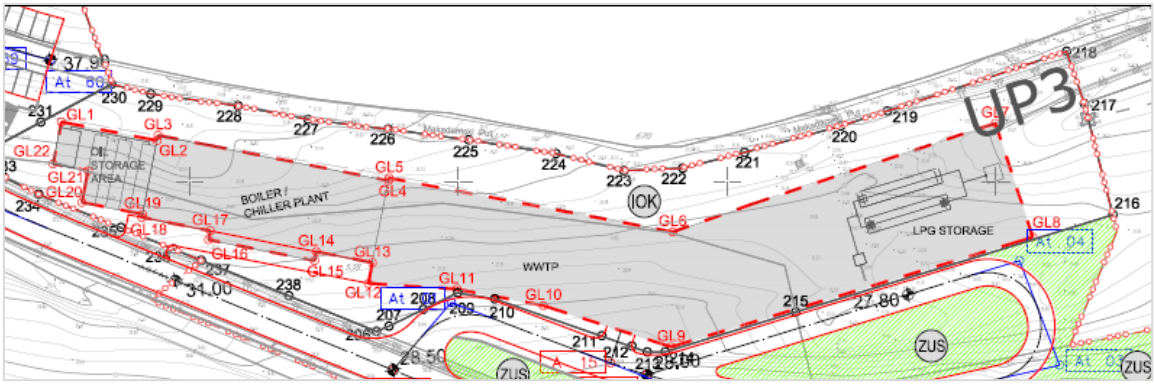
Osnov za izradu plana bila je geodetska podloga koja je dostavljena od strane nadležnog organa i koja je priložena u grafičkom prilogu *Ovjerena geodetska podloga .*

U okviru zahvata plana parcele su definisane koordinatama tačaka u grafičkom prilogu Plan parcelacije, nivelacije i regulacije. Urbanističke parcele imaju direktan pristup sa javne komunikacije. Novoformirane granice urbanističkih parcela definisane su prelomnim tačkama.

Kote koje su date u nivelacionom planu nijesu uslovne. Detaljnim snimanjem terena i izradom glavnih projekata saobraćajnica moguće su korekcije kota iz plana na način da se obezbjedi odvođenje atmosferskih voda sa lokacije principom samoodvodnjavanja.

Zbog specifičnih uslova terena prije izrade projektne dokumentacije neophodna je izrada geotehničkog elaborata .

Ukoliko na postojećim granicama katastarskih parcela dođe do neslaganja između katastra i plana mjerodavan je zvanični katastar.



Koordinate tačaka kojima je definisana **granica urbanističke parcele (UP 3)**

KOORDINATE TAČAKA UP 3		
173 6556588.46 4694168.20	179 6556621.11 4694210.32	185 6556522.68 4694211.48
174 6556635.85 4694182.68	180 6556591.69 4694202.45	186 6556508.97 4694214.09
175 6556671.75 4694193.75	181 6556580.74 4694201.99	187 6556492.72 4694216.30
176 6556666.43 4694214.54	182 6556568.11 4694205.16	188 6556485.44 4694218.13
177 6556663.13 4694224.27	183 6556552.27 4694207.68	
178 6556640.14 4694216.47	184 6556538.64 4694209.52	

2.1.2. Regulacija i nivelacija

Instrumenti za definisanje ovog sistema su:

Regulaciona linija definisana je u odnosu na krajnju ivicu saobraćajnice. Regulaciona linija je granica između javnih i privatnih površina u smislu korišćenja.
Građevinska linija utvrđena je koordinatama tačaka, a predstavlja liniju do koje je dozvoljeno graditi objekat. Građevinska linija je definisana koordinatama tačaka u grafičkom prilogu Plan parcelacije, regulacije i nivelacije. Građevinske linije određuju površinu, zonu za gradnju, unutar koje je dozvoljeno graditi a prema parametrima iz ovog plana.

Koordinate tačaka kojima je definisana **građevinska linija (GL)**

KOORDINATE TAČAKA GL		
GL1 6556476.11 4694211.10	GL2 6556493.90 4694207.62	GL3 6556494.09 4694208.60
GL4 6556536.97 4694200.14	GL5 6556537.06 4694200.64	GL5 6556537.06 4694200.64
GL6 6556589.86 4694190.58	GL7 6556604.80 4694195.82	GL8 6556649.90 4694210.85
GL9 6556656.88 4694189.60	GL10 6556589.57 4694169.12	GL11 6556565.82 4694176.83
GL12 6556549.75 4694179.90	GL13 6556533.23 4694180.98	GL14 6556533.94 4694184.84
GL15 6556523.54 4694186.89	GL16 6556523.22 4694185.22	GL17 6556503.50 4694189.11
GL18 6556503.82 4694190.78	GL19 6556491.07 4694193.30	GL20 6556491.19 4694193.89
GL21 6556479.93 4694196.09	GL22 6556481.08 4694201.98	GL23 6556474.57 4694203.25

Visinska regulacija definisana je maksimalnom spratnošću .
Etaže mogu biti podrum, suteren, prizemlje, spratovi i potkrovlje. Podzemne etaže (podrum) ne ulaze u obračun visina. Spratnost, zauzetost i BGP objekata mogu biti manji od zadatih maksimalnih vrijednosti.
Podrum je podzemna etaža čiji vertikalni gabarit ne smije nadvisiti kotu terena , trotoara više od 1.00m. Ukoliko se radi o denivelisanom terenu,relevantnom kotom terena smatra se najniža kota konačno uređenog i nivelisanog terena oko objekta.
Suteren je podzemna etaža zastupljena kod objekata koji su izgrađeni na denivelisanom terenu i kao takva predstavlja gabarit sa tri strane ugrađen u teren, dok se na jednoj strani kota poda suterena poklapa sa kotom terena ili odstupa od kote terena za max. 1.00m .
Prizemlje je nadzemna etaža čija je kota poda za stambene objekte max 1.00 a za poslovne max 0.2m iznad kote konačno uređenog i zaravnatog terena.
Sprat je svaka etaža između prizemlja i potkrovlja/ krova.
Potkrovlje ili završna etaža se nalazi iznad posljednjeg sprata. Najniža svijetla visina potkrovlja ne smije biti veća od 1.2 m na mjestu gdje se građevinska linija potkrovlja i spratova poklapaju.

1.3.**Urbanistički parametri**

URBANISTIČKA PARCELA	POVRŠINA m2	NAMJENA	ZAUZETOST			IZGRAĐENOST			Spratnost
			Max dozvoljeni indeks zauzetosti	Max dozvoljena zauzetost parcele m2		Max dozvoljeni indeks izgrađenosti	Max dozvoljena izgrađenost parcele m2		
UP3	6,210.05	chileri, bojleri ,LPS, kolektor	0.00		0	0.00		0	

Pri izračunavanju urbanističkih parametara, na urbanističkim parcelama, podzemne etaže podrumi i sutereni ukoliko služe za obezbeđivanje potrebnog broja parking mjesta (garažiranje), tehničke prostorije i sve što je komunalno infrastrukturno opremanje, otvoreni (nenatkriveni) bazeni, na terasama, krovu i u nivou terena, otvorene terase, pjacete, krovne neprohodne terase i bašte, promenade, arkade, pasarele i pasaži , koji omogućavaju komunikaciju unutar kompleksa ne ulaze u ukupni BGP kompleksa .

3. UREĐENJE PARCELE, IZGRADNJA I ARHITEKTONSKO OBLIKOVANJE OBJEKTA

3.1. Izgradnja i u**ređenje parcele**

Rezervoare treba smjestiti u zadatim građevinskim linijama. Objekat sa rezervoarima mora biti ukopan tako da ne promijeni postojeću morfologiju terena (tj.u cjelini ispod postojeće kote terena). Ukoliko je iz tehničkih razloga neophodno da određeni djelovi objekta (ventilacioni kanali, pristup rezervoarima isl) izlaze iz terena treba ih svesti na maksimum 5-10m2 ukupne površine. Teren iznad objekta treba da bude prirodna površina pejzažno oblikovana u skladu sa estetskom funkcijom pretežne namjene parcele.

Podzemni rezervoari tečnog naftnog gasa su locirani i postavljeni u skladu sa tačkom 2.1.3.2 Pravilnika o izgradnji postrojenja za tečni naftni gas i o uskladištavanju i pretakanju tečnog naftnog gasa ("Službeni list SFRJ", broj 24/71).
Najmanja udaljenost podzemnih rezervoara od značajnijih objekata i javnog puta je 20 metara, dok je najmanja udaljenost između rezervoara 1,5 metra.
Predviđena su dva podzemna rezervoara svaki kapaciteta od 100 m3.
Konstrukcija rezervoara je u skladu sa tačkom 2.1.3.3 Pravilnika, a rezervoari imaju opremu u skladom sa tačkom 2.1.3.4 Pravilnika.

Za pristup transportnih cisterni do mjesta priključenja na pretakalištu obezbijeđen je pristupni put koji se koristi samo radi pretakanja gasa.

Rezervoari su u funkciji hotelskog kompleksa.

Takođe se predviđa izgradnja PPOV uređaja za prečišćavanje otpadnih voda. Uređaj mora biti ukopan tako da ne promijeni postojeću morfologiju terena (tj.u cjelini ispod postojeće kote terena) i treba ga smjestiti u zadatim građevinskim linijama.
Teren iznad objekta treba da bude prirodna površina pejzažno oblikovana u skladu sa estetskom funkcijom pretežne namjene parcele.

U toku izrade plana ispitana su moguca tehnicka resenja za smestaj PPOV objekta a u saradnji sa JP Vodovod i Kanalizacija Tivat utvrđeno je da je odabrana pozicija sa tehnickog aspekta najprihvatljivija. Ukoliko se u toku razrade projekta ukaze mogucnost za alternativnu lokaciju ili se proracunom dokaze drugacija velicina objekta, PPOV se moze izmjeniti.
Na pomenutoj lokaciji je predviđen i objekat za smještaj chilera i bojlera koji su u funkciji hotelskog kompleksa. Objekat ne sme remetiti morfologiju terena i treba se smjestiti u okviru zadatih građevinskih linija.

Infrastrukturno opremanje i osnovni standardi

Građevine u higijenskom i tehničkom smislu moraju zadovoljiti važeće standarde vezano za površinu, vrste i veličine prostorija.
Propisuje se obavezno priključivanje parcela i građevina na elektroenergetsku i vodovodnu infrastrukturnu mrežu.
Priključivanje građevina na saobraćajne, elektroenergetske i komunalne infrastrukturne mreže obavlja se na način i uz uslove propisane od strane nadležnih institucija.
Preporučuje se izvođenje cistijerni radi sakupljanja atmosferskih voda koje će biti u funkciji kvalitetnije turističke ponude/dodatnih turističkih sadržaja.
Način predobrade, odnosno obrade sanitarno fekalnih otpadnih voda i potencijalno onečišćenih oborinskih voda prije ispuštanja u prijemnik biće propisan resornim aktima, zavisno od sastava i kvaliteta sanitarno fekalnih i potencijalno onečišćenih atmosferskih voda.
Planirati da se dio energije obezbijedi iz obnovljivih izvora ili nadoknadi upotrebom adekvatnih materijala / detaljno opisano u tekstualnom dijelu plana – Mjere energetske efikasnosti/.

Uslovi u pogledu pejzažnog uređenja ove zone su dati u poglavlju *Pejzažno uređenje*.
Uslovi za priključenje na elektroenergetsku, vodovodnu i kanalizacionu mrežu su definisani u poglavlju *Saobraćaj i tehnička infratsruktura kao i posebnim propisima.*

3.2. Arhitektonsko oblikovanje objekta

Oblikovanje objekata treba uskladiti sa okruženjem i uklopiti u jedinstvenu cjelinu i okolinue. Prilikom oblikovanja voditi računa o jednostavnosti proporcije i forme, prilagođenosti forme i topografiji terena.

4.PEJZAŽNA ARHITEKTURA

Planom se predviđaju pejzažne intervencije u zonama infrastrukturnih objekata.Ovo, sa jedne strane, podrazumjeva afirmaciju pejzažnih vrijednosti prostora kroz očuvanje i unaprijeđenje njegovih osnovnih strukturnih elemenata, a sa druge strane pejzažno oblikovanje i integrisanje sa prirodnim okruženjem.

Planiraju se zasadi žbunaste vegetacije, a sa strane kolske saobraćajnice izostavljen je drvored zbog bezbjednosti saobraćaja.

Opšte smjernice pejzažnog uređenja na površinama planiranim za izgradnju:
- usklađivanje zelenog obrasca sa predionim specifičnostima
- očuvanje prirodne konfiguracije terena
- povezivanje izgrađenih struktura sa pejzažnim okruženjem
- uspostavljanje optimalnog odnosa između izgrađenih i zelenih struktura
- usklađivanje kompozicionog rješenja zelenila sa namjenom površina
- zaštita kvalitetnih stabala maslina
- upotreba biljnih vrsta u skladu sa ekološkim, ambijentalnim, estetskim i funkcionalnim kriterijumima.

Postojeće i planirano zelenilo mora biti prikazano prikazano u tehničkoj dokumentaciji.

ZIK-zelenilo u zonama infrastrukturnih objekata (UP3)

Predstavljaju zelene površine uz objekte hidrotehničke infrastrukture, kao i infrastrukturne objekte u funkciji hotela, to su površine specijalne namjene koje treba da obezbijede:
- smanjenje mogućih nepoželjnih uticaja na okruženje
- unaprijeđenje estetske vrijednosti kompleksa
- povezivanje sa kontaktnim zelenim površinama u jedinstven sistem zelenila.

Smjernice za dalju razradu tehničke dokumentacije i uređenje:
- u skladu sa lokacijskim mogućnostima, formiati tampon pojas zaštitnog zelenila ka saobraćajnici
- tampon pojas projektovati u vidu drvorednih zasada i neformalnih žbunastih grupacija
- formirati živu ogradu
- zatravljivanje slobodnih površina i površina iznad podzemnih objekata
- upotreba autohtonih trava otpornih na sušu.

5. USLOVI ZA PROJEKTOVANJE INSTALACIJA

5.1. Elektroenergetska infrastruktura

Uz poštovanje zahtjeva Programskog zadatka izvršena je procjena vršne snage budućih objekata u zoni zahvata, a zatim razmotren koncept buduće mreže, s obzirom na nepostojanje elektroenergetske infrastrukture na zahvatu.

1. Trafo reo TS3 , za potrebe snabdijevanja električnom energijom energetskog centra.
   Sa TS3 napojiće se Toplotne pumpe – čileri čije se jednovremeno opterećenje procjenjuje na 400 kW

   - TS3 2x1000 kVA za potrebe Energetskog centra
   - (TS sadrži dva transformatora)

a sve prema TP1b EPCG- FC Distribucija, na mjestu predloženom u grafičkom prilogu. Konačna lokacija TS zavisiće od same strukture izgradjenih objekata, njihove pozicije , razuđenosti sadržaja, ali se prilkom planiranja mora voditi računa da je saobraćajno lako dostupna i odabrana prema važećim tehničkim preporukama.

Sve planirane trafostanice treba da budu u skladu sa važećom preporukom TP1b EPCG- FC Distribucija.
Kao rezervi izvor napajanje, u slučaju nestanka napona iz mreže planirana je ugradnja VN Generatora ispod teniskih terena, koji su sa VN kablovima direktno povezani sa rasklopištem.

Kapacitet, kao i potrpšači koji će se napajati sa VN generatora nijesu predmet ovog dijela dokumentacije.

10 kV kablovska mreža

Napajanje budućih TS u zahvatu UP-**a vršiće se iz 10 kV rasklopišta, koji će biti izgrađeno u sklopu prve etaže** hotela i biti povezano sa TS 35/10 kV.
Napajanje budućih TS treba izvesti jednožilnim kablovima sa izolacijom od umreženog polietilena tipa XHE 49-A 1x 240/25 mm^2, 10 kV (prenos**ne moći** preko 7 MVA).
Preporučuje se da se veze između trafostanica izvedu kablom istog presjeka (zbog unifikacije), što će biti definisano uslovima ED Tivat.
Na posebnom prilogu urbanističkog plana prikazane su lokacije planiranih TS10/0,4kV kao i planirane trase 10kV kablovske mreže. Ovdje se napominje da je moguće vršiti prilagođenja mikro lokacija trafostanica projektovanim objektima, što se neće smatrati izmjenom plana. Za TS čija je izgradnja predviđena van planiranih objekata, preporučuje sa, a u skladu sa UP, definisanje posebnih lokacija, na kojima će biti moguća nesmetana izgradnja istih, a sve prema gabaritima koji su definisani tehničkom preporukom Tp1b FC ED CG, dok se njihov arhitektonski oblik može nesmetano prilagodjavati zahtjevima arhitekture.
Ovakvim rješenjem obezbijeđeno je pouzdano napajanje trafo stanica u zoni zahvata tako što je primijenjen koncept otvorenih prstenova.
Na sledećem crtežu je dat približan raspored navedenih trafostanica, kao i šeme njihovog povezivanja u planiranom rješenju.

Niskonaponska mreža

Kompletna niskonaponska mreža mora biti kablovska (podzemna) do lokacija priključnih ormarića ili direktno u objektu do glavnih razvodnih tabli.
Mrežu izvesti niskonaponskim kablovima tipa PP00-A, XP00-A i PP00 ili XP00 0.6/1kV, presjeka prema naznačenim snagama pojedinih prostora objekata.
NN kablove po mogućnosti polagati u zajedničkom rovu na propisanom odstojanju i uz ispunjenje uslova dozvoljenenog strujnog opterećenja po pojedinim izvodima.
Broj niskonaponskih izvoda će se definisati glavnim projektima objekata i trafostanica.

Osvjetljenje otvorenih prostora i saobraćajnica
Pošto je javno osvjetljenje sastavni dio urbanističke cjeline, treba ga tako izgraditi da se zadovolje i urbanistički i saobraćajno - tehnički zahtjevi, istovremeno težeći da instalacija osvjetljenja postane integralni element urbane sredine. Mora se voditi računa da osvjetljenje saobraćajnica i ostalih površina osigurava minimalne zahtjeve koji će obezbijediti kretanje uz što veću sigurnost i komfor svih učesnika u noćnom saobraćaju, kao i o tome da instalacija osvjetljenja ima i svoju dekorativnu funkciju.

USLOVI ZA IZGRADNJU ELEKTROENERGETSKIH OBJEKATA

Izgradnja 10kV kablovske mreže
Kablove polagati slobodno u kablovskom rovu, dimenzija 0,4 x 0,8 m. Na mjestima prolaza kabla ispod kolovoza saobraćajnica, kao i na svim onim mjestima gdje se može očekivati povećano mehaničko opterećenje kabla (ili kabl treba izolovati od sredine kroz koju prolazi), kablove postaviti kroz kablovsku kanalizaciju, smještenu u rovu dubine 1,0 m.

Ukoliko to zahtjevaju tehnički uslovi stručne službe ED Tivat, zajedno sa kablom (na oko 40 cm dubine) u rov položiti i traku za uzemljenje, FeZn 25x4 mm.
Duž trasa kablova ugraditi standardne oznake koje označavaju kabl u rovu, promjenu pravca trase, mjesta kablovskih spojnica, početak i kraj kablovske kanalizacije, ukrštanja, približavanja ili paralelna vođenja kabla sa drugim kablovima i ostalim podzemnim instalacijama.
Pri izvođenju radova preduzeti sve potrebne mjere zaštite radnika, građana i vozila, a zaštitnim mjerama omogućiti odvijanje pješačkog i motornog saobraćaja.
Prilikom odredjivanja trase i kote saobracajnica u neposrednoj blizini postojece TS 35/1 kV "Przna" i nadzemnih DV 1 kV i, potrebno je pridrzavati se odredbi Pravilnika o tehnickim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1 kV do 400kV u dijelu prbližavanja i ukrstanja DV 10 kV i 35kV sa saobracajnicama.

Trafostanice 10/0.4kV na području plana
Nove trafostanice moraju biti u skladu sa važećom tehničkom preporukom Tp 1b, donesenom od strane FC Distribucija EPCG, predviđene kao slobodnostojeći, tipski objekti.
Umjesto slobodnostojećih, moguća je izvedba trafostanica u objektu, što se, prema važećim preporukama, odobrava samo u izuzetnim slučajevima.
Prednosti slobodnostojećih trafostanica u odnosu na trafostanice u objektu su:

- manja zavisnost od dinamike gradnje (zgrada u kojoj je predviđena trafostanica mora biti izgrađena prva da bi se obezbijedilo napajanje drugih zgrada priključenih na tu trafostanicu);
- manje dimenzije (kada se trafostanica smješta u objekat, upravljanje mora biti iznutra, što nije slučaj kod DTS u slobodnostojećem objektu);

- s obzirom na vrlo stroge propise u pogledu sigurnosti, prostorija za smještaj opreme u objektu se mora namjenski projektovati (uljna jama ako je u pitanju transformator; kroz prostoriju trafostanice nije dozvoljeno postavljanje vodovodnih, kanalizacionih, toplovodnih, gasovodnih, elektroenergetskih i TK instalacija i td).
- posebno je bitno pri projektovanju objekta pridržavati se protivpožarnih propisa (požarni sektori i sl.);
- izabrana lokacija mora da omogući lak pristup mehanizacije i vozila za vrijeme montaže i održavanja opreme, a posebno u slučaju zamjene energetskog transformatora, što je u slučajevima trafostanice u objektu teže postići;
- radi smanjenja opasnosti od požara u objekti se preporučuje se ugradnja znatno skupljih suvih transformatora;
- manja izloženost buci i vibracijama

Kada je u pitanju smještanje unutar objekata, ne treba predviđati smještaj u podrum, suteren i slično, bez posebne saglasnosti Elektrodistribucije - Tivat.
Kada se trafostanica izvodi kao slobodnostojeći objekat, zahvaljujući savremenom kompaktnom dizajnu, spoljni izgled objekta može biti u potpunosti prilagođen zahtjevima urbanista, tako da zadovoljava urbanističke i estetske uslove, odnosno da se potpuno uklapa u okolni prostor.
S obzirom na to da se u ovom slučaju radi o atraktivnom turističkom naselju, obavezno je da se projektantskim rješenjima eksterijera trafo stanica izvrši njihovo adekvatno uklapanje u okolni prostor. Pri tome se moraju poštovati maksimalne vanjske dimenzije osnove trafostanica (do 8 m^2 za DTS 1x630(1000) kVA ; do 20m^2 za DTS 2x1000 kVA). Takođe treba voditi računa o visini objekta, koja za snage 1x630 kVA treba da bude najviše 1.8 m.
Svim trafo stanicama, projektima uređenja okolnog terena, obezbjediti kamionski pristup, širine najmanje 3 m.

Izgradnja niskonaponske mreže

Nove niskonaponske mreže i vodove izvesti kao kablovske (podzemne), uz korišćenje kablova tipa PP00 (ili XP00, zavisno od mjesta i načina polaganja), ukoliko stručna služba ED Tivat ne uslovi drugi tipa kabla. Mreže predvidjeti kao trofazne, radijalnog tipa.

Što se tiče izvođenja niskonaponskih mreža i vodova, primjenjuju se uslovi već navedeni pri izgradnji kablovske 10 kV mreže.

Tehnički uslovi i mjere koje treba da se primijene pri projektovanju i izgradnji priključka objekata na niskonaponski mrežu definisani su Tehničkom preporukom TP-2 Elektroprivrede Crne Gore.
Pri polaganju kablova voditi računa da sva eventualna ukrštanja, približavanja ili paralelna vođenja kablova sa drugim podzemnim instalacijama budu izvedena u skladu sa važećim propisima i preporukama.

- Međusobni razmak energetskih kablova niskog napona ne smije biti manji od 7 cm, pri paralelnom vođenju, odnosno 20 cm pri međusobnom ukrštanju.
- Kod paralelnog polaganja 10 kV kablova sa niskonaponskim kablovima, isti moraju biti odvojeni opekama, a minimalni međusobni razmak mora iznositi 10 cm.
- Pri ukrštanju energetskih kablova istog ili različitog naponskog nivoa razmak između energetskih kablova treba da iznosi najmanje 20 cm.
- Nije dozvoljeno paralelno vođenje kabla ispod ili iznad vodovodne ili kanalizacione cijevi (osim pri ukrštanju). Horizontalni razmak između kabla i vodovodne ili kanalizacione cijevi treba da iznosi najmanje 0, 40 m.
- Pri ukrštanju kablovi mogu biti položeni ispod ili iznad vodovodne ili kanalizacione cijevi, uz rastojanje od 0, 3 m.
- Ukoliko ovi razmaci ne mogu biti postignuti, tada energetski kabl treba položiti kroz zaštitnu cijev.
- Pri paralelnom vođenju kablovskog sa telekomunikacionim kablom najmanji dozvoljeni horizontalni razmak iznosi 0, 5 m.
- Ukrštanje energetskog i telekomunikacionog kabla izvesti uz međusobni razmak od 0, 50 m, s tim što se energetski kabal polaže ispod telekomunikacionog kabla. Ugao ukrštanja treba da bude bliži 90 °, ali ne manje od 45 °.
- Energetske kablove pored zidova i temelja zgrada treba polagati na rastojanju od najmanje 30 cm. Ako pored zgrade postoji trotoar onda kabal mora da bude van trotoara.

Za polaganje napojnih vodova važe isti uslovi kao i kod polaganja ostalih niskonaponskih vodova.

5.2. Vodovodna infrastruktura

Da bi se dimenzionisala potrebna distributivna vodovodna mreža, potrebno je usvojiti specifičnu dnevnu potrošnju po korisniku, kao i koeficijente dnevne i satne neravnomjernosti. Odredivanje specifične potrošnje je jako osjetljivo, jer se bazira na čitavom nizu pretpostavki i drugih parametara i osnovnih kriterijuma kao što su: velicina i tip naselja, struktura potrošaca, stepen opremljenosti stanova ili porodicnih kuca, struktura i kategorija hotelskih kapaciteta, klimatski uslovi, zastupljenost kultivisanog zelenila, vrsta i velicina okućnica, saobracajne površine i drugi zahtjevi koje treba da zadovolji procjenjena dnevna bruto potrošnja po korisniku.

Da bi se provjerila opravdanost planiranih tehnickih rješenja i izbjegle veće greške u investicionim zahvatima vezanim za objekte vodosnabdijevanja, značajno je utvrditi perspektivne potrebe za vodom. Kao polazni podatak za odredivanje normi potrošnje vode razmatrana je specificna potrošnja vode po stanovniku na dan iz Vodoprivredne osnove Republike Crne Gore.

Po stanovniku u Vodoprivrednoj osnovi data norma za potrošnju za l/kor/dan u od 400l/s/dan sa uracunatom komercijalnom industrijskom i potrošnjom usljed gubitaka.

U zavisnosti od vrste hotela prema Vodoprivrednoj osnovi i Master planu usvojene su sljedece specificne potrošnje:

- stalni stanovnici 200 l/dan/st.
- hotel A kategorije 650 l/dan/kor.
- hotel B kategorije 450 l/dan/kor.
- Vile i apartmani 450 l/dan/kor.
- hoteli nižih kategorija 350 l/dan/kor.
- privatan smeštaj 350 l/dan/kor.
- odmarališta 300 l/dan/kor.
- kampovi 100 l/dan/kor.

Smatrajući da su navedene specifične potrošnje u danu maksimalne potrošnje za maksimalnu satnu potrošnju se usvaja potrošnja sa usvojenim koeficijentom časovne neravnomjernosti K_{hmax} = 2,3.

U okviru proračuna potrebnih količina vode u dnevnoj normi potrošnje po stanovniku, obuhvaćene su i potrebne količine za komercijalne potrebe, komunalne potrebe kao i samo zalivanje zelenih površina.

Tabela. 2. Proračun potrebnih količina pitke vode

Namjena prostora	Broj potrošača	Specifična potrošnja l/dan/kor.	Qmax.dn. l/s	Qmax.čas. l/s	Kolicina otpadnih voda l/s
1	2	3	4	5	6
			(2)*(3)/86400	(4)*2.3	(5)*0.8
Turisti	587	650	4.32	9.95	7.96
Zaposleni	422	100	0.49	1.12	0.90
Ukupno			4,81	11.06	8.85

Dakle, maksimalna dnevna potrošnja za posmatrano područje iznosi 4,81 l/s dok je maksimalna časovna 11,06 l/s.

Distributivna mreža naselja je dimenzionisana na gore navedene količine kao i neophodan rezervoarski prostor uz obezbjeđenje 24časovne rezerve vode. Predviđeni rezervoarski prostor je 600m3 odakle se buster stanicom snabdijevaju planirani objekti. U ovu zapreminu je uračunata i rezerva za protivpožarnu vodu i rezervoar je dimenzionisan za zadovoljenje potreba i rezervu vode i za Pržno I i Pržno II.

Na ovom području se preporučuje primjena mjera za štednju vode kao što su sakupljanje kišnice sa krovova hotela i zgrada i njena upotreba za ispiranje toaleta. Takođe je predviđeno ispitivanje akvifera tj. raspoložive vode na lokaciji kako bi se bunarima obezbjedila voda za svrhe navodnjavanja.

Predviđeno je napajanje područja UP Pržno I i Pržno II iz glavnog distributivnog cjevovoda Ø200 iz rezervoara Radovići. Ovaj cjevovod je zamjenski za postojeći AC cjevovod prečnika 200mm koji trenutno snabdijeva ovu lokaciju iz rezervoara Radovići. Predviđeno je da se iz tog cjevovoda puni rezervoar planiran za područje UP Pržna I i UP Pržna II, odakle se raspoređuje u sve djelove naselja. Distrubutivna mreža je ujedno i hidrantska mreža tako da je minimalni prečnik vodovodnih cjevovoda 100mm.

U cilju obezbjeđenja vode za navodnjavanje van gradskog sistema, u okviru kontakt zone i UP Pržno I predviđeni su bunari, rezervoar za navodnjavanje od 1350m3 i pumpna stanica.

Kontakt zona

U okviru kontakt zone, predviđena je zamjena postojećeg AC cjevovoda DN200mm i to kompletnom trasom od rezervoara Radovići do rezervoara predviđenog za Pržno I i Pržno II. U kontakt zoni su predviđeni bunari sa pumpama koji obezbjeđuju vodu za navodnjavanje.

5.3. Kanalizaciona infrastruktura

Područje UP Pržna I i UP Pržna II su u u smislu kanalizacione infrastrukture funkcionalno nerazdvojive cjeline koje su međusobno zavisne i područje UP Pržna I je tretirano kao dio te planske cjeline u okviru ovog plana.

Količine otpadnih voda su obračunate kao 80% potrošene količine vode, uzimajući u obzir da je za dimenzionisanje kanalizacione infrastrukture mjerodavna maksimalne satne količine potrošene vode (tabela 1). Maksimalna količina otpadne vode sa posmatranog područja koju je potrebno sakupiti i odvesti iznosi 8.85 l/s.

Planirani kanalizacioni sistem je separatnog tipa i dimenzionisan je na gornje vrijednosti. Na prilogu je sva neoznačena kanalizaciona mreža minimalnog prečnika Ø200mm.

Sakupljanje otpadnih voda sa područja UP Pržno I je predviđeno kanalizacionim kolektorima prečnika 200mm koji u skladu sa padovima terena prikupljaju i odvode otpadnu vodu u kanalizacionu pumpnu stanicu. Na grafičkom prilogu su označena ukidanja postojećeg kolektora 150mm i postojeće pumpne stanice. Predviđena je izgradnja nove pumpne stanice koja prima svu gravitaciono prikupljenu fekalnu kanalizaciju. Odatle se otpadna voda prepumpava potisnim cjevovodom prečnika 160mm u postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda planirano na sjeveru područja u kontaktnoj zoni, uz put i uz trasu regionalnog kanalizacionog kolektora. Odatle se prečišćena otpadna voda upumpava u regionalni kolektor kako bi se ispustila na kraju 3.6 km dugačkog ispusta Trašte. Planirana pumpna stanica prihvata otpadnu vodu sa područja UP Pržno I i UP Pržno II.

Predviđeno PPOV mora biti minimalnog stepena prečišćavanja kao i gradsko postrojenje koje je predviđeno da ispušta svoj efluent uzvodno u gravitacioni kolektor.

Prilikom projektovanja decentralizovanog postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda (PPOV) koje će opsluživati područje koje pripada UPovima Pržno I i II, treba se voditi sledećim zakonima i propisima:

- Zakon o vodama (Službeni list Republike Crne Gore, br. 27/07), koji uređuje pravni status i način integrisanog upravljanja vodama, vodnim zemljištem i obalom, vodnim objektima, uslove i način obavljanja vodnih djelatnosti, kao i druga pitanja od važnosti za upravljanje vodama i vodenim resursima.
- Zakon o planiranju i uređenju prostora, (Službeni list Republike Crne Gore, br. 51/08), koji se bavi procesom planiranja infrastrukture, uključujući i planiranje objekata za prečišćavanje otpadnih voda, i njihovog mjesta u okviru kanalizacionog sistema.Zakon o izgradnji objekata (Službeni list Republike Crne Gore, br. 51/08), koji propisuje opšte uslove koje mora da zadovolji građevinski objekat, kao i sadržaj i vrstu dokumenata koji su potrebni za dobijanje građevinske dozvole.
- Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu (Službeni list Republike Crne Gore, br. 55/00), koji opisuje proceduru procjene uticaja na životnu sredinu i njen sadržaj za projekte koji mogu da utiču na zdravlje ljudi i stanje životne sredine u pogledu kvaliteta zemljišta, vode, vazduha, reljefa i kulturnog naslijeđa, ili da poremete ravnotežu između njih.
- Zakon o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađivanja životne sredine (Službeni list Republike Crne Gore, br. 80/05), kojim se uređuju uslovi i postupak izdavanja integrisane dozvole za postrojenja i djelatnosti koje mogu imati negativan uticaj na zdravlje ljudi, životnu sredinu ili materijalna dobra.
- Zakon o životnoj sredini (Službeni list Republike Crne Gore, br. 78/08) koji uređuje sistem zaštite i razvoja životne sredine i predviđa uvođenje inspekcije i kaznenih odredbi u slučaju njegovog kršenja.
- Zakon o zaštiti prirode (Službeni list Republike Crne Gore, br. 51/08 i 21/09) propisuje zaštitu prirode u cjelini.
- Uredba o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda (Službeni list Republike Crne Gore, br. 2/07), koja uređuje klasifikaciju i kategorizaciju površinskih i podzemnih voda na kopnu i u priobalnom dijelu Republike Crne Gore, navodeći razliku između voda koje mogu da se koriste za piće, voda za ribarstvo i uzgoj školjki i voda za kupanje. Ova uredba takođe propisuje granične vrijednosti pokazatelja kvaliteta za klasifikaciju voda, kao i uslove za uzorkovanje vode i njenu analizu.
- Pravilnik o kvalitetu otpadnih voda i njihovom ispuštanju u javnu kanalizaciju i prirodni recipijent (Službeni list Republike Crne Gore, br. 45/08) i njegog amandman iz Februara 2010 godine, koji propisuje kvalitet otpadnih voda, sanitarno-tehničke uslove za ispuštanje otpadnih voda u javni kanalizacioni sistem i prirodni recipijent, kao i metode i postupak analize otpadnih voda, mimimalni broj uzoraka i sadržaj izvještaja sa usvojenim vrijednostima kvaliteta otpadnih voda. Ovaj pravilnik propisuje maksimalne dozvoljene koncentracije zagađivača koji se ispuštaju u sistem javne kanalizacije i prirodni recipijent.

Prilikom projektovanja PPOV se takođe treba voditi evropskom zakonskom regulativom tj. Direktivom Savjeta Evrope od 21. maja 1991. godine o prečišćavanju otpadnih voda iz gradova (91/271/EEC) koja se odnosi na sakupljanje, prečišćavanje i ispuštanje gradskih otpadnih voda kao i Direktivi 98/15/EEC koja je amandman direktivi 91/271/EEC.

Pri razmatranju izbora tretmana mulja u okviru postrojenja i njegovog odlaganja, potrebno se pridržavati sledećih propisa i dokumenata:

- Zakon o upravljanju otpadom (Službeni list Republike Crne Gore, br. 80/05 i 73/08), koji je po pitanju kanalizacionog mulja, harmonizovan sa Direktivom 86/278/EEC.
- Pravilnik o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje (Službeni list Republike Crne Gore, br. 18/97), koji postavlja granice prisustva opasnih supstanci usled nepravilne upotrebe mineralnih i drugih đubriva kao i nepravilnog odlaganja otpada iz različitih izvora.
- Strateški master plan za upravljanje otpadom na republičkom nivou iz 2004. godine uključuje državne projekcije o proizvodnji mulja, plan za upravljanje kanalizacionim muljem, kao i zahtjeve za njegovu realizaciju.
- Pravilnik o kriterijumima za izbor lokacija, načinu i postupku odlaganja otpadnih materija (Službeni list Republike Crne Gore, br. 56/00), koji određuje zahtjeve za sakupljanje, transport, skladištenje, preradu i odlaganje, obilježavanje, evidentiranje i izvještavanje o vrsti i količini otpada.

Zakonske norme EU za ponovnu upotrebu kanalizacionog mulja su date u Direktivi o kanalizacionom mulju (Direktiva Savjeta 86/278/EEC dopunjena Direktivom 91/692/EEC: OJL 181, 04.07.86 o zaštiti životne sredine, a naročito zemljišta, kada se kanalizacioni mulj koristi u poljo-privredi).

Kontakt zona

U okviru kontakt zone, predviđeno je smještanje postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda kao i dionica potisnog cjevovoda pumpne stanice.

5.4. Atmosferska kanalizacija

Sakupljanje, regulisanje i odvodenje atmosferskih voda i bujicnih tokova je takode važna faza za pravilnu urbanizaciju naselja, gradova i citavih regiona u smislu zaštite od plavljenja. Zavisno od geografskog položaja, nagiba terena, kvaliteta voda, prirode i namjene recipijenta u koji se ove vode ulijevaju treba u planovima predvidjeti i stepen tretiranja atmosferskih voda, kako ne bi došlo do degradacije recipijenta.

Na postojećoj lokaciji nema sistematično razrađenog sistema za odvođenje kišnih voda.

Na predmetnom području nije predviđen klasični sistem za prikupljanje i kanalisanje atrmosferskih padavina uslijed okruženosti predmetnog područja šumom i zelenilom vrlo malog koeficijenta oticaja i intencije primjene održivih i modernih principa kanalisanja kišnih voda. Takođe, odlike tipa tla na lokaciji gdje preovladava krečnjak su povoljne za primjenu održivih načina sakupljanja i odlaganja kišnih voda primjenom poroznih materijala i upojnih prihvatnih objekata.

Za područje koje obuhvata UP Pržno I za individualne objekte je predviđeno sakupljanje oticaja sa krovova, parkinga i betonskih površina i upuštanje kišne vode kroz ''upojne kanale i bunare'' u okolno tlo. Svaka od predviđenih vila na ovom području je potrebno da ima jedan takav individualni sistem koji predviđa drenažne cijevi oko objekta minimalnog prečnika 150mm koje prihvataju oticaj sa krovova i tvrdih površina oko objekta. Tim cjevima se sakupljeni oticaj upušta u jedan ili više upojnih bunara koji su u stvari betonska okna koja svojim dnom i perforiranim izlaznim cjevima upuštaju sakupljenu vodu u okolno tlo.

Za saobraćajnice i pješačke staze kanalisanje voda se preporučuje kišnim kanalima/ rigolama kojima se kišna voda odvodi u upojne kanale paralelne stazi/ saobraćajnici širine minimum 60cm ispunjene kamenim nabačajem.

Oticaj sa krovova samog hotelskog kompleksa je predviđen da se sakuplja kolektorima min prečnika 200mm i njime se puni rezervoar kišne vode koji nakon tretmana omogućava upotrebu reciklirane vode za ispiranje WCa i kao tehnička voda. Pored rezervoara su predviđeni upojni bunari za ispuštanje prelivne vode.

Predviđeni su oboni interceptori za područje UP Pržna I i Pržna II, kojima se sakuplja oticaj sa slivnog područja koje gravitira lokaciji. Ovi interceptori su predviđeni kao upojni kanali sa filterskom ispunom koji omogućava infiltraciju sakupljene vode u okolno tlo. Minimale dimenzije jednog ovakvog upojnog kanala su 1mx0.5m po dužnom metru. Filterska ispuna ovakvog kanala je zaštićena geotekstilom;

U okviru detaljne projektne dokumentacije je potrebno uraditi istraživanja na lokaciji propusne i upojne moći tla i u skladu sa tim dimenzionisati upojne kanale kako bi se lokacija sa svim svojim sadržajima mogla pouzdano drenirati i pri maksimalnim računskim padavinama. Za ovo područje su karakteristične jaki kratkotrajni intenziteti padavina i za dimenzionisanje opterećenja drenažnih sistema jako su bitne kišne serije trajanja od nekoliko dana.

Ukoliko se tokom izrade detaljne projektne dokumentacije pokaže da upojni kanali u kombinaciji sa sastavom okolnog tla nisu dovoljne propusne moći da efikasno prime računske vršne padavine a da pri tom budu ekonomski isplativih dimenzija i sadržine, potrebno je predvidjeti zatvorene kišne kolektore uz saobraćajnice koji će uz slivne rešetke i reviziona okna primiti vršne oticaje i efkasno ih evakuisati sa lokacije tj. rasporediti oticaj po obodu lokacije.

Kontakt zona

U kontakt zoni tj. odmah uz granicu obuhvata Pržna I je predviđeno smještanje rezervoara za kišnu vodu sa pumpnom stanicom i upojnim bunarskim poljem.

5.5. Elektonsko komunikaciona infrastruktura

Za ovu lokaciju predložena je izgradnja nove kablovske kanalizacije sa 6 (šest), 4 (četiri), 3 (tri) i 2 (dvije) PVC cijevi, u jezgru naselja i duž saobraćajnica.

Predloženo rješenje obezbjeđuje planiranje i građenje elektronske komunikacione infrastrukture koja može odgovoriti na zahtjeve više operatora elektronskih komunikacija, koji će korisnicima prostora ponuditi kvalitetne savremene elektronske komunikacione usluge po ekonomski povoljnim uslovima. Takođe, u projektovanoj infrastrukturi ostavljena je mogućnost izgradnje optičke mreže za potrebe lokalne samouprave u cilju povezivanja organa lokalne samouprave, za video nadzor, za telemetrijske tačke, za povezivanje informativnih turističkih punktova i slično.

Projektovani kapacitet kablovske kanalizacije obezbjeđuje jednostavnu izgradnju i održavanje savremenih pristupnih elektronskih komunikacionih mreža kablovskih operatera (KDS), pri čemu se vodilo računa o liberalizaciji elektronsko komunikacionog tržišta i strogim zakonskim propisima iz Zakona o elektronskim komunikacijama. Osim toga,

predloženo rješenje obezbjeđuje planiranje i građenje elektronske komunikacione infrastrukture koja može odgovoriti na zahtjeve više operatora elektronskih komunikacija, koji će korisnicima prostora ponuditi kvalitetne savremene elektronske komunikacione usluge po ekonomski povoljnim uslovima.

Projektovan je kapacitet kablovske kanalizacije od 6xPVC cijevi Ø 110mm i 4xPVC cijevi Ø 110mm u glavnim pravcima, i sa 3xPVC cijevi Ø 110mm i 2xPVC cijevi Ø 110mm u pristupnom dijelu do objekata, kako ja dato u Prilogu na situacionoj karti. Na taj način predviđeno je maksimalno fleksibilno rješenje koje može odgovoriti na zahtjeve Investitora u pogledu elektronskih komunikaija. Ukupna dužina planirane elektronsko komunikacione kanalizacije u ovoj fazi sa 6xPVC iznosi cca 20 metara, sa 4xPVC iznosi cca 380 metara, sa 3xPVC iznosi cca 815 metara i sa 2xPVC iznosi cca 1.181 metara sa ukupno 59 kablovskih okana.

Koncentracija instalacija predviđena je u Tehničkoj prostoriji u glavnom objektu na lokaciji UP1. Važno je napomenuti da je kablovska kanalizacija predviđena u topologiji "prsten" sa kablovskom kanalizacijom kapaciteta 3xPVC cijevi Ø 110mm. Na taj način je omogućeno formiranje još jedne Tehničke prostorije sa koncentracijom instalacija u objektu kako je prikazano u grafičkom prilogu.

Kablovska kanalizacija u zahvatu UP-a Turistički kompleks "Pržno I", planirana je uz glavne saobraćajnice i pješačke staze, u pravcu priključnih mjesta sa budućom EK infrastrukturom, u zavisnosti od planiranih sadržaja a u cilju efikasnog rješavanja elektronsko komunikacionih priključaka svih vrsta za sve korisnike. U skladu sa navedenim je i preciziran broj i lokacija kablovskih okana.

Trasu planirane elektronsko komunikacione kanalizacije potrebno je uklopiti u trase trotoara ili zelenih površina, jer bi se u slučaju da se elektronsko komunikaciona okna rade u trasi saobraćajnice ili parking prostora, morali ugraditi teški poklopci sa ramom i u skladu sa tim i ojačana okna , što bi bilo neekonomično.

Projektovano rješenje za elektrnsko komunikacionu kanalizaciju u okviru predmetne zone, urađeno je u svemu u skladu sa važećimm propisima i preporukama ZJ PTT iz ove oblasti, važećim zakonskim propisima u RCG i planovima viseg reda.

Obaveza investitora svih planiranih objekata u posmatranoj zoni Pržno I jeste da, u skladu sa rješenjima iz ovog UP-a i Tehničkim uslovima koje će izdati odgovarajući elektronski komunikacioni operateri, od planiranih kablovskih okana, projektima za pojedinačne objekte u zoni obuhvata, definišu plan i način priključenja svakog pojedinačnog objekta .

Kablovsku kanalizaciju pojedinačnim projektima treba predvidjeti do samih objekata

Kućnu telekomunikacionu instalaciju u svim prostorijama izvoditi kablovima tipa FTP cat 6 ili drugim kablovima sličnih karakteristika za telefoniju i prenos podataka i provlačiti kroz PVC cijevi, a za CATV koaksijalne kablove RG6 sa ugradnjom odgovarajućeg broja razvodnih kutija, s tim da u svakom poslovnom prostoru treba predvidjeti minimalno po 4 instalacije, a u stambenom prostoru po 2 instalacije .

U slučaju da se trasa kablovske kanalizacije poklapa sa trasom vodovodne kanalizacije i trasom elektro instalacija, treba poštovati propisana rastojanja, a dinamiku izgradnje vremenski uskladiti .

PRISTUPNA MREŽA

Savremene elektronske komunikacije koje obuhvataju ditribuciju sva tri servisa, telefonije-fiksne i mobilne, prenos podataka i TV signala, omogućavaju više načina povezivanja sa elektronsko komunikacionim operaterima.

Imajući u vidu turistički značaj objekta i samu lokaciju, opredjelili smo se za savremeno elektronsko komunikaciono rješenje sa optičkim mrežama u tehnologiji FTTH (Fiber To The Home), sa optičkim vlaknom do svakog objekta, odnosno korisnika. Ovo rješenje je u skladu sa Smjernicama i mjerama za realizaciju Prostornog urbanističkog plana opštine Tivat do 2020. godine u pogledu stvaranja mogućnosti za primjenu novih tehnologija (FTTx) i novih servisa („širokopojasni pristup“, „triple play“..). Takođe i Crnogorski Telekom, kao dominantni elektronsko komunikacioni operater, u svojim razvojnim planovima predviđa izgradnju optičkih pristupnih mreža kao dugoročno rješenje.

Projektom je predviđeno da se pristupna optička elektronskokomunikaciona mreža do svih objekata (Tehničkih prostorija TP) gradi isključivo podzemnim optičkim kablovima koji su uvučeni u kablovsku kanalizaciju sa PVC i PE cijevima. Elektronsko komunikacioni operateri koji u svojoj ponudi objedinjavaju sva tri elektronsko komunikaciona signala (voice, data, CATV), obezbjeđuju distribuciju signala do Tehničkih prostorija (TP). Dalja distribucija do krajnjih korisnika vrši se isključivo kroz optičku mrežu, odnosno sa optičkim vlaknom do krajnjeg korisnika. Na taj način se obezbjeđuje maksimalno pouzdan i skalabilan sistem sa praktično neograničenim propusnim opsegom. Kućnu elektronsko komunikacionu instalaciju u svim prostorijama izvoditi sa kablovima tipa FTP cat 6 ili boljih prenosnih karakteristika.

Obaveza Investitora je da u zavisnosti od elektronsko komunikacionih uslova za priključenje obezbijedi odgovarajuće prostorije za Dispečerski centar i Tehničke prostorije za smiještanje opreme.

Izgradnjom planirane elektronske komunikacione infrastrukture, biće moguće na lak i efikasan način izvršiti dalja eventualna proširenja elektronskih kapaciteta, gdje god se za tim ukaže potreba.
Na grafičkoj podlozi koja je sastavni dio ovog Projekta, označene su trase planirane elektronske komunikacione infrastrukture.

6. PRIRODNE KARAKTERISTIKE

GEOGRAFSKI POLOŽAJ LOKACIJE

Izmjene i dopune Urbanističkog projekta Pržno I obuhvataju prostor nekadašnjeg hotelskog kompleksa "Plavi horizonti". Hotelski kompleks činio je hotel izgrađen početkom sedamdesetih godina prošloga vijeka, auto kamp, sportsko rekreativne tereni, plažni restoran i parkovske površine. Hotel je u zaleđu jedne od najljepših plaža crnogorskog primorja .
Uvala Pržno je udaljena kopnenim putem oko 9 km od aerodroma Tivat i oko 92 km od aerodroma Pg.

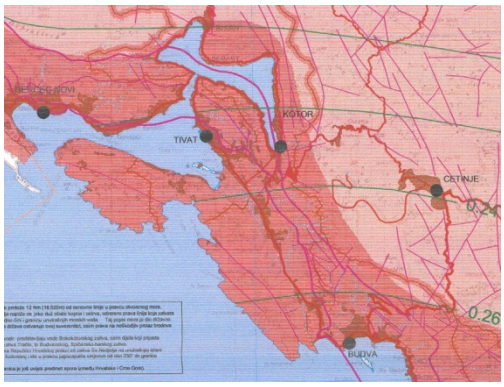
GEOLOŠKO I GEOSEIZMIČKE KARAKTERISTIKE

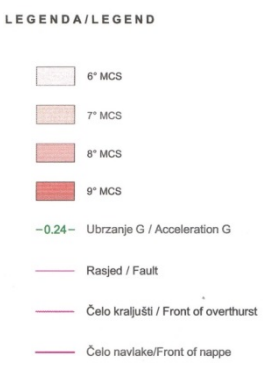
Litostratigrafski sastav i tektonika terena

Poluostrvo Luštica pripada geotektonskoj jedinici Paraautohtona. U građi ove jedinice učestvuju karbonatni sedimenati gornje krede (mastriht) i foraminiferski krečnjaci srednjeg eocena, flišni sedimenti srednjeg i gornjeg eocena i sedimenti srednjeg miocena.
Sedimenti gornje krede, razvijeni na Luštici, predstavljeni su sivim, bjeličastim i mrko-žućkastim krečnjacima, vapnovitim i bituminoznim dolomitima, dolomitičnim krečnjacima, laporovitim krečnjacima sa proslojcima i muglama rožnaca, karbonatnim brečama i brečastim krečnjacima. Ovi litološki članovi se međusobno smjenjuju i postepeno prelaze jedni u druge. Krečnjaci sadrže dosta bogatu mikrofaunu (Accordiella conica, Rotalina cayeuxi, Microcidium elegans, Lapeirouseia crateformis i dr.) i oskudniju makrofaunu.
Tektonska jedinica Paraautohton se odlikuje generalnim padom svih formacija prema sjeveroistoku, sa blagim i srednjim padnim uglovima, mada se u karbonatnim sedimentima zapažaju naborne strukture sinklinala i antiklinala manjih dimenzija sa jugozapadnom vergencom. U ovom pogledu posebno treba istaći fliš eocena koji je mjestimično intenzivno ubran u stisnute i prevrnute metarske nabore, sa jugozapadnom vergencom. Od rupturnih deformacija značajni su normalni longitudinalni rasjedi.

Seizmičnost

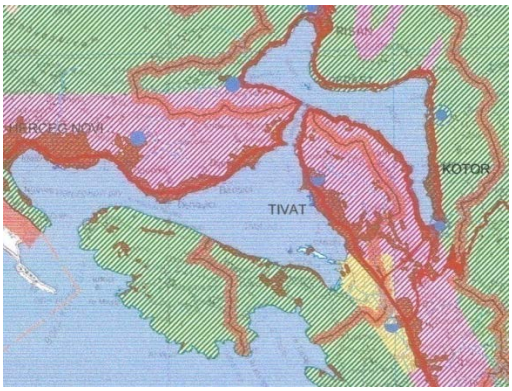
Utvrdjeno je da je seizmičnost primorskog pojasa genetski povezana sa pokretima blokova, u ovom dijelu kore, koji su formirani poslije glavne faze ubiranja Dinarida (laramijska tektonska faza), kao posledica permanentne subdukcione aktivnosti jadranske mase u graničnoj zoni prema Dinaridima. Pri tome su seizmički najaktivniji tektonski šavovi, odnosno zone dubokih rasjeda, koje su aktivne u dužem periodu vremena.





Seizmička regionalizacija i hazard – Prostorni Plan Crne Gore do 2020. God.
Kompleksna sagledavanja dobijenih podataka ukazuju na postojanje više seizmogenih zona, od kojih su za prostor Primorja posebno važne one na južnom dijelu Crne Gore tj: Skadarska zona, zona Ulcinja i zona Budve. U navedenim zonama dešavaju se snažni zemljotresi, čiji se maksimalni intezitet kreće oko 9o MCS skale.
Na osnovu Karte seizmičke regionalizacije (1982), Crnogorsko primorje se nalazi u granicama IX osnovnog stepena seizmičnosti (MCS skale), u uslovima srednjeg tla. Takve su se pojave manifestovale i kod zemljotresa 1979. godine koji je iskazao maksimalnu vrijednost ubrzanja oscilovanja tla na potezu Ulcinj – Petrovac, u granicama od 0.49 g do 0.21 g.
Mjerenje seizmičkih parametara neposredno poslije tog zemljotresa u Baru dala su sljedeće podatke: maksimalna akceleracija iznosila je 370 cm/s², maksimalna brzina 43 bm/s, a maksimalno pomjeranje 11cm. Ti su podaci od izuzetne važnosti za potrebe projektovanja i izgradnje objekata.
Mediteransko područje uopšte, a posebno Jadran, izloženi su cunamijima koje uzrokuju potresi, vulkani i klizanje terena. Nakon zemljotresa 1979. godine, obalno područje Crne Gore zahvatio je cunami najviše visine do 0,60 metara, uz tri naknadne lokacije (NOAA 2007). Cunamiji u blizini tog područja većinom su bili niski i nisu uzrokovali velike štete.
Činjenica da je prostor u granicama morskog dobra i neposrednog zaledja, velikim dijelom izgradjen od flišnih, pretežno klastičnih sedimenata i kvartarnih tvorevina, predstavlja veliku nepovoljnost sa aspekta seizmičkog rizika

INŽENJERSKO-GEOLOŠKE KARAKTERISTIKE TERENA



Područje izgrađuju vezane – okamenjene stijene – krečnjaci, dolomiti, sa manjim pojavama dacita i andezita, keratofita i kvarckeratofita. To ovaj teren čini stabilnim i nosivim, a time i povoljnim za gradnju.

GEOMORFOLOŠKE KARAKTERISTIKE

Opšti izgled reljefa
Reljef je sačinjen od bankovitih i slojevitih krečnjaka, a rjeđe i dolomita gornje krede, u središnjem dijelu ima karakter zatalasane zaravni sa više vrtača i uvala.
Nasuprot slabo razuđenoj obali u zalivu Boke, obala Luštice na otvorenom moru predstavljena je brojnim rtovima, uvalama i lukama. Zaliv Trašte je najrazuđeniji dio obale Luštice sa nekoliko pješčano-šljunčanih plaža, nastalih dnom pojedinih uvala. Dio poluostrva Luštica, u dijelu uvale Pržno obuhvata usku priobalnu zonu nagiba terena do 10°. Najviši djelovi reljefa u zahvatu plana dostižu do 52 mnv.

Geomorfološka građa šireg područja
Na području Luštice najrasprostranjeniji je kraški reljef, formiran na lako rastvorljivim karbonatnim stijenama trijaske, jurske i naročito kredne starosti, koje su korozionim procesima u dužem periodu karstifikovane.
Osnovna karakteristika ovog reljefa je pojava brojnih vrtača, škrapa, skaršćenih depresija, kao i dobro razvijenih dolina između kojih su zaostali najčešće uski i oštri grebeni.
Na kontaktu mora i kopna, dejstvom abrazionih i akumulacionih procesa, nastao je marinski reljef, pri čemu abrazioni oblici, po broju i raznovrsnosti, preovlađuju u odnosu na akumulacione.
Obalu zaliva Trašte čine tipični abrazioni oblici, karakteristični za kamenite obale na otvorenom moru, izgrađene od klastičnih stijena tercijarnog fliša i karbonatnih sedimenata trijaske, jurske i kredne starosti, koji na izvesnim odsjecima stvaraju klifove. Na stvaranje abrazionih oblika uticali su pored morske erozije, kretanje masa i rasjedna neotektonika, što pokazuje da je pretežni dio obalnog reljefa polimorfne geneze.

Pjeskovite i šljunkovite plaže u zalivu Trašte predstavljaju akumulacione oblike reljefa, stvorene uz niske obale od nekonsolidovanog materijala, koje izgrađuju aluvijumi, proluvijalni konusi i zastori.

HIDROGEOLOŠKE I HIDROGRAFSKE KARAKTERISTIKE

KOPNO

Crnogorsko primorje pripada Jadranskom slivu i spada među vodom najbogatija područja u svijetu. Sa ove teritorije otiče u prosjeku 604 m3/s vode, odnosno 19 km3 ili 44 l/s/km2 godišnje. Karakteriše ga visoka količina padavine i nepovoljne sezonske oscilacije. Zbog brzog oticanja vode kroz tlo, bilans vode nije povoljan pa se u ključnim periodima (turistička sezona, vegetacijski period) javlja deficit vode. Voda kroz krašku podlogu otiče u more, a veliki dio se uliva ispod površine mora u obliku vrulja.

Na ovom su prostoru vrlo česta pojava bujični vodotoci koji izazivaju poplave. Karakteriše ih naglo dizanje i opadanje nivoa vode i prenošenje velike količine usitnjenog materijala – nanosa. Najveće štete izazivaju u donjem toku, na ušću u more.

MORE

Jadranski akvatorijum širok je oko 200km i čini dio južno-jadranske kotline u kojoj su izmjerene i najveće dubine Jadrana (1 340 m). Odlikuje se najvećom masom vode i jačom izmjenom vode s Mediteranom. Dužina obalne linije s ostrvima iznosi oko 311 km, sa koeficijentom razvedenosti oko 2.9.

Vrijednost saliniteta morske vode jako varira kroz godinu, posebno vertikalno. More obrubljuje uglavnom stjenovita obala, s dobro formiranim klifovima. Strukturu morskog dna čine hridinasto, pjeskovito i muljevito dno, čije čestice su terigenog i pelagičnog morskog porijekla.

Talasi su češći zimi i to sa sjevera (januar – mart), odnosno juga (novembar), a uglavnom su visine 0.5 do 1.5 m. Talasi veći od 1.5m su rijetki i javljaju se iz južnog pravca, a oni preko 4.5 m su najrjeđi.

Morske struje su pod neposrednim uticajem struja južnog Jadrana, s najvećim brzinama od 42cm/s (ulazna) do 88cm/s (izlazna). Glavna površinska struja kreće se od JI prema SZ brzinom od 42cm/s, prateći obalu. Zbog velikog volumena vode temperatura zimi ne pada ispod 12°C. Ljeti se površinske priobalne vode ugriju do 27°C i više, a zimi se uspostavlja izotermija, koja se širi prema otvorenom moru. Proljećnim zagrijavanjem u sloju od 10-30m uspostavlja se termoklima, posebno izražena krajem ljeta. Salinitet morske vode varira, pa je na istraživanim mjestima (Institut za biologiju mora-Kotor) iznosio je 38.30 – 38.48‰, a na otvorenom moru do 39%.

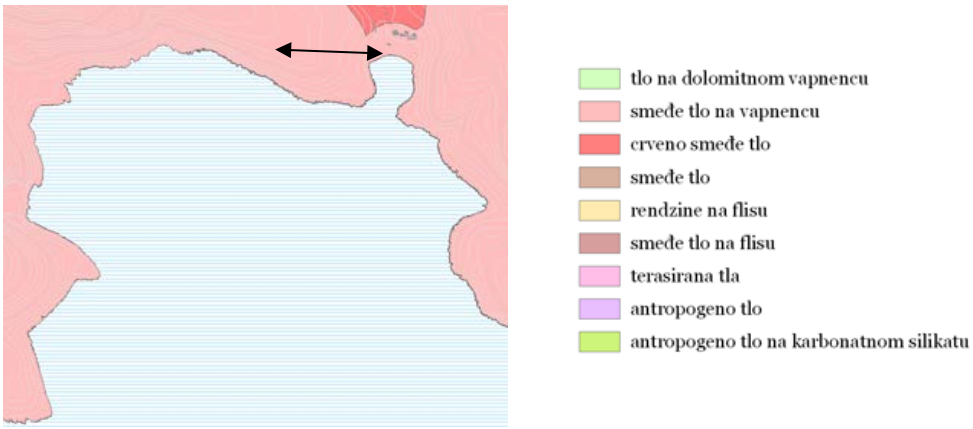
PEDOLOŠKE KARAKTERISTIKE

Poluostrvo Luštica je svojim najvećim dijelom pokriveno zemljištem crvenicom koje se obrazuje na čistim ili jedrim krečnjacima u uslovima tople mediteranske klime

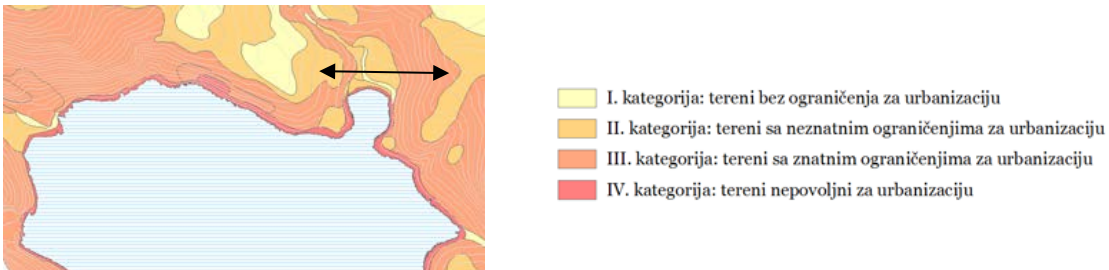
U ovom području crvenica je apsolutno dominantno zemljište, a većinom je plitkog sloja, kako na strmijem terenu, tako i na blažim padinama na kojima je po pravilu veliki (30-90 %) procenat stjenovitosti. Blaže padine su mjestimično terasirane, te je stvoren nešto dublji sloj, dok je ravni teren uvala, vrtača i manjih polja, kao što su tereni sela Donjeg Grblja i Donje Luštice, sa dubokim slojem pretaložene ili koluvijalne crvenice, koja je dobro poljoprivredno zemljište (I, II i III bonitetne klase). Na terasastom terenu raspon u kvalitetu zemljišta je veći (III - VI klase), dok je strmiji-krševiti teren najlošijeg boniteta (VII i VIII klase).

Prema pedološkoj karti iz PUP-a Tivta do 2020. god. uski obalni pojas oko uvale Pržno izgrađuje smeđe tlo na krečnjaku („vapnencu“). Ova vrsta tla (od 30cm do 60cm dubine) nastaje na blažim oblicima reljefa, na temeljima sačuvana starog zemljišnog pokrivača. Formira se isključivo na tvrdim i čistim, najčešće karstifikovanim krečnjacima koji imaju manje od 1% netopivog ostatka. Struktura je mrvičasta do graškasta. Teksturno to je glinasto-ilovasto do glinasto tlo, propusno i dobre prirodne drenaže. Poroznost iznosi 45-65 %.

Veće prodiranje korijenovog sistema u ovu vrstu tla omogućeno je tamo gdje je raslojavanje stijena okomito ili koso. Promjenljivost dubine te stjenovitost i kamenitost ovog terena ograničavaju mogućnost njegovog intenzivnijeg korišćenja za primjenu mehanizacije kod pošumljavanja.



PODOBNOST TERENA ZA URBANIZACIJU



Prema karti seizmičke mikro-rejonizacije (PUP Tivat 2020.) predmetni prostor pripada II kategoriji terena sa neznatnim ograničenjima za urbanizaciju i dijelom terenima povoljnim za urbanizaciju. Ova kategorija terena povoljna je za prostorni razvoj i izgradnju.

KLIMATSKE KARAKTERISTIKE

KOPNO

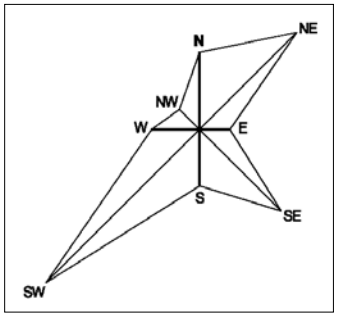
Mjerenje relevantnih parametara za elemente koji određuju klimu prostora u zahvatu Upa vrši Republički hidrometeorološki zavod preko hidrometeorološke stanice Tivat.

Maksimalna temperatura vazduha ima srednje mjesečne maksimalne vrijednosti u najtoplijim mjesecima (jul, avgust) oko 30°C, dok u najhladnijim (januar, februar) iznosi od 11°C – 13°C. Oscilacije srednje vrijednosti su slabo izražene, što je posljedica stabilnih vrijednosti maksimalnih dnevnih temperatura. Nešto su izraženije oscilacije u zimskom periodu. Koncentracija najviših dnevnih temperatura (29.3°C do 32.8°C) je tokom avgusta.

Minimalna temperatura vazduha u zimskim mjesecima ima prosječnu vrijednost oko 5°C, dok u ljetnjim mjesecima ta vrijednost iznosi oko 20°C.

Opšti režim padavina bilježi maksimum tokom zimskog i minimum tokom ljetnjeg perioda. Najveći doprinos ukupnoj godišnjoj količini padavina imaju mjeseci oktobar, novembar i decembar sa oko 30-40%, a najmanji jun, jul i avgust sa oko 10%. Od mora prema zaleđu uočava se povećanje padavina. Tokom zimskog perioda dnevni prosjek padavina iznosi prosječno 5-8 l/m², mada najveće dnevne količine mogu dostići vrijednosti preko 40 l/m². U ljetnjem periodu, dnevni prosjek padavina iznosi svega oko 1 l/m². Srednja godišnja količina padavina iznosi za stanicu Tivat 1 429.2 l/m². Ekstremne 24h padavine za period od 100 godina (prema modelu GUMBELA) iznose 234 l/m², a po pojedinim stanicama, za stanicu Tivat 214.07 l/m².

VJETAR



Vjetar pokazuje različite vrijednosti rasporeda učestalosti pravaca i brzine, kao i pojave tišina. Dominantni su vjetrovi iz pravca sjeveroistoka i jugozapada, dok se na pojedinim stanicama zapažaju određene specifičnosti. Tako su za stanicu Tivat najučestaliji vjetrovi iz pravaca jugoistok (8.7%), zapad-jugozapad (7.9%), istok-jugoistok i jug (po 6.4%), a učešće tišine je 31%.

Maksimalne brzine imaju vjetrovi iz sjevernog i južnog kvadranta s prosječnim brzinama koje ne prelaze 5m/s. Za stanicu Tivat najveće prosječne brzine vjetra po pravcima ima sjever-sjeveroistok (sa učestalošću od 3.8%, srednjom brzinom 5.5m/s i maksimalnom brzinom 19m/s).

Relativna vlažnost vazduha pokazuje stabilan godišnji hod. Maksimum srednjih mjesečnih vrijednosti javlja se tokom prelaznih mjeseci (april-jun i jul-avgust), a minimum tokom ljetnjeg perioda, te u nekim slučajevima i tokom zime (januar – februar). Vrijednosti srednje dnevne relativne vlažnosti pokazuju oscilacije koje su smanjenog intenziteta u ljetnjem periodu (oko 10%-20%), a znatno izraženije tokom zime (oko 20%-30%). Srednja godišnja relativna vlažnost vazduha za stanicu Tivat iznosi 70.8 % (min. 62% u julu, max. 75.6% u oktobru).

OBLAČNOST i OSUNČANJE

Oblačnost izražava pokrivenost neba oblacima. Na crnogorskom primorju je tokom godine u prosjeku 4.2 desetine (42%) neba pokriveno oblacima. Oblačnost je u ljetnjem periodu manja u odnosu na prosječnu godišnju za oko 40 %. Srednja godišnja oblačnost za stanicu Tivat iznosi 3.84 (min. 1.8 u julu, a max. 5.0 u februaru i martu). Srednje mjesečne vrijednosti na svim stanicama pokazuju da se preko 50% pokrivenosti neba oblacima javlja u periodu novembar – april, osim Tivta gdje se ove vrijednosti pojavljuju u februaru i martu, te da se 18 - 22% oblačnosti na svim stanicama javlja u mjesecima julu i avgustu.

Osunčanje predstavlja trajanje sijanja sunca izraženo u satima, a godišnji prosjek za Primorje iznosi oko 2 455 sati, od kojih je 931 sat (40%) u tokom ljeta (jun, jul, avgust). Zimi je osunčanje znatno smanjeno,

pa tokom januara ima svega oko 125 sati, odnosno 5% godišnje vrijednosti. Tokom čitave godine ima prosječno oko 7 sati osunčanja dnevno, s dnevnim oscilacijama od ±3.5 časova.

MORE

Temperaturu mora, vezu između temperature vazduha i mora, smjer kretanja talasa, te stanje površine mora prati Republički Hidrometeorološki Zavod.
Srednja godišnja temperatura mora je 17.9°C, sa srednjom godišnjom oscilacijom vrijednosti od 1.7°C. Najhladniji period godine januar – mart ima srednju temperaturu oko 12°C, dok je srednja godišnja minimalna temperatura 15.5°C. U najtoplijem periodu jun - avgust srednja maksimalna temperatura je 23°C, dok je srednja godišnja maksimalna 20.1°C. Godišnja amplituda temperatura iznosi oko 12°C. Srednje godišnje temperature mora na stanici Herceg Novi je 17.4°C, a na stanici Bar 17.7°.
Srednje dnevne temperature mora pokazuju stabilne vrijednosti, tako da 40% dana ima temperaturu između 17.9°C i 20.1°C.

PEJZAŽNE I AMBIJENTALNE SPECIFIČNOSTI - KARAKTER PREDJELA
(izvod iz elaborata Studija boniteta postojećeg zelenog fonda Plavi Horizonti , Tivat u zoni Urbanističkih projekata Pržno I i Pržno II, Plan Plus, doo, april 2011)

Prema pejzažnoj regionalizaciji Crne Gore, područje Luštice pripada pejzažnoj jedinici Obalno područje srednjeg i južnog Primorja koja, šire posmatrano, pripada mediteranskom tipu pejzaža.
Za predmetnu lokaciju karakterističan tip predjela je Pejzaž primorskih grebena. Strukturu ovog predjela čine krečnjačka brda, rtovi stjenovita obalai zimzelena vegetacija.
Zahvat studije obuhvata prostor uvale Pržno, od granice Morskog dobra- plaže ka prostranom zaleđu, sa hotelskim kompleksom „Plavi horizonti". Plaža Pržno smještena je u maloj uvali prostranog zaliva Trašte. Pokrivena je sitnim pijeskom. Zaleđe plaže je obraslo gustom makijom, maslinjacima, skupinama čempresa i alepskog bora. Od hotela „Plavi horizonti" odvaja je pejzažno uređen zeleni pojas sa starim stablima kanarske palme (Phoenix canariensis) u prvom planu. Obala prema otvorenom moru je stjenovita, strma i ne mnogo visoka. Sama plaža Pržno, koja je u zoni morskog dobra, zaštićena je kao spomenik prirode.
Sliku predjela odlikuje prožimanje prirodnih, kultivisanih i urbanih struktura. Dosadašnji razvoj je doveo do brojnih promjena karaktera ovog predjela. Uništavanje autohtone vegetacije (sječa, požari), izgradnja saobraćajnica, turističkog naselja i sportsko-rekreativnih sadržaja su najvažniji procesi koji su uticali na sadašnji karakter predjela. Tako su u postojećem kultivisanom predjelu, koji pokazuje gotovo sve odlike prirodnog predjela, prisutni elementi izgrađenog i kulturnog predjela, a u njegovim okvirima se izdvajaju manje cjeline sa karakterističnim načinom korišćenja i specifičnim kulturnim identitetom kao i površine izgrađenog predjela.
Zimzelena vegetacija daje karakterističan izgled predjelu, doprinosi identitetu prostora i obezbjeđuje njegovu živopisnost tokom cijele godine. Gusta makija, kao degradacioni stadijum prirodnih šuma hrasta crnike i crnog jasena (Orno-Quercetum ilicis), predstavlja osnovni strukturni element ovog predjela. U zajednici dominira visoko žbunje (visine 1 - 2 (4) m): obična zelenika (Phillyrea media), veliki vrijes (Erica arborea), planika (Arbutus unedo), mirta (Myrtus communis), primorska kleka (Juniperus oxycedrus), tršlja (Pistacia lentiscus), tetivika (Smilax aspera), žukva (Spartium junceum), kaduljasti bušin (Cistus salviaefolius), šibika (Coronilla emerus ssp. emeroides), lemprika (Viburnum tinus), šipak (Punica granatum). Na visočijim i hladnijim pozicijama pridružuju im se crni jasen (Fraxinus ornus) i crni grab (Ostrya carpinifolia) a znatno rijeđe hrast medunac (Quercus pubescens). Daljom degradacijom nastala je vegetacija gariga. 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. Posebno je interesantna zajednica drvenaste mlječike (Euphorbia dendroides), veoma dekorativne vrste, zaštićene nacionalnim zakonodavstvom, koja obrasta stjenovite morske klifove.
Sastojine alepskog bora (Pinus halepensis) obrastaju pojas stjenovite obale, dok je u zaleđu uvale alepski bor prusutan u vidu manjih grupa i pojedinačnih stabala. Ovi zeleni masivi prekidaju pojas niske žbunaste vegetacije stvarajući kontrastne prostorne forme.
U makiju su mozaično utkana pojedinačna stabla i manje grupe maslina. To su ostaci nekadašnjih maslinjaka koji svojom sivozelenom bojom doprinose vizuelnoj dinamičnosti tamnozelene podloge makije. Pored masline, značajno je učešće i čempresa (Cupressus sempervirens), takođe kultivisane vrste. Ovi elementi kulturnog pejzaža harmonično su uklopljeni u prirodno okruženje.
Na prostoru hotelskog kompleksa „Plavi horizonti" zastupljen je izgrađeni pejzaž gdje je pod uticajem antropogenih faktora posve izmijenjen prirodni odnosno kultivisani predio. Hotelski kompleks izgrađen je početkom sedamdesetih godina prošloga vijeka. Obuhvata hotel, auto kamp, sportsko rekreativne terene, pristupnu saobraćajnicu i parkovske površine. Prateće hotelske strukture su skladno uklopljene i inkorporirane u predio tako da je očuvan kompleks maslinjaka kao I vrijedna borova stabla i njihove grupacije. Parovski oblikovane zelene površine, pored introdukovanih vrsta koje se tradicionalno koriste u primorju (Cupressus sp., Phoenix canariensis, Chamaerops humilis, Washingtonia sp, Nerium oleander, Cedrus sp., Prunus laurocerasus. Eucalyptus sp., i dr.), sadrže i brojne individue autohtonih biljnih vrsta (Quercus ilex, Phillyrea media. Erica arborea, Quercus pubescens. Arbutus unedo, Punica granatum, Ficus carica). S obzirom na neadekvatno održavanje zelenih površina posljednih decenija, evidentno je propadanje pojedinih stabala i razvoj korovskih invanzivnih biljnih vrsta (Robinia pseudoaccacia).

Stepen ugroženosti predjela od antropogenog uticaja

Tvrdolisna žbunasta vegetacija (makija) - Očuvane sastojine makije daju prostoru autentičan mediteranski izgled. Ovakve sastojine treba štititi kako bi se omogućila obnova crnikinih šuma. Takođe imaju veliki značaj i kao antierozivni sistemi.
• Stepen osjetljivosti makije uslovljen je intenzitetom antropogenog uticaja i ocjenjuje se kao: veliki (poslije Požara prirodna obnova je veoma dugotrajna a često ne dovodi do ishodnog stanja sistema) do umjeren - mali (npr. selektivna sječa stabla).

• Stepen ugroženosti uslovljen jačinom antropogenog uticaja na komponente biodiverziteta je umjeren - veliki (nekontrolisano krčenje, paljenje, izgradnja).
Šume alepskog bora (Pinus halepensis) - Na Luštici su ove šume autohtone. To su male populacije sa slabom prirodnom obnovom. Predstavljaju sastavni dio primorskog predjela. Imaju prije svega zaštitnu i estetsku vrijednost.
Osjetljivost ovih šuma je mala. Prirodne sastojine alepskog bora predstavljaju jednu od završnih faza progradacije mediteranskih šumskih ekosistema sa završnim stadijumom crnike.
Ugroženost: požari, vjetroizvale, štetočine, urbanizacija.

Karakteristike faune kopna

Uski pojas Primorja, sa nizom specifičnih karakteristika prostora, odlikuje raznovrsnost staništa i životinjskih zajednica. Staništa i zoocenoze makije, gariga i kamenjara prisutna su u manjoj ili većoj mjeri na predmetnoj lokaciji. Šibljaci koji sadrže elemente makije nalaze se na mjestim gdje stijene nisu suviše strme a gdje su prisutni i degradirani oblici šibljaka, kao što je garig. Posebna staništa su karstni kamenjari sa oskudnom vegetacijom. Životinjsko naselje kamenjara i šibljaka je veoma složeno i predstavlja pravi rezervoar endemičnih mediteranskih vrsta, naročito insekata (mediteranski lastin repak), gmizavaca (oštroglavi gušter, kraški gušter, blavor, leopardov smuk) i mnoštva termofilnih vrsta ptica pjevačica (bjelogrla grmuša, sivi voljić, vrtna grmuša, voljić maslinar, brgljez kamenjar i dr.). Od sisara je karakteristično prisustvo šakala, koji se neredovno pojavljuje u najužem priobalnom pojasu. Staništa su uglavnom u raznim stadijumima degradacije, a ugroženost predstavljaju požari, neregularna gradnja objekata i infrastruktura.

Zaštita karaktera predjela

U cilju zaštite predjela neiophodno je predvidjeti sljedeće aktivnosti:
- racionalnije korišćenje već zauzetog prostora
- zaštita površina pod makijom, maslinjaka i šumskih kultura
- očuvanje prirodne konfiguracije terena
- sanacija devastiranih i degradiranih površina putem planskog pošumljavanja i ozelenjavanja uz poštovanje karaktera predjela
- očuvanje karakterističnih vizura

7. STABILNOST TERENA I KONSTRUKCIJE OBJEKATA

Da bi se omogućila izgradnja novih objekata i uređenje terena, potrebno je prije realizacije namjena definisanih ovim Planom izvršiti nivelaciju terena i komunalno opremanje zemljišta, u skladu s ovim uslovima.
Prije izgradnje novih objekata potrebno je na osnovu geomehaničkih istražnih radova izvršiti odgovarajuće saniranje terena, ako se za to pojavi potreba.

Konstrukcija objekta

Konstrukciju objekata oblikovati na savremen način bez miješanja sistema nošenja po spratovima, sa jednostavnim osnovama i sa jasnom seizmičkom koncepcijom.
Izbor fundiranja objekata prilagoditi zahtjevima sigurnosti, ekonomičnosti i funkcionalnosti objekta. Posebnu pažnju posvetiti mjerama antikorozivne zaštite.
Polazeći od osobina seizmičnosti područja, predloženih urbanističkih rješenja, odredaba postojećih propisa, date su preporuke za arhitektonsko projektovanje, koje treba primijeniti kao dio neophodnih mjera zaštite od posledica zemljotresa, a u sklopu ukupnih mjera treba da doprinesu što cjelovitijoj zaštiti prostora.
Preporuke za planiranje i projektovanje aseizmičkih objekata predstavljaju dalju razradu preporuka za urbanističko planiranje i projektovanje i njihovu konkretizaciju, povezujući se sa njima u procesu projektovanja:
zaštita ljudskih života kao minimalni stepen sigurnosti kod aseizmičkog projektovanja
zaštita od djelimičnog ili kompletnog rušenja konstrukcija za vrlo jaka seizmička dejstva i
minimalna oštećenja za slabija i umjereno jaka seizmička dejstva.
Iskustvo sa zemljotresima u svijetu pokazuje da objekti koji posjeduju dovoljnu čvrstoću, žilavost i krutost imaju dobro ponašanje i veliku otpornost na zemljotrese. Pored toga, objekti sa jednostavnim i prostim gabaritom i simetričnim rasporedom krutosti i masa u osnovi, pokazuju isto tako, dobro ponašanje kod seizmičkog dejstva.
Od osobitog značaja je i ravnomjerna distribucija krutosti i mase konstrukcije objekta po visini. Nagla promjena osnove objekta po visini dovodi do neujednačene promjene krutosti i težine što, obično, prouzrokuje teška oštećenja i rušenja elemenata konstrukcije.
Izbor materijala, kvalitet materijala kao i način izvođenja objekta od bitnog su značaja za sigurnost i ponašanje objekta, izloženih seizmičkom dejstvu.
Armirano-betonske i čelične konstrukcije dobro projektovane, raspolažu dovoljnom čvrstoćom, žilavošću i krutošću, tako da i za jače zemljotrese ove konstrukcije posjeduju visoku seizmičku otpornost. Naprotiv, zidane konstrukcije izvedene od obične zidarije, kamena ili tečnih blokova, ne posjeduju žilavost i obzirom na njihovu težinu prilično je teško da se konstruišu kao aseizmičke konstrukcije .
Od posebnog značaja za stabilnost konstrukcija je kvalitet realizacije i izvođenja uopšte. Postoje mnogi slučajevi rušenja konstrukcija kao rezultat nekvalitetnog izvođenja građevinskih radova.
Kod projektovanja konstrukcija temelja prednost imaju one konstrukcije koje sprečavaju klizanje u kontaktu sa tlom i pojavu neravnomjernih slijeganja.

Proračun aseizmičkih konstrukcija vrši se u saglasnosti sa propisima za građenje u seizmičkim područjima. Određuju se ekvivalentne horizontalne proračunske seizmičke sile, sa kojima se proračunavaju i dimenzioniraju elementi konstrukcije. U slučajevima kada je potrebna bolje definisana sigurnost konstrukcije objekta, vrši se direktna dinamička analiza konstrukcije za stvarna seizmička dejstva. Kod ovog proračuna optimizira se krutost, čvrstoća i žilavost konstrukcije čime se može definisati kriterijum sigurnosti u zavisnosti od uslova fundiranja, seizmičnosti terena i karakteristika upotrijebljenog materijala i tipa konstrukcije.
Na osnovu opštih principa projektovanja aseizmičkih konstrukcija preporučuje se sledeće:

Na predmetnom području moguća je gradnja objekata različite spratnosti uz primjenu svih standardnih građevinskih materijala za konstrukcije i oblikovanje objekatamogu biti zastupljeni najrazličitijikonstruktivni sistemikod zidnih konstrukcija preporučuje se primjena zidarije, ojačane sa horizontalnim serklažima i armirane zidarije različitog tipa pored ramovskih armirano-betonskih konstrukcija može biti primijenjena izgradnja objekta ramovskih konstruktivnih sistema ojačanih sa armirano-betonskim dijafragmama (jezgrima), kao i konstrukcija sa armirano-betonskim platnima kod primjene prefabrikovanih armirano-betonskih konstrukcija preporučuje se primjena monolitnih veza između elemenata konstrukcije preporučuje se primjena dovoljno krutih medjuspratnih konstrukcija u oba ortogonalna pravca, koje treba da obezbijede distribuciju seizmičkih sila u elementima konstrukcije prema njihovim deformacionim karakteristikama moguća je primjena najrazličitijih materijala i elemenata za ispunu. Prednost imaju lake prefabrikovane ispune, koje bitno ne utiču na ponašanje osnovnog konstruktivnog sistema. Ukoliko se primjenjuje kruta i masivna ispuna (opeka ili blokovi najrazličitijeg tipa) treba uzeti u obzir uticaj ispune na osnovni konstruktivni sistem.
Projektovanje temelja konstrukcije objekta za dejstvo osnovnih opterećenja treba zasnovati na sledećim načelima:
Temelje konstrukcije treba projektovati tako da se za dejstvo osnovnog opterećenja izbjegnu diferencijalna slijeganja temelje objekta treba izvoditi na dobrom tlu temeljenja djelova konstrukcije ne izvode se na tlu, koje se po karakteristikama razlikuje značajno od tla na kome je izvršeno temeljenje ostalog dijela konstrukcije. Ako to nije moguće, objekat treba razdvojiti na konstruktivne jedinice prema uslovima tla.Primjenu dva ili više načina temeljenja na istom objektu izbjegavati, osim ako se svaki način temeljenja primjenjuje pojedinačno po konstruktivnim jedinicama opterećenje koje se prenosi preko temeljne konstrukcije na tlo mora da bude homogeno raspoređeno po cijeloj konstruktivnoj površini
treba obezbijediti dovoljnu krutost temeljne konstrukcije, a posebno na spojevima temeljnih greda sa stubovima konstrukcije prije početka projektovanja neophodno je uraditi geomehaničko ispitivanje tla.

8. **SAOBRAĆAJ**

Saobraćajnice
Planirane saobraćajnice imaju namjenu pristupne kolske saobraćajnice. Njihova funkcija je vezana za potrebe hotelskog kompleksa i predstavljaju komunikacije internog tipa. Predloženi profil se može kroz izradu projektne dokumentacije korigovati ukidanjem trotoara , do minimalne širine kolovoza od oko 5.5 m.

Parkiranje
Za ostale urbanističke parcele na kojima se planira izgradnja objekata , potrebe za parkiranjem treba rešavati u okviru parcele, saglasno normativima iz Pravilnika o sadržaju i formi planskog dokumenta.

Planom dato rešenje površina za kretanje pješaka i vozila na električni pogon nije obavezujuće i može da pretrpi manje izmjene prilikom izrade projektne dokumentacije. Najviše na izmjenu može da utiče način korišćenja vozila na električni pogon, a što će zavisiti od kompanije koja bude upravljala hotelom i vilama.

Zastor svih ulica je od asfalt betona a planiranih parking mjesta od raster elemenata beton – trava, behaton elemenata ili od asfalta. Pješačke staze uz kolovoz treba da su od kamena, betona ili od prefabrikovanih betonskih elemenata.

Planirane saobraćajnice definisane su koordinatama tjemena i centara raskrsnica i dati su njihovi poprečni presjeci. Date su i karakteristične kote ali su, imajući u vidu strmi teren, one su orjentacione a konačne će biti definisane projektnom dokumentacijom.
Sve saobraćajnice su opremljene odgovarajućom rasvjetom a na rasksnicama treba predvidjeti prelaze za hendikepirana lica saglasno važećem pravilniku i standardima.

9. OSTALI USLOVI

9.1.Investitor je obavezan da pripremi i propiše projektni zadatak za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju predmetnog/ih objek(a)ta, uz obavezno poštovanje urbanističko-tehničkih uslova.

9.2.Tehničkom dokumentacijom obezbijediti prilaz i upotrebu objekta/objekata licima smanjene pokretljivosti u skladu sa članom 73 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata i Pravilnikom o bližim uslovima i načinu prilagođavanja objekata za pristup i kretanje lica smanjene pokretljivosti i lica sa invaliditetom („Sl. list CG" broj 10/09).

9.3.Tehničkom dokumentacijom predvidjeti uslove i mjere za zaštitu životne sredine u skladu sa odredbama Zakona o životnoj sredini („Službeni list CG", br.48/08) i Zakonom za zaštitu prirode („Službeni list CG", br.51/08.

9.4.Tehničkom dokumentacijom predvidjeti mjere zaštite od požara shodno propisima za ovu vrstu objekata. U cilju zaštite od elementarnih nepogoda postupiti u skladu sa Zakonom o zaštiti i spašavanju (»Službeni list CG«, br.13/07, 05/08, 86/09 i 32/11) i Pravilnikom o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda (»Službeni list CG«, br.8/93).

9.5. Shodno članu 7 Zakona o zaštiti na radu („Službeni list RCG", br.79/04), pri izradi tehničke dokumentacije predvidjeti propisane mjere zaštite na radu u skladu sa tehnološkim projektnim zadatkom. Pri izgradnji objekta/objekata potrebno je izraditi Elaborat o uređenju gradilišta u skladu sa aktom nadležnog ministarstva shodno članu 8 Zakona o zaštiti na radu („Službeni list RCG", br.79/04).

9.6. Smjernice za organizaciju i tehnologiju građenja
Prilikom građenja treba obezbijediti uređenje gradilišta, manipulativne površine, parkirališta, priključke na infarstrukturnu mrežu za potrebe samog gradilišta. Pri građenju uticaj na okolinu treba da bude što manji. Privremene objekte, koji se grade za potrebe izgradnje, ukloniti po završetku radova na trajnim objektima, kako ne bi negativno uticali na njihovu realizaciju i funkcionisanje. Takođe, potrebno je ukloniti deponije iskopanog materijala i humusnog sloja.

9.7. Ukoliko se prilikom izvodenja radova naiđe na arheološke ostatke, sve radove treba obustaviti i o tome obavijestiti nadležnu instituciju, kako bi se preduzele sve neophodne mjere za njihovu zaštitu, a kasnije se investitor uslovljava osiguranjem arheološkog nadzora nad radovima iskopavanja. Prema članu 87 Zakona o zaštiti kulturnih dobara, ukoliko se, prilikom izvođenja građevinskih ili bilo kojih drugih aktivnosti naiđe na nalaze od arheološkog značaja, izvođač radova (pronalazač), dužan je da:

- Prekine radove i obezbijedi nalazište, odnosno nalazeod eventualnog oštećenja, uništenja i od neovlašćenog pristupa drugih lica;

- Odmah prijavi nalazište, odnosno nalaz, Upravi za zaštitu kulturnih dobara, najbližoj javnoj ustanovi za zaštitu kulturnih dobara, organu uprave nadležnom za poslove policije ili organu uprave nadležnom za poslove sigurnosti na moru;

- Sačuva otkrivene predmete na mjestu nalaženja u stanju u kojem su nađeni do dolaska ovlašćenih lica subjekata iz tačke 2;

- Saopšti sve relevantne podatke u vezi sa mjestom i položajem nalaza u vrijeme otkrivanja i o okolnostima pod kojim su otkriveni

Izuzetno od tačke 3, pronalazač može nalaze, radi njihove zaštite, odmah predati nekom od subjekata iz tačke 2. Sve dalje obaveze Uprave i Investitora definisane su članom 88 Zakona o zaštiti kulturnih dobara.

9.8. Tehničku dokumentaciju raditi u skladu sa ovim uslovima, uslovima javnih preduzeća za oblast infrastrukture, važećim tehničkim propisima, normativima i standardima za projektovanje, izgradnju i korišćenje ove vrste objekata, a na osnovu projektnog zadatka Investitora.

9.9. Obradom površina partera obezbjediti njihovu diferencijaciju po namjeni uz primjenu savremenih-trajnih materijala.
Rasvjetu prostora, kolskih i pješačkih komunikacija izvesti pažljivo odabranim rasvjetnim tjelima, sa dovoljnim osvjetljajem za potrebe neometanog funkcionisanja prostora.
Privremeno deponovanje smeća, do evakuacije na gradsku deponiju komunalnim vozilima, obezbjediti u podzemnim etažama poslovnih i smještajnih objekata, organizovanim sa potpunom higijenskom zaštitom i tipiziranim posudama, broja i kapaciteta prema sanitarno-tehničkim kriterijumima, datim propisima i standardima.

9.10.Pristup objektu/objektima projektovati u skladu sa propisima.

9.11. Za komunalne instalacije, naročito vodovod i elektromrežu, potrebno je obezbjediti snabdjevanje iz najmanje dva izvora.Komunalna infrastruktura je planirana tako da su svi vodovi dostupni i pre rušenja objekata o čemu treba voditi računa pri rekonstrukcijama ili postavljanju novih u kasnijem periodu.

Pri planiranju saobraćajne mreže ili objekata koji u većoj meri zahtjevaju intervencije u tlu (dubina veća od 2,0 metra), potrebno je izvesti odgovarajuće sanacione radove, a posebno treba obratiti pažnju da se predvide mjere za biološko konsolidovanje tla ozelenjavanjem.
Urbanističko rješenje dispozicijama objekata, saobraćajnica i uredjenjem slobodnih površina obezbjeđuje efikasnu intervenciju svih komunalnih vozila, o čemu treba posebno voditi računa pri izradi tehničke dokumentacije.
U pogledu građevinskih mera zaštite svi objekti supra- i infrastukture treba da budu projektovani i građeni u skladu sa važećim tehničkim normativima i standardima za odgovarajući sadržaj.
Svi drugi elementi u vezi zaštite materijalnih dobara i stanovnika treba da budu u skladu sa važećim propisima o zaštiti od elementarnih nepogoda i požara tako da je za svaku gradnju potrebno pribaviti uslove i saglasnost od nadležnog organa u opštini odnosno državi na tehničku dokumentaciju i izvedeni objekat.

9.12. Mjere energetske efikasnosti

Poboljšanje energetske efikasnosti posebno se odnosi na ugradnju ili primjenu: niskoenergetskih zgrada, unaprjeđenje uređaja za klimatizaciju i pripremu tople vode, unaprjeđenje rasvjete, koncepta inteligentnih zgrada (upravljanje potrošnjom energije glavnih potrošaca s jednog centralnog mjesta).
Sve nabrojane mogućnosti se u određenoj mjeri mogu koristiti pri izgradnji objekata na području Up-a.

Kada su u pitanju obnovljivi izvori energije posebno treba naglasiti potencijalnu primjenu energije direktnog sunčevog zračenja.
U ukupnom energetskom bilansu kuća važnu ulogu igraju toplotni efekti sunca. U savremenoj arhitekturi puno pažnje posvećuje se prihvatu sunca i zaštiti od pretjeranog osunčanja, jer se i pasivni dobici toplote moraju regulisati i optimiziovati u zadovoljavajuću cjelinu. Ako postoji mogućnost orijentacije kuće prema jugu, staklene površine treba koncentrisati na južnoj fasadi, dok prozore na sjevernoj fasadi treba maksimalno smanjiti da se ograniče toplotni gubici. Pretjerano zagrijavanje ljeti treba spriječiti sredstvima za zaštitu od sunca, usmjeravanjem dnevnog svjetla, zelenilom, prirodnim provjetravanjem i sl.

Savremeni tzv. “daylight” sistemi koriste optička sredstva da bi podstakli refleksiju, lomljenje svjetlosnih zraka, ili za aktivni ili pasivni prihvat svjetla.
Korišćenje solarnih kolektora preporučuje se kao mogućnost određene uštede u potrošnji električne energije, pri čemu se mora povesti računa da ne budu u koliziji sa karakterističnom tradicionalnom arhitekturom.

9.13. Zaštita od požara i eksplozija

Sa aspekta prostornog i urbanističkog planiranja, preventivne mjere zaštite od požara i eksplozija, moraju obuhvatiti sljedeće aspekte:

- izbor lokacije i dispozicije objekata, kao i izbor materijala, uređaja, instalacija i konstrukcija kojima će se spriječiti ili svesti na najmanju mjeru mogućnost izbijanja i širenja požara,
- izgradnja prilaznih puteva, prolaza, platoa, za prilaz vatrogasnih vozila objektu sa onih strana na kojima se nalaze prozori, vrata i drugi otvori,
- širinu puteva koji omogućavaju pristup vatrogasnim vozilima do svakog objekta i njihovo manevrisanje za vrijeme gašenja požara,
- sistem vodosnabdijevanja objekata, sa primarnom i sekundarnom mrežom i odgovarajućim kapacitetima za potrebe zaštite od požara,
- udaljenost između zona predviđenih za stambene i javne objekte i zona predviđenih za industrijske objekte, skladišta zapaljivih tečnosti, gasova i eksplozivnih materijala,
- udaljenost između objekata različite namjene,
- obezbjeđenje potrebnih količina sredstava za gašenje požara,
- izbor tehnoloških procesa i održavanje uređaja kojima se obezbjeđuje zaštita od požara,
- postavljanje uređaja za automatsko javljanje o požaru, uređaja za gašenje požara i sprječavanje njegovog širenja, uređja za mjerenje koncentracije eksplozivnih smješa (gasovi, pare i prašina) i drugih uređaja za kontrolu bezbjednosti odvijanja tehnološkog procesa,
- održavanje i kontrola ispravnosti uređaja i instalacija čija neispravnost može uticati na nastanak i širenje požara,
- zabrana upotrebe otvorene vatre i drugih izvora paljenja u objektima i prostorijama u kojima bi zbog toga moglo doći do požara i
- organizovanje osmatračke službe i obezbjeđenje opreme i sredstava za gašenje šumskih požara.

Zapaljive materije mogu se držati i skladištiti samo u objektima koji su za to namijenjeni ili preuređeni u skladu sa tehničkim i drugim propisima.
Tehnološki procesi u kojima se koriste lako zapaljive i eksplozivne materije ili obrazuju eksplozivne smješe mogu se vršiti samo u objektima ili prostorijama koji su od drugih objekata ili prostorija međusobno protivpožarno odvojeni.
Prije početka izgradnje investicionog objekta, investitor je dužan da pribavi pozitivnu Saglasnost MUP-a Sektora za vanrednue situacije i civilnu bezbjednost, u pogledu zaštite od požara i eksplozija na revidovanu tehničku dokumentaciju - projekat, odnosno elaborat zaštite od požara.
Zabranjeno je ložiti vatru i ostavljati zapaljene predmete na mjestima na kojima postoji povećana opasnost od izbijanja i širenja požara (u parkovima, putnim pojasevima i na drugim mjestima na kojima postoji sasušena trava, lišće i drugi lako zapaljivi predmeti i materije). Zabrane se obilježavaju propisanim znacima.

URBANISTI**ČKO TEHNIČKI USLOVI ZA UP**4

URBANISTIČKO - TEHNIČKI USLOVI

URBANISTIČKO -TEHNIČKI USLOVI za izradu tehničke dokumentacije za parcelu UP4 sa namjenom (P)- Javni parking **i saobraćajne površine** u zahvatu Izmjena i dopuna UP –a „ Pržno I „ u Opštini Tivat

A. **Postojeće stanje** lokacije:

1. LOKACIJA

Predmetnu lokaciju - parcelu čini kat parcela 529 , dio 528i 523 KO. Milovići, Opština Tivat.

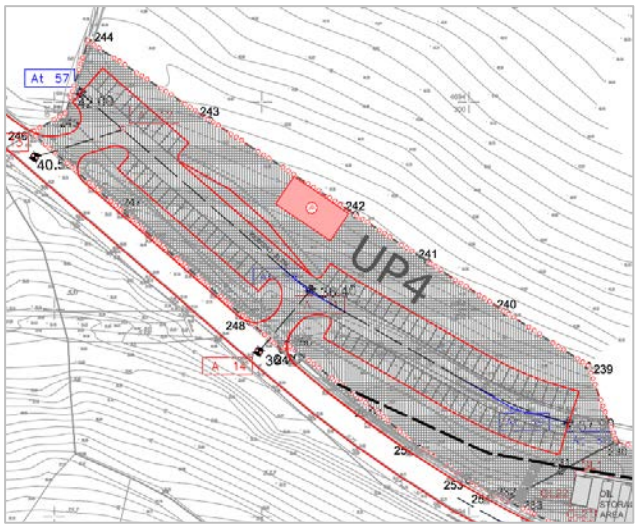
2. **POSTOJEĆE KORIŠĆENJE**

Dosadašnja namjena predmetnog prostora bila je zelene površine.

B. Plan:

1. PLANIRANA NAMJENA POVRŠINA

Na UP4 planirana namjena je (P) javni parking. Planom se predviđa izgradnja javnog parkinga za parkiranje vozila spoljnih posjetioca u zahvatu turističkog kompleksa Pržno I.



SL.1 Plan namjene povrsina

2. PARCELACIJA, REGULACIJA, NIVELACIJA I **URBANISTIČKI PARAMETRI**

2.1.1 Parcelacija i preparcelacija

Osnov za izradu plana bila je geodetska podloga koja je dostavljena od strane nadležnog organa i koja je priložena u grafičkom prilogu *Ovjerena geodetska podloga* .

U okviru zahvata plana parcele su definisane koordinatama tačaka u grafičkom prilogu Plan parcelacije, nivelacije i regulacije. Urbanističke parcele imaju direktan pristup sa javne komunikacije. Novoformirane granice urbanističkih parcela definisane su prelomnim tačkama.

Kote koje su date u nivelacionom planu nijesu uslovne. Detaljnim snimanjem terena i izradom glavnih projekata saobraćajnica moguće su korekcije kota iz plana na način da se obezbjedi odvođenje atmosferskih voda sa lokacije principom samoodvodnjavanja.

Zbog specifičnih uslova terena prije izrade projektne dokumentacije neophodna je izrada geotehničkog elaborata .

Ukoliko na postojećim granicama katastarskih parcela dođe do neslaganja između katastra i plana mjerodavan je zvanični katastar.

Koordinate tačaka kojima je definisana **granica urbanističke parcele (UP** 4)

KOORDINATE TAČAKA UP 4		
188 6556485.44 4694218.13	192 6556352.85 4694297.41	196 6556428.04 4694225.38
189 6556478.72 4694236.49	193 6556344.61 4694292.65	197 6556438.12 4694216.49
190 6556442.13 4694260.27	194 6556405.05 4694240.20	198 6556450.06 4694208.72
191 6556358.14 4694314.83	195 6556406.21 4694241.55	199 6556459.07 4694203.95

2.1.2. Regulacija i nivelacija

Instrumenti za definisanje ovog sistema su:

Regulaciona linija definisana je u odnosu na krajnju ivicu saobraćajnice. Regulaciona linija je granica između javnih i privatnih površina u smislu korišćenja.
Građevinska linija utvrđena je koordinatama tačaka, a predstavlja liniju do koje je dozvoljeno graditi objekat. Građevinska linija je definisana koordinatama tačaka u grafičkom prilogu Plan parcelacije, regulacije i nivelacije. Građevinske linije određuju površinu, zonu za gradnju, unutar koje je dozvoljeno graditi a prema parametrima iz ovog plana.
Visinska regulacija definisana je maksimalnom spratnošću .
Etaže mogu biti podrum, suteren, prizemlje, spratovi i potkrovlje. Podzemne etaže (podrum) ne ulaze u obračun visina. Spratnost, zauzetost i BGP objekata mogu biti manji od zadatih maksimalnih vrijednosti.
Podrum je podzemna etaža čiji vertikalni gabarit ne smije nadvisiti kotu terena , trotoara više od 1.00m. Ukoliko se radi o denivelisanom terenu,relevantnom kotom terena smatra se najniža kota konačno uređenog i nivelisanog terena oko objekta.
Suteren je podzemna etaža zastupljena kod objekata koji su izgrađeni na denivelisanom terenu i kao takva predstavlja gabarit sa tri strane ugrađen u teren, dok se na jednoj strani kota poda suterena poklapa sa kotom terena ili odstupa od kote terena za max. 1.00m .
Prizemlje je nadzemna etaža čija je kota poda za stambene objekte max 1.00 a za poslovne max 0.2m iznad kote konačno uređenog i zaravnatog terena.
Sprat je svaka etaža između prizemlja i potkrovlja/ krova.
Potkrovlje ili završna etaža se nalazi iznad posljednjeg sprata. Najniža svijetla visina potkrovlja ne smije biti veća od 1.2 m na mjestu gdje se građevinska linija potkrovlja i spratova poklapaju.

1.3.**Urbanistički parametri**

URBANISTIČKA PARCELA	POVRŠINA m2	NAMJENA	ZAUZETOST			IZGRAĐENOST			Spratnost
			Max dozvoljeni indeks zauzetosti	Max dozvoljena zauzetost parcele m2		Max dozvoljeni indeks izgrađenosti	Max dozvoljena izgrađenost parcele m2		
UP4	5,149.85	parking	0.00		0	0.00		0	

Pri izračunavanju urbanističkih parametara, na urbanističkim parcelama, podzemne etaže podrumi i sutereni ukoliko služe za obezbeđivanje potrebnog broja parking mjesta (garažiranje), tehničke prostorije i sve što je komunalno infrastrukturno opremanje, otvoreni (nenatkriveni) bazeni, na terasama, krovu i u nivou terena, otvorene terase, pjacete, krovne neprohodne terase i bašte, promenade, arkade, pasarele i pasaži , koji omogućavaju komunikaciju unutar kompleksa ne ulaze u ukupni BGP kompleksa .

3. UREĐENJE PARCELE, IZGRADNJA

3.1. Izgradnja i u**ređenje parcele**

Uslovi za izgradnju i uređenje treba da su u skladu sa smjernicama datim u poglavlju – Saobraćaj i tahnička infratsruktura. Na parceli je predviđeno i autobusko stajalište gradskog prevoza. Kroz izradu projektne dokumentacije moguće je korigovati kapacitet i položaj predviđen planom, imajući u vidu nagib terena.
Teren iznad objekta treba da bude prirodna površina pejzažno oblikovana u skladu sa estetskom funkcijom pretežne namjene parcele.

saobraćajnice javnog korišćenja

Planom je predviđena saobraćajnica javnog korišćenja koja je kontrolisanog režima kretanja i prvenstveno služi kao interventna sa pristupom urbanističkim parcelama unutar kompleksa, šetalištu,plaži i urbanističkoj parceli UP2 koja je definisana prethodnim UP-om. Profil kolovoza je 4.5m sa jednostranim trotoarom širine 1,5m.
U donjem krajnjem dijelu saobraćajnice planiran je javni parking. U okviru saobraćajnice je predviđena i okretnica. Kroz izradu projektne dokumentacije moguće je korigovati kapacitet i položaj predviđen planom, imajući u vidu nagib terena. Uslovi za izgradnju i uređenje treba da su u skladu sa smjernicama datim u poglavlju 4 – Saobraćaj i tahnička infratsruktura.

Prilikom izrade projektne dokumentacije voditi računa da je obalno šetalište u funkcionalnoj vezi sa saobraćajnicom te da se visinske kote saobraćajnice i šetališta moraju uskladiti na način da se obezbijedi nesmetan interventni pristup i pristup osobama sa posebnim potrebama .

saobraćajnice ograničenog korišćenja
Planirane saobraćajnice imaju namjenu kolske saobraćajnice. Njihova funkcija je vezana za potrebe hotelskog kompleksa i predstavljaju komunikacije internog tipa. Predloženi profil se može kroz izradu projektne dokumentacije korigovati ukidanjem

trotoara , do minimalne širine kolovoza od oko 5.5 m. Uslovi za izgradnju i uređenje treba da su u skladu sa smjernicama datim u poglavlju – Saobraćaj i tehnička infratsruktura.

Uslovi u pogledu pejzažnog uređenja ove zone su dati u poglavlju *Pejzažno uređenje.*
Uslovi za priključenje na elektroenergetsku, vodovodnu i kanalizacionu mrežu su definisani u poglavlju *Saobraćaj i tehnička infratsruktura kao i posebnim propisima.*

Obalno šetalište
Šetalište je oko 3,0 m širine . Uz šetalište je potrebno postaviti klupe za odmor, adekvatno osvetljenje i druge elemente urbanog mobilijara.
Materijali i urbana oprema treba da budu prilagođeni postojećem ambijentu. Odabir biljnog materijala treba izvršiti prema otpornosti na uticaje mora (so, suša, sunce), pa prednost treba dati tradicionalnim ukrasnim vrstama prilagođenim ovom podneblju. U poglavlju Pejzažno uređenje je dat predlog biljnih vrsta za ozelenjavanje.
Završnu obradu potrebno je predvidjeti u skladu sa ambijentalnim karakteristikama lokacije .
Pristup svim zainteresovanim korisnicima, osobito osobama s posebnim potrebama mora biti neometan. **Veza između pristupne saobraćajnice i šetališta će se definisati u skladu sa visinskim kotama, shodno** konfiguraciji i nivelaciji terena.
Zavisno od prostornih mogućnosti potrebno je osigurati rampe, oznake brajicom i dr. te označiti prostor zabrane korišćenja za bicikle, motore, i druga vozila.
Šetalište mora biti dostupno interventnim vozilima.
Radi funkcionisanja rizorta od 4- 5* dozvoljava se ograđivanje kompleksa prema šetalištu , ali visina dijela ograde od netransparentnog materijala (kamen, betonski zid,puna metalna ispuna i sl.) ne smije biti veći od 1.2 m.

4.PEJZAŽNA ARHITEKTURA

Javne **površine za pejzažno uređenje**
ZUS- zelenilo uz saobraćajnice
Planirano je uz pristupnu saobraćajnicu u istočnom dijelu kompleksa, kao i uz javne parking površine koje se nalaze u sjevernom i južnom dijelu kompleksa.
Zelenilo uz saobraćajnice, osim prirodne vegetacije, čine planirani drvoredi, koji se formiraju uz pristupnu saobraćajnicu kao i na planiranim parking površinama. Njihova uloga je zaštitna, a i drvoredi uz parking površine pružaju zasenu u ljetnjim mjesecima.
Zelene površine na saobraćajnim ostrvim formirane su tako da se omogući maksimalna saobraćajna preglednost, i to na taj način što je visoko rastinje koncentrisano oko samog centra saobraćajnog ostrva, a djelovi ostrva koji se nalaze neposredno uz saobraćajnicu slobodni su od rastinja.
Smjernice za dalju razradu tehničke dokumentacije i uređenje:
- koristiti mediteranske i autohtone biljne vrste
- koristiti vrste otporne na izduvne gasove i prašinu
- favorizovati formiranje žbunaste vegetacije ispred ili iza zone drvoreda, kako bi se maksimalno ublažio efekat buke i zagađenja sa saobraćajnih površina.

Za drvorede uz parkiralište primjenjivati smjernice date za ovu kategoriju zelenila.

Drvoredi (linearno zelenilo) u sklopu površina za pejzažno uređenje javne namjene i ograničene namjene

Planirani su drvoredi duž kolskih saobraćajnica, pješačkih staza i parking prostora. Drvoredini zasadi su planirani i duž glavnih pješačkih komunikacija kao i na platoima i trgovima u sklopu UP1 .

Smjernice za uređenje:
- formirani su homogeni drvoredi duž osnovnih linearnih pravaca
- rastojanje između sadnica u drvoredu je 5 do 8 m u zavisnosti od biljne vrste
- duž parking prostora sadnja je u otvorima za sadnice ili u zelenim trakama u pozadini parkinga na rastojanju od 2 do 3 parking mjesta u zavisnosti od biljne vrste
- koristiti dekorativne vrste guste krošnje, otporne na uslove sredine (žarka ljeta, bura, posolica): *Phoenix canariensis, Magnolia grandiflora, Quercus ilex, Olea europaea, Ligustrum japonicum, Laurus nobilis, Ceratonia siliqua, Lagerstroemia indica i dr.*
- predvidjeti sadnju školovanih sadnica (visina sadnica 3,5 m, stablo čisto od grana do 2,5 m visine, prsnog prečnika min. 10 cm)
- zastori na parkinzima: razni tipovi betonskih behaton elemenata, granitne kocke, travno betonski raster elementi (pri čemu je odnos betona i trave 30 : 70).

5. USLOVI ZA PROJEKTOVANJE INSTALACIJA

5.1. Elektroenergetska infrastruktura
Uz poštovanje zahtjeva Programskog zadatka izvršena je procjena vršne snage budućih objekata u zoni zahvata, a zatim razmotren koncept buduće mreže, s obzirom na nepostojanje elektroenergetske infrastrukture na zahvatu.

Osvjetljenje otvorenih prostora i saobraćajnica
Pošto je javno osvjetljenje sastavni dio urbanističke cjeline, treba ga tako izgraditi da se zadovolje i urbanistički i saobraćajno - tehnički zahtjevi, istovremeno težeći da instalacija osvjetljenja postane integralni element urbane sredine. Mora se voditi računa da osvjetljenje saobraćajnica i ostalih površina osigurava minimalne zahtjeve koji će obezbijediti kretanje uz što veću sigurnost i komfor svih učesnika u noćnom saobraćaju, kao i o tome da instalacija osvjetljenja ima i svoju dekorativnu funkciju.

5.2. Vodovodna infrastruktura

Da bi se dimenzionisala potrebna distributivna vodovodna mreža, potrebno je usvojiti specifičnu dnevnu potrošnju po korisniku, kao i koeficijente dnevne i satne neravnomjernosti. Odredivanje specifične potrošnje je jako osjetljivo, jer se bazira na čitavom nizu pretpostavki i drugih parametara i osnovnih kriterijuma kao što su: velicina i tip naselja, struktura potrošaca, stepen opremljenosti stanova ili porodicnih kuca, struktura i kategorija hotelskih kapaciteta, klimatski uslovi, zastupljenost kultivisanog zelenila, vrsta i velicina okućnica, saobracajne površine i drugi zahtjevi koje treba da zadovolji procjenjena dnevna bruto potrošnja po korisniku.

Da bi se provjerila opravdanost planiranih tehnickih rješenja i izbjegle veće greške u investicionim zahvatima vezanim za objekte vodosnabdijevanja, značajno je utvrditi perspektivne potrebe za vodom. Kao polazni podatak za odredivanje normi potrošnje vode razmatrana je specificna potrošnja vode po stanovniku na dan iz Vodoprivredne osnove Republike Crne Gore.

Po stanovniku u Vodoprivrednoj osnovi data norma za potrošnju za l/kor/dan u od 400l/s/dan sa uracunatom komercijalnom industrijskom i potrošnjom usljed gubitaka.

U zavisnosti od vrste hotela prema Vodoprivrednoj osnovi i Master planu usvojene su sljedece specificne potrošnje:

- stalni stanovnici 200 l/dan/st.
- hotel A kategorije 650 l/dan/kor.
- hotel B kategorije 450 l/dan/kor.
- Vile i apartmani 450 l/dan/kor.
- hoteli nižih kategorija 350 l/dan/kor.
- privatan smeštaj 350 l/dan/kor.
- odmarališta 300 l/dan/kor.
- kampovi 100 l/dan/kor.

Smatrajući da su navedene specifične potrošnje u danu maksimalne potrošnje za maksimalnu satnu potrošnju se usvaja potrošnja sa usvojenim koeficijentom časovne neravnomjernosti K_{hmax} = 2,3.

U okviru proračuna potrebnih količina vode u dnevnoj normi potrošnje po stanovniku, obuhvaćene su i potrebne količine za komercijalne potrebe, komunalne potrebe kao i samo zalivanje zelenih površina.

Tabela. 2. Proračun potrebnih količina pitke vode

Namjena prostora	Broj potrošača	Specifična potrošnja l/dan/kor.	Qmax.dn. l/s	Qmax.čas. l/s	Kolicina otpadnih voda l/s
1	2	3	4	5	6
			(2)*(3)/86400	(4)*2.3	(5)*0.8
Turisti	587	650	4.32	9.95	7.96
Zaposleni	422	100	0.49	1.12	0.90
Ukupno			4,81	11.06	8.85

Dakle, maksimalna dnevna potrošnja za posmatrano područje iznosi 4,81 l/s dok je maksimalna časovna 11,06 l/s.

Distributivna mreža naselja je dimenzionisana na gore navedene količine kao i neophodan rezervoarski prostor uz obezbjeđenje 24časovne rezerve vode. Predviđeni rezervoarski prostor je 600m3 odakle se buster stanicom snabdijevaju planirani objekti. U ovu zapreminu je uračunata i rezerva za protivpožarnu vodu i rezervoar je dimenzionisan za zadovoljenje potreba i rezervu vode i za Pržno I i Pržno II.

Na ovom području se preporučuje primjena mjera za štednju vode kao što su sakupljanje kišnice sa krovova hotela i zgrada i njena upotreba za ispiranje toaleta. Takođe je predviđeno ispitivanje akvifera tj. raspoložive vode na lokaciji kako bi se bunarima obezbjedila voda za svrhe navodnjavanja.

Predviđeno je napajanje područja UP Pržno I i Pržno II iz glavnog distributivnog cjevovoda Ø200 iz rezervoara Radovići. Ovaj cjevovod je zamjenski za postojeći AC cjevovod prečnika 200mm koji trenutno snabdijeva ovu lokaciju iz rezervoara

Radovići. Predviđeno je da se iz tog cjevovoda puni rezervoar planiran za područje UP Pržna I i UP Pržna II, odakle se raspoređuje u sve djelove naselja. Distrubutivna mreža je ujedno i hidrantska mreža tako da je minimalni prečnik vodovodnih cjevovoda 100mm.

U cilju obezbjeđenja vode za navodnjavanje van gradskog sistema, u okviru kontakt zone i UP Pržno I predviđeni su bunari, rezervoar za navodnjavanje od 1350m3 i pumpna stanica.

Kontakt zona

U okviru kontakt zone, predviđena je zamjena postojećeg AC cjevovoda DN200mm i to kompletnom trasom od rezervoara Radovići do rezervoara predviđenog za Pržno I i Pržno II. U kontakt zoni su predviđeni bunari sa pumpama koji obezbjeđuju vodu za navodnjavanje.

5.3. Kanalizaciona infrastruktura

Područje UP Pržna I i UP Pržna II su u u smislu kanalizacione infrastrukture funkcionalno nerazdvojive cjeline koje su međusobno zavisne i područje UP Pržna I je tretirano kao dio te planske cjeline u okviru ovog plana.

Količine otpadnih voda su obračunate kao 80% potrošene količine vode, uzimajući u obzir da je za dimenzionisanje kanalizacione infrastrukture mjerodavna maksimalne satne količine potrošene vode (tabela 1). Maksimalna količina otpadne vode sa posmatranog područja koju je potrebno sakupiti i odvesti iznosi 8.85 l/s.

Planirani kanalizacioni sistem je separatnog tipa i dimenzionisan je na gornje vrijednosti. Na prilogu je sva neoznačena kanalizaciona mreža minimalnog prečnika Ø200mm.

Sakupljanje otpadnih voda sa područja UP Pržno I je predviđeno kanalizacionim kolektorima prečnika 200mm koji u skladu sa padovima terena prikupljaju i odvode otpadnu vodu u kanalizacionu pumpnu stanicu. Na grafičkom prilogu su označena ukidanja postojećeg kolektora 150mm i postojeće pumpne stanice. Predviđena je izgradnja nove pumpne stanice koja prima svu gravitaciono prikupljenu fekalnu kanalizaciju. Odatle se otpadna voda prepumpava potisnim cjevovodom prečnika 160mm u postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda planirano na sjeveru područja u kontaktnoj zoni, uz put i uz trasu regionalnog kanalizacionog kolektora. Odatle se prečišćena otpadna voda upumpava u regionalni kolektor kako bi se ispustila na kraju 3.6 km dugačkog ispusta Trašte. Planirana pumpna stanica prihvata otpadnu vodu sa područja UP Pržno I i UP Pržno II.

Predviđeno PPOV mora biti minimalnog stepena prečišćavanja kao i gradsko postrojenje koje je predviđeno da ispušta svoj efluent uzvodno u gravitacioni kolektor.

Prilikom projektovanja decentralizovanog postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda (PPOV) koje će opsluživati područje koje pripada UPovima Pržno I i II, treba se voditi sledećim zakonima i propisima:

- Zakon o vodama (Službeni list Republike Crne Gore, br. 27/07), koji uređuje pravni status i način integrisanog upravljanja vodama, vodnim zemljištem i obalom, vodnim objektima, uslove i način obavljanja vodnih djelatnosti, kao i druga pitanja od važnosti za upravljanje vodama i vodenim resursima.
- Zakon o planiranju i uređenju prostora, (Službeni list Republike Crne Gore, br. 51/08), koji se bavi procesom planiranja infrastrukture, uključujući i planiranje objekata za prečišćavanje otpadnih voda, i njihovog mjesta u okviru kanalizacionog sistema.Zakon o izgradnji objekata (Službeni list Republike Crne Gore, br. 51/08), koji propisuje opšte uslove koje mora da zadovolji građevinski objekat, kao i sadržaj i vrstu dokumenata koji su potrebni za dobijanje građevinske dozvole.
- Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu (Službeni list Republike Crne Gore, br. 55/00), koji opisuje proceduru procjene uticaja na životnu sredinu i njen sadržaj za projekte koji mogu da utiču na zdravlje ljudi i stanje životne sredine u pogledu kvaliteta zemljišta, vode, vazduha, reljefa i kulturnog nasljeđa, ili da poremete ravnotežu između njih.
- Zakon o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađivanja životne sredine (Službeni list Republike Crne Gore, br. 80/05), kojim se uređuju uslovi i postupak izdavanja integrisane dozvole za postrojenja i djelatnosti koje mogu imati negativan uticaj na zdravlje ljudi, životnu sredinu ili materijalna dobra.
- Zakon o životnoj sredini (Službeni list Republike Crne Gore, br. 78/08) koji uređuje sistem zaštite i razvoja životne sredine i predviđa uvođenje inspekcije i kaznenih odredbi u slučaju njegovog kršenja.
- Zakon o zaštiti prirode (Službeni list Republike Crne Gore, br. 51/08 i 21/09) propisuje zaštitu prirode u cjelini.
- Uredba o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda (Službeni list Republike Crne Gore, br. 2/07), koja uređuje klasifikaciju i kategorizaciju površinskih i podzemnih voda na kopnu i u priobalnom dijelu Republike Crne Gore, navodeći razliku između voda koje mogu da se koriste za piće, voda za ribarstvo i uzgoj školjki i voda za kupanje. Ova uredba takođe propisuje granične vrijednosti pokazatelja kvaliteta za klasifikaciju voda, kao i uslove za uzorkovanje vode i njenu analizu.
- Pravilnik o kvalitetu otpadnih voda i njihovom ispuštanju u javnu kanalizaciju i prirodni recipijent (Službeni list Republike Crne Gore, br. 45/08) i njegog amandman iz Februara 2010 godine, koji propisuje kvalitet otpadnih voda, sanitarno-tehničke uslove za ispuštanje otpadnih voda u javni kanalizacioni sistem i prirodni recipijent, kao i

metode i postupak analize otpadnih voda, mimimalni broj uzoraka i sadržaj izvještaja sa usvojenim vrijednostima kvaliteta otpadnih voda. Ovaj pravilnik propisuje maksimalne dozvoljene koncentracije zagađivača koji se ispuštaju u sistem javne kanalizacije i prirodni recipijent.

Prilikom projektovanja PPOV se takođe treba voditi evropskom zakonskom regulativom tj. Direktivom Savjeta Evrope od 21. maja 1991. godine o prečišćavanju otpadnih voda iz gradova (91/271/EEC) koja se odnosi na sakupljanje, prečišćavanje i ispuštanje gradskih otpadnih voda kao i Direktivi 98/15/EEC koja je amandman direktivi 91/271/EEC.

Pri razmatranju izbora tretmana mulja u okviru postrojenja i njegovog odlaganja, potrebno se pridržavati sledećih propisa i dokumenata:

- Zakon o upravljanju otpadom (Službeni list Republike Crne Gore, br. 80/05 i 73/08), koji je po pitanju kanalizacionog mulja, harmonizovan sa Direktivom 86/278/EEC.
- Pravilnik o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje (Službeni list Republike Crne Gore, br. 18/97), koji postavlja granice prisustva opasnih supstanci usled nepravilne upotrebe mineralnih i drugih đubriva kao i nepravilnog odlaganja otpada iz različitih izvora.
- Strateški master plan za upravljanje otpadom na republičkom nivou iz 2004. godine uključuje državne projekcije o proizvodnji mulja, plan za upravljanje kanalizacionim muljem, kao i zahtjeve za njegovu realizaciju.
- Pravilnik o kriterijumima za izbor lokacija, načinu i postupku odlaganja otpadnih materija (Službeni list Republike Crne Gore, br. 56/00), koji određuje zahtjeve za sakupljanje, transport, skladištenje, preradu i odlaganje, obilježavanje, evidentiranje i izvještavanje o vrsti i količini otpada.

Zakonske norme EU za ponovnu upotrebu kanalizacionog mulja su date u Direktivi o kanalizacionom mulju (Direktiva Savjeta 86/278/EEC dopunjena Direktivom 91/692/EEC: OJL 181, 04.07.86 o zaštiti životne sredine, a naročito zemljišta, kada se kanalizacioni mulj koristi u poljo-privredi).

Kontakt zona

U okviru kontakt zone, predviđeno je smještanje postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda kao i dionica potisnog cjevovoda pumpne stanice.

5.4. Atmosferska kanalizacija

Sakupljanje, regulisanje i odvodenje atmosferskih voda i bujicnih tokova je takode važna faza za pravilnu urbanizaciju naselja, gradova i citavih regiona u smislu zaštite od plavljenja. Zavisno od geografskog položaja, nagiba terena, kvaliteta voda, prirode i namjene recipijenta u koji se ove vode ulijevaju treba u planovima predvidjeti i stepen tretiranja atmosferskih voda, kako ne bi došlo do degradacije recipijenta.

Na postojećoj lokaciji nema sistematično razrađenog sistema za odvođenje kišnih voda.

Na predmetnom području nije predviđen klasični sistem za prikupljanje i kanalisanje atrmosferskih padavina uslijed okruženosti predmetnog područja šumom i zelenilom vrlo malog koeficijenta oticaja i intencije primjene održivih i modernih principa kanalisanja kišnih voda. Takođe, odlike tipa tla na lokaciji gdje preovladava krečnjak su povoljne za primjenu održivih načina sakupljanja i odlaganja kišnih voda primjenom poroznih materijala i upojnih prihvatnih objekata.

Za područje koje obuhvata UP Pržno I za individualne objekte je predviđeno sakupljanje oticaja sa krovova, parkinga i betonskih površina i upuštanje kišne vode kroz ''upojne kanale i bunare'' u okolno tlo. Svaka od predviđenih vila na ovom području je potrebno da ima jedan takav individualni sistem koji predviđa drenažne cijevi oko objekta minimalnog prečnika 150mm koje prihvataju oticaj sa krovova i tvrdih površina oko objekta. Tim cjevima se sakupljeni oticaj upušta u jedan ili više upojnih bunara koji su u stvari betonska okna koja svojim dnom i perforiranim izlaznim cjevima upuštaju sakupljenu vodu u okolno tlo.

Za saobraćajnice i pješačke staze kanalisanje voda se preporučuje kišnim kanalima/ rigolama kojima se kišna voda odvodi u upojne kanale paralelne stazi/ saobraćajnici širine minimum 60cm ispunjene kamenim nabačajem.

Oticaj sa krovova samog hotelskog kompleksa je predviđen da se sakuplja kolektorima min prečnika 200mm i njime se puni rezervoar kišne vode koji nakon tretmana omogućava upotrebu reciklirane vode za ispiranje WCa i kao tehnička voda. Pored rezervoara su predviđeni upojni bunari za ispuštanje prelivne vode.

Predviđeni su oboni interceptori za područje UP Pržna I i Pržna II, kojima se sakuplja oticaj sa slivnog područja koje gravitira lokaciji. Ovi interceptori su predviđeni kao upojni kanali sa filterskom ispunom koji omogućava infiltraciju sakupljene vode u okolno tlo. Minimale dimenzije jednog ovakvog upojnog kanala su 1mx0.5m po dužnom metru. Filterska ispuna ovakvog kanala je zaštićena geotekstilom;

U okviru detaljne projektne dokumentacije je potrebno uraditi istraživanja na lokaciji propusne i upojne moći tla i u skladu sa tim dimenzionisati upojne kanale kako bi se lokacija sa svim svojim sadržajima mogla pouzdano drenirati i pri maksimalnim računskim padavinama. Za ovo područje su karakteristične jaki kratkotrajni intenziteti padavina i za dimenzionisanje opterećenja drenažnih sistema jako su bitne kišne serije trajanja od nekoliko dana.

Ukoliko se tokom izrade detaljne projektne dokumentacije pokaže da upojni kanali u kombinaciji sa sastavom okolnog tla nisu dovoljne propusne moći da efikasno prime računske vršne padavine a da pri tom budu ekonomski isplativih dimenzija i sadržine, potrebno je predvidjeti zatvorene kišne kolektore uz saobraćajnice koji će uz slivne rešetke i reviziona okna primiti vršne oticaje i efkasno ih evakuisati sa lokacije tj. rasporediti oticaj po obodu lokacije.

Kontakt zona

U kontakt zoni tj. odmah uz granicu obuhvata Pržna I je predviđeno smještanje rezervoara za kišnu vodu sa pumpnom stanicom i upojnim bunarskim poljem.

6. PRIRODNE KARAKTERISTIKE

GEOGRAFSKI POLOŽAJ LOKACIJE

Izmjene i dopune Urbanističkog projekta Pržno I obuhvataju prostor nekadašnjeg hotelskog kompleksa "Plavi horizonti". Hotelski kompleks činio je hotel izgrađen početkom sedamdesetih godina prošloga vijeka, auto kamp, sportsko rekreativne tereni, plažni restoran i parkovske površine. Hotel je u zaleđu jedne od najljepših plaža crnogorskog primorja .
Uvala Pržno je udaljena kopnenim putem oko 9 km od aerodroma Tivat i oko 92 km od aerodroma Pg.

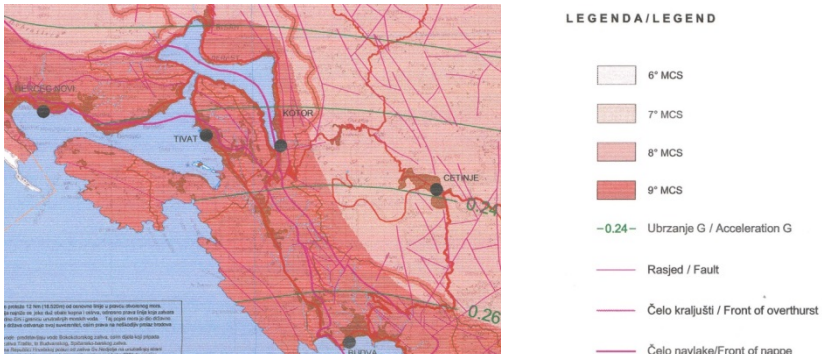
GEOLOŠKO I GEOSEIZMIČKE KARAKTERISTIKE

Litostratigrafski sastav i tektonika terena

Poluostrvo Luštica pripada geotektonskoj jedinici Paraautohtona. U građi ove jedinice učestvuju karbonatni sedimenati gornje krede (mastriht) i foraminiferski krečnjaci srednjeg eocena, flišni sedimenti srednjeg i gornjeg eocena i sedimenti srednjeg miocena.
Sedimenti gornje krede, razvijeni na Luštici, predstavljeni su sivim, bjeličastim i mrko-žućkastim krečnjacima, vapnovitim i bituminoznim dolomitima, dolomitičnim krečnjacima, laporovitim krečnjacima sa proslojcima i muglama rožnaca, karbonatnim brečama i brečastim krečnjacima. Ovi litološki članovi se međusobno smjenjuju i postepeno prelaze jedni u druge. Krečnjaci sadrže dosta bogatu mikrofaunu (Accordiella conica, Rotalina cayeuxi, Microcidium elegans, Lapeirouseia crateformis i dr.) i oskudniju makrofaunu.
Tektonska jedinica Paraautohton se odlikuje generalnim padom svih formacija prema sjeveroistoku, sa blagim i srednjim padnim uglovima, mada se u karbonatnim sedimentima zapažaju naborne strukture sinklinala i antiklinala manjih dimenzija sa jugozapadnom vergencom. U ovom pogledu posebno treba istaći fliš eocena koji je mjestimično intenzivno ubran u stisnute i prevrnute metarske nabore, sa jugozapadnom vergencom. Od rupturnih deformacija značajni su normalni longitudinalni rasjedi.

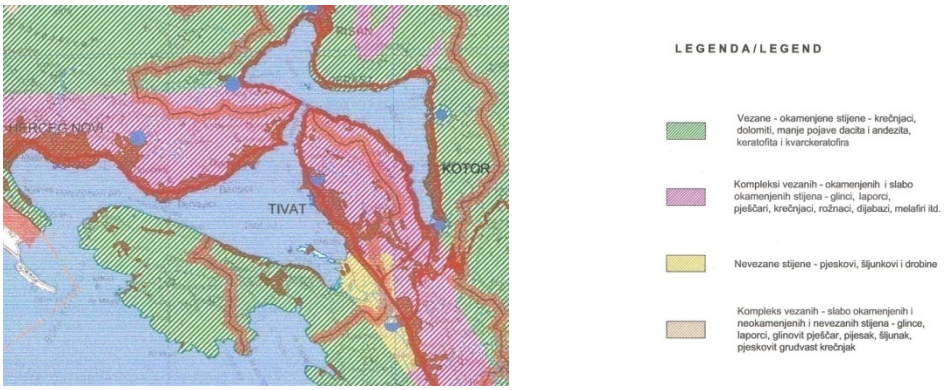
Seizmičnost

Utvrdjeno je da je seizmičnost primorskog pojasa genetski povezana sa pokretima blokova, u ovom dijelu kore, koji su formirani poslije glavne faze ubiranja Dinarida (laramijska tektonska faza), kao posledica permanentne subdukcione aktivnosti jadranske mase u graničnoj zoni prema Dinaridima. Pri tome su seizmički najaktivniji tektonski šavovi, odnosno zone dubokih rasjeda, koje su aktivne u dužem periodu vremena.



Seizmička regionalizacija i hazard – Prostorni Plan Crne Gore do 2020. God.
Kompleksna sagledavanja dobijenih podataka ukazuju na postojanje više seizmogenih zona, od kojih su za prostor Primorja posebno važne one na južnom dijelu Crne Gore tj: Skadarska zona, zona Ulcinja i zona Budve. U navedenim zonama dešavaju se snažni zemljotresi, čiji se maksimalni intezitet kreće oko 9o MCS skale.
Na osnovu Karte seizmičke regionalizacije (1982), Crnogorsko primorje se nalazi u granicama IX osnovnog stepena seizmičnosti (MCS skale), u uslovima srednjeg tla. Takve su se pojave manifestovale i kod zemljotresa 1979. godine koji je iskazao maksimalnu vrijednost ubrzanja oscilovanja tla na potezu Ulcinj – Petrovac, u granicama od 0.49 g do 0.21 g.
Mjerenje seizmičkih parametara neposredno poslije tog zemljotresa u Baru dala su sljedeće podatke: maksimalna akceleracija iznosila je 370 cm/s², maksimalna brzina 43 bm/s, a maksimalno pomjeranje 11cm. Ti su podaci od izuzetne važnosti za potrebe projektovanja i izgradnje objekata.
Mediteransko područje uopšte, a posebno Jadran, izloženi su cunamijima koje uzrokuju potresi, vulkani i klizanje terena. Nakon zemljotresa 1979. godine, obalno područje Crne Gore zahvatio je cunami najviše visine do 0,60 metara, uz tri naknadne lokacije (NOAA 2007). Cunamiji u blizini tog područja većinom su bili niski i nisu uzrokovali velike štete.
Činjenica da je prostor u granicama morskog dobra i neposrednog zaledja, velikim dijelom izgradjen od flišnih, pretežno klastičnih sedimenata i kvartarnih tvorevina, predstavlja veliku nepovoljnost sa aspekta seizmičkog rizika

INŽENJERSKO-GEOLOŠKE KARAKTERISTIKE TERENA



Područje izgrađuju vezane – okamenjene stijene – krečnjaci, dolomiti, sa manjim pojavama dacita i andezita, keratofita i kvarckeratofita. To ovaj teren čini stabilnim i nosivim, a time i povoljnim za gradnju.

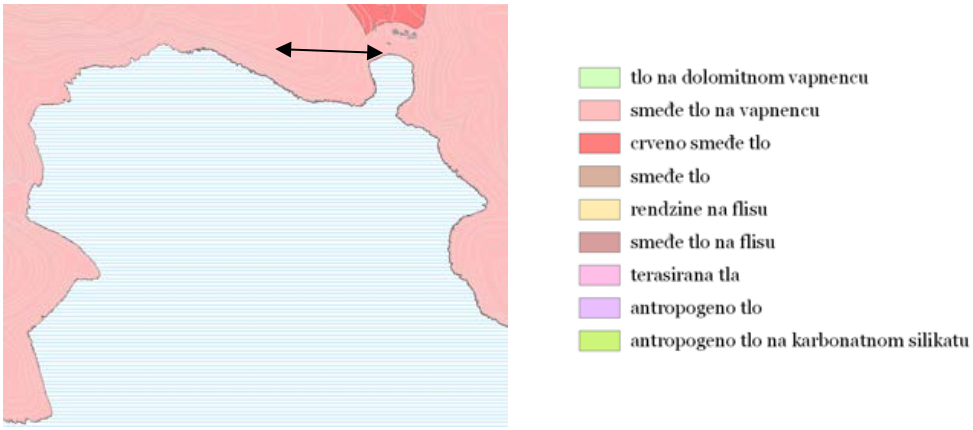
GEOMORFOLOŠKE KARAKTERISTIKE

Opšti izgled reljefa
Reljef je sačinjen od bankovitih i slojevitih krečnjaka, a rjeđe i dolomita gornje krede, u središnjem dijelu ima karakter zatalasane zaravni sa više vrtača i uvala.
Nasuprot slabo razuđenoj obali u zalivu Boke, obala Luštice na otvorenom moru predstavljena je brojnim rtovima, uvalama i lukama. Zaliv Trašte je najrazuđeniji dio obale Luštice sa nekoliko pješčano-šljunčanih plaža, nastalih dnom pojedinih uvala. Dio poluostrva Luštica, u dijelu uvale Pržno obuhvata usku priobalnu zonu nagiba terena do 10°. Najviši djelovi reljefa u zahvatu plana dostižu do 52 mnv.

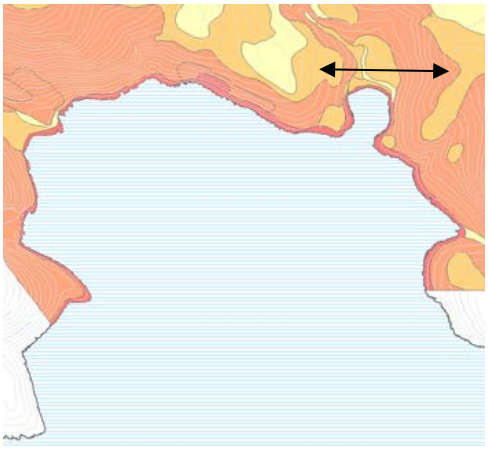
Geomorfološka građa šireg područja
Na području Luštice najrasprostranjeniji je kraški reljef, formiran na lako rastvorljivim karbonatnim stijenama trijaske, jurske i naročito kredne starosti, koje su korozionim procesima u dužem periodu karstifikovane.
Osnovna karakteristika ovog reljefa je pojava brojnih vrtača, škrapa, skaršćenih depresija, kao i dobro razvijenih dolina između kojih su zaostali najčešće uski i oštri grebeni.
Na kontaktu mora i kopna, dejstvom abrazionih i akumulacionih procesa, nastao je marinski reljef, pri čemu abrazioni oblici, po broju i raznovrsnosti, preovlađuju u odnosu na akumulacione.

Obalu zaliva Trašte čine tipični abrazioni oblici, karakteristični za kamenite obale na otvorenom moru, izgrađene od klastičnih stijena tercijarnog fliša i karbonatnih sedimenata trijaske, jurske i kredne starosti, koji na izvesnim odsjecima stvaraju klifove. Na stvaranje abrazionih oblika uticali su pored morske erozije, kretanje masa i rasjedna neotektonika, što pokazuje da je pretežni dio obalnog reljefa polimorfne geneze.
Pjeskovite i šljunkovite plaže u zalivu Trašte predstavljaju akumulacione oblike reljefa, stvorene uz niske obale od nekonsolidovanog materijala, koje izgrađuju aluvijumi, proluvijalni konusi i zastori.

HIDROGEOLOŠKE I HIDROGRAFSKE KARAKTERISTIKE
KOPNO
Crnogorsko primorje pripada Jadranskom slivu i spada među vodom najbogatija područja u svijetu. Sa ove teritorije otiče u prosjeku 604 m3/s vode, odnosno 19 km3 ili 44 l/s/km2 godišnje. Karakteriše ga visoka količina padavine i nepovoljne sezonske oscilacije. Zbog brzog oticanja vode kroz tlo, bilans vode nije povoljan pa se u ključnim periodima (turistička sezona, vegetacijski period) javlja deficit vode. Voda kroz krašku podlogu otiče u more, a veliki dio se uliva ispod površine mora u obliku vrulja.
Na ovom su prostoru vrlo česta pojava bujični vodotoci koji izazivaju poplave. Karakteriše ih naglo dizanje i opadanje nivoa vode i prenošenje velike količine usitnjenog materijala – nanosa. Najveće štete izazivaju u donjem toku, na ušću u more.
MORE
Jadranski akvatorijum širok je oko 200km i čini dio južno-jadranske kotline u kojoj su izmjerene i najveće dubine Jadrana (1 340 m). Odlikuje se najvećom masom vode i jačom izmjenom vode s Mediteranom. Dužina obalne linije s ostrvima iznosi oko 311 km, sa koeficijentom razvedenosti oko 2.9.
Vrijednost saliniteta morske vode jako varira kroz godinu, posebno vertikalno. More obrubljuje uglavnom stjenovita obala, s dobro formiranim klifovima. Strukturu morskog dna čine hridinasto, pjeskovito i muljevito dno, čije čestice su terigenog i pelagičnog morskog porijekla.
Talasi su češći zimi i to sa sjevera (januar – mart), odnosno juga (novembar), a uglavnom su visine 0.5 do 1.5 m. Talasi veći od 1.5m su rijetki i javljaju se iz južnog pravca, a oni preko 4.5 m su najrjeđi.
Morske struje su pod neposrednim uticajem struja južnog Jadrana, s najvećim brzinama od 42cm/s (ulazna) do 88cm/s (izlazna). Glavna površinska struja kreće se od JI prema SZ brzinom od 42cm/s, prateći obalu. Zbog velikog volumena vode temperatura zimi ne pada ispod 12°C. Ljeti se površinske priobalne vode ugriju do 27°C i više, a zimi se uspostavlja izotermija, koja se širi prema otvorenom moru. Proljećnim zagrijavanjem u sloju od 10-30m uspostavlja se termoklima, posebno izražena krajem ljeta. Salinitet morske vode varira, pa je na istraživanim mjestima (Institut za biologiju mora-Kotor) iznosio je 38.30 – 38.48‰, a na otvorenom moru do 39%.
PEDOLOŠKE KARAKTERISTIKE
Poluostrvo Luštica je svojim najvećim dijelom pokriveno zemljištem crvenicom koje se obrazuje na čistim ili jedrim krečnjacima u uslovima tople mediteranske klime
U ovom području crvenica je apsolutno dominantno zemljište, a većinom je plitkog sloja, kako na strmijem terenu, tako i na blažim padinama na kojima je po pravilu veliki (30-90 %) procenat stjenovitosti. Blaže padine su mjestimično terasirane, te je stvoren nešto dublji sloj, dok je ravni teren uvala, vrtača i manjih polja, kao što su tereni sela Donjeg Grblja i Donje Luštice, sa dubokim slojem pretaložene ili koluvijalne crvenice, koja je dobro poljoprivredno zemljište (I, II i III bonitetne klase). Na terasastom terenu raspon u kvalitetu zemljišta je veći (III - VI klase), dok je strmiji-krševiti teren najlošijeg boniteta (VII i VIII klase).
Prema pedološkoj karti iz PUP-a Tivta do 2020. god. uski obalni pojas oko uvale Pržno izgrađuje smeđe tlo na krečnjaku („vapnencu“). Ova vrsta tla (od 30cm do 60cm dubine) nastaje na blažim oblicima reljefa, na temeljima sačuvana starog zemljišnog pokrivača. Formira se isključivo na tvrdim i čistim, najčešće karstifikovanim krečnjacima koji imaju manje od 1% netopivog ostatka. Struktura je mrvičasta do graškasta. Teksturno to je glinasto-ilovasto do glinasto tlo, propusno i dobre prirodne drenaže. Poroznost iznosi 45-65 %.
Veće prodiranje korijenovog sistema u ovu vrstu tla omogućeno je tamo gdje je raslojavanje stijena okomito ili koso. Promjenljivost dubine te stjenovitost i kamenitost ovog terena ograničavaju mogućnost njegovog intenzivnijeg korišćenja za primjenu mehanizacije kod pošumljavanja.



PODOBNOST TERENA ZA URBANIZACIJU



I. kategorija: tereni bez ograničenja za urbanizaciju
II. kategorija: tereni sa neznatnim ograničenjima za urbanizaciju
III. kategorija: tereni sa znatnim ograničenjima za urbanizaciju
IV. kategorija: tereni nepovoljni za urbanizaciju

Prema karti seizmičke mikro-rejonizacije (PUP Tivat 2020.) predmetni prostor pripada II kategoriji terena sa neznatnim ograničenjima za urbanizaciju i dijelom terenima povoljnim za urbanizaciju. Ova kategorija terena povoljna je za prostorni razvoj i izgradnju.

KLIMATSKE KARAKTERISTIKE

KOPNO

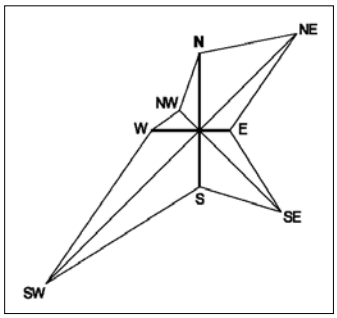
Mjerenje relevantnih parametara za elemente koji određuju klimu prostora u zahvatu Upa vrši Republički hidrometeorološki zavod preko hidrometeorološke stanice Tivat.

Maksimalna temperatura vazduha ima srednje mjesečne maksimalne vrijednosti u najtoplijim mjesecima (jul, avgust) oko 30°C, dok u najhladnijim (januar, februar) iznosi od 11°C – 13°C. Oscilacije srednje vrijednosti su slabo izražene, što je posljedica stabilnih vrijednosti maksimalnih dnevnih temperatura. Nešto su izraženije oscilacije u zimskom periodu. Koncentracija najviših dnevnih temperatura (29.3°C do 32.8°C) je tokom avgusta.

Minimalna temperatura vazduha u zimskim mjesecima ima prosječnu vrijednost oko 5°C, dok u ljetnjim mjesecima ta vrijednost iznosi oko 20°C.

Opšti režim padavina bilježi maksimum tokom zimskog i minimum tokom ljetnjeg perioda. Najveći doprinos ukupnoj godišnjoj količini padavina imaju mjeseci oktobar, novembar i decembar sa oko 30-40%, a najmanji jun, jul i avgust sa oko 10%. Od mora prema zaleđu uočava se povećanje padavina. Tokom zimskog perioda dnevni prosjek padavina iznosi prosječno 5-8 l/m², mada najveće dnevne količine mogu dostići vrijednosti preko 40 l/m². U ljetnjem periodu, dnevni prosjek padavina iznosi svega oko 1 l/m². Srednja godišnja količina padavina iznosi za stanicu Tivat 1 429.2 l/m². Ekstremne 24h padavine za period od 100 godina (prema modelu GUMBELA) iznose 234 l/m², a po pojedinim stanicama, za stanicu Tivat 214.07 l/m².

VJETAR



Vjetar pokazuje različite vrijednosti rasporeda učestalosti pravaca i brzine, kao i pojave tišina. Dominantni su vjetrovi iz pravca sjeveroistoka i jugozapada, dok se na pojedinim stanicama zapažaju određene specifičnosti. Tako su za stanicu Tivat najučestaliji vjetrovi iz pravaca jugoistok (8.7%), zapad-jugozapad (7.9%), istok-jugoistok i jug (po 6.4%), a učešće tišine je 31%.

Maksimalne brzine imaju vjetrovi iz sjevernog i južnog kvadranta s prosječnim brzinama koje ne prelaze 5m/s. Za stanicu Tivat najveće prosječne brzine vjetra po pravcima ima sjever-sjeveroistok (sa učestalošću od 3.8%, srednjom brzinom 5.5m/s i maksimalnom brzinom 19m/s).

Relativna vlažnost vazduha pokazuje stabilan godišnji hod. Maksimum srednjih mjesečnih vrijednosti javlja se tokom prelaznih mjeseci (april-jun i jul-avgust), a minimum tokom ljetnjeg perioda, te u nekim slučajevima i tokom zime (januar – februar). Vrijednosti srednje dnevne relativne vlažnosti pokazuju oscilacije koje su smanjenog intenziteta u ljetnjem periodu (oko 10%-20%), a znatno izraženije tokom zime (oko 20%-30%). Srednja godišnja relativna vlažnost vazduha za stanicu Tivat iznosi 70.8 % (min. 62% u julu, max. 75.6% u oktobru).

OBLAČNOST i OSUNČANJE

Oblačnost izražava pokrivenost neba oblacima. Na crnogorskom primorju je tokom godine u prosjeku 4.2 desetine (42%) neba pokriveno oblacima. Oblačnost je u ljetnjem periodu manja u odnosu na prosječnu godišnju za oko 40 %. Srednja godišnja oblačnost za stanicu Tivat iznosi 3.84 (min. 1.8 u julu, a max. 5.0 u februaru i martu). Srednje mjesečne vrijednosti na svim stanicama pokazuju da se preko 50% pokrivenosti neba oblacima javlja u periodu novembar – april, osim Tivta gdje se ove vrijednosti pojavljuju u februaru i martu, te da se 18 - 22% oblačnosti na svim stanicama javlja u mjesecima julu i avgustu.

Osunčanje predstavlja trajanje sijanja sunca izraženo u satima, a godišnji prosjek za Primorje iznosi oko 2 455 sati, od kojih je 931 sat (40%) u tokom ljeta (jun, jul, avgust). Zimi je osunčanje znatno smanjeno,

pa tokom januara ima svega oko 125 sati, odnosno 5% godišnje vrijednosti. Tokom čitave godine ima prosječno oko 7 sati osunčanja dnevno, s dnevnim oscilacijama od ±3.5 časova.

MORE

Temperaturu mora, vezu između temperature vazduha i mora, smjer kretanja talasa, te stanje površine mora prati Republički Hidrometeorološki Zavod.

Srednja godišnja temperatura mora je 17.9°C, sa srednjom godišnjom oscilacijom vrijednosti od 1.7°C. Najhladniji period godine januar – mart ima srednju temperaturu oko 12°C, dok je srednja godišnja minimalna temperatura 15.5°C. U najtoplijem periodu jun - avgust srednja maksimalna temperatura je 23°C, dok je srednja godišnja maksimalna 20.1°C. Godišnja amplituda temperatura iznosi oko 12°C. Srednje godišnje temperature mora na stanici Herceg Novi je 17.4°C, a na stanici Bar 17.7°.

Srednje dnevne temperature mora pokazuju stabilne vrijednosti, tako da 40% dana ima temperaturu između 17.9°C i 20.1°C.

PEJZAŽNE I AMBIJENTALNE SPECIFIČNOSTI - KARAKTER PREDJELA

(izvod iz elaborata Studija boniteta postojećeg zelenog fonda Plavi Horizonti , Tivat u zoni Urbanističkih projekata Pržno I i Pržno II, Plan Plus, doo, april 2011)

Prema pejzažnoj regionalizaciji Crne Gore, područje Luštice pripada pejzažnoj jedinici Obalno područje srednjeg i južnog Primorja koja, šire posmatrano, pripada mediteranskom tipu pejzaža.

Za predmetnu lokaciju karakterističan tip predjela je Pejzaž primorskih grebena. Strukturu ovog predjela čine krečnjačka brda, rtovi stjenovita obalai zimzelena vegetacija.

Zahvat studije obuhvata prostor uvale Pržno, od granice Morskog dobra- plaže ka prostranom zaleđu, sa hotelskim kompleksom „Plavi horizonti". Plaža Pržno smještena je u maloj uvali prostranog zaliva Trašte. Pokrivena je sitnim pijeskom. Zaleđe plaže je obraslo gustom makijom, maslinjacima, skupinama čempresa i alepskog bora. Od hotela „Plavi horizonti" odvaja je pejzažno uređen zeleni pojas sa starim stablima kanarske palme (Phoenix canariensis) u prvom planu. Obala prema otvorenom moru je stjenovita, strma i ne mnogo visoka. Sama plaža Pržno, koja je u zoni morskog dobra, zaštićena je kao spomenik prirode.

Sliku predjela odlikuje prožimanje prirodnih, kultivisanih i urbanih struktura. Dosadašnji razvoj je doveo do brojnih promjena karaktera ovog predjela. Uništavanje autohtone vegetacije (sječa, požari), izgradnja saobraćajnica, turističkog naselja i sportsko-rekreativnih sadržaja su najvažniji procesi koji su uticali na sadašnji karakter predjela. Tako su u postojećem kultivisanom predjelu, koji pokazuje gotovo sve odlike prirodnog predjela, prisutni elementi izgrađenog i kulturnog predjela, a u njegovim okvirima se izdvajaju manje cjeline sa karakterističnim načinom korišćenja i specifičnim kulturnim identitetom kao i površine izgrađenog predjela.

Zimzelena vegetacija daje karakterističan izgled predjelu, doprinosi identitetu prostora i obezbjeđuje njegovu živopisnost tokom cijele godine. Gusta makija, kao degradacioni stadijum prirodnih šuma hrasta crnike i crnog jasena (Orno-Quercetum ilicis), predstavlja osnovni strukturni element ovog predjela. U zajednici dominira visoko žbunje (visine 1 - 2 (4) m): obična zelenika (Phillyrea media), veliki vrijes (Erica arborea), planika (Arbutus unedo), mirta (Myrtus communis), primorska kleka (Juniperus oxycedrus), tršlja (Pistacia lentiscus), tetivika (Smilax aspera), žukva (Spartium junceum), kaduljasti bušin (Cistus salviaefolius), šibika (Coronilla emerus ssp. emeroides), lemprika (Viburnum tinus), šipak (Punica granatum). Na visočijim i hladnijim pozicijama pridružuju im se crni jasen (Fraxinus ornus) i crni grab (Ostrya carpinifolia) a znatno rijeđe hrast medunac (Quercus pubescens). Daljom degradacijom nastala je vegetacija gariga. 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. Posebno je interesantna zajednica drvenaste mlječike (Euphorbia dendroides), veoma dekorativne vrste, zaštićene nacionalnim zakonodavstvom, koja obrasta stjenovite morske klifove.

Sastojine alepskog bora (Pinus halepensis) obrastaju pojas stjenovite obale, dok je u zaleđu uvale alepski bor prusutan u vidu manjih grupa i pojedinačnih stabala. Ovi zeleni masivi prekidaju pojas niske žbunaste vegetacije stvarajući kontrastne prostorne forme.

U makiju su mozaično utkana pojedinačna stabla i manje grupe maslina. To su ostaci nekadašnjih maslinjaka koji svojom sivozelenom bojom doprinose vizuelnoj dinamičnosti tamnozelene podloge makije. Pored masline, značajno je učešće i čempresa (Cupressus sempervirens), takođe kultivisane vrste. Ovi elementi kulturnog pejzaža harmonično su uklopljeni u prirodno okruženje.

Na prostoru hotelskog kompleksa „Plavi horizonti" zastupljen je izgrađeni pejzaž gdje je pod uticajem antropogenih faktora posve izmijenjen prirodni odnosno kultivisani predio. Hotelski kompleks izgrađen je početkom sedamdesetih godina prošloga vijeka. Obuhvata hotel, auto kamp, sportsko rekreativne terene, pristupnu saobraćajnicu i parkovske površine. Prateće hotelske strukture su skladno uklopljene i inkorporirane u predio tako da je očuvan kompleks maslinjaka kao I vrijedna borova stabla i njihove grupacije. Parovski oblikovane zelene površine, pored introdukovanih vrsta koje se tradicionalno koriste u primorju (Cupressus sp., Phoenix canariensis, Chamaerops humilis, Washingtonia sp, Nerium oleander, Cedrus sp., Prunus laurocerasus. Eucalyptus sp., i dr.), sadrže i brojne individue autohtonih biljnih vrsta (Quercus ilex, Phillyrea media. Erica arborea, Quercus pubescens. Arbutus unedo, Punica granatum, Ficus carica). S obzirom na neadekvatno održavanje zelenih površina posljednih decenija, evidentno je propadanje pojedinih stabala i razvoj korovskih invanzivnih biljnih vrsta (Robinia pseudoaccacia).

Stepen ugroženosti predjela od antropogenog uticaja

Tvrdolisna žbunasta vegetacija (makija) - Očuvane sastojine makije daju prostoru autentičan mediteranski izgled. Ovakve sastojine treba štititi kako bi se omogućila obnova crnikinih šuma. Takođe imaju veliki značaj i kao antierozivni sistemi.
• Stepen osjetljivosti makije uslovljen je intenzitetom antropogenog uticaja i ocjenjuje se kao: veliki (poslije Požara prirodna obnova je veoma dugotrajna a često ne dovodi do ishodnog stanja sistema) do umjeren - mali (npr. selektivna sječa stabla).
• Stepen ugroženosti uslovljen jačinom antropogenog uticaja na komponente biodiverziteta je umjeren - veliki (nekontrolisano krčenje, paljenje, izgradnja).
Šume alepskog bora (Pinus halepensis) - Na Luštici su ove šume autohtone. To su male populacije sa slabom prirodnom obnovom. Predstavljaju sastavni dio primorskog predjela. Imaju prije svega zaštitnu i estetsku vrijednost.
Osjetljivost ovih šuma je mala. Prirodne sastojine alepskog bora predstavljaju jednu od završnih faza progradacije mediteranskih šumskih ekosistema sa završnim stadijumom crnike.
Ugroženost: požari, vjetroizvale, štetočine, urbanizacija.

Karakteristike faune kopna

Uski pojas Primorja, sa nizom specifičnih karakteristika prostora, odlikuje raznovrsnost staništa i životinjskih zajednica. Staništa i zoocenoze makije, gariga i kamenjara prisutna su u manjoj ili većoj mjeri na predmetnoj lokaciji. Šibljaci koji sadrže elemente makije nalaze se na mjestim gdje stijene nisu suviše strme a gdje su prisutni i degradirani oblici šibljaka, kao što je garig. Posebna staništa su karstni kamenjari sa oskudnom vegetacijom. Životinjsko naselje kamenjara i šibljaka je veoma složeno i predstavlja pravi rezervoar endemičnih mediteranskih vrsta, naročito insekata (mediteranski lastin repak), gmizavaca (oštroglavi gušter, kraški gušter, blavor, leopardov smuk) i mnoštva termofilnih vrsta ptica pjevačica (bjelogrla grmuša, sivi voljić, vrtna grmuša, voljić maslinar, brgljez kamenjar i dr.). Od sisara je karakteristično prisustvo šakala, koji se neredovno pojavljuje u najužem priobalnom pojasu. Staništa su uglavnom u raznim stadijumima degradacije, a ugroženost predstavljaju požari, neregularna gradnja objekata i infrastruktura.

Zaštita karaktera predjela

U cilju zaštite predjela neiophodno je predvidjeti sljedeće aktivnosti:
- racionalnije korišćenje već zauzetog prostora
- zaštita površina pod makijom, maslinjaka i šumskih kultura
- očuvanje prirodne konfiguracije terena
- sanacija devastiranih i degradiranih površina putem planskog pošumljavanja i ozelenjavanja uz poštovanje karaktera predjela
- očuvanje karakterističnih vizura

7. STABILNOST TERENA I KONSTRUKCIJE OBJEKATA

Da bi se omogućila izgradnja novih objekata i uređenje terena, potrebno je prije realizacije namjena definisanih ovim Planom izvršiti nivelaciju terena i komunalno opremanje zemljišta, u skladu s ovim uslovima.
Prije izgradnje novih objekata potrebno je na osnovu geomehaničkih istražnih radova izvršiti odgovarajuće saniranje terena, ako se za to pojavi potreba.

8. **SAOBRAĆAJ**

Saobraćajnica A13-A14-At62-A01-A07-At19-A06-At20-At23-At24 je dio saobraćajnice koja, prema Prostorno urbanističkom planu Opštine Tivat, ima rang sabirne ceste, i predstavlja jedinu vezu saobraćajnica iz zone zahvata sa okolnom javnom saobraćajnom mrežom.
Na ovoj saobraćajnici predviđeno je mjesto za kontrolu ulaza – izlaza iz zone hotelskog kompleksa.

Planom su predviđena parking mjesta koja služe za posjetioce dijela plaže za javno korišćenje. Ona su planirana na dvije lokacije, sa ukupno 102 parking mjesta.
Jedna lokacija je u okviru urbanističke parcele UP4, gdje je planiran veći parking, sa ukupno 81 parking mjestom. Preostala parking mjesta (21 pm) su predviđena uz kolovoz javne saobraćajnice na njenom završetku prije okretnice, u blizini istočnog dijela plaže. Navedenena javna saobraćajnica prolazi pored UP 3 gdje su smješteni infrastrukturni objekti, pored UP5- trafostanica, i dalje se pruža obodom parcele UP1 do kraja prema obalnom šetalištu.
Uz samu južnu granicu zone zahvata, neposredno uz plažu, je obalno šetalište, koje predstavlja javnu površinu od opšteg interesa.

Za ostale urbanističke parcele na kojima se planira izgradnja objekata , potrebe za parkiranjem treba rešavati u okviru parcele, saglasno normativima iz Pravilnika o sadržaju i formi planskog dokumenta.

Planom dato rešenje površina za kretanje pješaka i vozila na električni pogon nije obavezujuće i može da pretrpi manje izmjene prilikom izrade projektne dokumentacije. Najviše na izmjenu može da utiče način korišćenja vozila na električni pogon, a što će zavisiti od kompanije koja bude upravljala hotelom i vilama.

Zastor svih ulica je od asfalt betona a planiranih parking mjesta od raster elemenata beton – trava, behaton elemenata ili od asfalta. Pješačke staze uz kolovoz treba da su od kamena, betona ili od prefabrikovanih betonskih elemenata.
Planirane saobraćajnice definisane su koordinatama tjemena i centara raskrsnica i dati su njihovi poprečni presjeci. Date su i karakteristične kote ali su, imajući u vidu strmi teren, one su orjentacione a konačne će biti definisane projektnom dokumentacijom.

Prema PUP-u u blizini hotelske zone planirano je autobusko stajalište i ono je ovim planom locirano na parking saobraćajnici (UP4).

Planom se ostavlja mogućnost da se u okviru zone zahvata može izgraditi heliodrom, što treba precizirati i provjeriti u daljoj fazi razrade tehničke dokumentacije.

Sve saobraćajnice su opremljene odgovarajućom rasvjetom a na rasksnicama treba predvidjeti prelaze za hendikepirana lica saglasno važećem pravilniku i standardima.

9. OSTALI USLOVI

9.1.Investitor je obavezan da pripremi i propiše projektni zadatak za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju predmetnog/ih objek(a)ta, uz obavezno poštovanje urbanističko-tehničkih uslova.

9.2.Tehničkom dokumentacijom obezbijediti prilaz i upotrebu objekta/objekata licima smanjene pokretljivosti u skladu sa članom 73 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata i Pravilnikom o bližim uslovima i načinu prilagođavanja objekata za pristup i kretanje lica smanjene pokretljivosti i lica sa invaliditetom („Sl. list CG" broj 10/09).

9.3.Tehničkom dokumentacijom predvidjeti uslove i mjere za zaštitu životne sredine u skladu sa odredbama Zakona o životnoj sredini („Službeni list CG", br.48/08) i Zakonom za zaštitu prirode („Službeni list CG", br.51/08.

9.4.Tehničkom dokumentacijom predvidjeti mjere zaštite od požara shodno propisima za ovu vrstu objekata. U cilju zaštite od elementarnih nepogoda postupiti u skladu sa Zakonom o zaštiti i spašavanju (»Službeni list CG«, br.13/07, 05/08, 86/09 i 32/11) i Pravilnikom o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda (»Službeni list CG«, br.8/93).

9.5. Shodno članu 7 Zakona o zaštiti na radu („Službeni list RCG", br.79/04), pri izradi tehničke dokumentacije predvidjeti propisane mjere zaštite na radu u skladu sa tehnološkim projektnim zadatkom. Pri izgradnji objekta/objekata potrebno je izraditi Elaborat o uređenju gradilišta u skladu sa aktom nadležnog ministarstva shodno članu 8 Zakona o zaštiti na radu („Službeni list RCG", br.79/04).

9.6. Smjernice za organizaciju i tehnologiju građenja
Prilikom građenja treba obezbijediti uređenje gradilišta, manipulativne površine, parkirališta, priključke na infarstrukturnu mrežu za potrebe samog gradilišta. Pri građenju uticaj na okolinu treba da bude što manji. Privremene objekte, koji se grade za potrebe izgradnje, ukloniti po završetku radova na trajnim objektima, kako ne bi negativno uticali na njihovu realizaciju i funkcionisanje. Takođe, potrebno je ukloniti deponije iskopanog materijala i humusnog sloja.

9.7. Ukoliko se prilikom izvodenja radova naiđe na arheološke ostatke, sve radove treba obustaviti i o tome obavijestiti nadležnu instituciju, kako bi se preduzele sve neophodne mjere za njihovu zaštitu, a kasnije se investitor uslovljava osiguranjem arheološkog nadzora nad radovima iskopavanja. Prema članu 87 Zakona o zaštiti kulturnih dobara, ukoliko se, prilikom izvođenja građevinskih ili bilo kojih drugih aktivnosti naiđe na nalaze od arheološkog značaja, izvođač radova (pronalazač), dužan je da:

- Prekine radove i obezbijedi nalazište, odnosno nalazeod eventualnog oštećenja, uništenja i od neovlašćenog pristupa drugih lica;

- Odmah prijavi nalazište, odnosno nalaz, Upravi za zaštitu kulturnih dobara, najbližoj javnoj ustanovi za zaštitu kulturnih dobara, organu uprave nadležnom za poslove policije ili organu uprave nadležnom za poslove sigurnosti na moru;

- Sačuva otkrivene predmete na mjestu nalaženja u stanju u kojem su nađeni do dolaska ovlašćenih lica subjekata iz tačke 2;

- Saopšti sve relevantne podatke u vezi sa mjestom i položajem nalaza u vrijeme otkrivanja i o okolnostima pod kojim su otkriveni

Izuzetno od tačke 3, pronalazač može nalaze, radi njihove zaštite, odmah predati nekom od subjekata iz tačke 2. Sve dalje obaveze Uprave i Investitora definisane su članom 88 Zakona o zaštiti kulturnih dobara.

9.8. Tehničku dokumentaciju raditi u skladu sa ovim uslovima, uslovima javnih preduzeća za oblast infrastrukture, važećim tehničkim propisima, normativima i standardima za projektovanje, izgradnju i korišćenje ove vrste objekata, a na osnovu projektnog zadatka Investitora.

9.9. Obradom površina partera obezbjediti njihovu diferencijaciju po namjeni uz primjenu savremenih-trajnih materijala.
Rasvjetu prostora, kolskih i pješačkih komunikacija izvesti pažljivo odabranim rasvjetnim tjelima, sa dovoljnim osvjetljajem za potrebe neometanog funkcionisanja prostora.
Privremeno deponovanje smeća, do evakuacije na gradsku deponiju komunalnim vozilima, obezbjediti u podzemnim etažama poslovnih i smještajnih objekata, organizovanim sa potpunom higijenskom zaštitom i tipiziranim posudama, broja i kapaciteta prema sanitarno-tehničkim kriterijumima, datim propisima i standardima.

9.10.Pristup objektu/objektima projektovati u skladu sa propisima.

9.11. Za komunalne instalacije, naročito vodovod i elektromrežu, potrebno je obezbjediti snabdjevanje iz najmanje dva izvora.Komunalna infrastruktura je planirana tako da su svi vodovi dostupni i pre rušenja objekata o čemu treba voditi računa pri rekonstrukcijama ili postavljanju novih u kasnijem periodu.

Pri planiranju saobraćajne mreže ili objekata koji u većoj meri zahtjevaju intervencije u tlu (dubina veća od 2,0 metra), potrebno je izvesti odgovarajuće sanacione radove, a posebno treba obratiti pažnju da se predvide mjere za biološko konsolidovanje tla ozelenjavanjem.
Urbanističko rješenje dispozicijama objekata, saobraćajnica i uredjenjem slobodnih površina obezbjeđuje efikasnu intervenciju svih komunalnih vozila, o čemu treba posebno voditi računa pri izradi tehničke dokumentacije.
U pogledu građevinskih mera zaštite svi objekti supra- i infrastukture treba da budu projektovani i građeni u skladu sa važećim tehničkim normativima i standardima za odgovarajući sadržaj.
Svi drugi elementi u vezi zaštite materijalnih dobara i stanovnika treba da budu u skladu sa važećim propisima o zaštiti od elementarnih nepogoda i požara tako da je za svaku gradnju potrebno pribaviti uslove i saglasnost od nadležnog organa u opštini odnosno državi na tehničku dokumentaciju i izvedeni objekat.

9.12. Mjere energetske efikasnosti

Poboljšanje energetske efikasnosti posebno se odnosi na ugradnju ili primjenu: niskoenergetskih zgrada, unaprjeđenje uređaja za klimatizaciju i pripremu tople vode, unaprjeđenje rasvjete, koncepta inteligentnih zgrada (upravljanje potrošnjom energije glavnih potrošaca s jednog centralnog mjesta).
Sve nabrojane mogućnosti se u određenoj mjeri mogu koristiti pri izgradnji objekata na području Up-a.

Kada su u pitanju obnovljivi izvori energije posebno treba naglasiti potencijalnu primjenu energije direktnog sunčevog zračenja.
U ukupnom energetskom bilansu kuća važnu ulogu igraju toplotni efekti sunca. U savremenoj arhitekturi puno pažnje posvećuje se prihvatu sunca i zaštiti od pretjeranog osunčanja, jer se i pasivni dobici toplote moraju regulisati i optimiziovati u zadovoljavajuću cjelinu. Ako postoji mogućnost orijentacije kuće prema jugu, staklene površine treba koncentrisati na južnoj fasadi, dok prozore na sjevernoj fasadi treba maksimalno smanjiti da se ograniče toplotni gubici. Pretjerano zagrijavanje ljeti treba spriječiti sredstvima za zaštitu od sunca, usmjeravanjem dnevnog svjetla, zelenilom, prirodnim provjetravanjem i sl.

Savremeni tzv. “daylight” sistemi koriste optička sredstva da bi podstakli refleksiju, lomljenje svjetlosnih zraka, ili za aktivni ili pasivni prihvat svjetla.
Korišćenje solarnih kolektora preporučuje se kao mogućnost određene uštede u potrošnji električne energije, pri čemu se mora povesti računa da ne budu u koliziji sa karakterističnom tradicionalnom arhitekturom.

9.13. Zaštita od požara i eksplozija

Sa aspekta prostornog i urbanističkog planiranja, preventivne mjere zaštite od požara i eksplozija, moraju obuhvatiti sljedeće aspekte:

- izbor lokacije i dispozicije objekata, kao i izbor materijala, uređaja, instalacija i konstrukcija kojima će se spriječiti ili svesti na najmanju mjeru mogućnost izbijanja i širenja požara,
- izgradnja prilaznih puteva, prolaza, platoa, za prilaz vatrogasnih vozila objektu sa onih strana na kojima se nalaze prozori, vrata i drugi otvori,
- širinu puteva koji omogućavaju pristup vatrogasnim vozilima do svakog objekta i njihovo manevrisanje za vrijeme gašenja požara,
- sistem vodosnabdijevanja objekata, sa primarnom i sekundarnom mrežom i odgovarajućim kapacitetima za potrebe zaštite od požara,
- udaljenost između zona predviđenih za stambene i javne objekte i zona predviđenih za industrijske objekte, skladišta zapaljivih tečnosti, gasova i eksplozivnih materijala,
- udaljenost između objekata različite namjene,
- obezbjeđenje potrebnih količina sredstava za gašenje požara,
- izbor tehnoloških procesa i održavanje uređaja kojima se obezbjeđuje zaštita od požara,

- postavljanje uređaja za automatsko javljanje o požaru, uređaja za gašenje požara i sprječavanje njegovog širenja, uređja za mjerenje koncentracije eksplozivnih smješa (gasovi, pare i prašina) i drugih uređaja za kontrolu bezbjednosti odvijanja tehnološkog procesa,
- održavanje i kontrola ispravnosti uređaja i instalacija čija neispravnost može uticati na nastanak i širenje požara,
- zabrana upotrebe otvorene vatre i drugih izvora paljenja u objektima i prostorijama u kojima bi zbog toga moglo doći do požara i
- organizovanje osmatračke službe i obezbjeđenje opreme i sredstava za gašenje šumskih požara.

Zapaljive materije mogu se držati i skladištiti samo u objektima koji su za to namijenjeni ili preuređeni u skladu sa tehničkim i drugim propisima.
Tehnološki procesi u kojima se koriste lako zapaljive i eksplozivne materije ili obrazuju eksplozivne smješe mogu se vršiti samo u objektima ili prostorijama koji su od drugih objekata ili prostorija međusobno protivpožarno odvojeni.
Prije početka izgradnje investicionog objekta, investitor je dužan da pribavi pozitivnu Saglasnost MUP-a Sektora za vanrednue situacije i civilnu bezbjednost, u pogledu zaštite od požara i eksplozija na revidovanu tehničku dokumentaciju - projekat, odnosno elaborat zaštite od požara.
Zabranjeno je ložiti vatru i ostavljati zapaljene predmete na mjestima na kojima postoji povećana opasnost od izbijanja i širenja požara (u parkovima, putnim pojasevima i na drugim mjestima na kojima postoji sasušena trava, lišće i drugi lako zapaljivi predmeti i materije). Zabrane se obilježavaju propisanim znacima.

URBANISTI**ČKO TEHNIČKI USLOVI ZA UP**5

URBANISTIČKO - TEHNIČKI USLOVI

URBANISTIČKO -TEHNIČKI USLOVI za izradu tehničke dokumentacije za parcelu UP5 sa namjenom (IOE)- Objekti elektroenergetske infrastrukture u zahvatu Izmjena i dopuna UP –a „ Pržno I „ u Opštini Tivat

A. **Postojeće stanje** lokacije:

1. LOKACIJA

Predmetnu lokaciju - parcelu čini kat parcela 537 KO. Milovići, Opština Tivat.

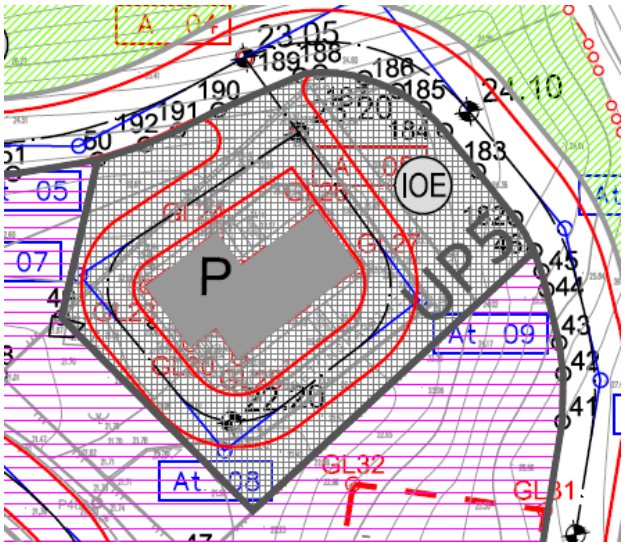
2. **POSTOJEĆE KORIŠĆENJE**

Dosadašnja namjena predmetnog prostora je TS trafostanica.

B. Plan:

1. PLANIRANA NAMJENA POVRŠINA

Na UP5 planirana namjena je (IOE) objekti elektroenergetske infrastrukture-Trafostanica. Planom se predviđa rekonstrukcija postojeće TS.



SL.1 Plan namjene povrsina

2. PARCELACIJA, REGULACIJA, **NIVELACIJA I URBANISTIČKI PARAMETRI**

2.1.1 Parcelacija i preparcelacija

Osnov za izradu plana bila je geodetska podloga koja je dostavljena od strane nadležnog organa i koja je priložena u grafičkom prilogu *Ovjerena geodetska podloga* .

U okviru zahvata plana parcele su definisane koordinatama tačaka u grafičkom prilogu Plan parcelacije, nivelacije i regulacije. Urbanističke parcele imaju direktan pristup sa javne komunikacije. Novoformirane granice urbanističkih parcela definisane su prelomnim tačkama.

Kote koje su date u nivelacionom planu nijesu uslovne. Detaljnim snimanjem terena i izradom glavnih projekata saobraćajnica moguće su korekcije kota iz plana na način da se obezbjedi odvođenje atmosferskih voda sa lokacije principom samoodvodnjavanja.

Zbog specifičnih uslova terena prije izrade projektne dokumentacije neophodna je izrada geotehničkog elaborata .

Ukoliko na postojećim granicama katastarskih parcela dođe do neslaganja između katastra i plana mjerodavan je zvanični katastar.

Koordinate tačaka kojima je definisana **granica urbanističke parcele (UP** 5)

1 6556688.75 4694153.16
2 6556693.77 4694154.79
3 6556700.91 4694158.16
4 6556710.66 4694162.31
5 6556716.90 4694161.76
6 6556720.36 4694160.40
7 6556723.13 4694158.53
8 6556725.39 4694156.21
9 6556728.85 4694151.97
10 6556732.80 4694146.99
11 6556733.81 4694145.49
12 6556734.81 4694143.54
13 6556735.58 4694141.39
169 6556684.94 4694136.54
170 6556710.43 4694133.59
172 6556718.49 4694128.36

2.1.2. Regulacija i nivelacija

Instrumenti za definisanje ovog sistema su:

Regulaciona linija definisana je u odnosu na krajnju ivicu saobraćajnice. Regulaciona linija je granica između javnih i privatnih površina u smislu korišćenja.
Građevinska linija utvrđena je koordinatama tačaka, a predstavlja liniju do koje je dozvoljeno graditi objekat. Građevinska linija je definisana koordinatama tačaka u grafičkom prilogu Plan parcelacije, regulacije i nivelacije. Građevinske linije određuju površinu, zonu za gradnju, unutar koje je dozvoljeno graditi a prema parametrima iz ovog plana.
Visinska regulacija definisana je maksimalnom spratnošću .
Etaže mogu biti podrum, suteren, prizemlje, spratovi i potkrovlje. Podzemne etaže (podrum) ne ulaze u obračun visina.
Spratnost, zauzetost i BGP objekata mogu biti manji od zadatih maksimalnih vrijednosti.
Podrum je podzemna etaža čiji vertikalni gabarit ne smije nadvisiti kotu terena , trotoara više od 1.00m. Ukoliko se radi o denivelisanom terenu,relevantnom kotom terena smatra se najniža kota konačno uređenog i nivelisanog terena oko objekta.
Suteren je podzemna etaža zastupljena kod objekata koji su izgrađeni na denivelisanom terenu i kao takva predstavlja gabarit sa tri strane ugrađen u teren, dok se na jednoj strani kota poda suterena poklapa sa kotom terena ili odstupa od kote terena za max. 1.00m .
Prizemlje je nadzemna etaža čija je kota poda za stambene objekte max 1.00 a za poslovne max 0.2m iznad kote konačno uređenog i zaravnatog terena.
Sprat je svaka etaža između prizemlja i potkrovlja/ krova.
Potkrovlje ili završna etaža se nalazi iznad posljednjeg sprata. Najniža svijetla visina potkrovlja ne smije biti veća od 1.2 m na mjestu gdje se građevinska linija potkrovlja i spratova poklapaju.

Koordinate tačaka kojima je definisana gradjevinska linija (UP 5)

GL24 6556693.87 4694139.82	GL28 6556716.29 4694141.88
GL25 6556698.51 4694133.56	GL29 6556711.85 4694147.87
GL26 6556701.28 4694135.59	GL30 6556703.92 4694142.01
GL27 6556703.54 4694132.25	GL31 6556701.32 4694145.50

1.3.Urbanist**ički parametri**

URBANISTIČKA PARCELA	POVRŠINA m2	NAMJENA	ZAUZETOST			IZGRAĐENOST			Spratnost
			Max dozvoljeni indeks zauzetosti	Max dozvoljena zauzetost parcele m2		Max dozvoljeni indeks izgrađenosti	Max dozvoljena izgrađenost parcele m2		
UP5	1,381.72	trafostanica	0.17		240	0.22		300	P

Pri izračunavanju urbanističkih parametara, na urbanističkim parcelama, podzemne etaže podrumi i sutereni ukoliko služe za obezbeđivanje potrebnog broja parking mjesta (garažiranje), tehničke prostorije i sve što je komunalno infrastrukturno opremanje, otvoreni (nenatkriveni) bazeni, na terasama, krovu i u nivou terena, otvorene terase, pjacete, krovne neprohodne terase i bašte, promenade, arkade, pasarele i pasaži , koji omogućavaju komunikaciju unutar kompleksa ne ulaze u ukupni BGP kompleksa .

3. UREĐENJE PARCELE, IZGRADNJA

3.1. Izgradnja i u**ređenje parcele**

Prema Master planu razvoja elektroenergetike do 2025 (IREET), kao i prema PUP Tivat , planirano je njeno proširenje na 2x8 MVA.
Pristup trafostanici je predviđen sa javne saobraćajnice .

4.PEJZAŽNA ARHITEKTURA

ZIK-zelenilo u zonama infrastrukturnih objekata

Planira se na UP 5, parceli trafostanice. Objekat je zaklonjen visokim sadnicama lišćara i četinara sa strane pješačkih komunikacija, a sa strane kolske saobraćajnice izostavljen je drvored zbog bezbjednosti saobraćaja.
Daljom razradom tehničke dokumentacije potrebno je predvidjeti i zasade žbunaste vegetacije, i bliže definisati pozicije stabala, kada se budu definisali podzemni elektro i drugi vodovi.

Smjernice za dalju razradu tehničke dokumentacije i uređenje:

- u skladu sa lokacijskim mogućnostima, formiati tampon pojas zaštitnog zelenila ka saobraćajnici
- tampon pojas projektovati u vidu drvorednih zasada i neformalnih žbunastih grupacija
- formirati živu ogradu
- zatravljivanje slobodnih površina i površina iznad podzemnih objekata
- upotreba autohtonih trava otpornih na sušu.

5. USLOVI ZA PROJEKTOVANJE INSTALACIJA

5.1. Elektroenergetska infrastruktura

Primarno izvorište je TS 35/10 kV (2,5+4) MVA »PRŽNA«. Uz poštovanje zahtjeva Programskog zadatka izvršena je procjena vršne snage budućih objekata u zoni zahvata, a zatim razmotren koncept buduće mreže, s obzirom na nepostojanje elektroenergetske infrastrukture na zahvatu.
Za elektroenergetske potrebe na zahvatu UP-a "PRŽNO I", neophodno je u kontaktnoj zoni izvršiti rekonstrukciju postojeće TS 35/10 kV "PRŽNA" do krajnjeg planiranog kapaciteta 2x8 MVA, izgraditi 10 kV rasklopište i izgraditi planiranu 10 kV mrežu i transformatorskih stanica TS1, TS2, TS3, TS4 i TS5.
Sve planirane trafostanice treba da budu u skladu sa važećom preporukom TP1b EPCG- FC Distribucija.

Kao rezervi izvor napajanje, u slučaju nestanka napona iz mreže planirana je ugradnja VN Generatora ispod teniskih terena, koji su sa VN kablovima direktno povezani sa rasklopištem.
Kapacitet, kao i potrpšači koji će se napajati sa VN generatora nijesu predmet ovog dijela dokumentacije.

10 kV kablovska mreža

Napajanje budućih TS u zahvatu UP-a vršiće se iz 10 kV rasklopišta, koji će biti izgrađeno u sklopu prve etaže hotela i biti povezano sa TS 35/10 kV.
Napajanje budućih TS treba izvesti jednožilnim kablovima sa izolacijom od umreženog polietilena tipa XHE 49-A 1x 240/25 mm^2, 10 kV (prenos**ne moći** preko 7 MVA).
Preporučuje se da se veze između trafostanica izvedu kablom istog presjeka (zbog unifikacije), što će biti definisano uslovima ED Tivat.
Na posebnom prilogu urbanističkog plana prikazane su lokacije planiranih TS10/0,4kV kao i planirane trase 10kV kablovske mreže. Ovdje se napominje da je moguće vršiti prilagođenja mikro lokacija trafostanica projektovanim objektima, što se neće smatrati izmjenom plana. Za TS čija je izgradnja predviđena van planiranih objekata, preporučuje sa, a u skladu sa UP, definisanje posebnih lokacija, na kojima će biti moguća nesmetana izgradnja istih, a sve prema gabaritima koji su definisani tehničkom preporukom Tp1b FC ED CG, dok se njihov arhitektonski oblik može nesmetano prilagodjavati zahtjevima arhitekture.
Ovakvim rješenjem obezbijeđeno je pouzdano napajanje trafo stanica u zoni zahvata tako što je primijenjen koncept otvorenih prstenova.
Na sledećem crtežu je dat približan raspored navedenih trafostanica, kao i šeme njihovog povezivanja u planiranom rješenju.

Niskonaponska mreža

Kompletna niskonaponska mreža mora biti kablovska (podzemna) do lokacija priključnih ormarića ili direktno u objektu do glavnih razvodnih tabli.
Mrežu izvesti niskonaponskim kablovima tipa PP00-A, XP00-A i PP00 ili XP00 0.6/1kV, presjeka prema naznačenim snagama pojedinih prostora objekata.
NN kablove po mogućnosti polagati u zajedničkom rovu na propisanom odstojanju i uz ispunjenje uslova dozvoljenenog strujnog opterećenja po pojedinim izvodima.
Broj niskonaponskih izvoda će se definisati glavnim projektima objekata i trafostanica.

Osvjetljenje otvorenih prostora i saobraćajnica
Pošto je javno osvjetljenje sastavni dio urbanističke cjeline, treba ga tako izgraditi da se zadovolje i urbanistički i saobraćajno - tehnički zahtjevi, istovremeno težeći da instalacija osvjetljenja postane integralni element urbane sredine. Mora se voditi računa da osvjetljenje saobraćajnica i ostalih površina osigurava minimalne zahtjeve koji će obezbijediti kretanje uz što veću sigurnost i komfor svih učesnika u noćnom saobraćaju, kao i o tome da instalacija osvjetljenja ima i svoju dekorativnu funkciju.

USLOVI ZA IZGRADNJU ELEKTROENERGETSKIH OBJEKATA

Izgradnja 10kV kablovske mreže
Kablove polagati slobodno u kablovskom rovu, dimenzija 0,4 x 0,8 m. Na mjestima prolaza kabla ispod kolovoza saobraćajnica, kao i na svim onim mjestima gdje se može očekivati povećano mehaničko opterećenje kabla (ili kabl treba izolovati od sredine kroz koju prolazi), kablove postaviti kroz kablovsku kanalizaciju, smještenu u rovu dubine 1,0 m.

Ukoliko to zahtjevaju tehnički uslovi stručne službe ED Tivat, zajedno sa kablom (na oko 40 cm dubine) u rov položiti i traku za uzemljenje, FeZn 25x4 mm.
Duž trasa kablova ugraditi standardne oznake koje označavaju kabl u rovu, promjenu pravca trase, mjesta kablovskih spojnica, početak i kraj kablovske kanalizacije, ukrštanja, približavanja ili paralelna vođenja kabla sa drugim kablovima i ostalim podzemnim instalacijama.
Pri izvođenju radova preduzeti sve potrebne mjere zaštite radnika, građana i vozila, a zaštitnim mjerama omogućiti odvijanje pješačkog i motornog saobraćaja.
Prilikom odredjivanja trase i kote saobracajnica u neposrednoj blizini postojece TS 35/1 kV "Przna" i nadzemnih DV 1 kV i, potrebno je pridrzavati se odredbi Pravilnika o tehnickim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1 kV do 400kV u dijelu prbližavanja i ukrstanja DV 10 kV i 35kV sa saobracajnicama.

Trafostanice 10/0.4kV na području plana
Nove trafostanice moraju biti u skladu sa važećom tehničkom preporukom Tp 1b, donesenom od strane FC Distribucija EPCG, predviđene kao slobodnostojeći, tipski objekti.
Umjesto slobodnostojećih, moguća je izvedba trafostanica u objektu, što se, prema važećim preporukama, odobrava samo u izuzetnim slučajevima.
Prednosti slobodnostojećih trafostanica u odnosu na trafostanice u objektu su:

- manja zavisnost od dinamike gradnje (zgrada u kojoj je predviđena trafostanica mora biti izgrađena prva da bi se obezbijedilo napajanje drugih zgrada priključenih na tu trafostanicu);
- manje dimenzije (kada se trafostanica smješta u objekat, upravljanje mora biti iznutra, što nije slučaj kod DTS u slobodnostojećem objektu);
- s obzirom na vrlo stroge propise u pogledu sigurnosti, prostorija za smještaj opreme u objektu se mora namjenski projektovati (uljna jama ako je u pitanju transformator; kroz prostoriju trafostanice nije dozvoljeno postavljanje vodovodnih, kanalizacionih, toplovodnih, gasovodnih, elektroenergetskih i TK instalacija i td).
- posebno je bitno pri projektovanju objekta pridržavati se protivpožarnih propisa (požarni sektori i sl.);
- izabrana lokacija mora da omogući lak pristup mehanizacije i vozila za vrijeme montaže i održavanja opreme, a posebno u slučaju zamjene energetskog transformatora, što je u slučajevima trafostanice u objektu teže postići;
- radi smanjenja opasnosti od požara u objekti se preporučuje se ugradnja znatno skupljih suvih transformatora;
- manja izloženost buci i vibracijama

Kada je u pitanju smještanje unutar objekata, ne treba predviđati smještaj u podrum, suteren i slično, bez posebne saglasnosti Elektrodistribucije - Tivat.
Kada se trafostanica izvodi kao slobodnostojeći objekat, zahvaljujući savremenom kompaktnom dizajnu, spoljni izgled objekta može biti u potpunosti prilagođen zahtjevima urbanista, tako da zadovoljava urbanističke i estetske uslove, odnosno da se potpuno uklapa u okolni prostor.
S obzirom na to da se u ovom slučaju radi o atraktivnom turističkom naselju, obavezno je da se projektantskim rješenjima eksterijera trafo stanica izvrši njihovo adekvatno uklapanje u okolni prostor. Pri tome se moraju poštovati maksimalne vanjske dimenzije osnove trafostanica (do 8 m^2 za DTS 1x630(1000) kVA ; do 20m^2 za DTS 2x1000 kVA). Takođe treba voditi računa o visini objekta, koja za snage 1x630 kVA treba da bude najviše 1.8 m.
Svim trafo stanicama, projektima uređenja okolnog terena, obezbjediti kamionski pristup, širine najmanje 3 m.

Izgradnja niskonaponske mreže
Nove niskonaponske mreže i vodove izvesti kao kablovske (podzemne), uz korišćenje kablova tipa PP00 (ili XP00, zavisno od mjesta i načina polaganja), ukoliko stručna služba ED Tivat ne uslovi drugi tipa kabla. Mreže predvidjeti kao trofazne, radijalnog tipa.

Što se tiče izvođenja niskonaponskih mreža i vodova, primjenjuju se uslovi već navedeni pri izgradnji kablovske 10 kV mreže.

Tehnički uslovi i mjere koje treba da se primijene pri projektovanju i izgradnji priključka objekata na niskonaponski mrežu definisani su Tehničkom preporukom TP-2 Elektroprivrede Crne Gore.
Pri polaganju kablova voditi računa da sva eventualna ukrštanja, približavanja ili paralelna vođenja kablova sa drugim podzemnim instalacijama budu izvedena u skladu sa važećim propisima i preporukama.

- Međusobni razmak energetskih kablova niskog napona ne smije biti manji od 7 cm, pri paralelnom vođenju, odnosno 20 cm pri međusobnom ukrštanju.
- Kod paralelnog polaganja 10 kV kablova sa niskonaponskim kablovima, isti moraju biti odvojeni opekama, a minimalni međusobni razmak mora iznositi 10 cm.
- Pri ukrštanju energetskih kablova istog ili različitog naponskog nivoa razmak između energetskih kablova treba da iznosi najmanje 20 cm.
- Nije dozvoljeno paralelno vođenje kabla ispod ili iznad vodovodne ili kanalizacione cijevi (osim pri ukrštanju). Horizontalni razmak između kabla i vodovodne ili kanalizacione cijevi treba da iznosi najmanje 0, 40 m.
- Pri ukrštanju kablovi mogu biti položeni ispod ili iznad vodovodne ili kanalizacione cijevi, uz rastojanje od 0, 3 m.
- Ukoliko ovi razmaci ne mogu biti postignuti, tada energetski kabl treba položiti kroz zaštitnu cijev.
- Pri paralelnom vođenju kablovskog sa telekomunikacionim kablom najmanji dozvoljeni horizontalni razmak iznosi 0, 5 m.
- Ukrštanje energetskog i telekomunikacionog kabla izvesti uz međusobni razmak od 0, 50 m, s tim što se energetski kabal polaže ispod telekomunikacionog kabla. Ugao ukrštanja treba da bude bliži 90 °, ali ne manje od 45 °.
- Energetske kablove pored zidova i temelja zgrada treba polagati na rastojanju od najmanje 30 cm. Ako pored zgrade postoji trotoar onda kabal mora da bude van trotoara.

Za polaganje napojnih vodova važe isti uslovi kao i kod polaganja ostalih niskonaponskih vodova.

5.2. Vodovodna infrastruktura

Da bi se dimenzionisala potrebna distributivna vodovodna mreža, potrebno je usvojiti specifičnu dnevnu potrošnju po korisniku, kao i koeficijente dnevne i satne neravnomjernosti. Odredivanje specifične potrošnje je jako osjetljivo, jer se bazira na čitavom nizu pretpostavki i drugih parametara i osnovnih kriterijuma kao što su: velicina i tip naselja, struktura potrošaca, stepen opremljenosti stanova ili porodicnih kuca, struktura i kategorija hotelskih kapaciteta, klimatski uslovi, zastupljenost kultivisanog zelenila, vrsta i velicina okućnica, saobracajne površine i drugi zahtjevi koje treba da zadovolji procjenjena dnevna bruto potrošnja po korisniku.

Da bi se provjerila opravdanost planiranih tehnickih rješenja i izbjegle veće greške u investicionim zahvatima vezanim za objekte vodosnabdijevanja, značajno je utvrditi perspektivne potrebe za vodom. Kao polazni podatak za odredivanje normi potrošnje vode razmatrana je specificna potrošnja vode po stanovniku na dan iz Vodoprivredne osnove Republike Crne Gore.

Po stanovniku u Vodoprivrednoj osnovi data norma za potrošnju za l/kor/dan u od 400l/s/dan sa uracunatom komercijalnom industrijskom i potrošnjom usljed gubitaka.

U zavisnosti od vrste hotela prema Vodoprivrednoj osnovi i Master planu usvojene su sljedece specificne potrošnje:

- stalni stanovnici 200 l/dan/st.
- hotel A kategorije 650 l/dan/kor.
- hotel B kategorije 450 l/dan/kor.
- Vile i apartmani 450 l/dan/kor.
- hoteli nižih kategorija 350 l/dan/kor.
- privatan smeštaj 350 l/dan/kor.
- odmarališta 300 l/dan/kor.
- kampovi 100 l/dan/kor.

Smatrajući da su navedene specifične potrošnje u danu maksimalne potrošnje za maksimalnu satnu potrošnju se usvaja potrošnja sa usvojenim koeficijentom časovne neravnomjernosti K_{hmax} = 2,3.

U okviru proračuna potrebnih količina vode u dnevnoj normi potrošnje po stanovniku, obuhvaćene su i potrebne količine za komercijalne potrebe, komunalne potrebe kao i samo zalivanje zelenih površina.

Tabela. 2. Proračun potrebnih količina pitke vode

Namjena prostora	Broj potrošača	Specifična potrošnja l/dan/kor.	Qmax.dn. l/s	Qmax.čas. l/s	Kolicina otpadnih voda l/s
1	2	3	4	5	6
			(2)*(3)/86400	(4)*2.3	(5)*0.8
Turisti	587	650	4.32	9.95	7.96
Zaposleni	422	100	0.49	1.12	0.90
Ukupno			4,81	11.06	8.85

Dakle, maksimalna dnevna potrošnja za posmatrano područje iznosi 4,81 l/s dok je maksimalna časovna 11,06 l/s.

Distributivna mreža naselja je dimenzionisana na gore navedene količine kao i neophodan rezervoarski prostor uz obezbjeđenje 24časovne rezerve vode. Predviđeni rezervoarski prostor je 600m3 odakle se buster stanicom snabdijevaju planirani objekti. U ovu zapreminu je uračunata i rezerva za protivpožarnu vodu i rezervoar je dimenzionisan za zadovoljenje potreba i rezervu vode i za Pržno I i Pržno II.

Na ovom području se preporučuje primjena mjera za štednju vode kao što su sakupljanje kišnice sa krovova hotela i zgrada i njena upotreba za ispiranje toaleta. Takođe je predviđeno ispitivanje akvifera tj. raspoložive vode na lokaciji kako bi se bunarima obezbjedila voda za svrhe navodnjavanja.

Predviđeno je napajanje područja UP Pržno I i Pržno II iz glavnog distributivnog cjevovoda Ø200 iz rezervoara Radovići. Ovaj cjevovod je zamjenski za postojeći AC cjevovod prečnika 200mm koji trenutno snabdijeva ovu lokaciju iz rezervoara Radovići. Predviđeno je da se iz tog cjevovoda puni rezervoar planiran za područje UP Pržna I i UP Pržna II, odakle se raspoređuje u sve djelove naselja. Distrubutivna mreža je ujedno i hidrantska mreža tako da je minimalni prečnik vodovodnih cjevovoda 100mm.

U cilju obezbjeđenja vode za navodnjavanje van gradskog sistema, u okviru kontakt zone i UP Pržno I predviđeni su bunari, rezervoar za navodnjavanje od 1350m3 i pumpna stanica.

Kontakt zona

U okviru kontakt zone, predviđena je zamjena postojećeg AC cjevovoda DN200mm i to kompletnom trasom od rezervoara Radovići do rezervoara predviđenog za Pržno I i Pržno II. U kontakt zoni su predviđeni bunari sa pumpama koji obezbjeđuju vodu za navodnjavanje.

5.3. Kanalizaciona infrastruktura

Područje UP Pržna I i UP Pržna II su u u smislu kanalizacione infrastrukture funkcionalno nerazdvojive cjeline koje su međusobno zavisne i područje UP Pržna I je tretirano kao dio te planske cjeline u okviru ovog plana.

Količine otpadnih voda su obračunate kao 80% potrošene količine vode, uzimajući u obzir da je za dimenzionisanje kanalizacione infrastrukture mjerodavna maksimalne satne količine potrošene vode (tabela 1). Maksimalna količina otpadne vode sa posmatranog područja koju je potrebno sakupiti i odvesti iznosi 8.85 l/s.

Planirani kanalizacioni sistem je separatnog tipa i dimenzionisan je na gornje vrijednosti. Na prilogu je sva neoznačena kanalizaciona mreža minimalnog prečnika Ø200mm.

Sakupljanje otpadnih voda sa područja UP Pržno I je predviđeno kanalizacionim kolektorima prečnika 200mm koji u skladu sa padovima terena prikupljaju i odvode otpadnu vodu u kanalizacionu pumpnu stanicu. Na grafičkom prilogu su označena ukidanja postojećeg kolektora 150mm i postojeće pumpne stanice. Predviđena je izgradnja nove pumpne stanice koja prima svu gravitaciono prikupljenu fekalnu kanalizaciju. Odatle se otpadna voda prepumpava potisnim cjevovodom prečnika 160mm u postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda planirano na sjeveru područja u kontaktnoj zoni, uz put i uz trasu regionalnog kanalizacionog kolektora. Odatle se prečišćena otpadna voda upumpava u regionalni kolektor kako bi se ispustila na kraju 3.6 km dugačkog ispusta Trašte. Planirana pumpna stanica prihvata otpadnu vodu sa područja UP Pržno I i UP Pržno II.

Predviđeno PPOV mora biti minimalnog stepena prečišćavanja kao i gradsko postrojenje koje je predviđeno da ispušta svoj efluent uzvodno u gravitacioni kolektor.

Prilikom projektovanja decentralizovanog postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda (PPOV) koje će opsluživati područje koje pripada UPovima Pržno I i II, treba se voditi sledećim zakonima i propisima:

- Zakon o vodama (Službeni list Republike Crne Gore, br. 27/07), koji uređuje pravni status i način integrisanog upravljanja vodama, vodnim zemljištem i obalom, vodnim objektima, uslove i način obavljanja vodnih djelatnosti, kao i druga pitanja od važnosti za upravljanje vodama i vodenim resursima.
- Zakon o planiranju i uređenju prostora, (Službeni list Republike Crne Gore, br. 51/08), koji se bavi procesom planiranja infrastrukture, uključujući i planiranje objekata za prečišćavanje otpadnih voda, i njihovog mjesta u okviru kanalizacionog sistema.Zakon o izgradnji objekata (Službeni list Republike Crne Gore, br. 51/08), koji propisuje opšte uslove koje mora da zadovolji građevinski objekat, kao i sadržaj i vrstu dokumenata koji su potrebni za dobijanje građevinske dozvole.
- Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu (Službeni list Republike Crne Gore, br. 55/00), koji opisuje proceduru procjene uticaja na životnu sredinu i njen sadržaj za projekte koji mogu da utiču na zdravlje ljudi i stanje životne sredine u pogledu kvaliteta zemljišta, vode, vazduha, reljefa i kulturnog naslijeđa, ili da poremete ravnotežu između njih.
- Zakon o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađivanja životne sredine (Službeni list Republike Crne Gore, br. 80/05), kojim se uređuju uslovi i postupak izdavanja integrisane dozvole za postrojenja i djelatnosti koje mogu imati negativan uticaj na zdravlje ljudi, životnu sredinu ili materijalna dobra.
- Zakon o životnoj sredini (Službeni list Republike Crne Gore, br. 78/08) koji uređuje sistem zaštite i razvoja životne sredine i predviđa uvođenje inspekcije i kaznenih odredbi u slučaju njegovog kršenja.

- Zakon o zaštiti prirode (Službeni list Republike Crne Gore, br. 51/08 i 21/09) propisuje zaštitu prirode u cjelini.
- Uredba o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda (Službeni list Republike Crne Gore, br. 2/07), koja uređuje klasifikaciju i kategorizaciju površinskih i podzemnih voda na kopnu i u priobalnom dijelu Republike Crne Gore, navodeći razliku između voda koje mogu da se koriste za piće, voda za ribarstvo i uzgoj školjki i voda za kupanje. Ova uredba takođe propisuje granične vrijednosti pokazatelja kvaliteta za klasifikaciju voda, kao i uslove za uzorkovanje vode i njenu analizu.
- Pravilnik o kvalitetu otpadnih voda i njihovom ispuštanju u javnu kanalizaciju i prirodni recipijent (Službeni list Republike Crne Gore, br. 45/08) i njegog amandman iz Februara 2010 godine, koji propisuje kvalitet otpadnih voda, sanitarno-tehničke uslove za ispuštanje otpadnih voda u javni kanalizacioni sistem i prirodni recipijent, kao i metode i postupak analize otpadnih voda, mimimalni broj uzoraka i sadržaj izvještaja sa usvojenim vrijednostima kvaliteta otpadnih voda. Ovaj pravilnik propisuje maksimalne dozvoljene koncentracije zagađivača koji se ispuštaju u sistem javne kanalizacije i prirodni recipijent.

Prilikom projektovanja PPOV se takođe treba voditi evropskom zakonskom regulativom tj. Direktivom Savjeta Evrope od 21. maja 1991. godine o prečišćavanju otpadnih voda iz gradova (91/271/EEC) koja se odnosi na sakupljanje, prečišćavanje i ispuštanje gradskih otpadnih voda kao i Direktivi 98/15/EEC koja je amandman direktivi 91/271/EEC.

Pri razmatranju izbora tretmana mulja u okviru postrojenja i njegovog odlaganja, potrebno se pridržavati sledećih propisa i dokumenata:

- Zakon o upravljanju otpadom (Službeni list Republike Crne Gore, br. 80/05 i 73/08), koji je po pitanju kanalizacionog mulja, harmonizovan sa Direktivom 86/278/EEC.
- Pravilnik o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje (Službeni list Republike Crne Gore, br. 18/97), koji postavlja granice prisustva opasnih supstanci usled nepravilne upotrebe mineralnih i drugih đubriva kao i nepravilnog odlaganja otpada iz različitih izvora.
- Strateški master plan za upravljanje otpadom na republičkom nivou iz 2004. godine uključuje državne projekcije o proizvodnji mulja, plan za upravljanje kanalizacionim muljem, kao i zahtjeve za njegovu realizaciju.
- Pravilnik o kriterijumima za izbor lokacija, načinu i postupku odlaganja otpadnih materija (Službeni list Republike Crne Gore, br. 56/00), koji određuje zahtjeve za sakupljanje, transport, skladištenje, preradu i odlaganje, obilježavanje, evidentiranje i izvještavanje o vrsti i količini otpada.

Zakonske norme EU za ponovnu upotrebu kanalizacionog mulja su date u Direktivi o kanalizacionom mulju (Direktiva Savjeta 86/278/EEC dopunjena Direktivom 91/692/EEC: OJL 181, 04.07.86 o zaštiti životne sredine, a naročito zemljišta, kada se kanalizacioni mulj koristi u poljo-privredi).

Kontakt zona

U okviru kontakt zone, predviđeno je smještanje postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda kao i dionica potisnog cjevovoda pumpne stanice.

5.4. Atmosferska kanalizacija

Sakupljanje, regulisanje i odvodenje atmosferskih voda i bujicnih tokova je takode važna faza za pravilnu urbanizaciju naselja, gradova i citavih regiona u smislu zaštite od plavljenja. Zavisno od geografskog položaja, nagiba terena, kvaliteta voda, prirode i namjene recipijenta u koji se ove vode ulijevaju treba u planovima predvidjeti i stepen tretiranja atmosferskih voda, kako ne bi došlo do degradacije recipijenta.

Na postojećoj lokaciji nema sistematično razrađenog sistema za odvođenje kišnih voda.

Na predmetnom području nije predviđen klasični sistem za prikupljanje i kanalisanje atrmosferskih padavina uslijed okruženosti predmetnog područja šumom i zelenilom vrlo malog koeficijenta oticaja i intencije primjene održivih i modernih principa kanalisanja kišnih voda. Takođe, odlike tipa tla na lokaciji gdje preovladava krečnjak su povoljne za primjenu održivih načina sakupljanja i odlaganja kišnih voda primjenom poroznih materijala i upojnih prihvatnih objekata.

Za područje koje obuhvata UP Pržno I za individualne objekte je predviđeno sakupljanje oticaja sa krovova, parkinga i betonskih površina i upuštanje kišne vode kroz ''upojne kanale i bunare'' u okolno tlo. Svaka od predviđenih vila na ovom području je potrebno da ima jedan takav individualni sistem koji predviđa drenažne cijevi oko objekta minimalnog prečnika 150mm koje prihvataju oticaj sa krovova i tvrdih površina oko objekta. Tim cjevima se sakupljeni oticaj upušta u jedan ili više upojnih bunara koji su u stvari betonska okna koja svojim dnom i perforiranim izlaznim cjevima upuštaju sakupljenu vodu u okolno tlo.

Za saobraćajnice i pješačke staze kanalisanje voda se preporučuje kišnim kanalima/ rigolama kojima se kišna voda odvodi u upojne kanale paralelne stazi/ saobraćajnici širine minimum 60cm ispunjene kamenim nabačajem.

Oticaj sa krovova samog hotelskog kompleksa je predviđen da se sakuplja kolektorima min prečnika 200mm i njime se puni rezervoar kišne vode koji nakon tretmana omogućava upotrebu reciklirane vode za ispiranje WCa i kao tehnička voda. Pored rezervoara su predviđeni upojni bunari za ispuštanje prelivne vode.

Predviđeni su oboni interceptori za područje UP Pržna I i Pržna II, kojima se sakuplja oticaj sa slivnog područja koje gravitira lokaciji. Ovi interceptori su predviđeni kao upojni kanali sa filterskom ispunom koji omogućava infiltraciju sakupljene vode u okolno tlo. Minimale dimenzije jednog ovakvog upojnog kanala su 1mx0.5m po dužnom metru. Filterska ispuna ovakvog kanala je zaštićena geotekstilom;

U okviru detaljne projektne dokumentacije je potrebno uraditi istraživanja na lokaciji propusne i upojne moći tla i u skladu sa tim dimenzionisati upojne kanale kako bi se lokacija sa svim svojim sadržajima mogla pouzdano drenirati i pri maksimalnim računskim padavinama. Za ovo područje su karakteristične jaki kratkotrajni intenziteti padavina i za dimenzionisanje opterećenja drenažnih sistema jako su bitne kišne serije trajanja od nekoliko dana.

Ukoliko se tokom izrade detaljne projektne dokumentacije pokaže da upojni kanali u kombinaciji sa sastavom okolnog tla nisu dovoljne propusne moći da efikasno prime računske vršne padavine a da pri tom budu ekonomski isplativih dimenzija i sadržine, potrebno je predvidjeti zatvorene kišne kolektore uz saobraćajnice koji će uz slivne rešetke i reviziona okna primiti vršne oticaje i efkasno ih evakuisati sa lokacije tj. rasporediti oticaj po obodu lokacije.

Kontakt zona

U kontakt zoni tj. odmah uz granicu obuhvata Pržna I je predviđeno smještanje rezervoara za kišnu vodu sa pumpnom stanicom i upojnim bunarskim poljem.

6. PRIRODNE KARAKTERISTIKE

GEOGRAFSKI POLOŽAJ LOKACIJE

Izmjene i dopune Urbanističkog projekta Pržno I obuhvataju prostor nekadašnjeg hotelskog kompleksa "Plavi horizonti". Hotelski kompleks činio je hotel izgrađen početkom sedamdesetih godina prošloga vijeka, auto kamp, sportsko rekreativne tereni, plažni restoran i parkovske površine. Hotel je u zaleđu jedne od najljepših plaža crnogorskog primorja .
Uvala Pržno je udaljena kopnenim putem oko 9 km od aerodroma Tivat i oko 92 km od aerodroma Pg.

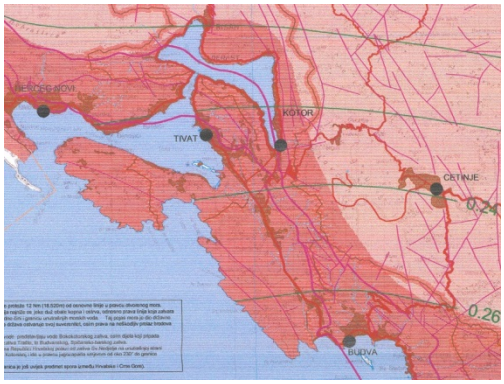
GEOLOŠKO I GEOSEIZMIČKE KARAKTERISTIKE

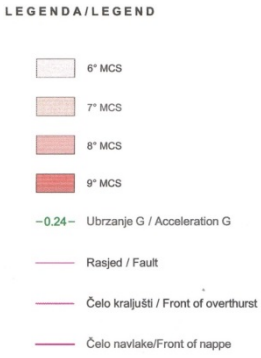
Litostratigrafski sastav i tektonika terena

Poluostrvo Luštica pripada geotektonskoj jedinici Paraautohtona. U građi ove jedinice učestvuju karbonatni sedimenati gornje krede (mastriht) i foraminiferski krečnjaci srednjeg eocena, flišni sedimenti srednjeg i gornjeg eocena i sedimenti srednjeg miocena.
Sedimenti gornje krede, razvijeni na Luštici, predstavljeni su sivim, bjeličastim i mrko-žućkastim krečnjacima, vapnovitim i bituminoznim dolomitima, dolomitičnim krečnjacima, laporovitim krečnjacima sa proslojcima i muglama rožnaca, karbonatnim brečama i brečastim krečnjacima. Ovi litološki članovi se međusobno smjenjuju i postepeno prelaze jedni u druge. Krečnjaci sadrže dosta bogatu mikrofaunu (Accordiella conica, Rotalina cayeuxi, Microcidium elegans, Lapeirouseia crateformis i dr.) i oskudniju makrofaunu.
Tektonska jedinica Paraautohton se odlikuje generalnim padom svih formacija prema sjeveroistoku, sa blagim i srednjim padnim uglovima, mada se u karbonatnim sedimentima zapažaju naborne strukture sinklinala i antiklinala manjih dimenzija sa jugozapadnom vergencom. U ovom pogledu posebno treba istaći fliš eocena koji je mjestimično intenzivno ubran u stisnute i prevrnute metarske nabore, sa jugozapadnom vergencom. Od rupturnih deformacija značajni su normalni longitudinalni rasjedi.

Seizmičnost

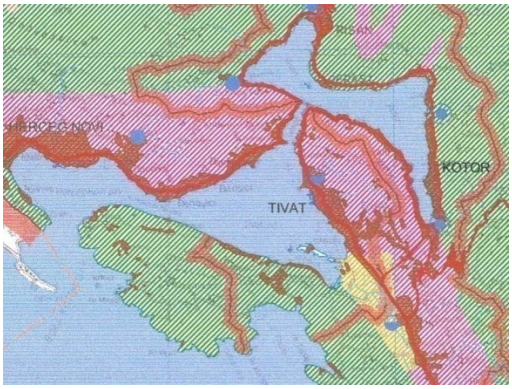
Utvrdjeno je da je seizmičnost primorskog pojasa genetski povezana sa pokretima blokova, u ovom dijelu kore, koji su formirani poslije glavne faze ubiranja Dinarida (laramijska tektonska faza), kao posledica permanentne subdukcione aktivnosti jadranske mase u graničnoj zoni prema Dinaridima. Pri tome su seizmički najaktivniji tektonski šavovi, odnosno zone dubokih rasjeda, koje su aktivne u dužem periodu vremena.





Seizmička regionalizacija i hazard – Prostorni Plan Crne Gore do 2020. God.
Kompleksna sagledavanja dobijenih podataka ukazuju na postojanje više seizmogenih zona, od kojih su za prostor Primorja posebno važne one na južnom dijelu Crne Gore tj: Skadarska zona, zona Ulcinja i zona Budve. U navedenim zonama dešavaju se snažni zemljotresi, čiji se maksimalni intezitet kreće oko 9o MCS skale.
Na osnovu Karte seizmičke regionalizacije (1982), Crnogorsko primorje se nalazi u granicama IX osnovnog stepena seizmičnosti (MCS skale), u uslovima srednjeg tla. Takve su se pojave manifestovale i kod zemljotresa 1979. godine koji je iskazao maksimalnu vrijednost ubrzanja oscilovanja tla na potezu Ulcinj – Petrovac, u granicama od 0.49 g do 0.21 g. Mjerenje seizmičkih parametara neposredno poslije tog zemljotresa u Baru dala su sljedeće podatke: maksimalna akceleracija iznosila je 370 cm/s², maksimalna brzina 43 bm/s, a maksimalno pomjeranje 11cm. Ti su podaci od izuzetne važnosti za potrebe projektovanja i izgradnje objekata.
Mediteransko područje uopšte, a posebno Jadran, izloženi su cunamijima koje uzrokuju potresi, vulkani i klizanje terena. Nakon zemljotresa 1979. godine, obalno područje Crne Gore zahvatio je cunami najviše visine do 0,60 metara, uz tri naknadne lokacije (NOAA 2007). Cunamiji u blizini tog područja većinom su bili niski i nisu uzrokovali velike štete.
Činjenica da je prostor u granicama morskog dobra i neposrednog zaledja, velikim dijelom izgradjen od flišnih, pretežno klastičnih sedimenata i kvartarnih tvorevina, predstavlja veliku nepovoljnost sa aspekta seizmičkog rizika

INŽENJERSKO-GEOLOŠKE KARAKTERISTIKE TERENA



Područje izgrađuju vezane – okamenjene stijene – krečnjaci, dolomiti, sa manjim pojavama dacita i andezita, keratofita i kvarckeratofita. To ovaj teren čini stabilnim i nosivim, a time i povoljnim za gradnju.

GEOMORFOLOŠKE KARAKTERISTIKE

Opšti izgled reljefa
Reljef je sačinjen od bankovitih i slojevitih krečnjaka, a rjeđe i dolomita gornje krede, u središnjem dijelu ima karakter zatalasane zaravni sa više vrtača i uvala.

Nasuprot slabo razuđenoj obali u zalivu Boke, obala Luštice na otvorenom moru predstavljena je brojnim rtovima, uvalama i lukama. Zaliv Trašte je najrazuđeniji dio obale Luštice sa nekoliko pješčano-šljunčanih plaža, nastalih dnom pojedinih uvala. Dio poluostrva Luštica, u dijelu uvale Pržno obuhvata usku priobalnu zonu nagiba terena do 10°. Najviši djelovi reljefa u zahvatu plana dostižu do 52 mnv.

Geomorfološka građa šireg područja

Na području Luštice najrasprostranjeniji je kraški reljef, formiran na lako rastvorljivim karbonatnim stijenama trijaske, jurske i naročito kredne starosti, koje su korozionim procesima u dužem periodu karstifikovane.

Osnovna karakteristika ovog reljefa je pojava brojnih vrtača, škrapa, skaršćenih depresija, kao i dobro razvijenih dolina između kojih su zaostali najčešće uski i oštri grebeni.

Na kontaktu mora i kopna, dejstvom abrazionih i akumulacionih procesa, nastao je marinski reljef, pri čemu abrazioni oblici, po broju i raznovrsnosti, preovlađuju u odnosu na akumulacione.

Obalu zaliva Trašte čine tipični abrazioni oblici, karakteristični za kamenite obale na otvorenom moru, izgrađene od klastičnih stijena tercijarnog fliša i karbonatnih sedimenata trijaske, jurske i kredne starosti, koji na izvesnim odsjecima stvaraju klifove. Na stvaranje abrazionih oblika uticali su pored morske erozije, kretanje masa i rasjedna neotektonika, što pokazuje da je pretežni dio obalnog reljefa polimorfne geneze.

Pjeskovite i šljunkovite plaže u zalivu Trašte predstavljaju akumulacione oblike reljefa, stvorene uz niske obale od nekonsolidovanog materijala, koje izgrađuju aluvijumi, proluvijalni konusi i zastori.

HIDROGEOLOŠKE I HIDROGRAFSKE KARAKTERISTIKE

KOPNO

Crnogorsko primorje pripada Jadranskom slivu i spada među vodom najbogatija područja u svijetu. Sa ove teritorije otiče u prosjeku 604 m3/s vode, odnosno 19 km3 ili 44 l/s/km2 godišnje. Karakteriše ga visoka količina padavine i nepovoljne sezonske oscilacije. Zbog brzog oticanja vode kroz tlo, bilans vode nije povoljan pa se u ključnim periodima (turistička sezona, vegetacijski period) javlja deficit vode. Voda kroz krašku podlogu otiče u more, a veliki dio se uliva ispod površine mora u obliku vrulja.

Na ovom su prostoru vrlo česta pojava bujični vodotoci koji izazivaju poplave. Karakteriše ih naglo dizanje i opadanje nivoa vode i prenošenje velike količine usitnjenog materijala – nanosa. Najveće štete izazivaju u donjem toku, na ušću u more.

MORE

Jadranski akvatorijum širok je oko 200km i čini dio južno-jadranske kotline u kojoj su izmjerene i najveće dubine Jadrana (1 340 m). Odlikuje se najvećom masom vode i jačom izmjenom vode s Mediteranom. Dužina obalne linije s ostrvima iznosi oko 311 km, sa koeficijentom razvedenosti oko 2.9.

Vrijednost saliniteta morske vode jako varira kroz godinu, posebno vertikalno. More obrubljuje uglavnom stjenovita obala, s dobro formiranim klifovima. Strukturu morskog dna čine hridinasto, pjeskovito i muljevito dno, čije čestice su terigenog i pelagičnog morskog porijekla.

Talasi su češći zimi i to sa sjevera (januar – mart), odnosno juga (novembar), a uglavnom su visine 0.5 do 1.5 m. Talasi veći od 1.5m su rijetki i javljaju se iz južnog pravca, a oni preko 4.5 m su najrjeđi.

Morske struje su pod neposrednim uticajem struja južnog Jadrana, s najvećim brzinama od 42cm/s (ulazna) do 88cm/s (izlazna). Glavna površinska struja kreće se od JI prema SZ brzinom od 42cm/s, prateći obalu. Zbog velikog volumena vode temperatura zimi ne pada ispod 12°C. Ljeti se površinske priobalne vode ugriju do 27°C i više, a zimi se uspostavlja izotermija, koja se širi prema otvorenom moru. Proljećnim zagrijavanjem u sloju od 10-30m uspostavlja se termoklima, posebno izražena krajem ljeta. Salinitet morske vode varira, pa je na istraživanim mjestima (Institut za biologiju mora-Kotor) iznosio je 38.30 – 38.48‰, a na otvorenom moru do 39%.

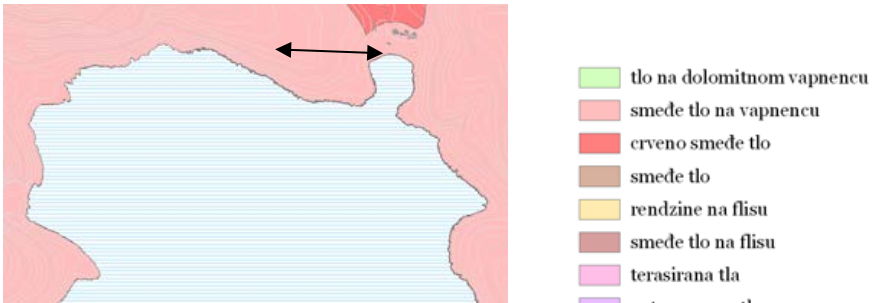
PEDOLOŠKE KARAKTERISTIKE

Poluostrvo Luštica je svojim najvećim dijelom pokriveno zemljištem crvenicom koje se obrazuje na čistim ili jedrim krečnjacima u uslovima tople mediteranske klime

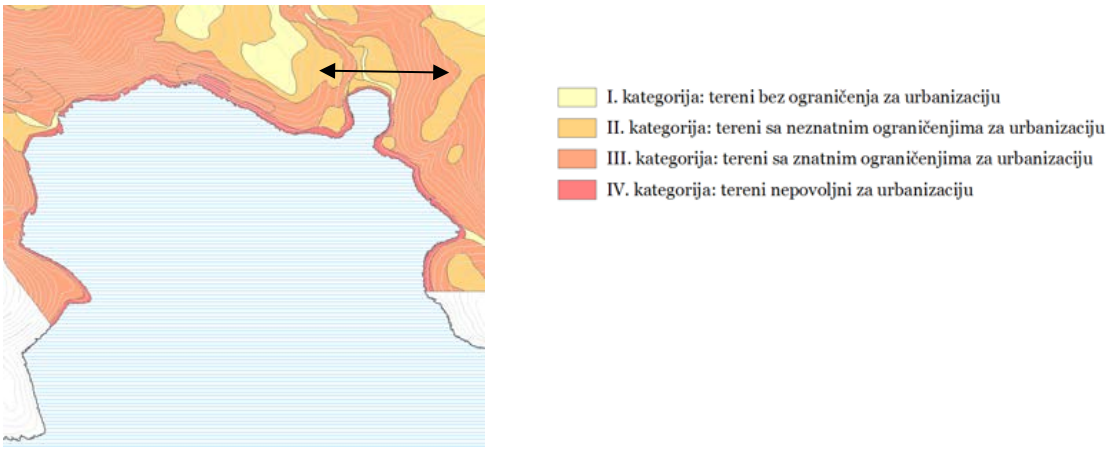
U ovom području crvenica je apsolutno dominantno zemljište, a većinom je plitkog sloja, kako na strmijem terenu, tako i na blažim padinama na kojima je po pravilu veliki (30-90 %) procenat stjenovitosti. Blaže padine su mjestimično terasirane, te je stvoren nešto dublji sloj, dok je ravni teren uvala, vrtača i manjih polja, kao što su tereni sela Donjeg Grblja i Donje Luštice, sa dubokim slojem pretaložene ili koluvijalne crvenice, koja je dobro poljoprivredno zemljište (I, II i III bonitetne klase). Na terasastom terenu raspon u kvalitetu zemljišta je veći (III - VI klase), dok je strmiji-krševiti teren najlošijeg boniteta (VII i VIII klase).

Prema pedološkoj karti iz PUP-a Tivta do 2020. god. uski obalni pojas oko uvale Pržno izgrađuje smeđe tlo na krečnjaku („vapnencu“). Ova vrsta tla (od 30cm do 60cm dubine) nastaje na blažim oblicima reljefa, na temeljima sačuvana starog zemljišnog pokrivača. Formira se isključivo na tvrdim i čistim, najčešće karstifikovanim krečnjacima koji imaju manje od 1% netopivog ostatka. Struktura je mrvičasta do graškasta. Teksturno to je glinasto-ilovasto do glinasto tlo, propusno i dobre prirodne drenaže. Poroznost iznosi 45-65 %.

Veće prodiranje korijenovog sistema u ovu vrstu tla omogućeno je tamo gdje je raslojavanje stijena okomito ili koso. Promjenljivost dubine te stjenovitost i kamenitost ovog terena ograničavaju mogućnost njegovog intenzivnijeg korišćenja za primjenu mehanizacije kod pošumljavanja.



PODOBNOST TERENA ZA URBANIZACIJU



Prema karti seizmičke mikro-rejonizacije (PUP Tivat 2020.) predmetni prostor pripada II kategoriji terena sa neznatnim ograničenjima za urbanizaciju i dijelom terenima povoljnim za urbanizaciju. Ova kategorija terena povoljna je za prostorni razvoj i izgradnju.

KLIMATSKE KARAKTERISTIKE

KOPNO

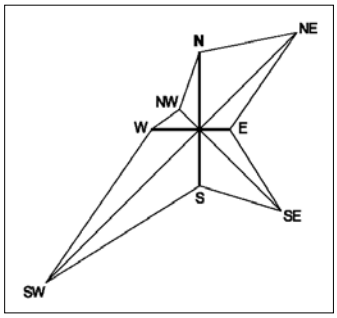
Mjerenje relevantnih parametara za elemente koji određuju klimu prostora u zahvatu Upa vrši Republički hidrometeorološki zavod preko hidrometeorološke stanice Tivat.

Maksimalna temperatura vazduha ima srednje mjesečne maksimalne vrijednosti u najtoplijim mjesecima (jul, avgust) oko 30°C, dok u najhladnijim (januar, februar) iznosi od 11°C – 13°C. Oscilacije srednje vrijednosti su slabo izražene, što je posljedica stabilnih vrijednosti maksimalnih dnevnih temperatura. Nešto su izraženije oscilacije u zimskom periodu. Koncentracija najviših dnevnih temperatura (29.3°C do 32.8°C) je tokom avgusta.

Minimalna temperatura vazduha u zimskim mjesecima ima prosječnu vrijednost oko 5°C, dok u ljetnjim mjesecima ta vrijednost iznosi oko 20°C.

Opšti režim padavina bilježi maksimum tokom zimskog i minimum tokom ljetnjeg perioda. Najveći doprinos ukupnoj godišnjoj količini padavina imaju mjeseci oktobar, novembar i decembar sa oko 30-40%, a najmanji jun, jul i avgust sa oko 10%. Od mora prema zaleđu uočava se povećanje padavina. Tokom zimskog perioda dnevni prosjek padavina iznosi prosječno 5-8 l/m², mada najveće dnevne količine mogu dostići vrijednosti preko 40 l/m². U ljetnjem periodu, dnevni prosjek padavina iznosi svega oko 1 l/m². Srednja godišnja količina padavina iznosi za stanicu Tivat 1 429.2 l/m². Ekstremne 24h padavine za period od 100 godina (prema modelu GUMBELA) iznose 234 l/m², a po pojedinim stanicama, za stanicu Tivat 214.07 l/m².

VJETAR



Vjetar pokazuje različite vrijednosti rasporeda učestalosti pravaca i brzine, kao i pojave tišina. Dominantni su vjetrovi iz pravca sjeveroistoka i jugozapada, dok se na pojedinim stanicama zapažaju određene specifičnosti. Tako su za stanicu Tivat najučestaliji vjetrovi iz pravaca jugoistok (8.7%), zapad-jugozapad (7.9%), istok-jugoistok i jug (po 6.4%), a učešće tišine je 31%.

Maksimalne brzine imaju vjetrovi iz sjevernog i južnog kvadranta s prosječnim brzinama koje ne prelaze 5m/s. Za stanicu Tivat najveće prosječne brzine vjetra po pravcima ima sjever-sjeveroistok (sa učestalošću od 3.8%, srednjom brzinom 5.5m/s i maksimalnom brzinom 19m/s).

Relativna vlažnost vazduha pokazuje stabilan godišnji hod. Maksimum srednjih mjesečnih vrijednosti javlja se tokom prelaznih mjeseci (april-jun i jul-avgust), a minimum tokom ljetnjeg perioda, te u nekim slučajevima i tokom zime (januar – februar). Vrijednosti srednje dnevne relativne vlažnosti pokazuju oscilacije koje su smanjenog intenziteta u ljetnjem periodu (oko 10%-20%), a znatno izraženije tokom zime (oko 20%-30%). Srednja godišnja relativna vlažnost vazduha za stanicu Tivat iznosi 70.8 % (min. 62% u julu, max. 75.6% u oktobru).

OBLAČNOST i OSUNČANJE

Oblačnost izražava pokrivenost neba oblacima. Na crnogorskom primorju je tokom godine u prosjeku 4.2 desetine (42%) neba pokriveno oblacima. Oblačnost je u ljetnjem periodu manja u odnosu na prosječnu godišnju za oko 40 %. Srednja godišnja oblačnost za stanicu Tivat iznosi 3.84 (min. 1.8 u julu, a max. 5.0 u februaru i martu). Srednje mjesečne vrijednosti na svim stanicama pokazuju da se preko 50% pokrivenosti neba oblacima javlja u periodu novembar – april, osim Tivta gdje se ove vrijednosti pojavljuju u februaru i martu, te da se 18 - 22% oblačnosti na svim stanicama javlja u mjesecima julu i avgustu.

Osunčanje predstavlja trajanje sijanja sunca izraženo u satima, a godišnji prosjek za Primorje iznosi oko 2 455 sati, od kojih je 931 sat (40%) u tokom ljeta (jun, jul, avgust). Zimi je osunčanje znatno smanjeno,

pa tokom januara ima svega oko 125 sati, odnosno 5% godišnje vrijednosti. Tokom čitave godine ima prosječno oko 7 sati osunčanja dnevno, s dnevnim oscilacijama od ±3.5 časova.

MORE

Temperaturu mora, vezu između temperature vazduha i mora, smjer kretanja talasa, te stanje površine mora prati Republički Hidrometeorološki Zavod.

Srednja godišnja temperatura mora je 17.9°C, sa srednjom godišnjom oscilacijom vrijednosti od 1.7°C. Najhladniji period godine januar – mart ima srednju temperaturu oko 12°C, dok je srednja godišnja minimalna temperatura 15.5°C. U najtoplijem periodu jun - avgust srednja maksimalna temperatura je 23°C, dok je srednja godišnja maksimalna 20.1°C. Godišnja amplituda temperatura iznosi oko 12°C. Srednje godišnje temperature mora na stanici Herceg Novi je 17.4°C, a na stanici Bar 17.7°.

Srednje dnevne temperature mora pokazuju stabilne vrijednosti, tako da 40% dana ima temperaturu između 17.9°C i 20.1°C.

PEJZAŽNE I AMBIJENTALNE SPECIFIČNOSTI - KARAKTER PREDJELA

(izvod iz elaborata Studija boniteta postojećeg zelenog fonda Plavi Horizonti , Tivat u zoni Urbanističkih projekata Pržno I i Pržno II, Plan Plus, doo, april 2011)

Prema pejzažnoj regionalizaciji Crne Gore, područje Luštice pripada pejzažnoj jedinici Obalno područje srednjeg i južnog Primorja koja, šire posmatrano, pripada mediteranskom tipu pejzaža.

Za predmetnu lokaciju karakterističan tip predjela je Pejzaž primorskih grebena. Strukturu ovog predjela čine krečnjačka brda, rtovi stjenovita obalai zimzelena vegetacija.

Zahvat studije obuhvata prostor uvale Pržno, od granice Morskog dobra- plaže ka prostranom zaleđu, sa hotelskim kompleksom „Plavi horizonti". Plaža Pržno smještena je u maloj uvali prostranog zaliva Trašte. Pokrivena je sitnim pijeskom. Zaleđe plaže je obraslo gustom makijom, maslinjacima, skupinama čempresa i alepskog bora. Od hotela „Plavi horizonti" odvaja je pejzažno uređen zeleni pojas sa starim stablima kanarske palme (Phoenix canariensis) u prvom planu. Obala prema otvorenom moru je stjenovita, strma i ne mnogo visoka. Sama plaža Pržno, koja je u zoni morskog dobra, zaštićena je kao spomenik prirode.

Sliku predjela odlikuje prožimanje prirodnih, kultivisanih i urbanih struktura. Dosadašnji razvoj je doveo do brojnih promjena karaktera ovog predjela. Uništavanje autohtone vegetacije (sječa, požari), izgradnja saobraćajnica, turističkog naselja i sportsko-rekreativnih sadržaja su najvažniji procesi koji su uticali na sadašnji karakter predjela. Tako su u postojećem kultivisanom predjelu, koji pokazuje gotovo sve odlike prirodnog predjela, prisutni elementi izgrađenog i kulturnog predjela, a u njegovim okvirima se izdvajaju manje cjeline sa karakterističnim načinom korišćenja i specifičnim kulturnim identitetom kao i površine izgrađenog predjela.

Zimzelena vegetacija daje karakterističan izgled predjelu, doprinosi identitetu prostora i obezbjeđuje njegovu živopisnost tokom cijele godine. Gusta makija, kao degradacioni stadijum prirodnih šuma hrasta crnike i crnog jasena (Orno-Quercetum ilicis), predstavlja osnovni strukturni element ovog predjela. U zajednici dominira visoko žbunje (visine 1 - 2 (4) m): obična zelenika (Phillyrea media), veliki vrijes (Erica arborea), planika (Arbutus unedo), mirta (Myrtus communis), primorska kleka (Juniperus oxycedrus), tršlja (Pistacia lentiscus), tetivika (Smilax aspera), žukva (Spartium junceum), kaduljasti bušin (Cistus salviaefolius), šibika (Coronilla emerus ssp. emeroides), lemprika (Viburnum tinus), šipak (Punica granatum). Na visočijim i hladnijim pozicijama pridružuju im se crni jasen (Fraxinus ornus) i crni grab (Ostrya carpinifolia) a znatno rijeđe hrast medunac (Quercus pubescens). Daljom degradacijom nastala je vegetacija gariga. 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. Posebno je interesantna zajednica drvenaste mlječike (Euphorbia dendroides), veoma dekorativne vrste, zaštićene nacionalnim zakonodavstvom, koja obrasta stjenovite morske klifove.

Sastojine alepskog bora (Pinus halepensis) obrastaju pojas stjenovite obale, dok je u zaleđu uvale alepski bor prusutan u vidu manjih grupa i pojedinačnih stabala. Ovi zeleni masivi prekidaju pojas niske žbunaste vegetacije stvarajući kontrastne prostorne forme.

U makiju su mozaično utkana pojedinačna stabla i manje grupe maslina. To su ostaci nekadašnjih maslinjaka koji svojom sivozelenom bojom doprinose vizuelnoj dinamičnosti tamnozelene podloge makije. Pored masline, značajno je učešće i čempresa (Cupressus sempervirens), takođe kultivisane vrste. Ovi elementi kulturnog pejzaža harmonično su uklopljeni u prirodno okruženje.

Na prostoru hotelskog kompleksa „Plavi horizonti" zastupljen je izgrađeni pejzaž gdje je pod uticajem antropogenih faktora posve izmijenjen prirodni odnosno kultivisani predio. Hotelski kompleks izgrađen je početkom sedamdesetih godina prošloga vijeka. Obuhvata hotel, auto kamp, sportsko rekreativne terene, pristupnu saobraćajnicu i parkovske površine.

Prateće hotelske strukture su skladno uklopljene i inkorporirane u predio tako da je očuvan kompleks maslinjaka kao I vrijedna borova stabla i njihove grupacije. Parovski oblikovane zelene površine, pored introdukovanih vrsta koje se tradicionalno koriste u primorju (Cupressus sp., Phoenix canariensis, Chamaerops humilis, Washingtonia sp, Nerium oleander, Cedrus sp., Prunus laurocerasus. Eucalyptus sp., i dr.), sadrže i brojne individue autohtonih biljnih vrsta (Quercus ilex, Phillyrea media. Erica arborea, Quercus pubescens. Arbutus unedo, Punica granatum, Ficus carica). S obzirom na neadekvatno održavanje zelenih površina posljednih decenija, evidentno je propadanje pojedinih stabala i razvoj korovskih invanzivnih biljnih vrsta (Robinia pseudoaccacia).

Stepen ugroženosti predjela od antropogenog uticaja

Tvrdolisna žbunasta vegetacija (makija) - Očuvane sastojine makije daju prostoru autentičan mediteranski izgled. Ovakve sastojine treba štititi kako bi se omogućila obnova crnikinih šuma. Takođe imaju veliki značaj i kao antierozivni sistemi.
• Stepen osjetljivosti makije uslovljen je intenzitetom antropogenog uticaja i ocjenjuje se kao: veliki (poslije Požara prirodna obnova je veoma dugotrajna a često ne dovodi do ishodnog stanja sistema) do umjeren - mali (npr. selektivna sječa stabla).
• Stepen ugroženosti uslovljen jačinom antropogenog uticaja na komponente biodiverziteta je umjeren - veliki (nekontrolisano krčenje, paljenje, izgradnja).
Šume alepskog bora (Pinus halepensis) - Na Luštici su ove šume autohtone. To su male populacije sa slabom prirodnom obnovom. Predstavljaju sastavni dio primorskog predjela. Imaju prije svega zaštitnu i estetsku vrijednost.
Osjetljivost ovih šuma je mala. Prirodne sastojine alepskog bora predstavljaju jednu od završnih faza progradacije mediteranskih šumskih ekosistema sa završnim stadijumom crnike.
Ugroženost: požari, vjetroizvale, štetočine, urbanizacija.

Karakteristike faune kopna

Uski pojas Primorja, sa nizom specifičnih karakteristika prostora, odlikuje raznovrsnost staništa i životinjskih zajednica. Staništa i zoocenoze makije, gariga i kamenjara prisutna su u manjoj ili većoj mjeri na predmetnoj lokaciji. Šibljaci koji sadrže elemente makije nalaze se na mjestim gdje stijene nisu suviše strme a gdje su prisutni i degradirani oblici šibljaka, kao što je garig. Posebna staništa su karstni kamenjari sa oskudnom vegetacijom. Životinjsko naselje kamenjara i šibljaka je veoma složeno i predstavlja pravi rezervoar endemičnih mediteranskih vrsta, naročito insekata (mediteranski lastin repak), gmizavaca (oštroglavi gušter, kraški gušter, blavor, leopardov smuk) i mnoštva termofilnih vrsta ptica pjevačica (bjelogrla grmuša, sivi voljić, vrtna grmuša, voljić maslinar, brgljez kamenjar i dr.). Od sisara je karakteristično prisustvo šakala, koji se neredovno pojavljuje u najužem priobalnom pojasu. Staništa su uglavnom u raznim stadijumima degradacije, a ugroženost predstavljaju požari, neregularna gradnja objekata i infrastruktura.

Zaštita karaktera predjela

U cilju zaštite predjela neiophodno je predvidjeti sljedeće aktivnosti:
- racionalnije korišćenje već zauzetog prostora
- zaštita površina pod makijom, maslinjaka i šumskih kultura
- očuvanje prirodne konfiguracije terena
- sanacija devastiranih i degradiranih površina putem planskog pošumljavanja i ozelenjavanja uz poštovanje karaktera predjela
- očuvanje karakterističnih vizura

7. STABILNOST TERENA I KONSTRUKCIJE OBJEKATA

Da bi se omogućila izgradnja novih objekata i uređenje terena, potrebno je prije realizacije namjena definisanih ovim Planom izvršiti nivelaciju terena i komunalno opremanje zemljišta, u skladu s ovim uslovima.
Prije izgradnje novih objekata potrebno je na osnovu geomehaničkih istražnih radova izvršiti odgovarajuće saniranje terena, ako se za to pojavi potreba.

8. **SAOBRAĆAJ**

Saobraćajnica A13-A14-At62-A01-A07-At19-A06-At20-At23-At24 je dio saobraćajnice koja, prema Prostorno urbanističkom planu Opštine Tivat, ima rang sabirne ceste, i predstavlja jedinu vezu saobraćajnica iz zone zahvata sa okolnom javnom saobraćajnom mrežom.
Za ostale urbanističke parcele na kojima se planira izgradnja objekata , potrebe za parkiranjem treba rešavati u okviru parcele, saglasno normativima iz Pravilnika o sadržaju i formi planskog dokumenta.

Zastor svih ulica je od asfalt betona a planiranih parking mjesta od raster elemenata beton – trava, behaton elemenata ili od asfalta. Pješačke staze uz kolovoz treba da su od kamena, betona ili od prefabrikovanih betonskih elemenata.
Planirane saobraćajnice definisane su koordinatama tjemena i centara raskrsnica i dati su njihovi poprečni presjeci. Date su i karakteristične kote ali su, imajući u vidu strmi teren, one su orjentacione a konačne će biti definisane projektnom dokumentacijom.

Sve saobraćajnice su opremljene odgovarajućom rasvjetom a na rasksnicama treba predvidjeti prelaze za hendikepirana lica saglasno važećem pravilniku i standardima.

9. OSTALI USLOVI

9.1.Investitor je obavezan da pripremi i propiše projektni zadatak za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju predmetnog/ih objek(a)ta, uz obavezno poštovanje urbanističko-tehničkih uslova.

9.2.Tehničkom dokumentacijom obezbijediti prilaz i upotrebu objekta/objekata licima smanjene pokretljivosti u skladu sa članom 73 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata i Pravilnikom o bližim uslovima i načinu prilagođavanja objekata za pristup i kretanje lica smanjene pokretljivosti i lica sa invaliditetom („Sl. list CG" broj 10/09).

9.3.Tehničkom dokumentacijom predvidjeti uslove i mjere za zaštitu životne sredine u skladu sa odredbama Zakona o životnoj sredini („Službeni list CG", br.48/08) i Zakonom za zaštitu prirode („Službeni list CG", br.51/08.

9.4.Tehničkom dokumentacijom predvidjeti mjere zaštite od požara shodno propisima za ovu vrstu objekata. U cilju zaštite od elementarnih nepogoda postupiti u skladu sa Zakonom o zaštiti i spašavanju (»Službeni list CG«, br.13/07, 05/08, 86/09 i 32/11) i Pravilnikom o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda (»Službeni list CG«, br.8/93).

9.5. Shodno članu 7 Zakona o zaštiti na radu („Službeni list RCG", br.79/04), pri izradi tehničke dokumentacije predvidjeti propisane mjere zaštite na radu u skladu sa tehnološkim projektnim zadatkom. Pri izgradnji objekta/objekata potrebno je izraditi Elaborat o uređenju gradilišta u skladu sa aktom nadležnog ministarstva shodno članu 8 Zakona o zaštiti na radu („Službeni list RCG", br.79/04).

9.6. Smjernice za organizaciju i tehnologiju građenja
Prilikom građenja treba obezbijediti uređenje gradilišta, manipulativne površine, parkirališta, priključke na infarstrukturnu mrežu za potrebe samog gradilišta. Pri građenju uticaj na okolinu treba da bude što manji. Privremene objekte, koji se grade za potrebe izgradnje, ukloniti po završetku radova na trajnim objektima, kako ne bi negativno uticali na njihovu realizaciju i funkcionisanje. Takođe, potrebno je ukloniti deponije iskopanog materijala i humusnog sloja.

9.7. Ukoliko se prilikom izvodenja radova naiđe na arheološke ostatke, sve radove treba obustaviti i o tome obavijestiti nadležnu instituciju, kako bi se preduzele sve neophodne mjere za njihovu zaštitu, a kasnije se investitor uslovljava osiguranjem arheološkog nadzora nad radovima iskopavanja. Prema članu 87 Zakona o zaštiti kulturnih dobara, ukoliko se, prilikom izvođenja građevinskih ili bilo kojih drugih aktivnosti naiđe na nalaze od arheološkog značaja, izvođač radova (pronalazač), dužan je da:

- Prekine radove i obezbijedi nalazište, odnosno nalazeod eventualnog oštećenja, uništenja i od neovlašćenog pristupa drugih lica;
- Odmah prijavi nalazište, odnosno nalaz, Upravi za zaštitu kulturnih dobara, najbližoj javnoj ustanovi za zaštitu kulturnih dobara, organu uprave nadležnom za poslove policije ili organu uprave nadležnom za poslove sigurnosti na moru;
- Sačuva otkrivene predmete na mjestu nalaženja u stanju u kojem su nađeni do dolaska ovlašćenih lica subjekata iz tačke 2;
- Saopšti sve relevantne podatke u vezi sa mjestom i položajem nalaza u vrijeme otkrivanja i o okolnostima pod kojim su otkriveni

Izuzetno od tačke 3, pronalazač može nalaze, radi njihove zaštite, odmah predati nekom od subjekata iz tačke 2. Sve dalje obaveze Uprave i Investitora definisane su članom 88 Zakona o zaštiti kulturnih dobara.

9.8. Tehničku dokumentaciju raditi u skladu sa ovim uslovima, uslovima javnih preduzeća za oblast infrastrukture, važećim tehničkim propisima, normativima i standardima za projektovanje, izgradnju i korišćenje ove vrste objekata, a na osnovu projektnog zadatka Investitora.

9.9. Obradom površina partera obezbjediti njihovu diferencijaciju po namjeni uz primjenu savremenih-trajnih materijala.
Rasvjetu prostora, kolskih i pješačkih komunikacija izvesti pažljivo odabranim rasvjetnim tjelima, sa dovoljnim osvjetljajem za potrebe neometanog funkcionisanja prostora.
Privremeno deponovanje smeća, do evakuacije na gradsku deponiju komunalnim vozilima, obezbjediti u podzemnim etažama poslovnih i smještajnih objekata, organizovanim sa potpunom higijenskom zaštitom i tipiziranim posudama, broja i kapaciteta prema sanitarno-tehničkim kriterijumima, datim propisima i standardima.

9.10.Pristup objektu/objektima projektovati u skladu sa propisima.

9.11. Za komunalne instalacije, naročito vodovod i elektromrežu, potrebno je obezbjediti snabdjevanje iz najmanje dva izvora.Komunalna infrastruktura je planirana tako da su svi vodovi dostupni i pre rušenja objekata o čemu treba voditi računa pri rekonstrukcijama ili postavljanju novih u kasnijem periodu.

Pri planiranju saobraćajne mreže ili objekata koji u većoj meri zahtjevaju intervencije u tlu (dubina veća od 2,0 metra), potrebno je izvesti odgovarajuće sanacione radove, a posebno treba obratiti pažnju da se predvide mjere za biološko konsolidovanje tla ozelenjavanjem.
Urbanističko rješenje dispozicijama objekata, saobraćajnica i uredjenjem slobodnih površina obezbjeđuje efikasnu intervenciju svih komunalnih vozila, o čemu treba posebno voditi računa pri izradi tehničke dokumentacije.
U pogledu građevinskih mera zaštite svi objekti supra- i infrastukture treba da budu projektovani i građeni u skladu sa važećim tehničkim normativima i standardima za odgovarajući sadržaj.
Svi drugi elementi u vezi zaštite materijalnih dobara i stanovnika treba da budu u skladu sa važećim propisima o zaštiti od elementarnih nepogoda i požara tako da je za svaku gradnju potrebno pribaviti uslove i saglasnost od nadležnog organa u opštini odnosno državi na tehničku dokumentaciju i izvedeni objekat.

9.12. Mjere energetske efikasnosti

Poboljšanje energetske efikasnosti posebno se odnosi na ugradnju ili primjenu: niskoenergetskih zgrada, unaprjeđenje uređaja za klimatizaciju i pripremu tople vode, unaprjeđenje rasvjete, koncepta inteligentnih zgrada (upravljanje potrošnjom energije glavnih potrošaca s jednog centralnog mjesta).
Sve nabrojane mogućnosti se u određenoj mjeri mogu koristiti pri izgradnji objekata na području Up-a.

Kada su u pitanju obnovljivi izvori energije posebno treba naglasiti potencijalnu primjenu energije direktnog sunčevog zračenja.
U ukupnom energetskom bilansu kuća važnu ulogu igraju toplotni efekti sunca. U savremenoj arhitekturi puno pažnje posvećuje se prihvatu sunca i zaštiti od pretjeranog osunčanja, jer se i pasivni dobici toplote moraju regulisati i optimiziovati u zadovoljavajuću cjelinu. Ako postoji mogućnost orijentacije kuće prema jugu, staklene površine treba koncentrisati na južnoj fasadi, dok prozore na sjevernoj fasadi treba maksimalno smanjiti da se ograniče toplotni gubici. Pretjerano zagrijavanje ljeti treba spriječiti sredstvima za zaštitu od sunca, usmjeravanjem dnevnog svjetla, zelenilom, prirodnim provjetravanjem i sl.

Savremeni tzv. “daylight” sistemi koriste optička sredstva da bi podstakli refleksiju, lomljenje svjetlosnih zraka, ili za aktivni ili pasivni prihvat svjetla.
Korišćenje solarnih kolektora preporučuje se kao mogućnost određene uštede u potrošnji električne energije, pri čemu se mora povesti računa da ne budu u koliziji sa karakterističnom tradicionalnom arhitekturom.

9.13. Zaštita od požara i eksplozija

Sa aspekta prostornog i urbanističkog planiranja, preventivne mjere zaštite od požara i eksplozija, moraju obuhvatiti sljedeće aspekte:

- izbor lokacije i dispozicije objekata, kao i izbor materijala, uređaja, instalacija i konstrukcija kojima će se spriječiti ili svesti na najmanju mjeru mogućnost izbijanja i širenja požara,
- izgradnja prilaznih puteva, prolaza, platoa, za prilaz vatrogasnih vozila objektu sa onih strana na kojima se nalaze prozori, vrata i drugi otvori,
- širinu puteva koji omogućavaju pristup vatrogasnim vozilima do svakog objekta i njihovo manevrisanje za vrijeme gašenja požara,
- sistem vodosnabdijevanja objekata, sa primarnom i sekundarnom mrežom i odgovarajućim kapacitetima za potrebe zaštite od požara,
- udaljenost između zona predviđenih za stambene i javne objekte i zona predviđenih za industrijske objekte, skladišta zapaljivih tečnosti, gasova i eksplozivnih materijala,
- udaljenost između objekata različite namjene,
- obezbjeđenje potrebnih količina sredstava za gašenje požara,
- izbor tehnoloških procesa i održavanje uređaja kojima se obezbjeđuje zaštita od požara,
- postavljanje uređaja za automatsko javljanje o požaru, uređaja za gašenje požara i sprječavanje njegovog širenja, uređja za mjerenje koncentracije eksplozivnih smješa (gasovi, pare i prašina) i drugih uređaja za kontrolu bezbjednosti odvijanja tehnološkog procesa,
- održavanje i kontrola ispravnosti uređaja i instalacija čija neispravnost može uticati na nastanak i širenje požara,
- zabrana upotrebe otvorene vatre i drugih izvora paljenja u objektima i prostorijama u kojima bi zbog toga moglo doći do požara i
- organizovanje osmatračke službe i obezbjeđenje opreme i sredstava za gašenje šumskih požara.

Zapaljive materije mogu se držati i skladištiti samo u objektima koji su za to namijenjeni ili preuređeni u skladu sa tehničkim i drugim propisima.
Tehnološki procesi u kojima se koriste lako zapaljive i eksplozivne materije ili obrazuju eksplozivne smješe mogu se vršiti samo u objektima ili prostorijama koji su od drugih objekata ili prostorija međusobno protivpožarno odvojeni.

Prije početka izgradnje investicionog objekta, investitor je dužan da pribavi pozitivnu Saglasnost MUP-a Sektora za vanrednue situacije i civilnu bezbjednost, u pogledu zaštite od požara i eksplozija na revidovanu tehničku dokumentaciju - projekat, odnosno elaborat zaštite od požara.
Zabranjeno je ložiti vatru i ostavljati zapaljene predmete na mjestima na kojima postoji povećana opasnost od izbijanja i širenja požara (u parkovima, putnim pojasevima i na drugim mjestima na kojima postoji sasušena trava, lišće i drugi lako zapaljivi predmeti i materije). Zabrane se obilježavaju propisanim znacima.

URBANISTI**ČKO TEHNIČKI USLOVI ZA UP**6

URBANISTIČKO - TEHNIČKI USLOVI

URBANISTIČKO -TEHNIČKI USLOVI za izradu tehničke dokumentacije za parcelu UP6 sa namjenom (ZUS)- Zelenilo **uz saobraćajnicu** u zahvatu Izmjena i dopuna UP –a „ Pržno I „ u Opštini Tivat

A. **Postojeće stanje lokacije:**

1. LOKACIJA

Predmetnu lokaciju - parcelu čini kat parcela deo 460/51, deo 479/1, deo 480 ,deo 460/51/53 KO. Nikovići, Opština Tivat.

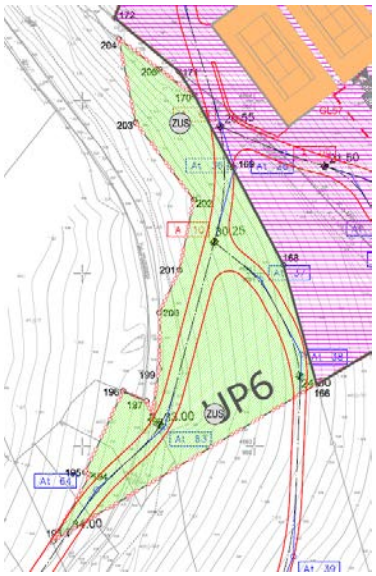
2. **POSTOJEĆE KORIŠĆENJE**

Dosadašnja namjena predmetnog prostora je putevi i zelenilo.

B. Plan:

1. PLANIRANA NAMJENA POVRŠINA

Na UP6 planirana namjena je (ZUS) zelenilo uz saobraćajnice.



SL.1 Plan namjene povrsina

2. PARCELACIJA, REGULACIJA, **NIVELACIJA I URBANISTIČKI PARAMETRI**

2.1.1 Parcelacija i preparcelacija

Osnov za izradu plana bila je geodetska podloga koja je dostavljena od strane nadležnog organa i koja je priložena u grafičkom prilogu *Ovjerena geodetska podloga* .

U okviru zahvata plana parcele su definisane koordinatama tačaka u grafičkom prilogu Plan parcelacije, nivelacije i regulacije. Urbanističke parcele imaju direktan pristup sa javne komunikacije. Novoformirane granice urbanističkih parcela definisane su prelomnim tačkama.

Kote koje su date u nivelacionom planu nijesu uslovne. Detaljnim snimanjem terena i izradom glavnih projekata saobraćajnica moguće su korekcije kota iz plana na način da se obezbjedi odvođenje atmosferskih voda sa lokacije principom samoodvodnjavanja.

Zbog specifičnih uslova terena prije izrade projektne dokumentacije neophodna je izrada geotehničkog elaborata .

Ukoliko na postojećim granicama katastarskih parcela dođe do neslaganja između katastra i plana mjerodavan je zvanični katastar.

Koordinate tačaka kojima je definisana **granica urbanističke parcele (UP** 6)

KOORDINATE TAČAKA UP 6		
134 6556467.96 4693967.90	135 6556391.78 4693922.76	136 6556402.06 4693941.41
137 6556400.90 4693942.51	138 6556411.81 4693965.91	139 6556418.62 4693963.08
140 6556420.37 4693958.80	141 6556422.31 4693972.34	142 6556422.59 4693982.80
143 6556422.37 4693988.59	144 6556428.17 4694000.90	145 6556432.39 4694021.30
146 6556415.49 4694043.60	147 6556410.64 4694067.80	148 6556432.55 4694051.45
149 6556458.30 4694002.56		

2.1.2. Regulacija i nivelacija

Instrumenti za definisanje ovog sistema su:

Regulaciona linija definisana je u odnosu na krajnju ivicu saobraćajnice. Regulaciona linija je granica između javnih i privatnih površina u smislu korišćenja.
Građevinska linija utvrđena je koordinatama tačaka, a predstavlja liniju do koje je dozvoljeno graditi objekat. Građevinska linija je definisana koordinatama tačaka u grafičkom prilogu Plan parcelacije, regulacije i nivelacije. Građevinske linije određuju površinu, zonu za gradnju, unutar koje je dozvoljeno graditi a prema parametrima iz ovog plana.
Visinska regulacija definisana je maksimalnom spratnošću .
Etaže mogu biti podrum, suteren, prizemlje, spratovi i potkrovlje. Podzemne etaže (podrum) ne ulaze u obračun visina.
Spratnost, zauzetost i BGP objekata mogu biti manji od zadatih maksimalnih vrijednosti.
Podrum je podzemna etaža čiji vertikalni gabarit ne smije nadvisiti kotu terena , trotoara više od 1.00m. Ukoliko se radi o denivelisanom terenu,relevantnom kotom terena smatra se najniža kota konačno uređenog i nivelisanog terena oko objekta.
Suteren je podzemna etaža zastupljena kod objekata koji su izgrađeni na denivelisanom terenu i kao takva predstavlja gabarit sa tri strane ugrađen u teren, dok se na jednoj strani kota poda suterena poklapa sa kotom terena ili odstupa od kote terena za max. 1.00m .
Prizemlje je nadzemna etaža čija je kota poda za stambene objekte max 1.00 a za poslovne max 0.2m iznad kote konačno uređenog i zaravnatog terena.
Sprat je svaka etaža između prizemlja i potkrovlja/ krova.
Potkrovlje ili završna etaža se nalazi iznad posljednjeg sprata. Najniža svijetla visina potkrovlja ne smije biti veća od 1.2 m na mjestu gdje se građevinska linija potkrovlja i spratova poklapaju.

1.3.**Urbanistički parametri**

URBANISTIČKA PARCELA	POVRŠINA m2	NAMJENA	ZAUZETOST			IZGRAĐENOST			Spratnost
			Max dozvoljeni indeks zauzetosti	Max dozvoljena zauzetost parcele m2		Max dozvoljeni indeks izgrađenosti	Max dozvoljena izgrađenost parcele m2		
UP6	3,711.12	zelenilo uz saobraćajnice	0.00		0	0.00		0	

Pri izračunavanju urbanističkih parametara, na urbanističkim parcelama, podzemne etaže podrumi i sutereni ukoliko služe za obezbeđivanje potrebnog broja parking mjesta (garažiranje), tehničke prostorije i sve što je komunalno infrastrukturno opremanje, otvoreni (nenatkriveni) bazeni, na terasama, krovu i u nivou terena, otvorene terase, pjacete, krovne neprohodne terase i bašte, promenade, arkade, pasarele i pasaži , koji omogućavaju komunikaciju unutar kompleksa ne ulaze u ukupni BGP kompleksa .

3. UREĐENJE PARCELE, IZGRADNJA

3.1. Izgradnja i u**ređenje parcele**

Urbanistička parcela UP6 ima namjenu ZUS– zelenilo uz saobraćajnice. Za ove zelene površine značajan je širok spektar karakteristika. Takođe i te površine imaju izraženu funkciju zaštite, ali istovremeno su i površine u kojima su istaknute i druge funkcije kao što je rekreaciona, turistička, i estetska funkcija.

Smjernice plana su: sačuvati zeleni fond u sadašnjem stanju i oplemeniti novim vrstama u skladu sa preporukama iz poglavlja *Pejzažno uređenje*. Urediti površine i predvidjeti rekreativne staze i staze za šetanje.

4.PEJZAŽNA ARHITEKTURA

Javne površine za pejzažno uređenje
ZUS- zelenilo uz saobraćajnice
Planirano je uz pristupnu saobraćajnicu u istočnom dijelu kompleksa, kao i uz javne parking površine koje se nalaze u sjevernom i južnom dijelu kompleksa.
Zelenilo uz saobraćajnice, osim prirodne vegetacije, čine planirani drvoredi, koji se formiraju uz pristupnu saobraćajnicu kao i na planiranim parking površinama. Njihova uloga je zaštitna, a i drvoredi uz parking površine pružaju zasenu u ljetnjim mjesecima.
Zelene površine na saobraćajnim ostrvim formirane su tako da se omogući maksimalna saobraćajna preglednost, i to na taj način što je visoko rastinje koncentrisano oko samog centra saobraćajnog ostrva, a djelovi ostrva koji se nalaze neposredno uz saobraćajnicu slobodni su od rastinja.
Smjernice za dalju razradu tehničke dokumentacije i uređenje:
- koristiti mediteranske i autohtone biljne vrste
- koristiti vrste otporne na izduvne gasove i prašinu

- favorizovati formiranje žbunaste vegetacije ispred ili iza zone drvoreda, kako bi se maksimalno ublažio efekat buke i zagađenja sa saobraćajnih površina.

Za drvorede uz parkiralište primjenjivati smjernice date za ovu kategoriju zelenila.

Drvoredi (linearno zelenilo) u sklopu površina za pejzažno uređenje javne namjene i ograničene namjene

Planirani su drvoredi duž kolskih saobraćajnica, pješačkih staza i parking prostora. Drvoredini zasadi su planirani i duž glavnih pješačkih komunikacija kao i na platoima i trgovima u sklopu UP1 .

Smjernice za uređenje:
- formirani su homogeni drvoredi duž osnovnih linearnih pravaca
- rastojanje između sadnica u drvoredu je 5 do 8 m u zavisnosti od biljne vrste
- duž parking prostora sadnja je u otvorima za sadnice ili u zelenim trakama u pozadini parkinga na rastojanju od 2 do 3 parking mjesta u zavisnosti od biljne vrste
- koristiti dekorativne vrste guste krošnje, otporne na uslove sredine (žarka ljeta, bura, posolica): *Phoenix canariensis, Magnolia grandiflora, Quercus ilex, Olea europaea, Ligustrum japonicum, Laurus nobilis, Ceratonia siliqua, Lagerstroemia indica i dr.*
- predvidjeti sadnju školovanih sadnica (visina sadnica 3,5 m, stablo čisto od grana do 2,5 m visine, prsnog prečnika min. 10 cm)

5. USLOVI ZA PROJEKTOVANJE INSTALACIJA

5.1. Elektroenergetska infrastruktura

Osvjetljenje otvorenih prostora i saobraćajnica
Pošto je javno osvjetljenje sastavni dio urbanističke cjeline, treba ga tako izgraditi da se zadovolje i urbanistički i saobraćajno - tehnički zahtjevi, istovremeno težeći da instalacija osvjetljenja postane integralni element urbane sredine. Mora se voditi računa da osvjetljenje saobraćajnica i ostalih površina osigurava minimalne zahtjeve koji će obezbijediti kretanje uz što veću sigurnost i komfor svih učesnika u noćnom saobraćaju, kao i o tome da instalacija osvjetljenja ima i svoju dekorativnu funkciju.

5.2. Vodovodna infrastruktura

Da bi se dimenzionisala potrebna distributivna vodovodna mreža, potrebno je usvojiti specifičnu dnevnu potrošnju po korisniku, kao i koeficijente dnevne i satne neravnomjernosti. Odredivanje specifične potrošnje je jako osjetljivo, jer se bazira na čitavom nizu pretpostavki i drugih parametara i osnovnih kriterijuma kao što su: velicina i tip naselja, struktura potrošaca, stepen opremljenosti stanova ili porodicnih kuca, struktura i kategorija hotelskih kapaciteta, klimatski uslovi, zastupljenost kultivisanog zelenila, vrsta i velicina okućnica, saobracajne površine i drugi zahtjevi koje treba da zadovolji procjenjena dnevna bruto potrošnja po korisniku.

Da bi se provjerila opravdanost planiranih tehnickih rješenja i izbjegle veće greške u investicionim zahvatima vezanim za objekte vodosnabdijevanja, značajno je utvrditi perspektivne potrebe za vodom. Kao polazni podatak za odredivanje normi potrošnje vode razmatrana je specificna potrošnja vode po stanovniku na dan iz Vodoprivredne osnove Republike Crne Gore.

Po stanovniku u Vodoprivrednoj osnovi data norma za potrošnju za l/kor/dan u od 400l/s/dan sa uracunatom komercijalnom industrijskom i potrošnjom usljed gubitaka.

U zavisnosti od vrste hotela prema Vodoprivrednoj osnovi i Master planu usvojene su sljedece specificne potrošnje:

- stalni stanovnici 200 l/dan/st.
- hotel A kategorije 650 l/dan/kor.
- hotel B kategorije 450 l/dan/kor.
- Vile i apartmani 450 l/dan/kor.
- hoteli nižih kategorija 350 l/dan/kor.
- privatan smeštaj 350 l/dan/kor.
- odmarališta 300 l/dan/kor.
- kampovi 100 l/dan/kor.

Smatrajući da su navedene specifične potrošnje u danu maksimalne potrošnje za maksimalnu satnu potrošnju se usvaja potrošnja sa usvojenim koeficijentom časovne neravnomjernosti K_{hmax} = 2,3.

U okviru proračuna potrebnih količina vode u dnevnoj normi potrošnje po stanovniku, obuhvaćene su i potrebne količine za komercijalne potrebe, komunalne potrebe kao i samo zalivanje zelenih površina.

Tabela. 2. Proračun potrebnih količina pitke vode

Namjena prostora	Broj potrošača	Specifična potrošnja	Qmax.dn.	Qmax.čas.	Kolicina otpadnih

		l/dan/kor.	l/s	l/s	voda l/s
1	2	3	4	5	6
			(2)*(3)/86400	(4)*2.3	(5)*0.8
Turisti	587	650	4.32	9.95	7.96
Zaposleni	422	100	0.49	1.12	0.90
Ukupno			4,81	11.06	8.85

Dakle, maksimalna dnevna potrošnja za posmatrano područje iznosi 4,81 l/s dok je maksimalna časovna 11,06 l/s.

Distributivna mreža naselja je dimenzionisana na gore navedene količine kao i neophodan rezervoarski prostor uz obezbjeđenje 24časovne rezerve vode. Predviđeni rezervoarski prostor je 600m3 odakle se buster stanicom snabdijevaju planirani objekti. U ovu zapreminu je uračunata i rezerva za protivpožarnu vodu i rezervoar je dimenzionisan za zadovoljenje potreba i rezervu vode i za Pržno I i Pržno II.

Na ovom području se preporučuje primjena mjera za štednju vode kao što su sakupljanje kišnice sa krovova hotela i zgrada i njena upotreba za ispiranje toaleta. Takođe je predviđeno ispitivanje akvifera tj. raspoložive vode na lokaciji kako bi se bunarima obezbjedila voda za svrhe navodnjavanja.

Predviđeno je napajanje područja UP Pržno I i Pržno II iz glavnog distributivnog cjevovoda Ø200 iz rezervoara Radovići. Ovaj cjevovod je zamjenski za postojeći AC cjevovod prečnika 200mm koji trenutno snabdijeva ovu lokaciju iz rezervoara Radovići. Predviđeno je da se iz tog cjevovoda puni rezervoar planiran za područje UP Pržna I i UP Pržna II, odakle se raspoređuje u sve djelove naselja. Distrubutivna mreža je ujedno i hidrantska mreža tako da je minimalni prečnik vodovodnih cjevovoda 100mm.

U cilju obezbjeđenja vode za navodnjavanje van gradskog sistema, u okviru kontakt zone i UP Pržno I predviđeni su bunari, rezervoar za navodnjavanje od 1350m3 i pumpna stanica.

Kontakt zona

U okviru kontakt zone, predviđena je zamjena postojećeg AC cjevovoda DN200mm i to kompletnom trasom od rezervoara Radovići do rezervoara predviđenog za Pržno I i Pržno II. U kontakt zoni su predviđeni bunari sa pumpama koji obezbjeđuju vodu za navodnjavanje.

5.3. Kanalizaciona infrastruktura

Područje UP Pržna I i UP Pržna II su u u smislu kanalizacione infrastrukture funkcionalno nerazdvojive cjeline koje su međusobno zavisne i područje UP Pržna I je tretirano kao dio te planske cjeline u okviru ovog plana.

Količine otpadnih voda su obračunate kao 80% potrošene količine vode, uzimajući u obzir da je za dimenzionisanje kanalizacione infrastrukture mjerodavna maksimalne satne količine potrošene vode (tabela 1). Maksimalna količina otpadne vode sa posmatranog područja koju je potrebno sakupiti i odvesti iznosi 8.85 l/s.

Planirani kanalizacioni sistem je separatnog tipa i dimenzionisan je na gornje vrijednosti. Na prilogu je sva neoznačena kanalizaciona mreža minimalnog prečnika Ø200mm.

Sakupljanje otpadnih voda sa područja UP Pržno I je predviđeno kanalizacionim kolektorima prečnika 200mm koji u skladu sa padovima terena prikupljaju i odvode otpadnu vodu u kanalizacionu pumpnu stanicu. Na grafičkom prilogu su označena ukidanja postojećeg kolektora 150mm i postojeće pumpne stanice. Predviđena je izgradnja nove pumpne stanice koja prima svu gravitaciono prikupljenu fekalnu kanalizaciju. Odatle se otpadna voda prepumpava potisnim cjevovodom prečnika 160mm u postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda planirano na sjeveru područja u kontaktnoj zoni, uz put i uz trasu regionalnog kanalizacionog kolektora. Odatle se prečišćena otpadna voda upumpava u regionalni kolektor kako bi se ispustila na kraju 3.6 km dugačkog ispusta Trašte. Planirana pumpna stanica prihvata otpadnu vodu sa područja UP Pržno I i UP Pržno II.

Predviđeno PPOV mora biti minimalnog stepena prečišćavanja kao i gradsko postrojenje koje je predviđeno da ispušta svoj efluent uzvodno u gravitacioni kolektor.

Prilikom projektovanja decentralizovanog postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda (PPOV) koje će opsluživati područje koje pripada UPovima Pržno I i II, treba se voditi sledećim zakonima i propisima:

- Zakon o vodama (Službeni list Republike Crne Gore, br. 27/07), koji uređuje pravni status i način integrisanog upravljanja vodama, vodnim zemljištem i obalom, vodnim objektima, uslove i način obavljanja vodnih djelatnosti, kao i druga pitanja od važnosti za upravljanje vodama i vodenim resursima.
- Zakon o planiranju i uređenju prostora, (Službeni list Republike Crne Gore, br. 51/08), koji se bavi procesom planiranja infrastrukture, uključujući i planiranje objekata za prečišćavanje otpadnih voda, i njihovog mjesta u okviru kanalizacionog sistema.Zakon o izgradnji objekata (Službeni list Republike Crne Gore, br. 51/08), koji

propisuje opšte uslove koje mora da zadovolji građevinski objekat, kao i sadržaj i vrstu dokumenata koji su potrebni za dobijanje građevinske dozvole.

- Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu (Službeni list Republike Crne Gore, br. 55/00), koji opisuje proceduru procjene uticaja na životnu sredinu i njen sadržaj za projekte koji mogu da utiču na zdravlje ljudi i stanje životne sredine u pogledu kvaliteta zemljišta, vode, vazduha, reljefa i kulturnog naslijeđa, ili da poremete ravnotežu između njih.
- Zakon o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađivanja životne sredine (Službeni list Republike Crne Gore, br. 80/05), kojim se uređuju uslovi i postupak izdavanja integrisane dozvole za postrojenja i djelatnosti koje mogu imati negativan uticaj na zdravlje ljudi, životnu sredinu ili materijalna dobra.
- Zakon o životnoj sredini (Službeni list Republike Crne Gore, br. 78/08) koji uređuje sistem zaštite i razvoja životne sredine i predviđa uvođenje inspekcije i kaznenih odredbi u slučaju njegovog kršenja.
- Zakon o zaštiti prirode (Službeni list Republike Crne Gore, br. 51/08 i 21/09) propisuje zaštitu prirode u cjelini.
- Uredba o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda (Službeni list Republike Crne Gore, br. 2/07), koja uređuje klasifikaciju i kategorizaciju površinskih i podzemnih voda na kopnu i u priobalnom dijelu Republike Crne Gore, navodeći razliku između voda koje mogu da se koriste za piće, voda za ribarstvo i uzgoj školjki i voda za kupanje. Ova uredba takođe propisuje granične vrijednosti pokazatelja kvaliteta za klasifikaciju voda, kao i uslove za uzorkovanje vode i njenu analizu.
- Pravilnik o kvalitetu otpadnih voda i njihovom ispuštanju u javnu kanalizaciju i prirodni recipijent (Službeni list Republike Crne Gore, br. 45/08) i njegog amandman iz Februara 2010 godine, koji propisuje kvalitet otpadnih voda, sanitarno-tehničke uslove za ispuštanje otpadnih voda u javni kanalizacioni sistem i prirodni recipijent, kao i metode i postupak analize otpadnih voda, mimimalni broj uzoraka i sadržaj izvještaja sa usvojenim vrijednostima kvaliteta otpadnih voda. Ovaj pravilnik propisuje maksimalne dozvoljene koncentracije zagađivača koji se ispuštaju u sistem javne kanalizacije i prirodni recipijent.

Prilikom projektovanja PPOV se takođe treba voditi evropskom zakonskom regulativom tj. Direktivom Savjeta Evrope od 21. maja 1991. godine o prečišćavanju otpadnih voda iz gradova (91/271/EEC) koja se odnosi na sakupljanje, prečišćavanje i ispuštanje gradskih otpadnih voda kao i Direktivi 98/15/EEC koja je amandman direktivi 91/271/EEC.

Pri razmatranju izbora tretmana mulja u okviru postrojenja i njegovog odlaganja, potrebno se pridržavati sledećih propisa i dokumenata:

- Zakon o upravljanju otpadom (Službeni list Republike Crne Gore, br. 80/05 i 73/08), koji je po pitanju kanalizacionog mulja, harmonizovan sa Direktivom 86/278/EEC.
- Pravilnik o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje (Službeni list Republike Crne Gore, br. 18/97), koji postavlja granice prisustva opasnih supstanci usled nepravilne upotrebe mineralnih i drugih đubriva kao i nepravilnog odlaganja otpada iz različitih izvora.
- Strateški master plan za upravljanje otpadom na republičkom nivou iz 2004. godine uključuje državne projekcije o proizvodnji mulja, plan za upravljanje kanalizacionim muljem, kao i zahtjeve za njegovu realizaciju.
- Pravilnik o kriterijumima za izbor lokacija, načinu i postupku odlaganja otpadnih materija (Službeni list Republike Crne Gore, br. 56/00), koji određuje zahtjeve za sakupljanje, transport, skladištenje, preradu i odlaganje, obilježavanje, evidentiranje i izvještavanje o vrsti i količini otpada.

Zakonske norme EU za ponovnu upotrebu kanalizacionog mulja su date u Direktivi o kanalizacionom mulju (Direktiva Savjeta 86/278/EEC dopunjena Direktivom 91/692/EEC: OJL 181, 04.07.86 o zaštiti životne sredine, a naročito zemljišta, kada se kanalizacioni mulj koristi u poljo-privredi).

Kontakt zona

U okviru kontakt zone, predviđeno je smještanje postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda kao i dionica potisnog cjevovoda pumpne stanice.

5.4. Atmosferska kanalizacija

Sakupljanje, regulisanje i odvodenje atmosferskih voda i bujicnih tokova je takode važna faza za pravilnu urbanizaciju naselja, gradova i citavih regiona u smislu zaštite od plavljenja. Zavisno od geografskog položaja, nagiba terena, kvaliteta voda, prirode i namjene recipijenta u koji se ove vode ulijevaju treba u planovima predvidjeti i stepen tretiranja atmosferskih voda, kako ne bi došlo do degradacije recipijenta.

Na postojećoj lokaciji nema sistematično razrađenog sistema za odvođenje kišnih voda.

Na predmetnom području nije predviđen klasični sistem za prikupljanje i kanalisanje atrmosferskih padavina uslijed okruženosti predmetnog područja šumom i zelenilom vrlo malog koeficijenta oticaja i intencije primjene održivih i modernih principa kanalisanja kišnih voda. Takođe, odlike tipa tla na lokaciji gdje preovladava krečnjak su povoljne za primjenu održivih načina sakupljanja i odlaganja kišnih voda primjenom poroznih materijala i upojnih prihvatnih objekata.

Za područje koje obuhvata UP Pržno I za individualne objekte je predviđeno sakupljanje oticaja sa krovova, parkinga i betonskih površina i upuštanje kišne vode kroz ''upojne kanale i bunare'' u okolno tlo. Svaka od predviđenih vila na ovom području je potrebno da ima jedan takav individualni sistem koji predviđa drenažne cijevi oko objekta minimalnog prečnika 150mm koje prihvataju oticaj sa krovova i tvrdih površina oko objekta. Tim cjevima se sakupljeni oticaj upušta u jedan ili više upojnih bunara koji su u stvari betonska okna koja svojim dnom i perforiranim izlaznim cjevima upuštaju sakupljenu vodu u okolno tlo.

Za saobraćajnice i pješačke staze kanalisanje voda se preporučuje kišnim kanalima/ rigolama kojima se kišna voda odvodi u upojne kanale paralelne stazi/ saobraćajnici širine minimum 60cm ispunjene kamenim nabačajem.

Oticaj sa krovova samog hotelskog kompleksa je predviđen da se sakuplja kolektorima min prečnika 200mm i njime se puni rezervoar kišne vode koji nakon tretmana omogućava upotrebu reciklirane vode za ispiranje WCa i kao tehnička voda. Pored rezervoara su predviđeni upojni bunari za ispuštanje prelivne vode.

Predviđeni su oboni interceptori za područje UP Pržna I i Pržna II, kojima se sakuplja oticaj sa slivnog područja koje gravitira lokaciji. Ovi interceptori su predviđeni kao upojni kanali sa filterskom ispunom koji omogućava infiltraciju sakupljene vode u okolno tlo. Minimale dimenzije jednog ovakvog upojnog kanala su 1mx0.5m po dužnom metru. Filterska ispuna ovakvog kanala je zaštićena geotekstilom;

U okviru detaljne projektne dokumentacije je potrebno uraditi istraživanja na lokaciji propusne i upojne moći tla i u skladu sa tim dimenzionisati upojne kanale kako bi se lokacija sa svim svojim sadržajima mogla pouzdano drenirati i pri maksimalnim računskim padavinama. Za ovo područje su karakteristične jaki kratkotrajni intenziteti padavina i za dimenzionisanje opterećenja drenažnih sistema jako su bitne kišne serije trajanja od nekoliko dana.

Ukoliko se tokom izrade detaljne projektne dokumentacije pokaže da upojni kanali u kombinaciji sa sastavom okolnog tla nisu dovoljne propusne moći da efikasno prime računske vršne padavine a da pri tom budu ekonomski isplativih dimenzija i sadržine, potrebno je predvidjeti zatvorene kišne kolektore uz saobraćajnice koji će uz slivne rešetke i reviziona okna primiti vršne oticaje i efkasno ih evakuisati sa lokacije tj. rasporediti oticaj po obodu lokacije.

Kontakt zona

U kontakt zoni tj. odmah uz granicu obuhvata Pržna I je predviđeno smještanje rezervoara za kišnu vodu sa pumpnom stanicom i upojnim bunarskim poljem.

6. PRIRODNE KARAKTERISTIKE

GEOGRAFSKI POLOŽAJ LOKACIJE

Izmjene i dopune Urbanističkog projekta Pržno I obuhvataju prostor nekadašnjeg hotelskog kompleksa "Plavi horizonti". Hotelski kompleks činio je hotel izgrađen početkom sedamdesetih godina prošloga vijeka, auto kamp, sportsko rekreativne tereni, plažni restoran i parkovske površine. Hotel je u zaleđu jedne od najljepših plaža crnogorskog primorja .
Uvala Pržno je udaljena kopnenim putem oko 9 km od aerodroma Tivat i oko 92 km od aerodroma Pg.

GEOLOŠKO I GEOSEIZMIČKE KARAKTERISTIKE

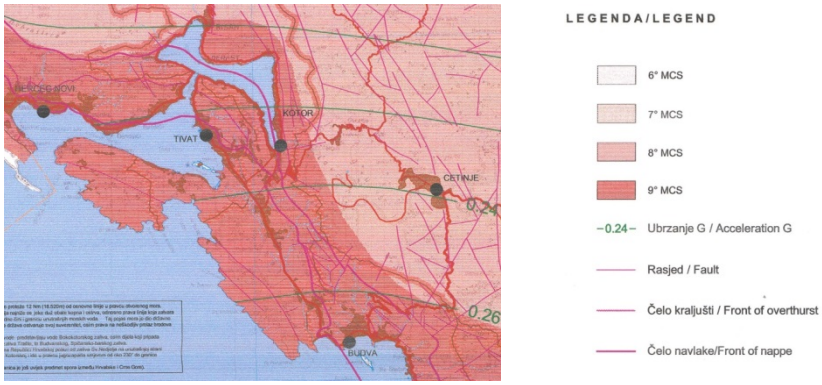
Litostratigrafski sastav i tektonika terena

Poluostrvo Luštica pripada geotektonskoj jedinici Paraautohtona. U građi ove jedinice učestvuju karbonatni sedimenati gornje krede (mastriht) i foraminiferski krečnjaci srednjeg eocena, flišni sedimenti srednjeg i gornjeg eocena i sedimenti srednjeg miocena.
Sedimenti gornje krede, razvijeni na Luštici, predstavljeni su sivim, bjeličastim i mrko-žućkastim krečnjacima, vapnovitim i bituminoznim dolomitima, dolomitičnim krečnjacima, laporovitim krečnjacima sa proslojcima i muglama rožnaca, karbonatnim brečama i brečastim krečnjacima. Ovi litološki članovi se međusobno smjenjuju i postepeno prelaze jedni u druge. Krečnjaci sadrže dosta bogatu mikrofaunu (Accordiella conica, Rotalina cayeuxi, Microcidium elegans, Lapeirouseia crateformis i dr.) i oskudniju makrofaunu.

Tektonska jedinica Paraautohton se odlikuje generalnim padom svih formacija prema sjeveroistoku, sa blagim i srednjim padnim uglovima, mada se u karbonatnim sedimentima zapažaju naborne strukture sinklinala i antiklinala manjih dimenzija sa jugozapadnom vergencom. U ovom pogledu posebno treba istaći fliš eocena koji je mjestimično intenzivno ubran u stisnute i prevrnute metarske nabore, sa jugozapadnom vergencom. Od rupturnih deformacija značajni su normalni longitudinalni rasjedi.

Seizmičnost

Utvrdjeno je da je seizmičnost primorskog pojasa genetski povezana sa pokretima blokova, u ovom dijelu kore, koji su formirani poslije glavne faze ubiranja Dinarida (laramijska tektonska faza), kao posledica permanentne subdukcione aktivnosti jadranske mase u graničnoj zoni prema Dinaridima. Pri tome su seizmički najaktivniji tektonski šavovi, odnosno zone dubokih rasjeda, koje su aktivne u dužem periodu vremena.



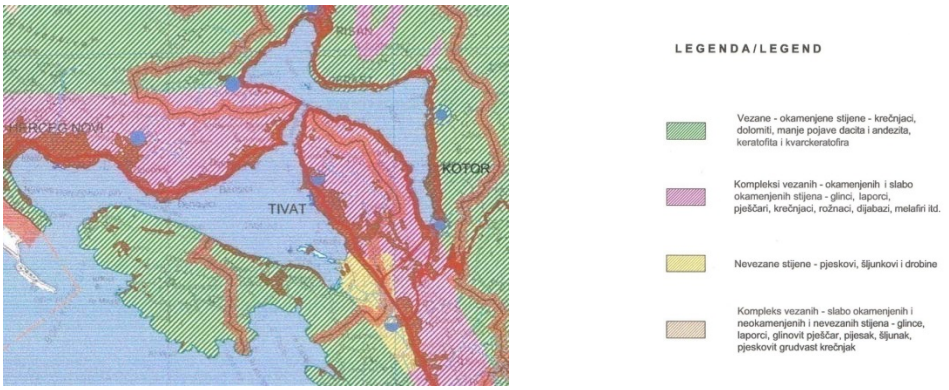
Seizmička regionalizacija i hazard – Prostorni Plan Crne Gore do 2020. God.

Kompleksna sagledavanja dobijenih podataka ukazuju na postojanje više seizmogenih zona, od kojih su za prostor Primorja posebno važne one na južnom dijelu Crne Gore tj: Skadarska zona, zona Ulcinja i zona Budve. U navedenim zonama dešavaju se snažni zemljotresi, čiji se maksimalni intezitet kreće oko 9o MCS skale.

Na osnovu Karte seizmičke regionalizacije (1982), Crnogorsko primorje se nalazi u granicama IX osnovnog stepena seizmičnosti (MCS skale), u uslovima srednjeg tla. Takve su se pojave manifestovale i kod zemljotresa 1979. godine koji je iskazao maksimalnu vrijednost ubrzanja oscilovanja tla na potezu Ulcinj – Petrovac, u granicama od 0.49 g do 0.21 g. Mjerenje seizmičkih parametara neposredno poslije tog zemljotresa u Baru dala su sljedeće podatke: maksimalna akceleracija iznosila je 370 cm/s², maksimalna brzina 43 bm/s, a maksimalno pomjeranje 11cm. Ti su podaci od izuzetne važnosti za potrebe projektovanja i izgradnje objekata.

Mediteransko područje uopšte, a posebno Jadran, izloženi su cunamijima koje uzrokuju potresi, vulkani i klizanje terena. Nakon zemljotresa 1979. godine, obalno područje Crne Gore zahvatio je cunami najviše visine do 0,60 metara, uz tri naknadne lokacije (NOAA 2007). Cunamiji u blizini tog područja većinom su bili niski i nisu uzrokovali velike štete. Činjenica da je prostor u granicama morskog dobra i neposrednog zaledja, velikim dijelom izgradjen od flišnih, pretežno klastičnih sedimenata i kvartarnih tvorevina, predstavlja veliku nepovoljnost sa aspekta seizmičkog rizika

INŽENJERSKO-GEOLOŠKE KARAKTERISTIKE TERENA



Područje izgrađuju vezane – okamenjene stijene – krečnjaci, dolomiti, sa manjim pojavama dacita i andezita, keratofita i kvarckeratofita. To ovaj teren čini stabilnim i nosivim, a time i povoljnim za gradnju.

GEOMORFOLOŠKE KARAKTERISTIKE

Opšti izgled reljefa

Reljef je sačinjen od bankovitih i slojevitih krečnjaka, a rjeđe i dolomita gornje krede, u središnjem dijelu ima karakter zatalasane zaravni sa više vrtača i uvala.

Nasuprot slabo razuđenoj obali u zalivu Boke, obala Luštice na otvorenom moru predstavljena je brojnim rtovima, uvalama i lukama. Zaliv Trašte je najrazuđeniji dio obale Luštice sa nekoliko pješčano-šljunčanih plaža, nastalih dnom pojedinih uvala. Dio poluostrva Luštica, u dijelu uvale Pržno obuhvata usku priobalnu zonu nagiba terena do 10°. Najviši djelovi reljefa u zahvatu plana dostižu do 52 mnv.

Geomorfološka građa šireg područja

Na području Luštice najrasprostranjeniji je kraški reljef, formiran na lako rastvorljivim karbonatnim stijenama trijaske, jurske i naročito kredne starosti, koje su korozionim procesima u dužem periodu karstifikovane.

Osnovna karakteristika ovog reljefa je pojava brojnih vrtača, škrapa, skaršćenih depresija, kao i dobro razvijenih dolina između kojih su zaostali najčešće uski i oštri grebeni.

Na kontaktu mora i kopna, dejstvom abrazionih i akumulacionih procesa, nastao je marinski reljef, pri čemu abrazioni oblici, po broju i raznovrsnosti, preovlađuju u odnosu na akumulacione.

Obalu zaliva Trašte čine tipični abrazioni oblici, karakteristični za kamenite obale na otvorenom moru, izgrađene od klastičnih stijena tercijarnog fliša i karbonatnih sedimenata trijaske, jurske i kredne starosti, koji na izvesnim odsjecima stvaraju klifove. Na stvaranje abrazionih oblika uticali su pored morske erozije, kretanje masa i rasjedna neotektonika, što pokazuje da je pretežni dio obalnog reljefa polimorfne geneze.

Pjeskovite i šljunkovite plaže u zalivu Trašte predstavljaju akumulacione oblike reljefa, stvorene uz niske obale od nekonsolidovanog materijala, koje izgrađuju aluvijumi, proluvijalni konusi i zastori.

HIDROGEOLOŠKE I HIDROGRAFSKE KARAKTERISTIKE

KOPNO

Crnogorsko primorje pripada Jadranskom slivu i spada među vodom najbogatija područja u svijetu. Sa ove teritorije otiče u prosjeku 604 m3/s vode, odnosno 19 km3 ili 44 l/s/km2 godišnje. Karakteriše ga visoka količina padavine i nepovoljne sezonske oscilacije. Zbog brzog oticanja vode kroz tlo, bilans vode nije povoljan pa se u ključnim periodima (turistička sezona, vegetacijski period) javlja deficit vode. Voda kroz krašku podlogu otiče u more, a veliki dio se uliva ispod površine mora u obliku vrulja.

Na ovom su prostoru vrlo česta pojava bujični vodotoci koji izazivaju poplave. Karakteriše ih naglo dizanje i opadanje nivoa vode i prenošenje velike količine usitnjenog materijala – nanosa. Najveće štete izazivaju u donjem toku, na ušću u more.

MORE

Jadranski akvatorijum širok je oko 200km i čini dio južno-jadranske kotline u kojoj su izmjerene i najveće dubine Jadrana (1 340 m). Odlikuje se najvećom masom vode i jačom izmjenom vode s Mediteranom. Dužina obalne linije s ostrvima iznosi oko 311 km, sa koeficijentom razvedenosti oko 2.9.

Vrijednost saliniteta morske vode jako varira kroz godinu, posebno vertikalno. More obrubljuje uglavnom stjenovita obala, s dobro formiranim klifovima. Strukturu morskog dna čine hridinasto, pjeskovito i muljevito dno, čije čestice su terigenog i pelagičnog morskog porijekla.

Talasi su češći zimi i to sa sjevera (januar – mart), odnosno juga (novembar), a uglavnom su visine 0.5 do 1.5 m. Talasi veći od 1.5m su rijetki i javljaju se iz južnog pravca, a oni preko 4.5 m su najrjeđi.

Morske struje su pod neposrednim uticajem struja južnog Jadrana, s najvećim brzinama od 42cm/s (ulazna) do 88cm/s (izlazna). Glavna površinska struja kreće se od JI prema SZ brzinom od 42cm/s, prateći obalu. Zbog velikog volumena vode temperatura zimi ne pada ispod 12°C. Ljeti se površinske priobalne vode ugriju do 27°C i više, a zimi se uspostavlja izotermija, koja se širi prema otvorenom moru. Proljećnim zagrijavanjem u sloju od 10-30m uspostavlja se termoklima, posebno izražena krajem ljeta. Salinitet morske vode varira, pa je na istraživanim mjestima (Institut za biologiju mora-Kotor) iznosio je 38.30 – 38.48‰, a na otvorenom moru do 39‰.

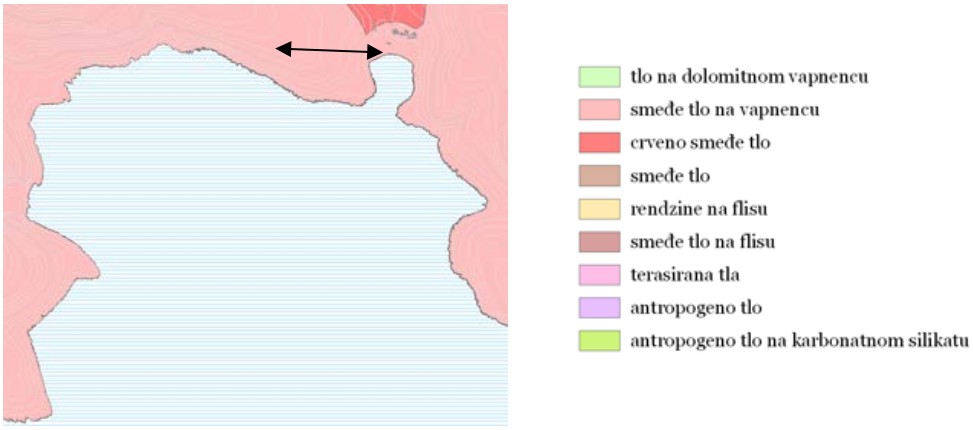
PEDOLOŠKE KARAKTERISTIKE

Poluostrvo Luštica je svojim najvećim dijelom pokriveno zemljištem crvenicom koje se obrazuje na čistim ili jedrim krečnjacima u uslovima tople mediteranske klime

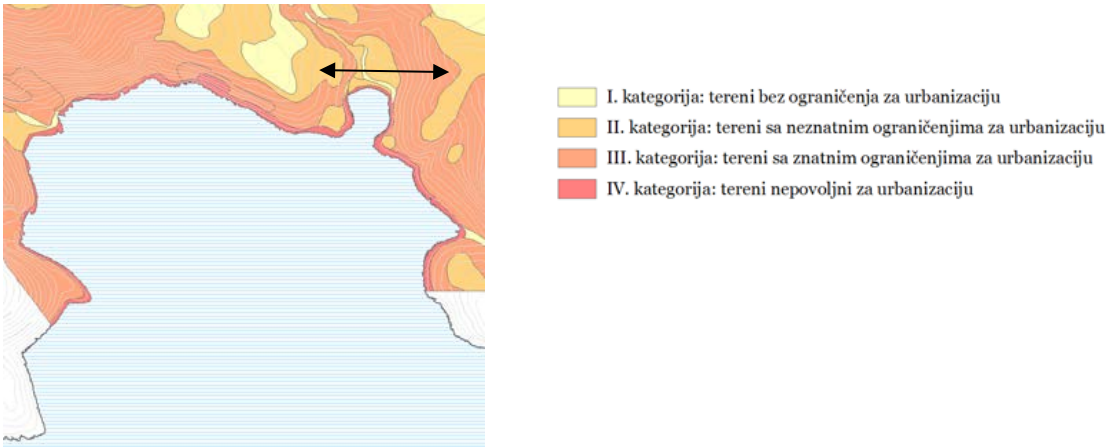
U ovom području crvenica je apsolutno dominantno zemljište, a većinom je plitkog sloja, kako na strmijem terenu, tako i na blažim padinama na kojima je po pravilu veliki (30-90 %) procenat stjenovitosti. Blaže padine su mjestimično terasirane, te je stvoren nešto dublji sloj, dok je ravni teren uvala, vrtača i manjih polja, kao što su tereni sela Donjeg Grblja i Donje Luštice, sa dubokim slojem pretaložene ili koluvijalne crvenice, koja je dobro poljoprivredno zemljište (I, II i III bonitetne klase). Na terasastom terenu raspon u kvalitetu zemljišta je veći (III - VI klase), dok je strmiji-krševiti teren najlošijeg boniteta (VII i VIII klase).

Prema pedološkoj karti iz PUP-a Tivta do 2020. god. uski obalni pojas oko uvale Pržno izgrađuje smeđe tlo na krečnjaku („vapnencu“). Ova vrsta tla (od 30cm do 60cm dubine) nastaje na blažim oblicima reljefa, na temeljima sačuvana starog zemljišnog pokrivača. Formira se isključivo na tvrdim i čistim, najčešće karstifikovanim krečnjacima koji imaju manje od 1% netopivog ostatka. Struktura je mrvičasta do graškasta. Teksturno to je glinasto-ilovasto do glinasto tlo, propusno i dobre prirodne drenaže. Poroznost iznosi 45-65 %.

Veće prodiranje korijenovog sistema u ovu vrstu tla omogućeno je tamo gdje je raslojavanje stijena okomito ili koso. Promjenljivost dubine te stjenovitost i kamenitost ovog terena ograničavaju mogućnost njegovog intenzivnijeg korišćenja za primjenu mehanizacije kod pošumljavanja.



PODOBNOST TERENA ZA URBANIZACIJU



Prema karti seizmičke mikro-rejonizacije (PUP Tivat 2020.) predmetni prostor pripada II kategoriji terena sa neznatnim ograničenjima za urbanizaciju i dijelom terenima povoljnim za urbanizaciju. Ova kategorija terena povoljna je za prostorni razvoj i izgradnju.

KLIMATSKE KARAKTERISTIKE

KOPNO

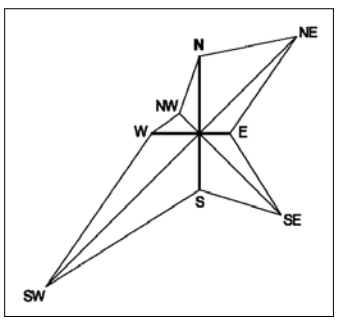
Mjerenje relevantnih parametara za elemente koji određuju klimu prostora u zahvatu Upa vrši Republički hidrometeorološki zavod preko hidrometeorološke stanice Tivat.

Maksimalna temperatura vazduha ima srednje mjesečne maksimalne vrijednosti u najtoplijim mjesecima (jul, avgust) oko 30°C, dok u najhladnijim (januar, februar) iznosi od 11°C – 13°C. Oscilacije srednje vrijednosti su slabo izražene, što je posljedica stabilnih vrijednosti maksimalnih dnevnih temperatura. Nešto su izraženije oscilacije u zimskom periodu. Koncentracija najviših dnevnih temperatura (29.3°C do 32.8°C) je tokom avgusta.

Minimalna temperatura vazduha u zimskim mjesecima ima prosječnu vrijednost oko 5°C, dok u ljetnjim mjesecima ta vrijednost iznosi oko 20°C.

Opšti režim padavina bilježi maksimum tokom zimskog i minimum tokom ljetnjeg perioda. Najveći doprinos ukupnoj godišnjoj količini padavina imaju mjeseci oktobar, novembar i decembar sa oko 30-40%, a najmanji jun, jul i avgust sa oko 10%. Od mora prema zaleđu uočava se povećanje padavina. Tokom zimskog perioda dnevni prosjek padavina iznosi prosječno 5-8 l/m², mada najveće dnevne količine mogu dostići vrijednosti preko 40 l/m². U ljetnjem periodu, dnevni prosjek padavina iznosi svega oko 1 l/m². Srednja godišnja količina padavina iznosi za stanicu Tivat 1 429.2 l/m². Ekstremne 24h padavine za period od 100 godina (prema modelu GUMBELA) iznose 234 l/m², a po pojedinim stanicama, za stanicu Tivat 214.07 l/m².

VJETAR



Vjetar pokazuje različite vrijednosti rasporeda učestalosti pravaca i brzine, kao i pojave tišina. Dominantni su vjetrovi iz pravca sjeveroistoka i jugozapada, dok se na pojedinim stanicama zapažaju određene specifičnosti. Tako su za stanicu Tivat najučestaliji vjetrovi iz pravaca jugoistok (8.7%), zapad-jugozapad (7.9%), istok-jugoistok i jug (po 6.4%), a učešće tišine je 31%.

Maksimalne brzine imaju vjetrovi iz sjevernog i južnog kvadranta s prosječnim brzinama koje ne prelaze 5m/s. Za stanicu Tivat najveće prosječne brzine vjetra po pravcima ima sjever-sjeveroistok (sa učestalošću od 3.8%, srednjom brzinom 5.5m/s i maksimalnom brzinom 19m/s).
Relativna vlažnost vazduha pokazuje stabilan godišnji hod. Maksimum srednjih mjesečnih vrijednosti javlja se tokom prelaznih mjeseci (april-jun i jul-avgust), a minimum tokom ljetnjeg perioda, te u nekim slučajevima i tokom zime (januar – februar). Vrijednosti srednje dnevne relativne vlažnosti pokazuju oscilacije koje su smanjenog intenziteta u ljetnjem periodu (oko 10%-20%), a znatno izraženije tokom zime (oko 20%-30%). Srednja godišnja relativna vlažnost vazduha za stanicu Tivat iznosi 70.8 % (min. 62% u julu, max. 75.6% u oktobru).

OBLAČNOST i OSUNČANJE
Oblačnost izražava pokrivenost neba oblacima. Na crnogorskom primorju je tokom godine u prosjeku 4.2 desetine (42%) neba pokriveno oblacima. Oblačnost je u ljetnjem periodu manja u odnosu na prosječnu godišnju za oko 40 %. Srednja godišnja oblačnost za stanicu Tivat iznosi 3.84 (min. 1.8 u julu, a max. 5.0 u februaru i martu). Srednje mjesečne vrijednosti na svim stanicama pokazuju da se preko 50% pokrivenosti neba oblacima javlja u periodu novembar – april, osim Tivta gdje se ove vrijednosti pojavljuju u februaru i martu, te da se 18 - 22% oblačnosti na svim stanicama javlja u mjesecima julu i avgustu.
Osunčanje predstavlja trajanje sijanja sunca izraženo u satima, a godišnji prosjek za Primorje iznosi oko 2 455 sati, od kojih je 931 sat (40%) u tokom ljeta (jun, jul, avgust). Zimi je osunčanje znatno smanjeno,

pa tokom januara ima svega oko 125 sati, odnosno 5% godišnje vrijednosti. Tokom čitave godine ima prosječno oko 7 sati osunčanja dnevno, s dnevnim oscilacijama od ±3.5 časova.

MORE
Temperaturu mora, vezu između temperature vazduha i mora, smjer kretanja talasa, te stanje površine mora prati Republički Hidrometeorološki Zavod.
Srednja godišnja temperatura mora je 17.9°C, sa srednjom godišnjom oscilacijom vrijednosti od 1.7°C. Najhladniji period godine januar – mart ima srednju temperaturu oko 12°C, dok je srednja godišnja minimalna temperatura 15.5°C. U najtoplijem periodu jun - avgust srednja maksimalna temperatura je 23°C, dok je srednja godišnja maksimalna 20.1°C. Godišnja amplituda temperatura iznosi oko 12°C. Srednje godišnje temperature mora na stanici Herceg Novi je 17.4°C, a na stanici Bar 17.7°.
Srednje dnevne temperature mora pokazuju stabilne vrijednosti, tako da 40% dana ima temperaturu između 17.9°C i 20.1°C.

PEJZAŽNE I **AMBIJENTALNE SPECIFIČNOSTI** - KARAKTER PREDJELA
(izvod iz elaborata Studija boniteta postojećeg zelenog fonda Plavi Horizonti , Tivat u zoni Urbanističkih projekata Pržno I i Pržno II, Plan Plus, doo, april 2011)

Prema pejzažnoj regionalizaciji Crne Gore, područje Luštice pripada pejzažnoj jedinici Obalno područje srednjeg i južnog Primorja koja, šire posmatrano, pripada mediteranskom tipu pejzaža.
Za predmetnu lokaciju karakterističan tip predjela je Pejzaž primorskih grebena. Strukturu ovog predjela čine krečnjačka brda, rtovi stjenovita obalai zimzelena vegetacija.
Zahvat studije obuhvata prostor uvale Pržno, od granice Morskog dobra- plaže ka prostranom zaleđu, sa hotelskim kompleksom „Plavi horizonti". Plaža Pržno smještena je u maloj uvali prostranog zaliva Trašte. Pokrivena je sitnim pijeskom. Zaleđe plaže je obraslo gustom makijom, maslinjacima, skupinama čempresa i alepskog bora. Od hotela „Plavi horizonti" odvaja je pejzažno uređen zeleni pojas sa starim stablima kanarske palme (Phoenix canariensis) u prvom planu. Obala prema otvorenom moru je stjenovita, strma i ne mnogo visoka. Sama plaža Pržno, koja je u zoni morskog dobra, zaštićena je kao spomenik prirode.
Sliku predjela odlikuje prožimanje prirodnih, kultivisanih i urbanih struktura. Dosadašnji razvoj je doveo do brojnih promjena karaktera ovog predjela. Uništavanje autohtone vegetacije (sječa, požari), izgradnja saobraćajnica, turističkog naselja i sportsko-rekreativnih sadržaja su najvažniji procesi koji su uticali na sadašnji karakter predjela. Tako su u postojećem kultivisanom predjelu, koji pokazuje gotovo sve odlike prirodnog predjela, prisutni elementi izgrađenog i kulturnog predjela, a u njegovim okvirima se izdvajaju manje cjeline sa karakterističnim načinom korišćenja i specifičnim kulturnim identitetom kao i površine izgrađenog predjela.
Zimzelena vegetacija daje karakterističan izgled predjelu, doprinosi identitetu prostora i obezbjeđuje njegovu živopisnost tokom cijele godine. Gusta makija, kao degradacioni stadijum prirodnih šuma hrasta crnike i crnog jasena (Orno-Quercetum ilicis), predstavlja osnovni strukturni element ovog predjela. U zajednici dominira visoko žbunje (visine 1 - 2 (4) m): obična zelenika (Phillyrea media), veliki vrijes (Erica arborea), planika (Arbutus unedo), mirta (Myrtus communis), primorska kleka (Juniperus oxycedrus), tršlja (Pistacia lentiscus), tetivika (Smilax aspera), žukva (Spartium junceum), kaduljasti bušin (Cistus salviaefolius), šibika (Coronilla emerus ssp. emeroides), lemprika (Viburnum tinus), šipak (Punica granatum). Na visočijim i hladnijim pozicijama pridružuju im se crni jasen (Fraxinus ornus) i crni grab (Ostrya carpinifolia) a znatno rijeđe hrast medunac (Quercus pubescens). Daljom degradacijom nastala je vegetacija gariga. 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. Posebno je interesantna zajednica drvenaste mlječike (Euphorbia dendroides), veoma dekorativne vrste, zaštićene nacionalnim zakonodavstvom, koja obrasta stjenovite morske klifove.

Sastojine alepskog bora (Pinus halepensis) obrastaju pojas stjenovite obale, dok je u zaleđu uvale alepski bor prusutan u vidu manjih grupa i pojedinačnih stabala. Ovi zeleni masivi prekidaju pojas niske žbunaste vegetacije stvarajući kontrastne prostorne forme.
U makiju su mozaično utkana pojedinačna stabla i manje grupe maslina. To su ostaci nekadašnjih maslinjaka koji svojom sivozelenom bojom doprinose vizuelnoj dinamičnosti tamnozelene podloge makije. Pored masline, značajno je učešće i čempresa (Cupressus sempervirens), takođe kultivisane vrste. Ovi elementi kulturnog pejzaža harmonično su uklopljeni u prirodno okruženje.
Na prostoru hotelskog kompleksa „Plavi horizonti" zastupljen je izgrađeni pejzaž gdje je pod uticajem antropogenih faktora posve izmijenjen prirodni odnosno kultivisani predio. Hotelski kompleks izgrađen je početkom sedamdesetih godina prošloga vijeka. Obuhvata hotel, auto kamp, sportsko rekreativne terene, pristupnu saobraćajnicu i parkovske površine. Prateće hotelske strukture su skladno uklopljene i inkorporirane u predio tako da je očuvan kompleks maslinjaka kao I vrijedna borova stabla i njihove grupacije. Parovski oblikovane zelene površine, pored introdukovanih vrsta koje se tradicionalno koriste u primorju (Cupressus sp., Phoenix canariensis, Chamaerops humilis, Washingtonia sp, Nerium oleander, Cedrus sp., Prunus laurocerasus. Eucalyptus sp., i dr.), sadrže i brojne individue autohtonih biljnih vrsta (Quercus ilex, Phillyrea media. Erica arborea, Quercus pubescens. Arbutus unedo, Punica granatum, Ficus carica). S obzirom na neadekvatno održavanje zelenih površina posljednih decenija, evidentno je propadanje pojedinih stabala i razvoj korovskih invanzivnih biljnih vrsta (Robinia pseudoaccacia).

Stepen ugroženosti predjela od antropogenog uticaja

Tvrdolisna žbunasta vegetacija (makija) - Očuvane sastojine makije daju prostoru autentičan mediteranski izgled. Ovakve sastojine treba štititi kako bi se omogućila obnova crnikinih šuma. Takođe imaju veliki značaj i kao antierozivni sistemi.
• Stepen osjetljivosti makije uslovljen je intenzitetom antropogenog uticaja i ocjenjuje se kao: veliki (poslije Požara prirodna obnova je veoma dugotrajna a često ne dovodi do ishodnog stanja sistema) do umjeren - mali (npr. selektivna sječa stabla).
• Stepen ugroženosti uslovljen jačinom antropogenog uticaja na komponente biodiverziteta je umjeren - veliki (nekontrolisano krčenje, paljenje, izgradnja).
Šume alepskog bora (Pinus halepensis) - Na Luštici su ove šume autohtone. To su male populacije sa slabom prirodnom obnovom. Predstavljaju sastavni dio primorskog predjela. Imaju prije svega zaštitnu i estetsku vrijednost.
Osjetljivost ovih šuma je mala. Prirodne sastojine alepskog bora predstavljaju jednu od završnih faza progradacije mediteranskih šumskih ekosistema sa završnim stadijumom crnike.
Ugroženost: požari, vjetroizvale, štetočine, urbanizacija.

Karakteristike faune kopna

Uski pojas Primorja, sa nizom specifičnih karakteristika prostora, odlikuje raznovrsnost staništa i životinjskih zajednica. Staništa i zoocenoze makije, gariga i kamenjara prisutna su u manjoj ili većoj mjeri na predmetnoj lokaciji. Šibljaci koji sadrže elemente makije nalaze se na mjestim gdje stijene nisu suviše strme a gdje su prisutni i degradirani oblici šibljaka, kao što je garig. Posebna staništa su karstni kamenjari sa oskudnom vegetacijom. Životinjsko naselje kamenjara i šibljaka je veoma složeno i predstavlja pravi rezervoar endemičnih mediteranskih vrsta, naročito insekata (mediteranski lastin repak), gmizavaca (oštroglavi gušter, kraški gušter, blavor, leopardov smuk) i mnoštva termofilnih vrsta ptica pjevačica (bjelogrla grmuša, sivi voljić, vrtna grmuša, voljić maslinar, brgljez kamenjar i dr.). Od sisara je karakteristično prisustvo šakala, koji se neredovno pojavljuje u najužem priobalnom pojasu. Staništa su uglavnom u raznim stadijumima degradacije, a ugroženost predstavljaju požari, neregularna gradnja objekata i infrastruktura.

Zaštita karaktera predjela

U cilju zaštite predjela neiophodno je predvidjeti sljedeće aktivnosti:
- racionalnije korišćenje već zauzetog prostora
- zaštita površina pod makijom, maslinjaka i šumskih kultura
- očuvanje prirodne konfiguracije terena
- sanacija devastiranih i degradiranih površina putem planskog pošumljavanja i ozelenjavanja uz poštovanje karaktera predjela
- očuvanje karakterističnih vizura

7. STABILNOST TERENA I KONSTRUKCIJE OBJEKATA

Da bi se omogućila izgradnja novih objekata i uređenje terena, potrebno je prije realizacije namjena definisanih ovim Planom izvršiti nivelaciju terena i komunalno opremanje zemljišta, u skladu s ovim uslovima.
Prije izgradnje novih objekata potrebno je na osnovu geomehaničkih istražnih radova izvršiti odgovarajuće saniranje terena, ako se za to pojavi potreba.

8. **SAOBRAĆAJ**

Saobraćajnica A13-A14-At62-A01-A07-At19-A06-At20-At23-At24 je dio saobraćajnice koja, prema Prostorno urbanističkom planu Opštine Tivat, ima rang sabirne ceste, i predstavlja jedinu vezu saobraćajnica iz zone zahvata sa okolnom javnom saobraćajnom mrežom.
Za ostale urbanističke parcele na kojima se planira izgradnja objekata , potrebe za parkiranjem treba rešavati u okviru parcele, saglasno normativima iz Pravilnika o sadržaju i formi planskog dokumenta.

Zastor svih ulica je od asfalt betona a planiranih parking mjesta od raster elemenata beton – trava, behaton elemenata ili od asfalta. Pješačke staze uz kolovoz treba da su od kamena, betona ili od prefabrikovanih betonskih elemenata.
Planirane saobraćajnice definisane su koordinatama tjemena i centara raskrsnica i dati su njihovi poprečni presjeci. Date su i karakteristične kote ali su, imajući u vidu strmi teren, one su orjentacione a konačne će biti definisane projektnom dokumentacijom.
Sve saobraćajnice su opremljene odgovarajućom rasvjetom a na rasksnicama treba predvidjeti prelaze za hendikepirana lica saglasno važećem pravilniku i standardima.

9. OSTALI USLOVI

9.1.Investitor je obavezan da pripremi i propiše projektni zadatak za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju predmetnog/ih objek(a)ta, uz obavezno poštovanje urbanističko-tehničkih uslova.

9.2.Tehničkom dokumentacijom obezbijediti prilaz i upotrebu objekta/objekata licima smanjene pokretljivosti u skladu sa članom 73 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata i Pravilnikom o bližim uslovima i načinu prilagođavanja objekata za pristup i kretanje lica smanjene pokretljivosti i lica sa invaliditetom („Sl. list CG" broj 10/09).

9.3.Tehničkom dokumentacijom predvidjeti uslove i mjere za zaštitu životne sredine u skladu sa odredbama Zakona o životnoj sredini („Službeni list CG", br.48/08) i Zakonom za zaštitu prirode („Službeni list CG", br.51/08.

9.4.Tehničkom dokumentacijom predvidjeti mjere zaštite od požara shodno propisima za ovu vrstu objekata. U cilju zaštite od elementarnih nepogoda postupiti u skladu sa Zakonom o zaštiti i spašavanju (»Službeni list CG«, br.13/07, 05/08, 86/09 i 32/11) i Pravilnikom o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda (»Službeni list CG«, br.8/93).

9.5. Shodno članu 7 Zakona o zaštiti na radu („Službeni list RCG", br.79/04), pri izradi tehničke dokumentacije predvidjeti propisane mjere zaštite na radu u skladu sa tehnološkim projektnim zadatkom. Pri izgradnji objekta/objekata potrebno je izraditi Elaborat o uređenju gradilišta u skladu sa aktom nadležnog ministarstva shodno članu 8 Zakona o zaštiti na radu („Službeni list RCG", br.79/04).

9.6. Smjernice za organizaciju i tehnologiju građenja
Prilikom građenja treba obezbijediti uređenje gradilišta, manipulativne površine, parkirališta, priključke na infarstrukturnu mrežu za potrebe samog gradilišta. Pri građenju uticaj na okolinu treba da bude što manji. Privremene objekte, koji se grade za potrebe izgradnje, ukloniti po završetku radova na trajnim objektima, kako ne bi negativno uticali na njihovu realizaciju i funkcionisanje. Takođe, potrebno je ukloniti deponije iskopanog materijala i humusnog sloja.

9.7. Ukoliko se prilikom izvodenja radova naiđe na arheološke ostatke, sve radove treba obustaviti i o tome obavijestiti nadležnu instituciju, kako bi se preduzele sve neophodne mjere za njihovu zaštitu, a kasnije se investitor uslovljava osiguranjem arheološkog nadzora nad radovima iskopavanja. Prema članu 87 Zakona o zaštiti kulturnih dobara, ukoliko se, prilikom izvođenja građevinskih ili bilo kojih drugih aktivnosti naiđe na nalaze od arheološkog značaja, izvođač radova (pronalazač), dužan je da:

- Prekine radove i obezbijedi nalazište, odnosno nalazeod eventualnog oštećenja, uništenja i od neovlašćenog pristupa drugih lica;
- Odmah prijavi nalazište, odnosno nalaz, Upravi za zaštitu kulturnih dobara, najbližoj javnoj ustanovi za zaštitu kulturnih dobara, organu uprave nadležnom za poslove policije ili organu uprave nadležnom za poslove sigurnosti na moru;
- Sačuva otkrivene predmete na mjestu nalaženja u stanju u kojem su nađeni do dolaska ovlašćenih lica subjekata iz tačke 2;
- Saopšti sve relevantne podatke u vezi sa mjestom i položajem nalaza u vrijeme otkrivanja i o okolnostima pod kojim su otkriveni

Izuzetno od tačke 3, pronalazač može nalaze, radi njihove zaštite, odmah predati nekom od subjekata iz tačke 2. Sve dalje obaveze Uprave i Investitora definisane su članom 88 Zakona o zaštiti kulturnih dobara.

9.8. Tehničku dokumentaciju raditi u skladu sa ovim uslovima, uslovima javnih preduzeća za oblast infrastrukture, važećim tehničkim propisima, normativima i standardima za projektovanje, izgradnju i korišćenje ove vrste objekata, a na osnovu projektnog zadatka Investitora.

9.9. Obradom površina partera obezbjediti njihovu diferencijaciju po namjeni uz primjenu savremenih-trajnih materijala.
Rasvjetu prostora, kolskih i pješačkih komunikacija izvesti pažljivo odabranim rasvjetnim tjelima, sa dovoljnim osvjetljajem za potrebe neometanog funkcionisanja prostora.
Privremeno deponovanje smeća, do evakuacije na gradsku deponiju komunalnim vozilima, obezbjediti u podzemnim etažama poslovnih i smještajnih objekata, organizovanim sa potpunom higijenskom zaštitom i tipiziranim posudama, broja i kapaciteta prema sanitarno-tehničkim kriterijumima, datim propisima i standardima.

9.10.Pristup objektu/objektima projektovati u skladu sa propisima.

9.11. Za komunalne instalacije, naročito vodovod i elektromrežu, potrebno je obezbjediti snabdjevanje iz najmanje dva izvora.Komunalna infrastruktura je planirana tako da su svi vodovi dostupni i pre rušenja objekata o čemu treba voditi računa pri rekonstrukcijama ili postavljanju novih u kasnijem periodu.

Pri planiranju saobraćajne mreže ili objekata koji u većoj meri zahtjevaju intervencije u tlu (dubina veća od 2,0 metra), potrebno je izvesti odgovarajuće sanacione radove, a posebno treba obratiti pažnju da se predvide mjere za biološko konsolidovanje tla ozelenjavanjem.
Urbanističko rješenje dispozicijama objekata, saobraćajnica i uredjenjem slobodnih površina obezbjeđuje efikasnu intervenciju svih komunalnih vozila, o čemu treba posebno voditi računa pri izradi tehničke dokumentacije.
U pogledu građevinskih mera zaštite svi objekti supra- i infrastukture treba da budu projektovani i građeni u skladu sa važećim tehničkim normativima i standardima za odgovarajući sadržaj.
Svi drugi elementi u vezi zaštite materijalnih dobara i stanovnika treba da budu u skladu sa važećim propisima o zaštiti od elementarnih nepogoda i požara tako da je za svaku gradnju potrebno pribaviti uslove i saglasnost od nadležnog organa u opštini odnosno državi na tehničku dokumentaciju i izvedeni objekat.

9.12. Mjere energetske efikasnosti

Poboljšanje energetske efikasnosti posebno se odnosi na ugradnju ili primjenu: niskoenergetskih zgrada, unaprjeđenje uređaja za klimatizaciju i pripremu tople vode, unaprjeđenje rasvjete, koncepta inteligentnih zgrada (upravljanje potrošnjom energije glavnih potrošaca s jednog centralnog mjesta).
Sve nabrojane mogućnosti se u određenoj mjeri mogu koristiti pri izgradnji objekata na području Up-a.

Kada su u pitanju obnovljivi izvori energije posebno treba naglasiti potencijalnu primjenu energije direktnog sunčevog zračenja.
U ukupnom energetskom bilansu kuća važnu ulogu igraju toplotni efekti sunca. U savremenoj arhitekturi puno pažnje posvećuje se prihvatu sunca i zaštiti od pretjeranog osunčanja, jer se i pasivni dobici toplote moraju regulisati i optimiziovati u zadovoljavajuću cjelinu. Ako postoji mogućnost orijentacije kuće prema jugu, staklene površine treba koncentrisati na južnoj fasadi, dok prozore na sjevernoj fasadi treba maksimalno smanjiti da se ograniče toplotni gubici. Pretjerano zagrijavanje ljeti treba spriječiti sredstvima za zaštitu od sunca, usmjeravanjem dnevnog svjetla, zelenilom, prirodnim provjetravanjem i sl.

Savremeni tzv. “daylight” sistemi koriste optička sredstva da bi podstakli refleksiju, lomljenje svjetlosnih zraka, ili za aktivni ili pasivni prihvat svjetla.
Korišćenje solarnih kolektora preporučuje se kao mogućnost određene uštede u potrošnji električne energije, pri čemu se mora povesti računa da ne budu u koliziji sa karakterističnom tradicionalnom arhitekturom.

9.13. Zaštita od požara i eksplozija

Sa aspekta prostornog i urbanističkog planiranja, preventivne mjere zaštite od požara i eksplozija, moraju obuhvatiti sljedeće aspekte:

- izbor lokacije i dispozicije objekata, kao i izbor materijala, uređaja, instalacija i konstrukcija kojima će se spriječiti ili svesti na najmanju mjeru mogućnost izbijanja i širenja požara,
- izgradnja prilaznih puteva, prolaza, platoa, za prilaz vatrogasnih vozila objektu sa onih strana na kojima se nalaze prozori, vrata i drugi otvori,
- širinu puteva koji omogućavaju pristup vatrogasnim vozilima do svakog objekta i njihovo manevrisanje za vrijeme gašenja požara,
- sistem vodosnabdijevanja objekata, sa primarnom i sekundarnom mrežom i odgovarajućim kapacitetima za potrebe zaštite od požara,
- udaljenost između zona predviđenih za stambene i javne objekte i zona predviđenih za industrijske objekte, skladišta zapaljivih tečnosti, gasova i eksplozivnih materijala,
- udaljenost između objekata različite namjene,
- obezbjeđenje potrebnih količina sredstava za gašenje požara,
- izbor tehnoloških procesa i održavanje uređaja kojima se obezbjeđuje zaštita od požara,

- postavljanje uređaja za automatsko javljanje o požaru, uređaja za gašenje požara i sprječavanje njegovog širenja, uređja za mjerenje koncentracije eksplozivnih smješa (gasovi, pare i prašina) i drugih uređaja za kontrolu bezbjednosti odvijanja tehnološkog procesa,
- održavanje i kontrola ispravnosti uređaja i instalacija čija neispravnost može uticati na nastanak i širenje požara,
- zabrana upotrebe otvorene vatre i drugih izvora paljenja u objektima i prostorijama u kojima bi zbog toga moglo doći do požara i
- organizovanje osmatračke službe i obezbjeđenje opreme i sredstava za gašenje šumskih požara.

Zapaljive materije mogu se držati i skladištiti samo u objektima koji su za to namijenjeni ili preuređeni u skladu sa tehničkim i drugim propisima.
Tehnološki procesi u kojima se koriste lako zapaljive i eksplozivne materije ili obrazuju eksplozivne smješe mogu se vršiti samo u objektima ili prostorijama koji su od drugih objekata ili prostorija međusobno protivpožarno odvojeni.
Prije početka izgradnje investicionog objekta, investitor je dužan da pribavi pozitivnu Saglasnost MUP-a Sektora za vanrednue situacije i civilnu bezbjednost, u pogledu zaštite od požara i eksplozija na revidovanu tehničku dokumentaciju - projekat, odnosno elaborat zaštite od požara.
Zabranjeno je ložiti vatru i ostavljati zapaljene predmete na mjestima na kojima postoji povećana opasnost od izbijanja i širenja požara (u parkovima, putnim pojasevima i na drugim mjestima na kojima postoji sasušena trava, lišće i drugi lako zapaljivi predmeti i materije). Zabrane se obilježavaju propisanim znacima.