

**ZAHTJEV**  
**ZA ODLUČIVANJE O POTREBI IZRADE ELABORATA ZA PROJEKAT**  
**„IZGRADNJA STAMBENO – POSLOVNOG OBJEKTA ( I FAZA IZGRADNJA**  
**POSLOVNOG OBJEKTA), NA URBANISTIČKOJ PARCELI BROJ 1,**  
**DIJELOVIMA KATASTARSKIH PARCELA BROJ 720, 728 i 729 KO BUDVA,**  
**OPŠTINA BUDVA “, NOSIOCA PROJEKTA „HARD DISCOUNT LAKOVIĆ“**  
**D.O.O. PODGORICA**

Budva, jun 2019. godine

## S A D R Ź A J:

1. OPŠTE INFORMACIJE.....	str. 3
2. OPIS LOKACIJE PROJEKTA.....	str. 4
3. KARAKTERISTIKE (OPIS) PROJEKTA.....	str.13
4. VRSTE I KARAKTERISTIKE MOGUĆIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU.....	str.55
5. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU.....	str.59
6. MJERE ZA SPRJEČAVANJE, SMANJENJE ILI OTKLANJANJE ŠTETNIH UTICAJA.....	str 61
7. IZVOR PODATAKA.....	str.68
8. PRILOG.....	str.70

## 1.OPŠTE INFORMACIJE

a) **NOSILAC PROJEKTA:** HARD DISCOUNT LAKOVIĆ“ D.O.O. PODGORICA

**REGISTARSKI BROJ:**50507461

**PIB:**02739500

**ODGOVORNA OSOBA:**IVAN JOVOVIČ, izvršni direktor

**ŠIFRA DJELATNOSTI:** 4690 Nespecijalizovana trgovina na veliko

**ADRESA:**4 JULA BB, PODGORICA

**KONTAKT OSOBA:**VLADIMIR KLIKOVAC

**BROJ TELEFONA:** 069/ 314 - 313

**E-MAIL:** vladimir.klikovac@hd-lakovic.me

b) **NAZIV PROJEKTA:** „IZGRADNJA STAMBENO – POSLOVNOG OBJEKTA ( I FAZA IZGRADNJA POSLOVNOG OBJEKTA), NA URBANISTIČKOJ PARCELI BROJ 1, DIJELOVIMA KATASTARSKIH PARCELA BROJ 720, 728 i 729 KO BUDVA, OPŠTINA BUDVA “, NOSIOCA PROJEKTA „HAR DISCOUNT LAKOVIĆ“ D.O.O. PODGORICA

**LOKACIJA:** URBANISTIČKA PARCELA BROJ 1, DIJELOVI KATASTARSKIH PARCELA BROJ 720, 728 i 729 KO BUDVA,

**ADRESA:** PODKOŠLJUN BR. 40, BUDVA

## 2.OPIS LOKACIJE

a) Sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine, OPŠTINE BUDVA, rješenjem broj:06-061-2321 /3 od 30.01.2017. godine izdao je urbanističko – tehničke uslove za izradu investicione tehničke dokumentacije za „IZGRADNJU STAMBENO – POSLOVNOG OBJEKTA ( I FAZA IZGRADNJA POSLOVNOG OBJEKTA),NA URBANISTIČKOJ PARCELI BROJ 1, DIJELOVIMA KATASTARSKIH PARCELA BROJ 720, 728 i 729 KO BUDVA, OPŠTINA BUDVA “, NOSIOCU PROJEKTA „HAR DISCOUNT LAKOVIĆ“ D.O.O. PODGORICA.

Sekretarijat za urbanizam i održivi razvoj, OPŠTINE BUDVA, rješenjem broj:06-061-2321 /6 od 05.04.2017. godine izdao je izmjenu i dopunu urbanističko – tehničkih uslova za izradu investicione tehničke dokumentacije za „IZGRADNJU STAMBENO – POSLOVNOG OBJEKTA ( I FAZA IZGRADNJA POSLOVNOG OBJEKTA),NA URBANISTIČKOJ PARCELI BROJ 1, DIJELOVIMA KATASTARSKIH PARCELA BROJ 720, 728 i 729 KO BUDVA, OPŠTINA BUDVA “, NOSIOCU PROJEKTA „HAR DISCOUNT LAKOVIĆ“ D.O.O. PODGORICA.

Pozicija lokacije je u Budvi, pored kapele, na urbanisti koj parceli UP 1, u bloku broj 18, u zahvatu DUP-a "Podkošljun", u Budvi.

Predmetna lokacija se nalazi na djelovima katastarskih parcela 720, 728 i 729 KO BUDVA, OPŠTINA BUDVA, i po kulturi je šuma 1. klase i pašnjak 1. klase.

Morfološki gledano lokacija je blago nagnut teren, sa padom ka jugu i jugoistoku, nadmorske visine od oko 19 do oko 27 mnv. Teren je dio ravnog, Budvanskog polja, od mora je udaljen oko 1000 m . Nalazi se u urbanom području Budve sa prisustvom okolnih objekata stalnog i privremenog karaktera.

Razmatrano podru je, nalazi se u seizmičkoj zoni 9-og osnovnog stepena, zoni C3.

Lokacija izlazi na dvije saobraćajnice, ulicu „4 proleterske“ i ulicu „ Žrtava fašizma“. Pored predmetne lokacije nalazi se gradska kapela, crkva Svete Petke, gradsko groblje a na udaljenosti od 100 m OŠ „Druga osnovna škola“.

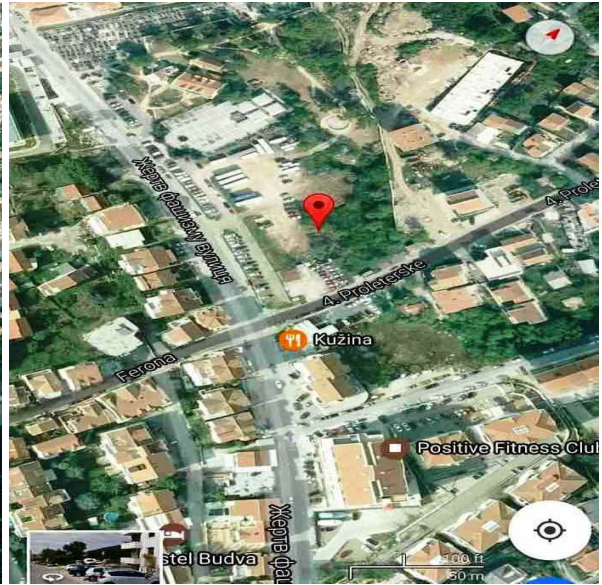
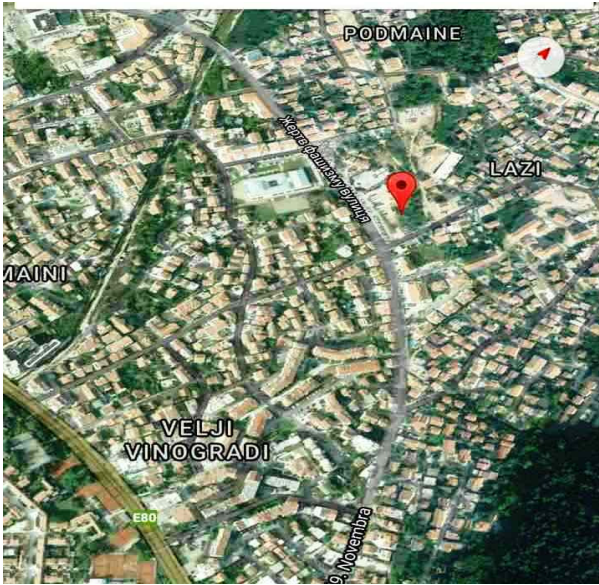
Crkva Svete Petke je jedinstvene arhitekture, sa zvonikom na preslici sa tri okna. Ukrašena je živopisom iz prve polovine XVIII vijeka.

Lokacija je vidna i u blizini individualnih, poslovnih i stambeno-poslovnih objekata. Najviše objekata je u u službi turizma, kao što su apartmani.

Lokaciju karakteriše gusta naseljenost i velika frekvencija stanovništva i saobraćaja, naročito u periodima ljetne sezone.

Predmetna lokacija se nalazi van zone vodoizvorišta i ista ne pripada zaštićenom području.

Obaveza Nosioca projekta je da ukoliko prilikom izvođenja radova naiđe na ostatke materijalnih i kulturnih dobara obustavi radove i o tome obavjesti nadležni organ za zaštitu spomenika i kulturnih dobara.



Sl. 2.1-2.2. Prikaz lokacije sa Google earth



Ul. 2.3 -2.4. Ulica Žrtava fašizma (zaobilaznica)



Sl.2.5 -2.10. Objekti u okruženju



Sl.2.11-2.13. Predmetna lokacija

**a) Postojeće korišćenje zemljišta**

Pozicija lokacije je u Budvi, pored Kapele, na urbanističkoj parceli UP 1, u bloku broj 18, u zahvatu DUP-a "Podkošljun", u Budvi.

Ukupna površina navedenih parcela je 4 518,00 m<sup>2</sup>.

Maksimalna površina pod objektom za urbanističku parcelu je 1.492 m<sup>2</sup> (indeks zauzetosti je 0.33), maksimalna ukupna BRGP za urbanističku parcelu je 7.948 m<sup>2</sup> (indeks izgrađenosti je 1.76), maksimalni broj etaža za urbanističku parcelu je G+P+4-5 (garaža, prizemlje i 4-5 spratova).



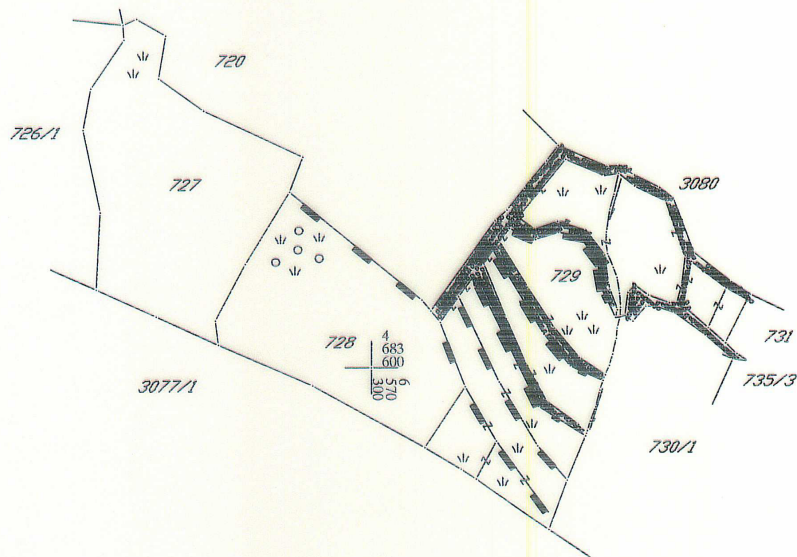
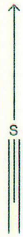
CRNA GORA  
UPRAVA ZA NEKRETNINE  
PODRUČNA JEDINICA: BUDVA  
Broj: 467-104-2599/16  
Datum: 12.12.2016.



Katastarska opština: BUDVA  
Broj lista nepokretnosti:  
Broj plana: 7  
Parcele: 727, 728, 729

### KOPIJA PLANA

Razmjera 1: 1000



IZVOD IZ DIGITALNOG PLANA  
Obradio:

*[Handwritten signature]*



Ovlašćena  
Službeno lice:

Sl.2.14.Kopija plana



CRNA GORA  
UPRAVA ZA NEKRETNINE

PODRUČNA JEDINICA  
BUDVA

Broj: 104-956-24098/2016

Datum: 12.12.2016

KO: BUDVA

Na osnovu člana 173. Zakona o državnom premjeru i katastru nepokretnosti ("Sl. list RCG" br. 29/07 i "Sl. list CG" br. 32/11 i 43/15), postupajući po zahtjevu SEKRETARIJAT ZA URBANIZAM I ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE, , izdaje se

**LIST NEPOKRETNOSTI 290 - IZVOD**

Podaci o parcelama									
Broj Podbroj	Broj zgrade	Plan Skica	Datum upisa	Potes ili ulica i kućni broj	Način korišćenja Osnov sticanja	Bon. klasa	Površina m <sup>2</sup>	Prihod	
727		6 6		CARINE	Pašnjak 1. klase VIŠE OSNOVA		1445	1.73	
728		6 6		CARINE	Sume 1. klase VIŠE OSNOVA		1205	3.13	
729		6 6		CARINE	Pašnjak 1. klase VIŠE OSNOVA		2193	2.63	
							4843	7.50	

Podaci o vlasniku ili nosiocu			
Matični broj - ID broj	Naziv nosioca prava - adresa i mjesto	Osnov prava	Obim prava
9992003602661	DOBRO CRKVE SV. PETKE PODKOŠLJUN 40 Budva	Korišćenje	I/I

**Ne postoje tereti i ograničenja.**

Taksa je oslobođena na osnovu člana 13 i 14 Zakona o administrativnim taksama ("Sl.list RCG" br. 55/03, 46/04, 81/05 i 02/06, "Sl.list CG" 22/08, 77/08, 03/09, 40/10, 20/11 i 26/11).

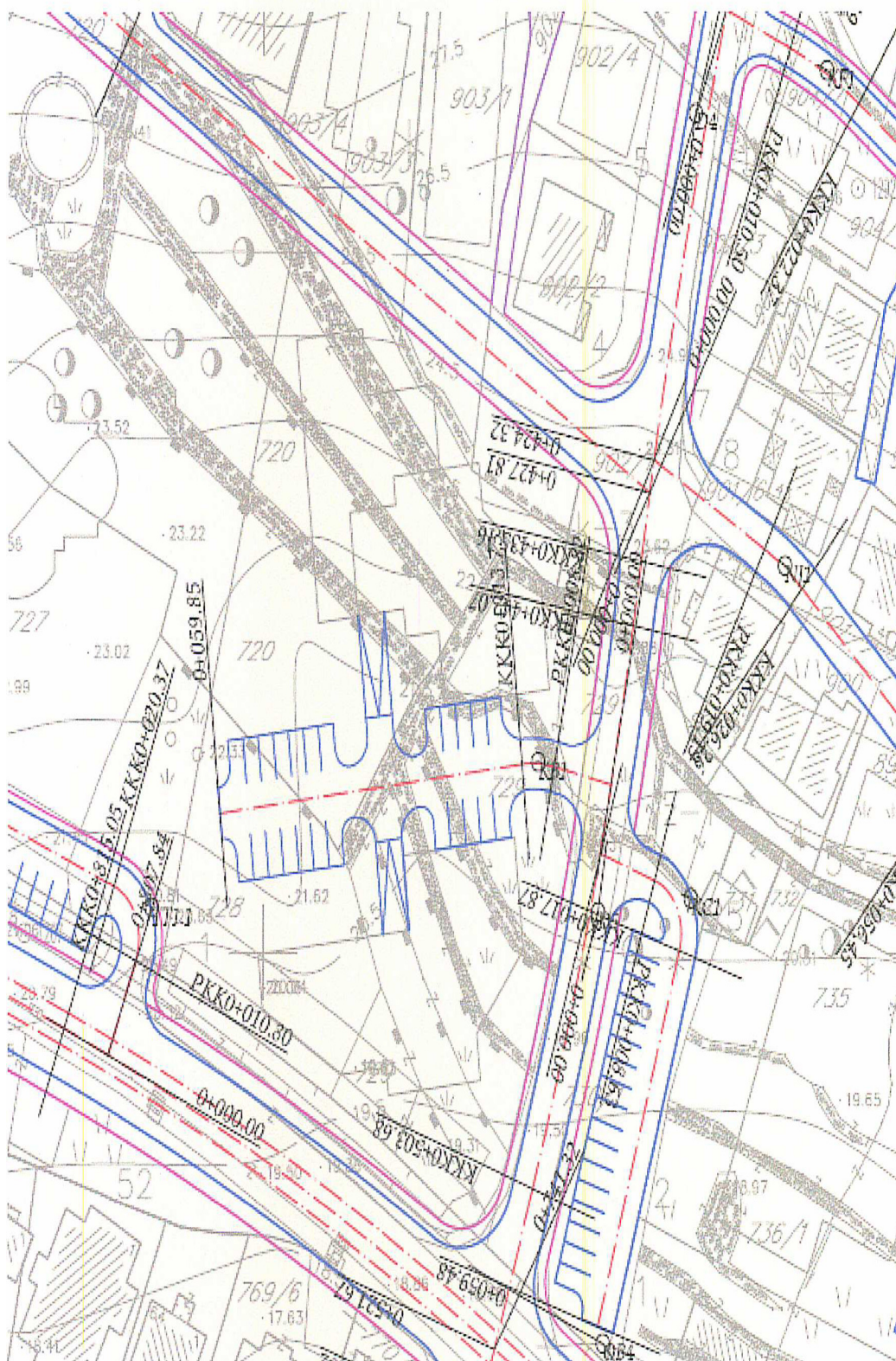
Načelnik:   
  
 Marko Bulatović



1594346



1



Sl.2. 16. Situacioni prikaz

## **b) Relativni obim, kvalitet i regenerativni kapacitet prirodnih resursa**

Prirodni resursi u okruženju na zadovoljavajućem nivou, u smislu očuvanosti, te da ih treba i dalje pažljivo koristiti.

## **c) Apsorpcioni kapacitet prirodne sredine**

Apsorpcione karakteristike ovog lokaliteta su relativno dobre, s obzirom na lokaciju, ali ih treba racionalno koristiti.

U neposrednoj blizini predmetne lokacije nalaze se obalna područja.

More je udaljeno oko 1000 m.

Šumska i planinska područja se nalaze nedaleko od predmetne lokacije.

Predmetna lokacija ne pripada zaštićenom području

Područje nije obuhvaćeno mrežom Natura 2000.

Predmetno područje se nalazi u gusto naseljenoj zoni.

Crkva Svete Petke je jedinstvene arhitekture, sa zvonikom na preslici sa tri okna. Ukrašena je živopisom iz prve polovine XVIII vijeka.

Uvidom u raspoloživu dokumentaciju utvrđeno je da na lokaciji nema vidljivih ostataka materijalnih i kulturnih dobara koji bi ukazivali na moguća arheološka nalazišta.

### **3. OPIS PROJEKTA**

#### **a) Opis fizičkih karakteristika cjelokupnog projekta**

Pozicija lokacije je u Budvi, pored kapele, na urbanističkoj parceli UP 1, u bloku broj 18, u zahvatu DUP-a "Podkošljun", u Budvi.

Ukupna površina navedenih parcela je 4 518,00 m<sup>2</sup>.

Maksimalna površina pod objektom za urbanističku parcelu je 1.492 m<sup>2</sup> (indeks zauzetosti je 0.33), maksimalna ukupna BRGP za urbanističku parcelu je 7.948 m<sup>2</sup> (indeks izgrađenosti je 1.76), maksimalni broj etaža za urbanističku parcelu je G+P+4-5 (garaža, prizemlje i 4-5 spratova).

Morfološki gledano lokacija je blago nagnut teren, sa padom ka jugu i jugoistoku, nadmorske visine od oko 19 do oko 27 mnv. Teren je dio ravnog, Budvanskog polja, od mora je udaljen oko 1000 m . Nalazi se u urbanom području Budve sa prisustvom okolnih objekata stalnog i privremenog karaktera.

Razmatrano podru je, nalazi se u seizmičkoj zoni 9-og osnovnog stepena, zoni C3.

#### **ARHITEKTONSKO RJEŠENJE**

Projektom se predviđa izgradnja "I faze" stambeno-poslovnog objekta. Objekat je u ovoj fazi spratnosti G+P+1, maksimalne visine 8,80 m, od kote zarvšne obrade trotoara.

Koncepcija i kompozicija

U urbanističkom, oblikovnom, arhitektonsko-estetskom i funkcionalnom smislu, koncepcija objekta je uslovljena sa nekoliko grupa različitih uticajnih faktora:

- Karakteristike lokacije (morfologija - konfiguracija terena, orijentacija u odnosu na strane svijeta, insolacija);
- Odnos lokacije prema izgrađenim strukturama u neposrednom okruženju u smislu sagledivosti, doživljaja i mogućeg ostvarivanja vizura;
- Opredjeljenje za savremenu arhitektonsku formu;
- Uslovi i potrebe investitora

Objekat je konceptijski osmišljen kao snažna kvadratna struktura, vizuelno podijeljena na dvije zone.

Bazu (faza I) čine prizemlje i I sprat tamniji u materijalizaciji, dok je druga zona (faza II) sa injena od II,III,IV i V sprata i nasuprot bazi svijetle je materijalizacije.

Izgledi su jasno definisani ortogonalnom podjelom u fasadnim panelima, u koju se uklapaju i otvori. Terasama i krovovima je ostvorena dinamičnost u formi.

## Funkcija

Uporedo sa konceptualnim analizama vezanim za urbanističku i kompozicionu postavku i odnos prema okruženju, definisan je i funkcionalni sklop objekta. Projektom uređenja terena predviđen je kolski pristup iz ulice „Žrtava Fašizma” kao i iz „4. Proleterske”.

Objekat je smješten u sjevernom dijelu parcele, te će se u središnjem zadržati parking prostor predviđen DUP-om Podkošljun. Pored njega, parking je organizovan i u podzemnoj garaži (46 mjesta) gdje se nalazi i 6 parking mjesta za osobe sa posebnim potrebama (6%).

Prizemlje je organizovano kao poslovni prostor (market kompanije “HDL”). Glavni ulaz u market je smješten na južnoj strani, pored njega postoje još dva ekonomska na istočnoj strani. Spratovi I,II,III,IV i V su organizovani kao stambeni dio objekta. Postoje dva ulaza u ovaj dio objekta, i oba se nalaze na zapadnoj strani.

## KONSTRUKCIJA

Lokacija je na kotama od 4.8 do 5.6 mnm a od 6.0 do 6.8 mnm na magistrali. Osnovne tlocrtne dimenzije 80 x 50m. Objekat ima prizemlje i sprat. Sa konstruktivnog aspekta, aspekta stabilnosti i nosivosti promatrana konstrukcija je projektiran armirano-betonska montažna konstrukcija sa monolitizacijom spratne ploče te zalijevanjem spojeva krovnih ploča .

- stupovi su modelirani kao 1D elementi (štapni elementi) dimenzija 60 x 60 cm grede su modelirane kao 1D elementi (štapni elementi) poprečnog presjeka koji odgovara određenom tipu grede (OT nosači; L grede i I nosači);
- na oba kraja svih greda je zadan zglob (spriječen je pomak, dopuštena je rotacija);
- zidovi oko stubišta i lifta su modelirani kao 2D elementi debljine 20 cm;
- stupovi i zidovi nisu povezani (zidovi od stubišta i lifta su dilatirani od nosive konstrukcije i ne učestvuju u nosivosti horizontalnih a ni vertikalnih opterećenja objekta);
- ploče su modelirane kao 2D elementi (plošni elementi) i to debljine 27 cm na etaži strop prizemlja i debljine 20 cm na etaži strop 1. sprata;
- šuplje ploče visine 20 cm imaju ekvivalent težine pune ploče debljine 11,52 cm ;
- na gore navedene vrijednosti je dodana težina monolitizacije u visini 7 cm te je dobijena težina šuplje ploče+monolitizacije tj. 463 kg/m<sup>2</sup> zastrop prizemlja i 288 kg/m<sup>2</sup> za strop 1. Sprata ;
- na dnu stupova je zadan upeti ležaj ;

### Vertikalna nosiva konstrukcija

Vertikalni nosivi elementi građevine su montažni stupovi poprečnog presjeka 60 x 60 cm koji se izrađuju iz betona marke C40/50. Stupovi se temeljne na temeljnim stopama sa čašicom. Nakon montaže stupa vrši se monolitizacija stupa i temeljne čašice betonom marke C30/37 uz uporabu sitnozrnog betona.

## Horizontalna montažna konstrukcija

### Krovnna konstrukcija (strop iznad 1 sprata)

se sastoji od armirano betonskih prefabriciranih glavnih krovnih OT nosača (poz. KOT1, KOT2, KL1, KL2) , krovni rigola (poz. R1, R2, R3, ) oslonjenih na AB stupove (60/60 cm) , ošupljenim pločama (ŠP) d=20 cm ( poz. K1,) i ošupljenim pločama (ŠP) d=20 cm ( poz. K3,) Gornja ploha šupljih ploča treba se **zagladiti** za postavljanje izolacije. Beton za izradu C40/50, otpuštanje kablova iz uvjeta tlaka fazi prednaprezanja je pri betonu C35. Šuplja ploča se monolitizira sa gredama te zalijevaju sljubnice

### Spratna konstrukcija (strop iznad prizemlja)

se sastoji od armirano betonskih prefabriciranih glavnih krovnih OT nosača ( poz. SOT1, SOT2, SL1, SL2, SL3, SL4 ) , oslonjenih na AB stupove (60/60 cm) , ošupljenim pločama (ŠP) d=20 cm ( poz. P1) i PI ploča d=50cm (poz T2) . Šuplje ploče poz P1 je duljine 9,90 m m i visine 20 cm, Pi ploče duljine 15,70m i visine 50 cm. Gornja ploha Pi ploča i šupljih ploča treba se **ohrapaviti**. Beton za izradu C40/50, otpuštanje kablova iz uvjeta tlaka i vlaka u fazi prednaprezanja je pri betonu C35/45. Ploča se monolitizira u iznosu od 7 cm. Nosači Pi ploče i ŠP se izvode kao adheziono prednapeti nosači kako bi se progib samog nosača zadržao unutar L/250 uvjeta.

## Fundiranje

Temeljenje montažnih stupova se izvodi na monolitnim armirano-betonskim temeljima samcima ( stopa + čašica) i temeljnim veznim gredama.

## Geotehnički uslovi postavljanja objekta

Geotehnički uslovi postavljanja objekta su vrlo složeni. Iako je konstrukcija terena jednostavna i sastoji se samo od 2 jedinice, njihove karakteristike su takve da je izgradnja objekta složena i zahtjevna. Gornja sredina je bolje nosivosti, manje stišljiva i manje vlažna u odnosu na donju sredinu pa se preporučuje fundiranje u gornjoj. Preporučuje se takođe povećanje debljine gornjeg nosećeg sloja što bi se postiglo nasipanjem kvalitetnim materijalom od lomljenog kamena uz prethodno uklanjanje površinskog, prašinstog i humificiranog sloja sredine 1 (ukloniti 20 - 30 cm). Nasipanje je najbolje izvesti do nivoa magistrale kako bi i budući objekat bio na istom nivou.

Prema postojećoj geodetskoj situaciji potrebno je nasipanje generalno oko 1.2 m. Nivo podzemne vode je na dubini od 1.8 do 2.5 m u zavisnosti od morfologije terena. Ovi nivoi su izmjereni u vremenu izvođenja istražnih radova (oktobar-novembar 2016. godine). Ovaj nivo je u hidrološkom maksimumu bliže površini terena pa se i po tom osnovu ne preporučuje ukopavanje objekta već njegovo izdizanje, najbolje do nivoa magistrale. Proračuni dozvoljenog opterećenjana na tlo izvedeni su metodom Brinč- Hansena za slučaj da će se temeljenje obaviti na temeljima samcima odnosno na kvadratnim temeljnim stopama.

Pretpostavljeno je da će se fundiranje obaviti u inženjersko-geološkoj jedinici 1. Za proračune je usvojena dubina fundiranja  $D_f = 1.0$  m i dimenzije temeljnih stopa od 2.0 do 3.0 m. Proračun slijeganja rađen je metodom pomoću modula stišljivosti za centričnu tačku temelja.

Pretpostavili smo da opterećenje od objekta, s obzirom na zadatu spratnost, neće biti veće od  $60 \text{ kN/m}^2$ . Usvojene vrijednosti parametara za sredine 1 i 2 korišćenih u proračunima su:  
proludijum:  $\gamma = 19.5 \text{ kN/m}^3$ ,  $\phi = 22^\circ$ ,  $c = 10 \text{ kN/m}^2$ ,  $M_s = 7\,000 \text{ kN/m}^2$   
marinski:  $\gamma = 18.5 \text{ kN/m}^3$ ,  $\phi = 20^\circ$ ,  $c = 12 \text{ kN/m}^2$ ,  $M_s = 5\,500 \text{ kN/m}^2$ .

## **ELEKTRIČNE INSTALACIJE JAKE STRUJE**

### **Razvodne table i usponski vodovi**

Razvod električnih instalacija po objektu je predviđen sa glavnih razvodnih ormara. Na tri lokacije imamo glavne razvodne ormare i to:

1- Za sve poslovne prostore izuzev HDL;

2- Dio HDL;

3- 2. Dio HDL-a i magacin;

Mjerenje objekta je na visokom naponu i u trafostanici za 2 i 3 i na niskom naponu za 1.

Mjerenje za zajedničku potrošnja čitavog objekta je takođe planirano na visokom naponu.

### **Električna instalacija opšte potrošnje**

Za potrebe opšte potrošnje, prema namjeni ovoga objekta, predviđen je potreban broj monofaznih i trofaznih šuko priključnica i izvoda za tehnološke potrošače.

Instalaciju opšte potrošnje izvesti provodnicima tipa N2XH 3(5)x2,5mm<sup>2</sup>, položenih u cijevima Ø16mm, Ø23. Provodnici položeni kroz etažne ploče prate pravac monte.

Instalacioni material je modularni. U sanitarnim čvorovima predviđeni su sušači ruku ;

### **Električna instalacija osvjetljenja**

U svim prostorijama objekta predviđeno je odgovarajuće osvjetljenje prilagođeno namjeni i uslovima montaže.

Osvjetljenjem se upravlja u zavisnosti od namjene prostora (iz tabli, pomoću prekidača, senzora prisustva).

Svo osvjetljenje je podijeljeno na scene:

-minimalno osvjetljenje za održavanje prostorija (čišćenje) i obezbjeđivanje sigurnosti (dovoljno da video nadzor može snimati) ;

-radno osvjetljenje – osvjetljenje koje se treba upaliti za vrijeme radnog vremena (zavisnosti od lokacije radon osvjetljenje je podijeljeno na zone) ;

Prekidači i taster sklopka se montiraju na visini 1,2 m od kote gotovog poda, u kutiji 60 mm.

U taster sklopkama u hodnicima postaviti tinjalice na 24 V.

Sve metalne mase svetiljki neophodno je uzemljiti.

Instalaciju izvesti provodnicima tipa N2HX 3,4x1,5 mm<sup>2</sup>, položenim dijelimično po regalima a dijelimično u cijevima prečnika 13 mm.

Prilikom izbora svetiljki vodilo se računa o ekonomičnosti a istovremeno tehničkim zahtjevima koje iste treba da zadovolje.



## **Instalacija nužnog osvetljenja**

Obzirom na namjenu objekta projektovana je i sigurnosno ( nužno ) osvetljenje, u prostoru ulaza postavljene su svjetiljke za nužno osvjetljenje.

Predviđene svjetiljke obezbeđuju nužno osvjetljenje u trajanju od 2 h u slučaju prekida napajanja sa mreže, svjetiljke su tipa PRATICA COMPLETA 8W, 2h- proizvod BEGHELI sa natpisom "EXIT". Instalaciju izvesti provodnicima PP-Y 3x1,5mm<sup>2</sup> položenih u cijevima prečnika 13mm.

## **Instalacija gromobrana i uzemljenja**

U skladu sa JUS IEC 1024-1 t.2.3.2., za uzemljenje predviđen je uzemljivač oko objekta zajednički za sve instalacije u objektu prema JUS N.B2.754.

Uzemljivač je predviđen od pocinčane trake Fe-Zn 25x4mm položene u oko objekta i povezan sa trakom položenom uz napojni kabal, prema planu u prilogu. Traka se ugrađuje u zemljani rov prilikom polaganja trake potrebno izvesti priključke za:

- \* vezu sa trakom položenom uz napojni kabal ;
- \* vezu sa susjednim objektima ;
- \* vezu za glavnu sabirnicu za uzemljenje ;
- \* vezu na oluke ;

Elementi za uzemljenje, kao i njihov način postavljanja i povezivanja definisani su standardima i tehničkim propisima.

Otpor rasprostiranja uzemljivača je proporcionalan odnosu specifičnog otpora

## **Procjena potrebe postavljanja gromobranske instalacije**

Procjena neophodnosti postavljanja gromobranske instalacije urađena je u prema jugoslovenskom standardu za gromobranske instalacije JUS IEC-1024-1.

Predmetni objekat prema navedenom standardu može se klasifikovati kao uobičajeni objekat, kod koga mogu nastati kao posledice udara groma štete na električnim instalacijama, sa posledicom nastajanja panike, ispad alarmnih sistema požara, gubitak komunikacija, ispad računarskih sistema sa gubitkom podataka.

Prema JUS N.B4.803, odnosno prema izokerauničkoj karti objekat se nalazi u regiji sa 49 grmljavinskih dana u godini, tj  $T_d=49$ .

Gustina atmosferskog pražnjenja u tle je :

$N_g=0,04 T_d^{1,25}$  (br.udara /km god)

$N_g=0,04 \cdot 49^{1,25}=5,18567$  br. udara/km<sup>2</sup> / god

Vjerovatnoća direktnog udara groma koji prouzrokuju štetu u objekat se opisuje sa :

$N_d= N_g \times A_e$

gdje je  $A_e$  ekvivalenta prihvatna površina objekta.

Za ekvivalentnu prihvatnu površina objekta mora se uzeti prihvatna površina cjelokupnog objekta. Kako je projektovani objekat okružen objektima, to se pri procjeni prihvatne površine uzeo u obzir i njihov uticaj na prihvatnu površinu. Prihvatna površina objekta iznosi 23276 m<sup>2</sup>.

## **Spoljašnja gromobranska instalacija**

Spoljašnja gromobranska instalacija prihvata i odvodi u zemlju energiju atmosferskog pražnjenja, a unutrašnja gromobranska instalacija smanjuje opasna dejstva atmosferskih pražnjenja u unutrašnjosti štice prostora.

Obzirom na namjenu i položaj objekta u odnosu na okruženje za zaštitu je projektovana neizolovana spoljašnja gromobranska instalacija klase "I"-og nivoa zaštite, u skladu sa članom 6. Pravilnika i JUS IEC -1024-1-1.

Efikasnost gromobranske instalacije ovog nivoa zaštite je  $0,95 < E_v \leq 0,98$

Spoljašnja gromobranska instalacija se sastoji od :

- Prihvatnog sistema
- Sistema spušnih provodnika
- Sistema uzemljenja

### **Prihvatni sistem**

Prihvatni sistem na krovu čini prihvatni sistem u obliku pune žice prečnika 8 mm od aluminijuma AL, postavljena na krovne nosače. Pored svake grupe spoljašnjih klima postavljena je štapna hvataljka.

### **Sistem spušnih provodnika**

Da bi se smanjile opasnosti od pojave opasnih preskoka predviđeni su spušni provodnici, sa srednjim odstojanjem između njih manjim od 10 m, a u skladu sa JUS IEC1024-1, odnosno u skladu sa odabranim nivoom klase zaštite. Kao spušni provodnici predviđena je čelična traka FeZn 20x3 mm postavljena kroz armirano-betonske stubove objekta. Traka se povezuje za čeličnu armaturu stubova, vezivanjem žicom. Armatura u stubovima se može smatrati kao prirodni "spušni provodnici" sa napomenom da se mora obezbijediti trajno električna neprekidnost shodno JUS IEC 1024-1 tač. 2.4.2, ipak radi sigurnosti postavlja se i traka FeZn 25x4 mm kroz stubove.

Na pojedinim mjestima temeljni uzemljivač je povezan na čeličnu konstrukciju stubova, koji predstavljaju usponske vodove.

Spusne provodnike treba postaviti pravolinijski i vertikalno, sledeći najkraći i najdirektniji put do zemlje.. Ne smiju se stvarati otvorene petlje. Veza na sistem uzemljenja (temeljni uzemljivač) izvesti zavarivanjem ili pomoću ukrasnog komada traka-traka tipa KOM02 dimenzija 58x58 mm.

### **Sistem uzemljenja**

U skladu sa JUS IEC 1024-1 t.2.3.2., za uzemljenje sistema gromobranske instalacije predviđen je uzemljivač oko objekta kao zajednički za sve instalacije u objektu prema JUS N.B2.754, koji, istovremeno odgovara savremenim zahtjevima zaštite od atmosferskih uticaja.

Uzemljivač je predviđen od pocinčane trake Fe-Zn 25x4mm položene u temelju objekta. Prilikom polaganja traku povezati žicom za armaturu u temelju na svaka 1-2 metra dužna. Traku postaviti u betonu na 10 cm od dna temelja. Međusobno nastavljane i spajanje trake izvesti ukrasnim komadom traka-traka JUS.N.B4.936/II dimenzija 58 x 58.

Zahtjevi tehničkih propisa a u skladu sa JUS IEC 1024-I tačka 2.3.3.2 u pogledu minimalne dužine u funkciji nivoa zaštite u ovako integrisanom uzemljivaču su zadovoljeni obzirom da je srednji geometrijski poluprečnik “r” prstenastog uzemljivača veći od 5m kao minimalne dužine uzemljivača za odabrani nivo zaštite i specifične otpornosti tla.

### **Unutrašnja gromobranska instalacija**

Prema JUS-IEC 1024-1 unutrašnju gromobransku instalaciju čini mjera izjednačenja potencijala. Prema navedenom u glavnoj razvodnoj tabli je predviđena šina za izjednačenje potencijala (JS- jednopotencijalna sabirnica) koja je povezana na sistem uzemljenje (temeljni uzemljivač) a preko istog je ostvarena međusobna veza.

Takođe je na (JS ) u glavnoj razvodnoj tabli predviđeno povezivanja :

- glavne vodovodne cijevi.
- glavne kanalizacioni cijevi
- TK ormarića i sve ostale metalne mase.

čime je ostvareno izjednačenje potencijala stranih provodnih tijela i to što bliže tački ulaza instalacije u objekat. Izjednačenje potencijala stranih provodnih tijela izvesti provodnicima minimalanog presjeka Cu-16mm<sup>2</sup> ili Al-25mm<sup>2</sup>.

Takođe je u Glavnoj razvodnoj tabli predviđeno postavljanje odvodnika prenapona na provodnicima pod naponom obzirom na TN sistem zaštite u instalaciji. Kompletan sklop zaštite od atmosferskog pražnjenja predviđen je u skladu važećih Tehničkim propisima i isti tako i izvesti.

### **Električni proračun**

#### **Karakteristike napajanja, bilans snaga i procijenjena godišnja potrošnja električne energije**

Dio objekta se napaja sa jednom trafo u trafostanici a drugi dio sa drugog.

Mjerenje se za jedan dio vrši na visokom naponu (za potrebe HDL i zajedničke potrošnje)

Dok se za drugi dio objekta – poslovni prostori mjerenje vrši u samom objektu u mjerno razvodnim ormarima.

- Nazivni napon..... U = 3x380/220 V, 50 Hz
- Jednovremeno opterećenje objekta –mjerenje na visokom naponu po izvodima:

Izvod 1- GRO\_M\_HD, Pvr = 93.28 kW

Izvod 2- NKRO\_TT, Pvr = 124 kW

Izvod 3- GRO\_M\_ZP, Pvr = 131.04 kW

Izvod 4- GRO\_A\_HD, Pvr =98.04 Kw

- Jednovremeno opterećenje objekta –mjerenje na niskom naponu po izvodima:

Izvod 1- GMRO\_M\_L/1, Pvr = 111.8325 kW -Lokali broj 1,2,3,4,5,6 - ukupno 6 brojila  
Izvod 2- GMRO\_M\_L/2, Pvr = 112.838 kW -Lokali broj 7,8,9,10,11,12,13,14 - ukupno 8 brojila  
Izvod 3-GMRO\_M\_L/3, Pvr = 79.875 kW –Lokali broj 15,16,17,18,19,20,21,22,23 –ukupno 9 brojila

Procijenjena godišnja potrošnja električne energije je za:

GRO\_M\_HD – 50 371 kwh/god  
NKRO\_TT - 87 590 kWh/god  
GRO\_M\_ZP – 70 740 kWh/god  
GRO\_A\_HD – 52 920 kWh/god  
GMRO\_M\_L/1 – 68 850 kWh/god  
GMRO\_M\_L/2 – 60 480 kWh/god  
GMRO\_M\_L/3 - 35 250 kWh/god

### **Tip razvodnog sistema**

- Provodnici pod naponom 3, 4 i 5 žila
- U pogledu uzemljenja TN - S
- Tip razvoda D,C,E,B,J

### **ELEKTRIČNE INSTALACIJE SLABE STRUJE**

- a) Priključenje objekta na TK infrastrukturu
- b) Instalacija SKS-a
- c) Instalacija TV sistema
- d) Instalacija video nadzora
- e) Instalacija dojave požara
- f) Instalacija ozvučenja

Prilikom izrade ovog projekta ispoštovane su odgovarajuće zakonske odredbe, propisi standardi i preporuke.

#### **Priključenje objekta na TK infrastrukturu**

Priključenje objekta na pristupnu telekomunikacionu infrastrukturu i zajednički KDS sistem izvršiti na planiranom REK 1 ormanu. Kako nijesu priloženi uslovi priključenja, projektom je predviđeno polaganje dvije PE cijevi kapaciteta 2 x Ø 90 mm do novog TK okna izvan objekta na trotoaru. REK 2 će biti na TK infrastrukturu povezan preko veze sa REK-om 1 jer je između njih planiranana veza sa 2 x PE cijevi fi40.

Novo kablovsko okno treba da bude dimenzija 120x100x90 sa lakim telefonskim poklopcem. Planirano TK okno se sastoji od donje ploče (dna), stranica (zidova), gornje ploče (plafona) i grla poklopca. Donja ploča se izliva od betona debljine 15 cm, a u zemljištu slabe nosivosti 20 cm. Stranice okna (zidovi) mogu biti izrađene na više načina: zidane od betonskih blokova, armiranog betona i izrađene kombinovano. Po završetku izrade gornje ploče pristupa se izradi ulaznog grla u okno i postavljanju poklopca. Gornja površina gornje ploče se malteriše

cementnim malterom koji se spravlja od cementa i pijeska u razmjeri 1:20 debljine 2 cm, da ne bi došlo do prokišnjavanja plafona, a zatim se pristupa izradi grla. Grlo zidati od betonskih blokova ili opeke debljine zidova 25 cm, tako da unutrašnje stranice grla budu ravne sa ulaznim otvorom u ploči (60x60 cm). Visina grla treba da bude tako podešena da postavljeni gvozdeni ram sa poklopcem bude viši od nivoa okolnog terena za 1 cm u trotoar, odnosno 2 cm u zemlji.

Za povezivanje na zajednički KDS sistem predviđena je posezna PE cijev.

## **Instalacija SKS-a**

Strukturirani kablovski sistem predstavlja osnovu za nadgradnju informacionog sistema objekta, koji treba da bude u skladu sa savremenim, opšte prihvaćenim standardima koji definišu ovu oblast. To podrazumijeva da u prvom redu treba da zadovolji potrebu za pouzdanom, skalabilnom i modularnom mrežom koja će predstavljati prenosni medijum za različite tipove saobraćaja. Suštinsku prednost strukturnog kabliranja predstavlja korišćenje jedinstvenog kablovskog sistema za sve instalacije kojima se prenose bilo kakve informacije u određenom propusnom opsegu. To obuhvata i prenos govora, slike, upravljačkih signala, ali i veoma brz prenos podataka. Osim velike fleksibilnosti koju pruža, strukturno kabliranje zahvaljujući svojoj sistematičnosti, omogućava jednostavno i efikasno administriranje mrežom, lako proširivanje instalacije i što je možda i najvažnije, potpuno je nezavisno od tipa aktivnih uređaja koji se koriste kako za telefonsku, tako i za računarsku mrežu.

U skladu sa tim, realizovana računarska/telefonska mreža treba da bude tipa Ethernet po standardu IEEE 802.3, a postavka kablovskih instalacija po standardima ANSI/EIA/TIA-568-B.2, 569, 570, 606, 607 i TSB-67.

Koncepcija strukturne mreže je predviđena na sledeći način: na nivou prizemlja, u tehničkim prostorijama, predviđeno je postavljanje samostojećih REK ormara veličine 42U/19" čije su dimenzije 800x800x2000 mm i to REK 1 za potrebe marketa i REK 2 za potrebe poslovnih prostora. Dakle, od REK-1 ormara vrši se razvod u vidu polaganja mrežnih ftp kablova kat.6 u okviru marketa. Kablovski razvod je prilagođen projektu enterijera i biće vođen u zaštitnim cijevima u spušenom plafonu. Do poticije kasa i vaga kablovi će se spustiti kroz posebno izrađene metalne cijevi do poda, odnosno stola.

Od REK-2 ormara planirano je polaganje kablova do svih poslovnih prostora na nivou prizemlja i I sprata. Do pomenutih poslovnih prostora polaže se jedan optički kabl tipa U-DQ(ZN)BH 4E9 (kabl je sa 4 vlakna, 9/125 singlemode, indoor/outdoor, halogen free, nezapaljiv, sa zaštitom od glodara) i 2 x ftp kabal kat.6. U lokalima se kablovi ostavljaju u vidu rezerve od 10/20m u zavisnosti od veličine istih, kako bi investitor kasnije izabrao željenu poziciju u okviru lokala, po sopstvenim potrebama. Takođe, od REK-2 ormara planirano je i polaganje ftp kabla kat.6 do pozicija pulteva na nivou prizemlja i I sprata.

REK ormari su samostojeći, fleksibilnih karakteristika opremljeni sa ventilatorom, bočne i zadnja strana se mogu skinuti radi jednostavnog pristupa opremi, staklena vrata sa bravom za zaključavanje, napojnim panelom i drugom potrebnom opremom za montažu.

Ormani se uzemljuju povezivanjem na šinu zajedničkog uzemljenja provodnikom P/F 1x16mm<sup>2</sup>. Ormani su pored terminiranja telekomunikacionih kablova predviđeni i za smještanje aktivne opreme sistema ozvučenja, video nadzora i dr.

Kompletna horizontalna i vertikalna instalacija će biti izvedena polaganjem telekomunikacionih kablova podom ili kablovskim regalima.

## **Instalacija TV sistema**

Planirano je da se obezbijedi povezivanje na zajednički KDS mrežu. U tom smislu od REK-a 2 do svih poslovnih prostora položiće se jedan koaksijalni kabl tipa RG-6 A/U HF. Kako namjena poslovnih prostora nije definisana, projektom je predviđeno da se ostavi rezerva u kابلu. Priključak u REK 2 ormanu će se obezbijediti kroz planiranu podzemnu TK kanalizaciju.

## **Instalacija video nadzora**

Za potrebe vizuelnog nadzora unutar i ispred objekta, predviđena je instalacija sistema video nadzora u kolor tehnici.

Sastoji se od centralnog uređaja DVR, unutrašnjih dome kamera, spoljašnjih kamera i pripadajuće kablovske instalacije.

Centar video nadzora je predviđen u REK 1 ormanu. Instalacija se izvodi kablom RG59 B/U + power (2x0,75mm<sup>2</sup>) položenim u PVC cijevi 20mm ili na kablovskim regalima

Video pult je predviđen u prostoru portira, a po potrebi se može realizovati i u nekoj drugoj prostoriji namijenjenoj službi obezbjeđenja objekta.

Video pult je, u stvari, centralni uređaj koji predstavlja inteligentni digitalni video sistem za nadzor koji kombinuje multipleksiranje, alarme/detekciju pokreta, zvuk, tekst i snimanje.

Sistem video nadzora ima višestruku funkciju.

Glavni principi su: nadzor prostora u tzv. live modu, prepoznavanje osoba i/ili događaja u live modu, snimanje i čuvanje tih događaja, te mogućnost pregleda takvih događaja u narednom periodu, kada god se za tim pokaže potreba. Predviđen je sistem koji vrši nadzor nad svim vitalnim tačkama u unutrašnjosti objekta (ulazima, izlazima u objekat, komunikacijama i oko nadziranje prostora parkinga).

U unutrašnjosti objekta pokrivaju se: komunikaciona stepeništa, hodnici, prostori gdje se vrše promet novca i robe i dr.

Spoljašnje kamere pokrivaju ulaze u objekat.

Koncepcija sistema obezbjeđuje:

- Praćenje događaja u režimu žive slike;
- Prikaz signala bilo koje kamere na aplikaciji u prostoriji kontrole ulaska;
- Zapis slikovnih podataka svih video kamera u digitalnoj tehnici;
- Trenutni pristup bilo kom zapisanom slikovnom podatku.

Prilikom puštanja sistema u rad, potrebno je u potpunosti ispoštovati važeće propise u Crnoj Gori za ovu vrstu instalacija.

## **Instalacija dojave požara**

Sistem za signalizaciju požara je dio integralnog sistema zaštite od požara čija je namjena otkrivanje pojave požara u njegovoj najranijoj fazi, odgovarajuća dojava alarmnih stanja i lokalizacija mjesta nastanka požara. Pomenuta instalacija se sastoji od adresabilnog centralnog uređaja (protivpožarna centrala), telefonskog automata, adresibilnih automatskih detektora dima i toplote, adresibilnih ručnih javljača požara, alarmnih sirena, ulazno/izlaznih modula, ulaznih ON/OFF modula, izolacionih modula, podstanice za gašenje, upozoravajućeg panela, magnetnih kontakata, tastera za ručnu blokadu gašenja i pripadajuće kablovske

instalacije. Osnovna odlika adresabilnih sistema za detekciju i dojavu požara je dodjeljivanje adrese svakom uređaju, čime se postiže precizno lociranje požara u objektu.

Centralni uređaj (PPC) predstavlja savremenu adresibilnu programibilnu mikroprocesorsku protivpožarnu centralu. Preložena centrala je tipa INIM SSmartLoop2080/G kapaciteta dvije adresabilne petlje sa mogućnošću proširenja do 8 i postavlja se u tehničkoj prostoriji 1 prizemlja, na zidu na visini 1,5m od poda do ose centrale. Adresabilna centrala se isporučuje u metalnom kućištu za nazidnu montažu, sa napajanjem 220VAC 50Hz, ugrađenim punjačem za akumulatore, LED diodama i tastaturom za upravljanje i programiranje. Ima izlaz za odgovarajući broj petlji, relejne module NO-NC izlaz za slučaj opšteg alarma, relejni NO- NC za slučaj opšte greške, izlaz za liniju sa paralelnim LCD displejima, izlaz sa 24V DC za potrebe uređaja koji se ne napajaju direktno sa petlje (npr. svijetlećih panoa u hodniku).

Ove centrale pamte istoriju događaja i kompletno isprogramirane opcije, čak i u slučaju nestanka struje i kompletnog pražnjenja akumulatora, tako da se i tada može izvršiti uviđaj i saznati redosled događaja prije i tokom požara. Telefonski automat postavlja se na recepciji ili polici ispod centrale. Namjena mu je da u slučaju kada se aktivira požarni detektor vezan na protivpožarnu centralu, snimljenu govornu poruku prenese na jedan ili više unaprijed zadatih telefonskih brojeva (vatrogasna brigada, dežurni zaposleni...). Slanje pomenute poruke se inicira sa programibilnih relejnih izlaza na centrali. Automat se napaja sa protivpožarne centrale. Obavezno je da se za protivpožarnu centralu odvoji posebna 220VAC 50Hz linija za napajanje. Obično se koristi napojni kabl N2XHJ 3x1,5mm<sup>2</sup>, a zaštitu od prekoračenja izvršiti odgovarajućim osiguračem.

Tip detektora u pojedinim prostorima određuje se na osnovu očekivanih ranih manifestacija požara, požarnog opterećenja, gabarita prostora koji se štiti i mogućih ometajućih uticaja. Pri izbijanju požara dolazi do pojave dima, povišenja temperature, kao i pojave karakterističnih infracrvenih i ultraljubičastih zračenja. U zavisnosti koji je od ovih propratnih efekata izražen, odabran je određen tip detektora. Prema Pravilniku o tehničkim normativima za stabilne instalacije za dojavu požara (Sl. list SRJ br. 87/93), detektori dima pokrivaju 60 m<sup>2</sup> i visinu prostora do 12m, dok termodiferencijalni pokrivaju 20m<sup>2</sup> i visinu prostora do 7,5 metara. U prolazima i hodnicima (prostor uži od 3 metra) dimni detektori se postavljaju na max. 15 metara, a termodiferencijalni na max. 10 metara. Adresabilni ručni javljači vezuju se direktno u adresabilnu petlju. Ručni javljači se postavljaju na 1,5 metara visine i to na putevima za evakuaciju, hodnicima, u blizina prostorija sa povećanim rizikom od požara. Unutar objekta postavljaju se u razmaku od max. 40 metara.

Svi automatski detektori, ručni javljači i linijski moduli sadrže izolacione elemente (prekidače) koji omogućavaju pouzdanost u radu sistema, jer u slučaju prekida linije centralni uređaj signalizira mjesto prekida i sa elementima do prekida komunicira sa jedne strane linije, a sa elementima iza prekida komunicira iz obrnutog smjera. Na taj način se obezbjeđuje puna funkcionalnost i u slučaju prekida linije. Adresabilne alarmne sirene se aktiviraju na impuls od bilo kog javljača u alarmu u cijelom ili samo u dijelu objekta.

### **Instalacija ozvučenja**

Predviđen je sistem ambijentalnog ozvučenja koji se sastoji od centralnog uređaja proizvođača TOA, 100V zvučnih linija sa atenuatorima, i kablovske instalacije.

Centralni uređaj sistema predstavlja evakuciono pojačalo tipa VM-3360VA 6 Kanalna mixer matrica koji se postavlja u REK-ovima 1 i 2 respektivno. Kao izvor zvuka CD/USB/SD/MP3

player, CD/USB/SD/MP3 player, AM/FM digitalni radio i bluetooth prijemnik predložen je proizvod Fonestar FS-2916BP ili sličan. Isti se postavljaju takođe u REK 1 i Rek 2 ormanima respektivno.

Preko sistema za ozvučenje je moguće emitovati:

- Razne muzičke i govorne programe.
- Opšta obaveštenja, koja prekidaju muzičke programe, u pojedinim izabranim zonama i emituju se sa unapred regulisanim nivoom glasnosti.
- Obaveštenja u slučaju opasnosti ili havarija (alarmno ozvučenje). Ta obavještenja predstavljaju govorno-alarmne poruke, a aktivira ih samo ovlaštena osoba.

Predviđeni zvučnici su 100V zvučnici za montažu ili u spušenom plafonu ili na zid ili plafon nazivne snage 1.5-3-6W.

Za spoljašnje ozvučenje, planirane su Horne snage 10W.

Za regulaciju nivoa zvuka u lokalima koriste se regulatori jačine zvuka sa atenuatorom i releom za prinudni uklop.

Kablovska instalacija sastoji se od sledećih tipova kablova:

- LiHCH 2x1mm<sup>2</sup> FE180/PH90 za povezivanje zvučnika na atenuatore,
- LiHCH 4x1mm<sup>2</sup> FE180/PH90 za linije ozvučenja,

Instalacija se polaže u spušenom plafonu na obujmicama i kroz cijevi ispod maltera u zidu ili plafonu.

## **TERMOTEHNIČKE INSTALACIJE**

Projektna dokumentacija termotehničkih instalacija urađena je u svemu prema: arhitektonsko-građevinskom projektu, urbanističkim uslovima, Zakonu o izgradnji objekata Republike Crne Gore (Sl. list CG 51/08, 40/10, 34/11, 40/11, 47/11, 35/13; 39/13 i 33/14), JUS standardima, DIN-u 4701/1959, VDI 2082, ASHRAE standardima kao i važećim propisima i preporukama za ovu vrstu instalacija.

Za izradu projekta korišćeni su slijedeći parametri:



Spoljna projektna temperatura	
ljetno	+37°C / φ=35%
zimno	-1°C

Unutrašnja projektna temperatura:

A. HIPERMARKET HDL-a	
ljetno	+24°C
zimno	+20°C
B. POSLOVNI PROSTORI - LOKALI	
ljetno	+26°C
zimno	+20°C
C. SKLADIŠTE ROBE	
ljetno	+22°C
zimno	+15°C
D. KOMUNIKACIJE	
ljetno	+26°C
zimno	+17°C
E. GARDEROBA	
ljetno	+26°C
zimno	+20°C

Odavanje toplote čovječjeg tijela:

osjetna toplota $Q_s$	70 W/čov
latentna toplota $Q_l$	40 W/čov

Instalirana snaga svjetiljki: 10 W/m<sup>2</sup>

### **Klimatizacija-- VRF sistem**

Za potrebe grijanja i hlađenja prostora hipermarketa HDL-a predviđena je ugradnja energetski efikasnog sistema - VRF sistema, proizvod "LG" IV generacije. Sistem se sastoji iz tri kompleta sa jednom spoljnom jedinicom i više unutrašnjih jedinica.

VRF sistem (Variable refrigerant flow) je sistem koji hladi i grije na bazi promjenljivog protoka rashladne tečnosti u sistemu. On se sastoji od više unutrašnjih jedinica i jedne spoljašnje jedinice, (jedna ili nekoliko uparenih) kao i freonskog cijevnog razvoda koji povezuje i objedinjuje unutrašnje jedinice sa spoljašnjom jedinicom. Zadatak spoljašnje jedinice je da održava konstantan pritisak rashladne tečnosti (feona) u cijevnom razvodu sve dok ima „zahtjeva“ za radom, tj. uključenih unutrašnjih jedinica.

Unutrašnje jedinice se samostalno uključuju ili isključuju preko svojih elektro-ekspanzionih ventila na cijevni razvod i rade dok ne postignu zadatu temperaturu. Kada više nema uključenih unutrašnjih jedinica, spoljašnja jedinica takođe prestaje sa radom.

S obzirom na promjenljive zahtjeve rada, spoljašnja jedinica ima kontinualno upravljanje-Inverter, tj. promjenljiv broj obrtaja kompresora. Broj unutrašnjih jedinica je određen shodno energetskim potrebama i broju tretiranih prostorija.

Inverterski pogon omogućava bolju kontrolu protoka sredstava za hlađenje u skladu sa opterećenjem režima hlađenja/grijanja u svako doba, stabilnu temperaturu prostorije, veću efikasnost, ekonomičniji rad, skraćeno vrijeme potrebno za postizanje zadate temperature pojačavanjem snage jedinice, tih rad, uštedu energije do 30 % i širok radni opseg uređaja koji se kreće za režim hlađenja od -5 do +46° C i -20 do +15 ° C u režimu grijanja.

Ovo čini ovaj sistem izuzetno energetski efikasnim što se tiče potrošnje električne energije za njegov pogon tj. eksploatacionih troškova.

Spoljašnje jedinice se sa unutrašnjim jedinicama povezuju linijski bakarnim cijevima dimenzija prema JUS C.D5.500 i JUS C.D5.502. Bakarne cijevi se izoluju samogasivom izolacijom od sintetičke gume, debljine 6, 9 i 13 mm.

Bakarni cijevni razvod se vodi u horizontalno u spušenom plafonu do glavne usponske vertikale kroz tehničke otvore do krova objekta. Ogranci mreže se odvajaju profilisanim razdjelnikom (račvom) od glavne instalacije. Tehnološki proces spajanja cjevovoda izvodi se tvrdim lemljenjem u zaštitnoj zoni inertnog gasa (azota), u svemu prema tehničkim ulovima za ovu vrstu instalacija.

Horizontalna cijevna mreža za odvod kondenzata od PPR cijevi (Ø40, Ø32 i Ø32mm) se vodi horizontalno u spušenom plafonu do najbliže olučne vertikale i uključuje se na vertikalni vod atmosferske kanalizacije.

Kao unutrašnje jedinice, u svim prostorijama, odabrane su kasetne jedinice, koja se u spuštenu plafon, izduvavanje vazduha je četvorostrano preko dekorativnog panela sa perivim filterom. Sve unutrašnje jedinice esu sa integrisanom pumpom za odvod kondenzata.

Upravljanje radom, svake od unutrašnjih jedinica je omogućeno, pomoću grupnog zidnog upravljača kontrolne stanice.

Međujedinični komunikacioni kablovi kao i komunikacija unutrašnje jedinice sa pripadajućom kontrolnom stanicom se izvode dvožilnim instalacionim kablom sa izolacijom i omotačem od PVC (LiYCY 0,75 mm<sup>2</sup>).

Spoljašnja jedinica se smješta na krov na prethodno pripremljenu čeličnu konstrukciju. Prije puštanja u rad kompletnu instalaciju ispitati na zaptivenost pritiskom azota 35 bara, uz izradu zapisnika koga potpisuju izvođač radova i nadzorni organ u svemu prema pravilniku.

Prije puštanja u rad isušiti cjevovod vakuumiranjem, potom dopuniti sistem rashladnim sredstvom – freonom R410A. Sistem pustiti u testni rad sa aktiviranom opcijom automatske dopune rashladnog sredstva.

U objektu su instalirana tri VRF sistema (S1; S2; S3)

### **Klimatizacija-mono i multi split sistema**

Za potrebe grijanja i hlađenja poslovnih prostora (lokala), komunikacija, skladišta i garderoba predviđena je ugradnja inverterskog mono i multi split sistema sa jednom spoljašnjom i jednom ili više unutrašnjih jedinica, proizvod "LG" Koreja.

U zavisnosti od namjene prostora odabrane su sledeći tipovi unutrašnjih jedinica:

- a) Kasetni model sa četvostranim izduvavanjem za prostore lokala i komunikacija
- b) Kanalni srednjepritisni uređaj za klimatizaciju skladišta
- c) Zidni model za server, REK sobe i prostorije garderobe

Svi uređaji su opremljeni invertorm, koji upravlja radom sistema i omogućava veoma širok radni opseg uređaja od -10 do +46° C u režimu hlađenja i -15 do +20 ° C u režimu grijanja.

Spoljašnja jedinica je povezana sa unutrašnjom jedinicom bakarnim cijevima prema JUS C.D5.500 i JUS C.D5.502. Bakarne cijevi se izoluju samogasivom izolacijom od sintetičke gume, debljine 9 mm.

Bakarni cijevni razvod se vodi horizontalno u spušenom plafonu do pozicije vertikalnog tehničkog šahta za izlaz instalacija na krov, sve do spoljašnje jedinice i izvodi na krov gdje je smještena spoljašnja jedinica.

Maksimalna dužina instalacije ne smije preći 25 metara za sisteme do 18000 btu a za sisteme do 36000 btu dopuštena dužina instalacije iznosi 50 metara. Za veću dužinu instalacije od 10 metara potrebno je dopuniti sistem rashladnim sredstvom prema priloženom uputstvu proizvođača.

Međujedinični komunikacioni kabal izvodi se petožilnim instalacionim kablom sa izolacijom i omotačem od PVC-a (PPY 5x1.5 mm<sup>2</sup>). Prije puštanja u rad isušiti cjevovod vakuumiranjem, potom dopuniti sistem rashladnim sredstvom – freonom R410A ukoliko dužina instalacije zahtijeva dopunu.

Odvod kondenzata od unutrašnjih jedinica se vodi horizontalno u spušenom plafonu sa laganim padom od 2% prema upojnoj vertikali. Mreža za odvod kondenzata se izrađuje od PPR cijevi (Ø40, Ø32 i Ø32mm) I upaja u najbliži vertikalni vod atmosfere kanalizacije. Formiranje mreže cjevovoda vrši se termičkim spojem putem profilisanih-fazonskih elemenata.

Upravljanje radom, omogućeno je daljinskim bežičnim upravljačem.

## **Ventilacija**

### **Ventilacija prostora marketa HDL-a**

Ovaj sistem je zaseban i čine ga tri kanalske visokopritisne jedinice za dovod svježeg vazduha koje su integrisane na VRF sistem. Svaki sistem S1, S2 i S3 ima po jednu kanalsku jedinicu za dobavu svježeg vazduha kapaciteta po 1500 m<sup>3</sup>/h, što ukupno čini 4500 m<sup>3</sup>/h.

Svjež vazduh se zahvata na krovu objekta preko protivkišne žaluzine sa fiksnim lamelama, potom sistemom izolovanih ventilacionih kanala od pocinčanog lima doprema do unutrašnje kanalske jedinice VRV sistema.

Nakon filtracije, vazduh u zavisnosti od režima rada, pothlađuje ili dogrijeva u izmjenjivaču sa direktnom ekspanzijom i potom ubacuje u klimatizovan prostor preko vrtložnih difuzora sa plenumskom kutijom i regulatorom protoka.

Izvlačenje vazduha predviđeno je krovnim centrifugalnim ventilatorom CRHB/4-450 sa radnom tačkom 4500 m<sup>3</sup>/h, Dp=125 Pa. Odsisavanje se vrši preko aluminijskih rešetki sa sa jednim redom pokretnih lamela i regulatorom protoka, proizvod Aerogrammi, model T1PD koje su postavljene na kanalni vod od pocinčanog lima.

Upravljanje radom ovog sistema vrši se istovremenim uključivanjem kanalskih jedinica i trostepenog regulatora motora ventilatora-reostata.

### **Ventilacija prostora lokala**

Ventilacija ostalih poslovnih prostora -lokala, stepeništa, gardarobera i toaleta je centralizovano i sastoji se:

-Centralno ubacivanje svježeg vazduha preko dvije kanalske klime velikog kapaciteta koje sa krova objekta sistemom ventilacionih kanala dopremaju vazduh, termički ga obrađuju i ubacuju u ulazni predprostor-hol. Predviđena je po jedna klima za svaki nivo

-Centralizovano odsisavanje koje je izvedeno sa šest vertikalna (V2-V7) i šest krovnih centrifugalnih ventilatora CRHB/4 proizvod S&P -Španija. Odsisavanje se vrši preko aluminijskih rešetki sa jednim redom pokretnih lamela i regulatorom protoka, proizvod Aerogrammi, model T1PD koje su postavljene na kanalni vod od pocinčanog lima.

Svi ventilacioni kanali za izvlačenje su od pocinčanog lima i ne izoluju se. Svi ventilacioni kanali za dovod svježeg i klimatizovanog vazduha izoluju se pločastom samoljepljivom izolacijom sa parnom branom debljine 13 mm.

Nadokanada svježeg vazduha u lokalima vrši se preko perforiranih ulaznih vrata a u toaletima preko prestrujnih-rasteretnih rešetki u ulaznim vratima preko kojih klimatizovani vazduh iz hodnika prestrujava u prostor toaleta.

Kao distributivni elementi u toaletima odabrani su vazdušni (PV) ventili čija veličina je prilagodena kapacitetu ventilisanog prostora. Vazdušni ventili su fleksibilnim neizolovanim crijevom spojeni na ventilacione kanale.

Upravljanje sistemom ventilacije toaleta vrši se preko uklopnog vremenskog relea koji startuje ventilator u periodu rada tržnog centra a gasi van radnog vremena.

Na svim ulaznim vratima u objekatu predviđene su električne vazdušne zavjese kojima se spriječava gubitak toplote i ulazak prašine, muva i letećih insekata. Predviđene su vazdušne zavjese proizvod OLEFINI-Italija, sa el. grijačem snage 9 Kw.

## **SPLINKER INSTALACIJA**

Za gašenje požara u objektu tržnog centra "HDL" , predviđena je stabilna automatska instalacija za gašenje požara vodom u raspršenom stanju - sprinkler sistem.

Sprinkler instalacija spada među najefikasnije instalacije za gašenje požara. To je automatska stabilna instalacija za gašenje požara rasprskavajućim mlazom vode, koja u pripremnom položaju prije aktiviranja ima zatvorene mlaznice, koje se otvaraju na određenoj povišenoj temperaturi i na taj način započinje automatsko aktiviranje instalacije. Cjevovodi koji dovode vodu do mlaznica su pod stalnim pritiskom.

Gašenje požara se vrši određenim brojem mlaznica, zavisno od brzine širenja požara. Pored gašenja, pri aktiviranju sprinkler instalacije istovremeno vrši i dojavu požara davanjem alarmnog signala.

Usvojene su dvije "moke" sprinkler instalacija, jer ne postoji mogućnost zamrzavanja vode u cjevovodima.

Prostorija za smještaj opreme obezbijedena je od pojave niskih temperatura.

Sprinkler instalacija sastoji se od sledećih elemenata:

- A. Mokri sprinkler ventil
- B. Cjevna mreža na kojoj su postavljene sprinkler mlaznice;
- C. Sprinkler mlaznice,
- D. Dovodni cjevovod, i
- E. Priključak za vatrogasno vozilo

### **A. Mokri sprinkler ventil**

sastoji se od sljedećih djelova:

- alarmnog "mokrog" ventila sa brzim otvaračem
- tampon boce za sprečavanje lažnog alarma
- signala stanja i opreme i
- hidrauličkog alarmnog zvona

### **Alarmni "Mokri" sprinkler ventil:**

Sadrži nepovratnu klapnu koja je u zatvorenom položaju usljed jednakih pritisaka uzvodno i nizvodno od klapne. Ovo uravnoteženje pritisaka se obavlja se putem gradske vodovodne mreže sa vodene strane I "zarobljene" vode sa strane instalacija sprinkler mlaznica. U slučaju požara, ampula sprinkler mlaznice puca.

Pritisak iznad klapne (nizvodno) pada, omogućujući klapni da se otvori i propusti potrebnu količinu vode do sprinkler mlaznica. Sprinkler ventilska stanica se nalazi u tehničkoj prostoriji u prostoru garaže u podrumu.

Zbog nemogućnosti smrzavanja instalacije usvojen je „mokri“ sprinkler sistem. Sprinkler ventilska stanica se nalazi u tehničkoj prostoriji je locirana neposredno uz objekat.

Usvojena su dva zasebna sistema za određene zone u okviru objekta i to:

1. Mokri sprinkler ventil DN 150 za prostor hipermarketa - Požarna opasnost: OH3 i prostor regalskog skladišta-požarna opasnost HSS3 □iji je korisnik kompanija HDL
2. Mokri sprinkler ventil DN 150 za prostore lokala i komunikacija ns prizemlju i cijelom spratu -  
Požarna opasnost: OH3

### **Signali stanja i opreme**

#### **Signali od ovalnih zasuna:**

Mikroprekidači na ovim ovalnim zasunima treba da daju, u okviru sistema za nadzor i upravljanje ili sistema za dojavu požara, signal ako ventil nije u odgovarajućem položaju.

#### **Signal presostata sprinkler ventila:**

Presostat sprinkler ventila daje signal da je podignuta klapna mokrog sprinkler ventila. Ovakav signal znači moguću pojavu požara jer klapna sprinkler ventila može biti malo otvorena usljed zaglavlivanja klapne sprinkler ventila. Zbog mogućnosti da se desi takva situacija, ovaj signal se šalje sistemu za nadzor i upravljanje. Ovaj signal treba da indukuje interni alarm u prostoriji sistema za nadzor i upravljanje. Akcije koje moraju uslijediti moraju biti adekvatne za stanje požara, ali bez izvršnih funkcija protivpožarne cijentrale.

#### **Signali indikatora protoka:**

Indikator protoka je uređaj koji usljed kretanja vode kroz cijev (u jednom smjeru) daje kontakt koji se prenosi ka protivpožarnoj cijentrali. Ovakav signal se tretira kao siguran požar. Izvršne funkcije protivpožarne cijentrale moraju biti adekvatne stanju požara.

#### **Hidrauličko alarmno zvono:**

Prilikom podizanja klapne sprinkler ventila, oslobađa se otvor ka mehaničkom hidrauličkom alarmnom zvonu koje usljed proticanja vode daje zvučni alarm.

### **B. Cjevna mreža**

Mreža cjevovoda ima osnovnu funkciju da spaja sprinkler mlaznice sa izvorom vode, osiguravajući osnovne potrebne parametre - količinu vode i pritisak. Vodi se tako da se pokrije cijela površina koja se štiti. Izrađuje se od crnih čeličnih bešavnih cijevi.

Sve cijevi horizontalnog i vertikalnog razvoda kao i prateći fitting moraju imati odgovarajući atest.

Cijevi se međusobno spajaju zavarivanjem iznad prečnika DN50 a za DN50 i manje prečnike, spajanje je predviđeno fittingom prema preporukama MEST EN 12845. Cjevovodi se vode u spušenom plafonu kroz prostor objekta u kojima je postavljena sprinkler instalacija.

Cjevovodi se vode sa nagibom prema mjestima ispusta, kako bi se mogli isprazniti. Na krajevima magistralnih cjevovoda predviđene su slavine za ispiranje DN50.

Pad iznosi: - 0,4% za glavne cijevi Način formiranja cijevne mreže ima direktan uticaj na uniformnost pokrivanja štitićenog prostora. Praktični uslovi i mogućnosti odredili su raspored cijevne mreže i to u zavisnosti od konstrukcije i namjene objekta.

Maksimalni dozvoljeni pritisak u cjevovodu ne smije da pređe vrijednost od  $P_{max.} = 10 \text{ bar}$ , a u armaturi  $P_{max.} = 5 \text{ bar}$ .

### **C. sprinkler mlaznice**

Sprinkler mlaznice su važan element sprinkler instalacije, jer vrše njeno aktiviranje. One se pri određenoj temperaturi otvaraju, a svojom konstrukcijom omogućavaju rasipanje vode tako da ona ravnomjerno kvasi od stepena požarne ugroženosti prostora koja se štiti.

Pri povišenoj temperaturi koja se javlja pri požaru, staklena ampula na mlaznici najbližoj mjestu požara prska na temperaturi od 68 °C. Tog trenutka vazduh izlazi iz cjevovoda i dolazi do pada pritiska na sprinkler ventilu. Voda kreće kroz cjevovode, dolazi do mlaznice i gasi požar. Presostat na samom ventilu prenosi signal do ormara za nadzor sprinkler sistema.

U slučaju da se požar ne može ugasiti sa jenom mlaznicom, dolazi do prskanja i uključivanja novih mlaznica u blizini mjesta požara. Prilikom prolaska vode kroz sprinkler ventil aktivira se alarmno mehaničko zvono štoje ujedno i znak rada instalacije.

Sprinkler mlaznica se sastoji od sledećih djelova:

- tijela mlaznice,
- zatvarača kojeg na sjedištu drži ampula ispunjena ekspanzivnom tečnošću,
- raspršivača na vrhu tijela mlaznice.

Za sve prostore u objektu, osim prostora skladišta primjenjuje se standardna sprinkler viseća mlaznica  $K=80$ , 1/2" NPT u bijeloj boji sa ukrasnom rozetnom. Ove mlaznice se priključuju na cjevovod preko fiksne veze od čeličnih bešavnih cijevi DN25 i redukovanog komada DN25xDN15.

Za prostor skladišta koriste se stojeće (upright) mlaznice sa bronzanim tijelom, faktor  $K=115$ , 3/4" NPT.

Minimalno dozvoljeni pritisak za sprinkler mlaznicu iznosi  $p_{min}=0,5 \text{ bara}$ , a maksimalno dozvoljeni  $p_{max}=5 \text{ bara}$ . U slučajevima gdje nije moguće primjeniti stojeću mlaznicu primjeniti viseću sprinkler mlaznicu istih karakteristika.

### **D. Dovodni cjevovod**

Za pravilan i siguran rad sprinkler instalacije najvažniju ulogu ima sigurno snabdijevanje vodom, dovoljne količine sa potrebnim pritiskom tokom vremena gašenja.

Proračuni i dimenzionisanje instalacije vrši se prema standardu MEST EN 12845

Kompletan prodajni prostor HDL-a i ostalih lokala sa pratećim komunikacijama svrstan je u OH3 klasu požarne opasnosti. Dio objekta - Skladište hipermarketa namijenjeno je za

skladištenje robe široke potrošnje (brašno, šećer, žitarice, konzervirana hrana, boce sa više od 20% alkohola i druge namjernice) spada u II kategoriju prema CEA 4001 - Anex B i C i skladišti se u regalima -ST4. sklada sa CEA 4001 propisom čija maksimalna visina skladištenja ne prelazi 4,0 m pa je ovaj dio objekta svrstan je u HHS3 klasu požarne opasnosti.

Kao neiscrpn izvor vode koristiće se voda iz gradske vodovodne mreže. Ovaj izvor omogućava neprekidno napajanje vodom sprinkler instalacije u trajanju od minimum 90 minuta.

Usvojene požarne opasnosti karakterišu sledeći parametri:

#### **A) HIPERMARKET, PRODAJNI PROSTOR SA SA KOMUNIKACIJAMA**

- Požarna opasnost: OH3,
- Minimalni intezitet kvašenja: 5 lit/min po m<sup>2</sup>
- Površina pokrivanja: 215 m<sup>2</sup>
- Maksimalna površina po sprinkleru: 12 m<sup>2</sup>
- Minimalni pritisak na mlaznici: 0,5 bara
- Minimalno vrijeme rada instalacije: 60 min -
- Faktor mlaznice K= 80
- Protok na mlaznici:  $Q_m = 5 \text{ l} \times 12 \text{ m}^2 = 60,0 \text{ l/min}$
- Broj mlaznica u istovremenom radu: 18
- Minimalna teorijska potrošnja vode:  $Q_t \text{ min} = 18 \times 60 = 1080 \text{ l/min}$
- Zbog neravnomjernost rada mreže dodaje se 40%:  
 $Q't \text{ min} = 1080 \times 1,40 = 1512 \text{ l/min} = 90,72 \text{ m}^3/\text{h}$

#### **B) SKLADIŠNI PROSTOR HDL-A**

- Požarna opasnost: HHS3, kategorija II
- Minimalni intezitet kvašenja: 10 lit/min po m<sup>2</sup>
- Površina pokrivanja: 260 m<sup>2</sup>
- Maksimalna površina po sprinkleru: 9 m<sup>2</sup>
- Minimalni pritisak na mlaznici: 0,5 bara
- Minimalno vrijeme rada instalacije: 90 min
- Faktor mlaznice K=115
- Protok na mlaznici:  $Q_m = 10,0 \text{ l} \times 9 \text{ m}^2 = 90 \text{ l/min}$
- Broj mlaznica u istovremenom radu: 29
- Minimalna teorijska potrošnja vode:  $Q_t \text{ min} = 29 \times 90 = 2610 \text{ l/min}$
- Zbog neravnomjernost rada mreže dodaje se 40%:  
 $Q't \text{ min} = 2610 \times 1,40 = 3654 \text{ l/min} = 219,24 \text{ m}^3/\text{h}$

Hidrauličkim proračunom koji je dat u prilogu dobijen je pad pritiska u sprinkler instalaciji. Stvarna potrebna količina vode će biti data u hidrauličkom proračunu. Snabdjevanje vodom mora biti pouzdano i ne smije biti ugroženo niskim temperaturama. Osim stalnog priključka na gradsku vodovodnu mrežu, omogućen je priključak vatrogasnog vozila, preko dvije B75 spojke u šahtu koji je adekvatno obilježen.

## **E. Priključak vatrogasnog vozila**

Za pravilan i siguran rad sprinkler instalacije najvažniju ulogu ima sigurno snabdijevanje vodom, u dovoljnoj količini sa potrebnim pritiskom tokom vremena gašenja. U slučaju nestanka vode u napojnim cevovodima, ili nekog drugog razloga, predviđen je na razvodnoj mreži priključak za vatrogasno vozilo.

Priključak vatrogasnog vozila se izvodi sa dvije B75 spojke na fasadi objekta i mora biti adekvatno obilježen.

Priključak vatrogasnog vozila je predviđen na spoljašnjem zidu garaža na ulaznoj rampi.

## **VODOVOD**

Na početku parcele planirano je vodomjerno okno u kome je predviđena ugradnja tri vodomjera:

- centralni vodomjer za kontrolu utroška sanitarne vode DN50
- vodomjer za hidrantsku mrežu DN100
- vodomjer za sprinkler sistem DN150

Od okna sa "kontrolnim vodojerima" na početku parcele, jednim dijelom u istom rovu, polažu se tri cijevi. Cijev PEHD DN63 za sanitarnu mrežu (do vodomjernog okna ispred objekta), cijev PEHD DN110 za hidrantsku mrežu, i cijev PEHD DN160 (do sprinkler stanice).

Cijevi se polažu u rovu dimenzija 0.6 x 0.8m (zajdnički rov 0.8x0.8m)

### **Sanitarna mreža**

Pošto se objekat priključuje na javni vodovod kvalitet vode garantuje d.o.o. "Vodovod i kanalizacija" Herceg Novi.

Ispred objekta planirano je vodomjerno okno u kome će se smjestiti vodomjeri za kontrolu utroška vode svake poslovne jedinice posebno (ukupno devet).

Vodomjeri su prečnika Ø3/4" (INSA), u skladu sa dopunom projektantsko vodovodnih i kanizacionih uslova, izdatih od strane d.o.o. "Vodovod i kanalizacija" Herceg Novi, osim vodomjer za kontrolu utroška vode poslovne jedinice "HDL", koji zbog prečnika priključne cijevi nije mogao biti manji od Ø1".

Napomena: Od ukupno dvadeset četiri poslovna prostora koji su planirani u objektu, devet poslovnih prostora će posjedovati mokri čvor, te za ostale nije planirana ugradnja vodomjera.

Razvodna mreža za sanitarne elemente, koja se polaže u podovima i u zidovima, će se izvesti od polipropilenskih cijevi PPR (tipa Aquatherm i sl.) i fazonskih komada za 10 bara koji se spajaju varenjem (isporučivanje materijala sa propisnim atestima po projektu). Prečnici cijevi, koji su određeni hidrauličkim proračunom, dati su u grafičkim priložima kao spoljašnji prečnici. U tabeli su prikazani spoljašnji prečnici PPR cijevi i njima odgovarajući unutrašnji prečnici:



Spoljašnji prečnik	Unutrašnji prečnik
DN20	Ø1/2"
DN25	Ø3/4"
DN32	Ø1"
DN40	Ø5/4"
DN50	Ø6/4"
DN63	Ø2"

Na ograncima za sanitarne blokove predviđeni su propusni ventili, sa niklovanim čepom i rozetnom, za sanitarnu hladnu vodu 3/4". Ventile ugraditi na vidljivim i lako dostupnim mjestima.

Snabdjevanje toplom vodom obezbijeđeno je preko električnih bojlera u mokrim čvorovima. Svaki bojler mora da ima sigurnosni ventil, kako bi se spriječilo vraćanje tople vode u sistem.

Unutrašnja vodovodna mreža će se postaviti djelimično u zidu, u posebnim šlicevima, sa potrebnom izolacijom, iznad čega dolaze pločice ili malter, djelimično u podu uz isto propisano termičko obezbjeđenje. Na mjestima preklapanja trase vodovodnih i kanalizacionih cijevi, vodovodne cijevi se postavljaju iznad kanalizacionih.

Ispitivanje unutrašnje vodovodne mreže izvršiće se prema pravilnicima za tu vrstu radova. Mreža će se staviti pod pritisak min 12 bara i posmatraće se odstupanje, odnosno pad pritiska, nakon 24 časa. Svako odstupanje veće od 10 % znači da mreža nije pravilno montirana. Ispitivanje se vrši prije nego što se montiraju sanitarni uređaji. Poslije montiranja sanitarnih uređaja izvršiće se ispiranje, a zatim dezinfekcija mreže i ponovno ispiranje. Odgovarajuća ovlašćena ustanova treba da Investitoru dostavi atest o kvalitetu vode koja će se koristiti u objektu nakon svih opisanih postupaka. Za sva ispitivanja, na pritisak, dezinfekciju i ispiranje Izvođač i Nadzorni organ su dužni da sastave zapisnike.

### Hidraulički proračun

Hidraulički proračun je sproveden na osnovu visine pritiska u priključnom oknu gradskog vodovodnog sistema, koji iznosi 4 bara.

U tabeli su prikazane vrijednosti jedinice potrošnje za svako točeće mjesto.

Točeće mjesto	Protok Q(l/s)	Jedinica potrošnje (JP)
Umivaonik	0.17	0.5
Sudopera	0.25	1.0
WC, bide, hig. tuš	0.125	0.25

Hidraulički proračun je rađen za kritično točeće mjesto, tj. za točeće mjesto koje je najudaljenije od vodomjernog okna.

Dionica		JP	Q	DN	L	Jedinični otpor	Pad pritiska
<i>od</i>	<i>do</i>	-	<i>l/s</i>	<i>mm</i>	<i>m</i>	<i>m/m'</i>	<i>m</i>
WC <sub>1</sub>	WC <sub>2</sub>	0.25	0.09	20	1,05	0.05	0,05

WC <sub>2</sub>	WC <sub>3</sub>	0.5	0.18	25	1.05	0.04	0,04
WC <sub>3</sub>	R <sub>1</sub>	0.75	0.22	25	1.35	0.06	0,08
R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	0.75	0.22	32	4.30	0.02	0,09
R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	2.25	0.38	32	1.80	0.05	0,09
R <sub>3</sub>	R <sub>4</sub>	4.25	0.52	32	1.50	0,11	0,17
R <sub>4</sub>	VV	4.50	0.53	32	0.30	0,12	0,04
VV	R <sub>5</sub>	8.50	0.73	40	45.80	0.07	3,21
R <sub>5</sub>	VO	11.50	0.85	50	20.00	0.01	0,20
VO	VP	11.50	0.85	63	100.0	0.01	1,00
							5,00

- potreban pritisak za savladavanje linijskih gubitaka	5,00 m
- gubitak pritiska na vodomjeru	5,00 m
- potreban nadpritisak na kritičnom točecem mjestu	5,00 m
- potreban pritisak za savladavanje geodetske visine	6,70 m
- gubitak pritiska na kontrolnom vodomjeru	5,00 m

---

<b>Ukupno potreban pritisak</b>	<b>26,70 m</b>
<b>Raspoloživi pritisak u mreži</b>	<b>45,00 m</b>

### Protivpožarna hidrantska mreža

Protivpožarna hidrantska mreža projektovana je u skladu sa zahtevima i odedbama Pravilnika o tehničkim normativima za hidrantsku mrežu za gašenje požara, tako da obezbedi sigurno i pouzdano gašenje požara u slučaju njegove pojave u objektu. Sastoji se od unutrašnje i spoljne mreže.

Snabdevanje projektovane hidrantske mreže vodom se vrši preko dovodnog cevovoda za protivpožarnu instalaciju DN 110 mm od vodomjernog okna. Preko ovog cjevovoda se vrši napajanje unutrašnje i spoljne mreže.

Mjerenje protivpožarne potrošnje je predviđeno je u vodomernom šahtu smještenom na početku parcele.

Prema stepenu ugroženosti objekat TRŽNI CENTAR „HDL“, spada u kategoriju K4 koji se pomoću protivpožarne hidrantske mreže mora štititi sa ukupno 10 l/s. Ova potrebna količina vode će se obezbediti jednovremenim radom 2 unutrašnja protivpožarna hidranta DN50 mm, kapaciteta od po 2.50 l/s i spoljašnjih podzemnih protivpožarnih hidranata DN80 mm, kapaciteta od po 5.00 l/s sa gradske vodovodne mreže.

Cjevovod u objekat ulazi u nivou prizemlja. Razvod za unutrašnju protivpožarnu hidrantsku mrežu u prizemlju se polaže u temeljnoj ploči, a na spratu u cementnoj košuljici.

Protivpožarna hidrantska mreža je projektovana od pocinkovanih čeličnih cijevi i potrebnih fittinga prečnika Ø2<sup>1/2</sup>“ – Ø3“ mm. Svi protivpožarni hidranti, su prečnika Ø50 mm, ugrađuju se na visini 1,5 m od gotovog poda, a smješteni su u standardne metalne ormariće ofarbane u crveno i obelježene slovom H, ili prema detalju enterijera, opremljeni sa crijevom dužine 20 m, mlaznicom i ugaonim ventilom. Ukupno ima 13 zidnih hidranata. (sedam u prizemlju i šest na spratu).

Hidrantska mreža, sa svim uređajima i armaturom, kontroliše se najmanje jednom godišnje. Prilikom kontrole mjeri se pritisak vode u hidrantskoj mreži pri istovremenom radu svih spoljnih i unutrašnjih hidranata koji daju potreban protok vode za gašenje požara na pojedinom objektu. Na unutrašnje hidrante postavljaju se mlaznice sa usnikom prečnika 12 mm. Pritisak se mjeri na kontrolnoj mlaznici na najvišem spratu ili na hidrantu koji je najudaljeniji od priključka. Pritisak se mjeri pri isticanju vode u punom mlazu iz svih hidranata, i to posle 2 minuta isticanja, a u izvještaju o mjerenju pritiska navode se datum i vrijeme mjerenja.

Crijeva u hidrantskim ormarima kontrolišu se najmanje jednom godišnje, pri čemu se moraju ispitati pritiskom vode od 7 bar.

### Hidraulički proračun

Hidraulički proračun je rađen za dionicu od priključenja na gradsku mrežu do hidranta na spratu, tj. do najudaljenijeg hidranta.

Dionica		JP	Q	DN	L	Jedinični otpor	Pad pritiska
<i>od</i>	<i>do</i>	-	<i>l/s</i>	<i>mm</i>	<i>m</i>	<i>m/m'</i>	<i>m</i>
PPH <sub>1</sub>	PPH <sub>2</sub>	100	2.50	65	10,60	0.02	0.21
PPH <sub>2</sub>	SR <sub>1</sub>	400	5.00	80	75.00	0.04	3.00
SR <sub>1</sub>	VO	1600	10.00	110	100.50	0,03	3.05
							6,26

- linijski gubitaci 6,26 m
- potreban nadpritisak na najudaljenijem hidrantu 25,00 m
- geodetska visina 7,80 m
- gubitak pritiska na kontrolnom vodomjeru 5,00 m

---

Ukupno potreban pritisak **44.06 m**  
 Raspoloživi pritisak u gradskoj mreži **45.00 m**

**Imajući u vidu da je visina pritiska u gradskoj vodovodnoj mreži na mjestu priključenja 4.5 bar-a, nije potrebno planirati uređaj za povišenje pritiska.**

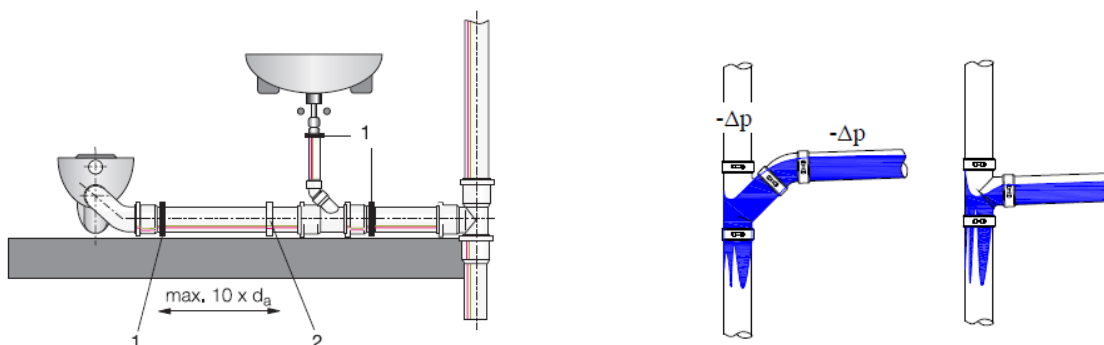
### Fekalna kanalizacija

Upotrijebljene vode su sakupljene horizontalnim razvodima, priključene na kanalizacione vertikale i sa vertikala spuštene ispod konstrukcije prizemlja, gdje se priključuju na glavni kanalizacioni razvod (DN200) ispod temeljne ploče, odakle se izvedene van objekta do revizionog okna, i dalje ka uređaju za biološko prečišćavanje otpadne vode.

Prečnik kanalizacionih vertikala je DN110.

U objektu je predviđeno ukupno šesnaest kanalizacionih vertikala. Ventilacione vertikale se završavaju sa ventilacionim kapama.

Pri priključenju horizontalnih vodova na vertikale poštovana su pravila iz "European Standard EN12056, Appendix 2000, 2002". Prema tim standardima se horizontalni vod na vertikalu priključuje pod uglom 87°-88,5°.



Tehnička rješenja vođenja instalacija kroz objekat usaglašena su sa arhitektonsko-građevinskim projektom. Prilikom rješavanja horizontalne kanalizacione mreže vodilo se računa da se daje optimalno rješenje, sa što je moguće kraćim razvodima, da se pri tom obezbijedi efikasno odvođenje otpadnih voda do priključenja. Sve cijevi u objektu treba da budu ugrađene sa nagibom od 1.5%.

Arhitektonsko rješenje omogućava da se povezivanje horizontalnih ogranaka sprata izvrši u zidu i cementnoj košuljici. U prizemlju horizontalni razvod cijevi se vrši u temeljnoj ploči. Dobro ventilisanje kanalizacionih instalacija obezbijedeno je preko projektovanih vertikala.

U dno vertikala i u svakom sanitarnom bloku je predviđen revizioni komad.

Odvodnja podova u sanitarnim blokovima se vrši preko slivnika DN50 i dimenzija 150x150 mm. Slivnici na prvom i drugom spratu su sa vertikalnim odvodom, a slivnici u prizemlju sa horizontalnim odvodom.



Horizontalna i vertikalna kanalizaciona mreža u objektu izvešće se od PVC cijevi za kućnu kanalizaciju..

Horizontalni razvod ispod podne ploče prizemlja je planiran od kanalizacionih PVC cijevi prečnika DN200, nazivne prstenaste čvrsoče SN8.

Vertikale i razvod pričvrstiti čeličnim obujmicama sa gumenim umetkom zbog manje buke. Izolovati prodore kanalizacije kroz ploče zvučnim izolatorima ili naročito projektovanim komadima, sve po uputstvu proizvođača.

### **Odvod iz kuhinja**

U objektu su planirana dva restorana, ukupnog kapacitet 250 obroka. Za odvod otpadnih voda iz kuhinja planiranih restorana predviđene su posebne kanalizacione vertikale, ukupno dvije.

Upotrijebljene vode iz kuhinje restorana se priključuju na vertikale i sa vertikala spuštju ispod konstrukcije prizemlja, gdje se priključuju na glavni odvod (DN160) ispod temeljne ploče, odakle se izvedene van objekta do kuhinjskog separatora. Vode prečišćene u separatoru se ispuštaju u reviziono okno fekalne kanalizacije odakle se vode dalje ka ka uređaju za biološko prečišćavanje otpadne vode.

Horizontalni razvod ispod podne ploče prizemlja je planiran od kanalizacionih PVC cijevi prečnika DN160, nazivne prstenaste čvrsoče SN8.

### **Karakteristike kuhinjskog separatora:**

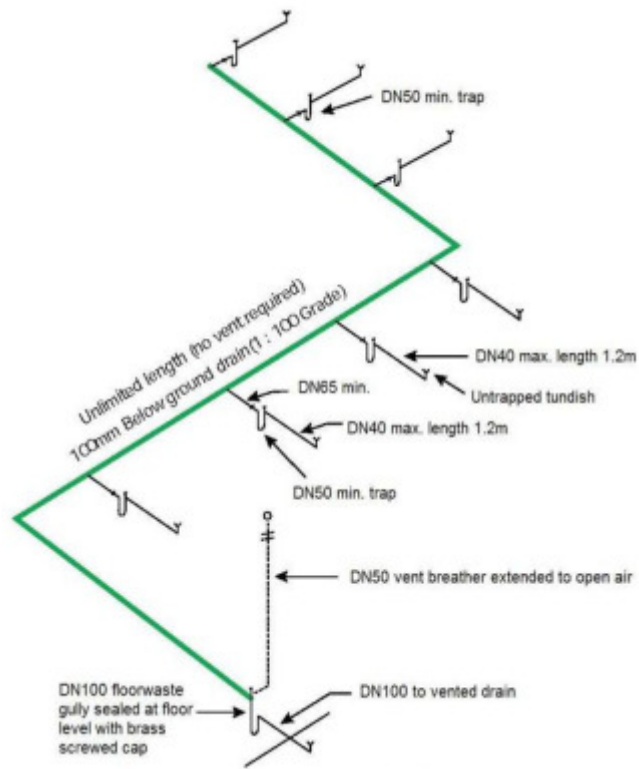
Separator masti biljnog i životinjskog porekla, sa integrisanim taložnikom, izrađen prema EN 1825

- Kapacitet: min 250 obroka;
- Tijelo od prefabrikovanog vibriranog armiranog betona (prema DIN 4281);
- Priključak DN150;
- Poklopac klase opterećenja D400;

### **ODVOD KONDEZA**

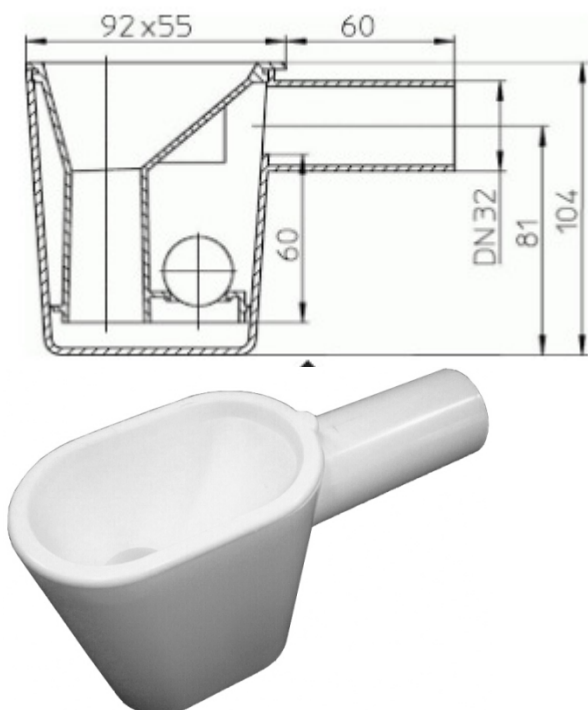
U objektu je planirana ugradnja rashladnih vitrina, koje proizvode kondezata. Jedna rashladna vitrina proizvodi cca 1.5 l/h kondezata.

Odvodnja kondezata je projektovana u svemu prema uputstvu proizvođača:



- Maksimalna dužina neventiliranog odvoda 10m.
- Minimalni prečnik ventilacije u slučaju odvoda dužeg od 10m – DN50
- Minimalni pad 1%
- Kondezat iz rashladnih vitrina se priključuje na kanalizacioni sistem

Za prihvatanje kondenzata iz rashladnih vitrina planirana je ugradnja “Lijevka za kapljice”, od polipropilena s mehaničkom i vodnom zaštitom od neprijatnih mirisa, tipa kao HL21.



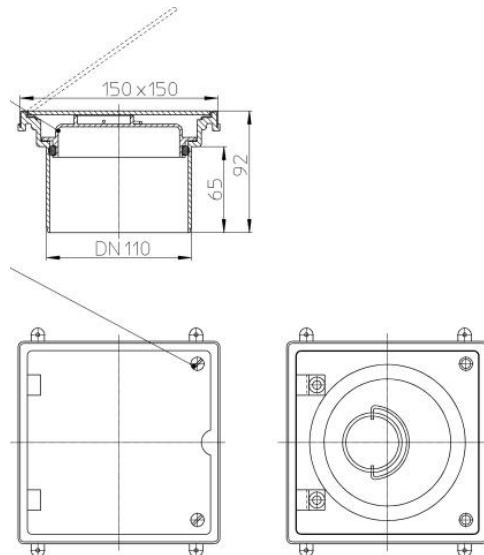
Spajanje lijevka za kondezat je na glavni odvod.

Glavni odvod za kondezat predviđen je od PVC cijevi DN110, nazivne prstenaste čvrsoče SN8, u padu 1%.

Planirano je ventiliranje preko projektovane vertikalne DN110

Vode od kondezata se ispuštaju u reviziono okno, na situaciji označeno kao RO KO. odakle se dalje vode ka uređaju za biološko prečišćavanje.

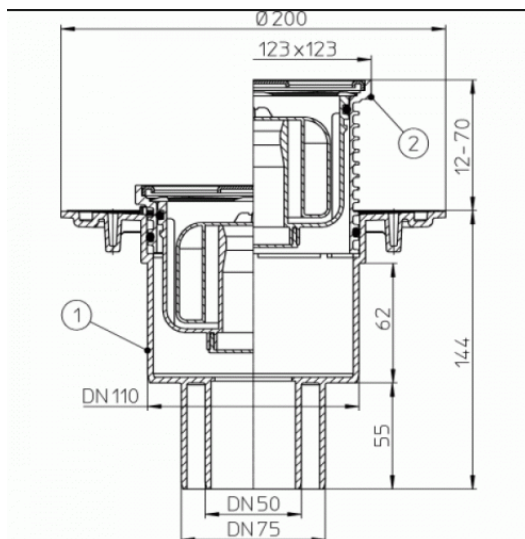
Na projektovanom glavnom odvodu kondeza planirani su revizioni poklopci, tipa kao HL98, sa poklopcem od inoxa.



### Odvod otpadne vode iz dijela za pripremu mesa

U ovom dijelu je planirana ugradnja šest sudopera. Vode iz sudopera se priključuju na glavni odvod (DN160) ispod temeljne ploče, odakle se izvedene van objekta do mastolova, a zatim se ispuštaju u uređaj za biološko prečišćavanje otpadne vode.

Na ovaj odvod su priključeni i slivnici iz dijela predviđenog za čišćenje. Projektovani su slivnici tipa kao HL310Npr, odvod prečnika DN75, s mehaničkom i vodnom zaštitom od neprijatnih mirisa.



Glavni odvod za otpadne vode iz dijela za preradu mesa predviđen je od PVC cijevi DN160, nazivne prstenaste čvrsoče SN8, u padu 1%.

Planirano je ventiliranje preko projektovane vertikale prečnika DN110.

Na glavnom odvodu planirana je ugradnja revizionih poklopaca tipa kao HL98.



## **Kanalizacija za atmosferske vode**

Atmosferske vode sa krova su prikupljene sistemom olučnih vertikalala. Olučne vertikale su predviđene od PVC cijevi. Na dnu olučnih vertikalala predviđen je revizioni komad. Planirane su dvadesetčetiri olučne vertikale prečnika DN150 mm.

Vode sakupljene sistemom olučnih vertikalala spuštju ispod konstrukcije prizemlja, gdje se priključuju na glavni odvod (DN200) ispod temeljne ploče, odakle se izvedene van objekta do revizionih okana. Iz revizionih okana atmosferske vode se ispuštaju u atmosferski kanal.

Sa betonskog platoa oko objekta planirano je odvođenje atmosferskih voda sistemom slivnika. Pprojektovana je atmosferska kanalizacija sa zatvorenim kanalom prečnika cijevi DN315mm.

Odabir prečnika cijevi izvršen je prema količini vode koju treba odvesti sa pripadajućeg slivnog područja. Izgradnjom projektovane kanalizacije rješava se problem odvođenja atmosferskih voda sa zahvaćenog područja.

Planirana je ugradnja separatora lakih niafnih derivata, kako bi se sakupljene vode sa platoa, prije ispustanja na zelene površine prečistile.

## **Sanitarni elementi i galanterija**

Izbor sanitarne opreme i galanterije izvršiće se po prijedlogu Projektanta arhitekture i Investitora.

## **b) Veličina projekta**

Pozicija lokacije je u Budvi, pored kapele, na urbanističkoj parceli UP 1, u bloku broj 18, u zahvatu DUP-a "Podkošljun", u Budvi.

Ukupna površina navedenih parcela je 4 518,00 m<sup>2</sup>.

Maksimalna površina pod objektom za urbanističku parcelu je 1.492 m<sup>2</sup> (indeks zauzetosti je 0.33), maksimalna ukupna BRGP za urbanističku parcelu je 7.948 m<sup>2</sup> (indeks izgrađenosti je 1.76), maksimalni broj etaža za urbanističku parcelu je G+P+4-5 (garaža, prizemlje i 4-5 spratova).

**OSTVARENI PARAMETRI - FAZA I**

Br. UP	Index zauzetosti	Index izgrađenosti	P prizemlja	BRGP
1	0,33	0,65 ( faza I )	1 492,00	2 974,00 ( faza I )
Površina UP	spratnost	Procenat zelenila	površina pod zelenilom	ukupan broj parking mjes
4 518,00 m <sup>2</sup>	G+P+1 ( faza I )	48,00%	2 175,00	113 (parter + garaža)

UKUPNA NADZEMNA **NETO** POVRŠINA 2 767,40 m<sup>2</sup>

UKUPNA NADZEMNA **BRUTO** POVRŠINA 2 974,00 m<sup>2</sup>

\*UKUPNA **NETO** POVRŠINA PODRUMA 2 063,80 m<sup>2</sup>

\*UKUPNA **BRUTO** POVRŠINA PODRUMA 2 135,60 m<sup>2</sup>

UKUPNA **BRUTO** POVRŠINA OBJEKTA 5 109,60 m<sup>2</sup>

UKUPNA **ZAPREMINA** OBJEKTA 17 595,00 m<sup>3</sup>

\*površine koje ne ulaze u obračun

**OSTVARENI PARAMETRI - FAZA II**

Br. UP	Index zauzetosti	Index izgrađenosti	P prizemlja	BRGP
1	0,33	1,75 ( faza II )	1 492,00	7 936,00 ( faza II )
Površina UP	spratnost	Procenat zelenila	površina pod zelenilom	ukupan broj parking mjes
4 518,00 m <sup>2</sup>	G+P+5 ( faza II )	34,00%	1 522,60	113 (parter + garaža)

UKUPNA NADZEMNA **NETO** POVRŠINA 7 216,90 m<sup>2</sup>

UKUPNA NADZEMNA **BRUTO** POVRŠINA 7 936,00 m<sup>2</sup>

\*UKUPNA **NETO** POVRŠINA PODRUMA 2 063,80 m<sup>2</sup>

\*UKUPNA **BRUTO** POVRŠINA PODRUMA 2 135,60 m<sup>2</sup>

UKUPNA **BRUTO** POVRŠINA OBJEKTA 10 071,60 m<sup>2</sup>

UKUPNA **ZAPREMINA** OBJEKTA 34 103,00 m<sup>3</sup>

\*površine koje ne ulaze u obračun

### **c) Kumuliranje sa efektima drugih projekata**

Navedeni projekat ne može izazvati kumuliranje sa efektima drugih projekata. Realizacija projekata ove vrste ne može biti u suprotnosti sa okruženjem. Obzirom da će projekat funkcionisati u zahvatu DUP-a "Podkošljun" u Budvi, može doći do povećane cirkulacije stanovništva i saobraćaja, itd.

### **d) Korišćenje prirodnih resursa i energije, naročito tla, zemljište, vode i biodiverziteta**

#### **Procjena potrebe za električnom snagom**

Dio objekta se napaja sa jednom trafo u trafostanici a drugi dio sa drugog.

Mjerenje se za jedan dio vrši na visokom naponu (za potrebe HDL i zajedničke potrošnje)

Dok se za drugi dio objekta – poslovni prostori mjerenje vrši u samom objektu u mjerno razvodnim ormarima.

- Nazivni napon..... U = 3x380/220 V, 50 Hz
- Jednovremeno opterećenje objekta –mjerenje na visokom naponu po izvodima:

Izvod 1- GRO\_M\_HD, Pvr = 93.28 kW

Izvod 2- NKRO\_TT, Pvr = 124 kW

Izvod 3- GRO\_M\_ZP, Pvr = 131.04 kW

Izvod 4- GRO\_A\_HD, Pvr = 98.04 Kw

- Jednovremeno opterećenje objekta –mjerenje na niskom naponu po izvodima:

Izvod 1- GMRO\_M\_L/1, Pvr = 111.8325 kW -Lokali broj 1,2,3,4,5,6 - ukupno 6 brojila

Izvod 2- GMRO\_M\_L/2, Pvr = 112.838 kW -Lokali broj 7,8,9,10,11,12,13,14 - ukupno 8 brojila

Izvod 3-GMRO\_M\_L/3, Pvr = 79.875 kW –Lokali broj 15,16,17,18,19,20,21,22,23 –ukupno 9 brojila

Procijenjena godišnja potrošnja električne energije je za:

GRO\_M\_HD – 50 371 kwh/god

NKRO\_TT - 87 590 kWh/god

GRO\_M\_ZP – 70 740 kWh/god

GRO\_A\_HD – 52 920 kWh/god

GMRO\_M\_L/1 – 68 850 kWh/god

GMRO\_M\_L/2 – 60 480 kWh/god

GMRO\_M\_L/3 - 35 250 kWh/god

## Procjena potrošnje vode

Hidraulički proračun je rađen za dionicu od priključenja na gradsku mrežu do hidranta na spratu, tj. do najudaljenijeg hidranta.

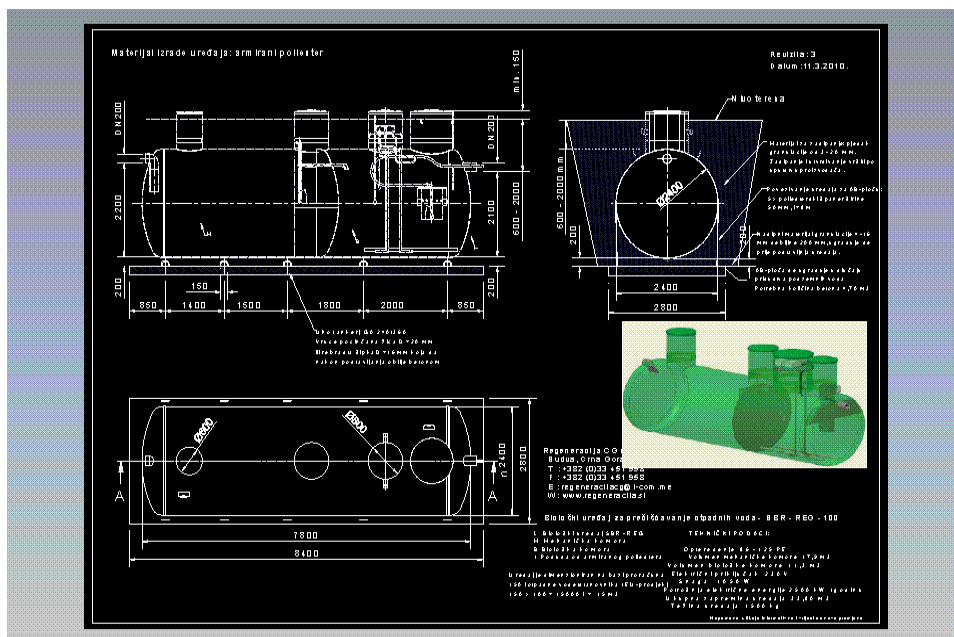
Dionica		JP	Q	DN	L	Jedinični otpor	Pad pritiska
<i>od</i>	<i>do</i>	-	<i>l/s</i>	<i>mm</i>	<i>m</i>	<i>m/m'</i>	<i>m</i>
PPH <sub>1</sub>	PPH <sub>2</sub>	100	2.50	65	10,60	0.02	0.21
PPH <sub>2</sub>	SR <sub>1</sub>	400	5.00	80	75.00	0.04	3.00
SR <sub>1</sub>	VO	1600	10.00	110	100.50	0,03	3.05
							6,26

- linijski gubitaci	6,26 m
- potreban nadpritisak na najudaljenijem hidrantu	25.00 m
- geodetska visina	7,80 m
- gubitak pritiska na kontrolnom vodomjeru	5.00 m
<hr/>	
Ukupno potreban pritisak	<b>44.06 m</b>
Raspoloživi pritisak u gradskoj mreži	<b>45.00 m</b>

## e) Stvaranje otpada i tehnologija tretmana otpada( reciklaža,prerada, odlaganje i sl.)

### Glavni izvor zagađenja životne sredine iz ovakvih objekata je ispuštanje otpadnih voda

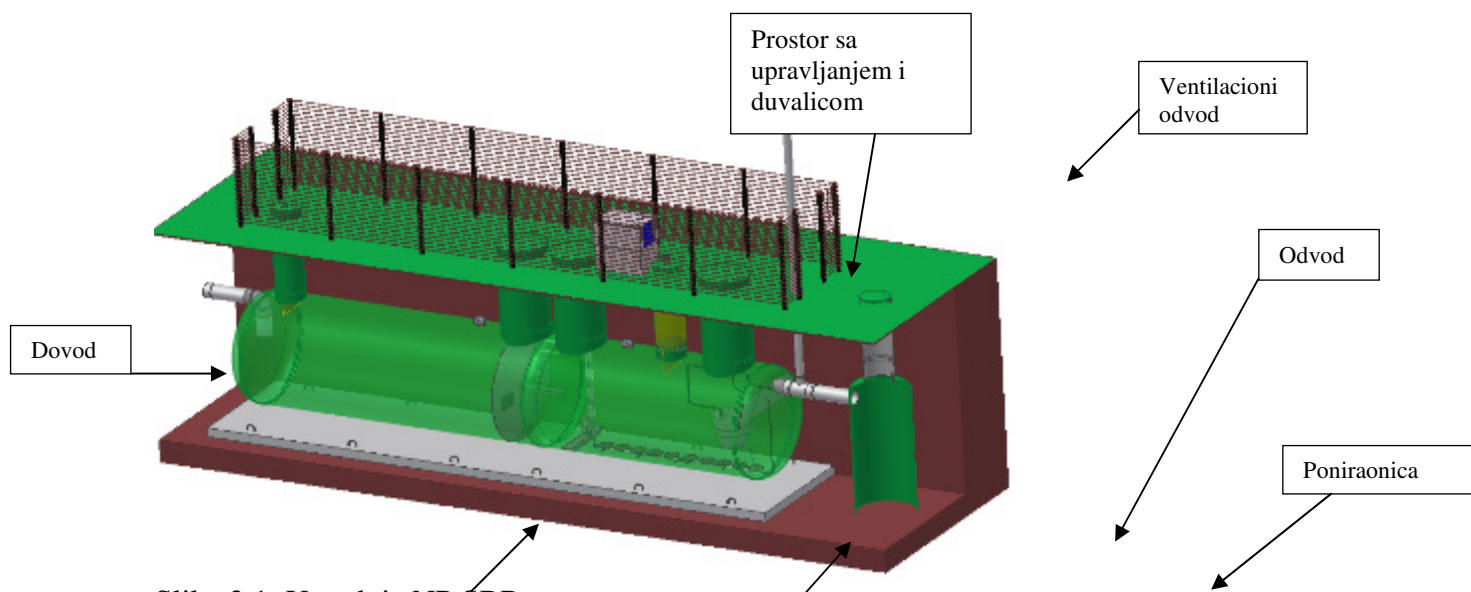
Do priključka na javnu fekalnu kanalizaciju, odvođenje sanitarno-fekalnih voda vršice se isključivo preko biološkog prečišćavača otpadnih voda SBR -REG 60. Preko biološkog uređaja za prečišćavanje, prečišćavaće se i otpadne vode iz kuhinje, odvoda dijela za pripremu mesa i prihvat kondezata .Prečišćene otpadne vode odvođiće se u upojni bunar.



Sl. 3.1. Biološki prečišćać otpadnih voda

Biološki prečišćać otpadnih voda SBR-REG 60, djeluje potpuno prirodno i ne sadrži nikakve električne komponente.

Rezultat je pročišćena voda bez neugodnog mirisa. Materijal, koji je postavljen u prečistač, zamjenjuje prirodnu strukturu tla. Otpadna voda procjeđuje se kroz uređaj i pritom se čisti na potpuno prirodan način. Na uređaju se nastanjuju mikroorganizmi, voda tokom prolazka kroz uređaj obogaćuje se kiseonikom, prirodnom ventilacijom, pomoću vazdušnog kanala –preko biofiltera ( slika 3.2) . Ventilacioni odvod ( slika 3.1) nalazi se u sklopu samog uređaja i nikako se ne postavlja u blizini susjedne parcele.



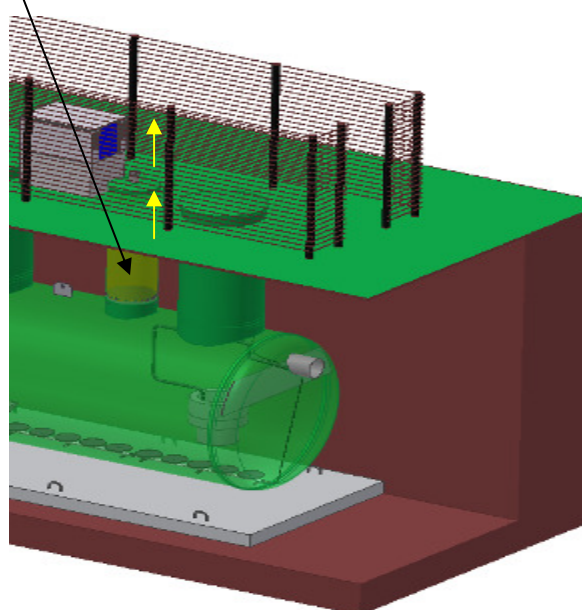
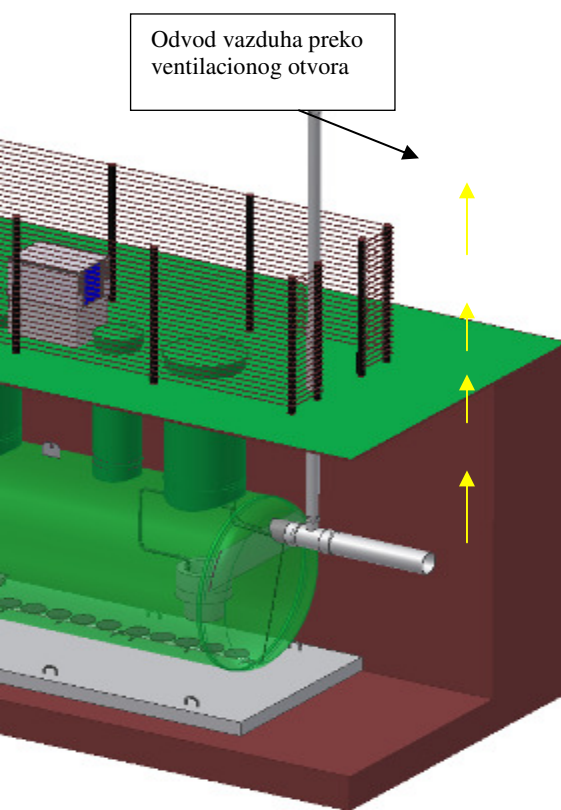
Slika 3.1: Ugradnja NP SBR

Mehanički stepen

Biološki stepen

Betonska podloga

Odvod vazduha preko biofiltera



Sl.3.2.Moguće izvođenje sistema za odzračivanje

Nosilac projekta je dužan da sklopiti Ugovor sa ovlaštenom institucijom o redovnom održavanju i servisiranju biološkog prečišćavača otpadnih voda SBR-REG 60.

### **Tehnološi otpadne vode**

Sistem sakupljanja i evakuisanja otpadnih voda sa vanjskog parkinga, prečišćavaće se separatoru za masti i ulja  $Q= 75$  l/sec i odvoditi na zelene površine.

Otpadne vode sa vanjskog parkinga u sebi sadrže ulja, masti, površinski aktivne supstance i čvrste materije se prikupljaju, uvode u slivnu rešetku i cjevima odvede u separator za masti i ulja. Ulaskom otpadnih voda u prvu komoru separatora dolazi do kružnog kretanja (uz pomoć usmjerivača) i taloženja čvrstih čestica na dnu. Između prve i druge komore se nalazi čvrsta pregrada sa perforiranom branom koja služi za usporavanje i stabilizaciju brzine kretanja otpadne vode u drugoj komori. Perforirana brana ne dozvoljava prelazak čvrstih materija iz prve komore u drugu ali dopušta prolazak zauljenim vodama. Prolaskom zauljene vode kroz perforiranu branu dolazi do usporavanja brzine kretanja vode, što omogućava efikasno odvajanje ulja od vode. Pošto je ulje lakše, isplivaće na površinu vode. Između druge i treće komore nalazi se uložak od polipropilenske folije koji povećava efekat razdvajanja ulja preostalog u vodi koja se prečišćava. Prije ulaska otpadne vode u treću komoru ugrađen je usmjerivač protoka vode pod uglom koji usmjerava vodu prema površini čime pospješuje efekat prečišćavanja. Prečišćena voda izlazi iz separatora kroz cijev i na unutrašnjoj strani cijevi se nalazi kontrolor nivoa opterećenosti separatora uljem i mastima. Na mjestu postavljanja kontrolora se pravi šaht sa poklopcem. Separator sa integrisanim taložnikom je oblika kvadra i napravljen je od čeličnih limova. Ukrućen je sa čeličnim profilima koji se kvalitetno zavareni i zajedno sa limom daju jednu stabilnu cjelinu.

Čišćenje nataloženih materija, izbacivanje izdvojenog ulja, čišćenje perforirane brane i polipropilenski ploča se vrši preko šahтова. Izvlačenje ulja i nataloženih materija, koji se tretiraju kao opasan otpad se vrši pomoću muljnih pumpi.

Nosilac projekta je obavezan da sa ovlaštenim preduzećem sklopi ugovor o odvoženju opasnog otpada iz separatora na dalji tretman.

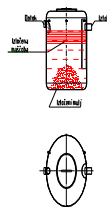
Separator ulja i masti je naprava za obradu otpadne vode odvajanjem lakih tečnosti, čiji su: veličina, ugradnja, pogon i održavanje je u skladu sa standardom SIST EN 858-2 i kao građevinski proizvod je projektovana, ispitana i označena u skladu sa propisima, koji uređuju građevinske proizvode.

Masti imaju nižu specifičnu težinu od vode. Tu osobinu koristi skupljač masti. Pomoću gravitacije odvaja masti od vode. Pored toga, skupljač masti iz vode odstranjuje i mulj, jer se on taloži na dnu, a masti se skupljaju na površini skupljača masti. Ovaj uređaj se koristi u industrijskim i ugostiteljskim pogonima iz kojih se sa otpadnim vodama u okruženje izlučuju masti i ulja organskog porekla. Sakupljač masti je obavezan u velikim kuhinjama, na primer u hotelima, bolnicama, restoranima, menzama, klanicama, pogonima za preradu mesa i sl.

Priljava voda ulazi u skupljač masti u kome se tok vode toliko uspori da tvrde čestice (mulj) mogu da se izdvoje. Tvrde čestice se skupljaju na dnu. Zbog niske specifične težine, masti se dižu na površinu. Ispred ispusta je postavljen zid koji zadržava gornji sloj izdvojene masti. Očišćena voda iz skupljača masti otiče ispod zida kroz ispust.



Otpadne vode, očišćene kroz ovaj uređaj, ne sadrže više od 25 mg masti na litar vode. Voda očišćena kroz skupljač masti, po važećim evropskim standardima, može da se odvodi u slobodne površinske vode.



**LEGENDA:**

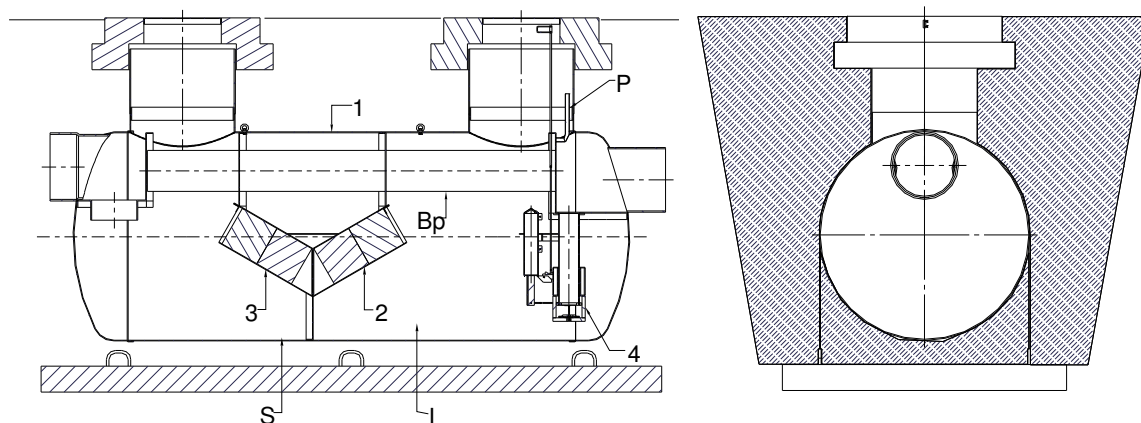
Dotok = Ulaz vode

Istok = Ispust

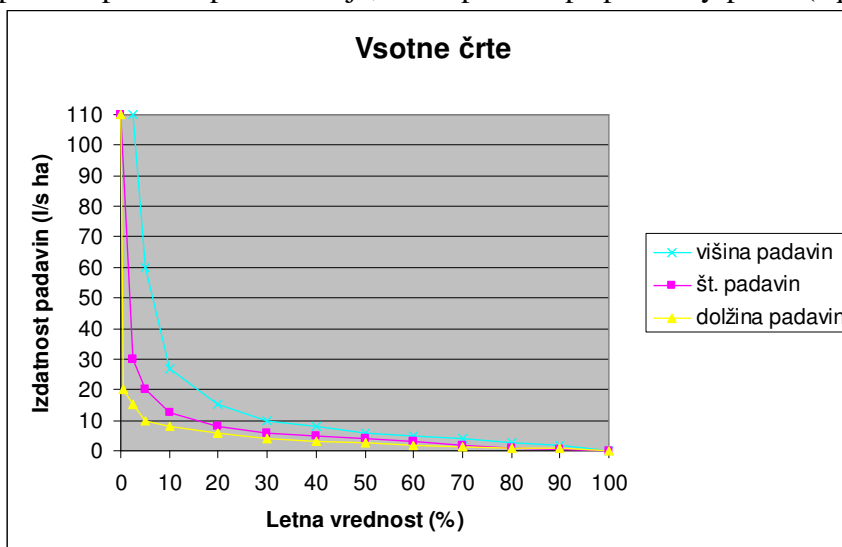
Izložena maščoba = Izdvojena mast

Izloženi mulj = Izdvojeni mulj

U šaht od armiranoga poliestera (1) prljava voda ulazi najprije u taložnik mulja (S), gdje se vodena struja uspori tako, da se tvrdi dijelovi (na primer pijesak, mulj) talože na dno taložnika. Sa lakim tečnostima zagađena voda ulazi kroz posebne polietilenske ploče (lamelni taložnik – 3) u hvatač ulja (L). Na tim pločama se veće kapljice lakih tečnosti skupljaju, međusobno se spajaju i, zbog niske specifične mase, podižu na površinu. Manje kapljice lakih tečnosti se iz vode izdvajaju s pomoćju koalescentnoga filtera (2). To je filter iz polietilenske pjene ili iz polietilenskih ploča, na kojima se kapljice skupljaju, udružuju te se podižu na površinu. Očišćena voda kroz odvod napušta separator ulja. Odpadne vode, pročišćene u skupljaču ulja AQUAREG, ne sadrže više od 5mg ulja na litar vode. Voda pročišćena u skupljaču ulja AQUAREG prema važećim evropskim standardima može da otiče u slobodne površinske vode.



Separator ulja je dimenzioniran na kritični naliv koji zavisi od učestalosti na pogostost naliva, jačine naliva, u odnosu na kraj i vrstu brtvljenja. Dakle, to je pri maksimalnom nalivu 10 % pretoka preko separatora ulja, 90 % pretoka pa preko by-passa (Bp).



Otpadna voda najprije ulazi u taložnik mulja. Tu se tok vode umiri i tvrdi dijelovi, koji su teži od vode, se talože na dno.

Voda, zagađena lakim tečnostima, ulazi kroz posebne polietilenske ploče u separator ulja. Na tim pločama se veće kapljice lakih tečnosti skupljaju, međusobno udružuju i zbog niske specifične mase, podižu na površinu. Istovremeno paket polietilenskih ploča djeluje kao taložnik za mulj, jer se strujanje vode između ploča usporava. Na pločama se zbog toga skuplja veoma fin mulj, koji je potrebno pri svakom pražnjenju, isprati vodom. Zbog posebne konstrukcije ploča potpuno začepljenje paketa nije moguće.

Paket polietilenskih ploča predstavlja prelaz kroz koji otpadne vode iz taložnika za mulj prelaze u separator za ulje. Centralni dio toga dijela predstavlja koalescentni filter. Lake tečnosti, koje se na tom mjestu izdvajaju, skupljaju se na površini.

Manje kapljice lakih tečnosti se iz vode izdvajaju pomoću koalescentnog filtera. To je filter iz polietilenske pjene ili polietilenskih ploča, na kojima se kapljice skupljaju, udružuju te se potom podižu na površinu.

Na odvodu je montiran ventil, koji se automatski zatvori, ako se u separatoru ulja nakupi veća količina lakih tečnosti (debljina sloja izdvojenih lakih tečnosti je približno 400 mm). Kod redovne kontrole i odstranjivanja izdvojenih lakih tečnosti ne dolazi do zatvaranja automatskog ventila. Pravilan rad ventila se kontroliše u odnosu na položaj plovka u tečnosti. Kada je u separatoru ulja čista voda, mora biti gornja ivica plovka cca. 5 mm iznad nivoa vode. Kada je debljina sloja izdvojenih lakih tečnosti 400 mm, plovak se potopi i ventil se zatvori.

Uzimanje uzoraka vode na ispustu iz separatora ulja je moguće na cjevnom priključku (priložena cijev dužine 2,5 m), koji je postavljen na odvodnoj cijevi i produžen je prema ulaznom otvoru.

Rezultati merenja se upisuju na list pogonskog monitoringa.

Automatski alarmni uređaj daje signal o potapanju plovka za približno 400 mm odnosno od max. dozvoljene debljine sloja izdvojenog ulja u separatoru.

Ako je dotok vode u separator ulja veći nego je propustnost separatora ulja, voda se preusmjeri takođe na by-pass. Preusmjeravanje toka je izvedeno sa razdjelnikom, koji djeluje na principu visinske razlike i prigušivača protoka.

Nosilac projekta je dužan da sklopiti Ugovor sa ovlašćenom institucijom o redovnom održavanju i servisiranju separatora za masti i ulja.

Kvalitet prečišćenih otpadnih voda mora biti u skladu sa:

„Maksimalno dopuštene koncentracije opasnih i štetnih materija u otpadnim vodama koje se smiju ispuštati u javnu kanaliciju “ u skladu sa Pravilnikom o kvalitetu i sanitarno tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda" (Sl.list Crne Gore, 45/08, 09/10, 26/12, 52/12, 59/13) su:

Redni broj	Parametar	Jedinica mjere	Maksimalno dopuštena koncentracija (MDK)
1	pH		6-9
2	Temperatura	°C	40
3	Miris		primijetan
4	Taložive materije	ml/lh	10
5	Ukupne suspendovane materije	mg/l	500
6	BPK <sub>5</sub>	mgO <sub>2</sub> /l	500
7	HPK (K <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub> )	mgO <sub>2</sub> /l	700
8	Aluminijum	mg/l	4,0
9	Arsen	mg/l	0,2
10	Bakar	mg/l	1,0
11	Barijum	mg/l	5,0
12	Bor	mg/l	4,0
13	Cink	mg/l	2,0
14	Kobalt	mg/l	2,0
15	Kalaj	mg/l	2,0
16	Kadmijum	mg/l	0,1
17	Živa	mg/l	0,01
18	Ukupni hrom	mg/l	2,0
19	Hrom 6+	mg/l	0,2
20	Mangan	mg/l	4,0

21	Nikal	mg/l	2,0
22	Olovo	mg/l	2,0
23	Selen	mg/l	0,1
24	Srebro	mg/l	0,5
25	Gvožđe	mg/l	5,0
26	Vanadijum	mg/l	0,1
27	Ukupni fenoli	mg/l	0,5
28	Fluoridi	mg/l	5,0
29	Sulfiti	mg/l	10
30	Sulfidi	mg/l	1,0
31	Sulfati	mg/l	400
32	Ukupni fosfor	mgP/l	7
33	Aktivni hlor	mg/l	0,3
34	Nitriti (N)	mgN/l	30,0
35	Nitrati (N)	mgN/l	50,0
36	Mineralna ulja	mg/l	10,0
37	Ukupna ulja i masnoće	mg/l	50
38	Aldehidi	mg/l	2,0
39	Alkoholi	mg/l	10
40	Ukupni aromatični ugljovodonici	mg/l	0,4
41	Ukupni nitrirani ugljovodonici	mg/l	0,1
42	Ukupni halogeni ugljovodonici	mg/l	1,0
43	Ukupni organofosfatni pesticidi	mg/l	0,1
44	Ukupni organohlorni pesticidi	mg/l	0,05
45	Ukupne površinski aktivne supstance	mg/l	20,0
46	Ukupni deterdženti	mg/l	4,0
47	Radioaktivnost	Bq/l	1,0

**Izvor zagađenja životne sredine iz ovakvih objekata su emisije izduvnih gasova mehanizacije sa gradilišta i raznošenje čestica prašine prilikom zemljanih radova.**

Negativne posledice u fazi izgradnje objekta se javljaju kao rezultat iskopavanja zemlje, transporta, zatim ugrađivanja velikih količina građevinskog materijala kao i trajnog ili privremenog odstranjivanja zelenog pokrivača i drveća. Posledice su povećan nivo buke, emisija izduvnih gasova mehanizacije sa gradilišta i raznošenje čestica prašine prilikom zemljanih radova.

Zagađenja životne sredine u fazi izgradnje objekta su privremenog karaktera, po obimu i intenzitetu ograničena.

**Građevinski otpad**

Građevinski otpad će se se privremeno skladištiti na zemljištu gradilišta. Skladišće se odvojeno po vrstama građevinskog otpada u skladu sa katalogom otpada i odvojeno od drugog otpada, na način kojim se ne zagađuje životna sredina. Upravljanje građevinskim otpadom biće u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom (Sl.list Crne Gore 64/11 i 39/16).

Shodno Zakonu o upravljanju otpadom (Sl.list Crne Gore 64/11 i 39/16), upravljanje otpadom Nositel projekta mora vršiti na način da se:

- najmanje 50% ukupne mase sakupljenog otpadnog materijala, kao što su papir, metal, plastika i staklo, iz domaćinstava i drugih izvora u kojima su tokovi otpada slični sa tokovima otpada iz domaćinstava, pripremi za ponovnu upotrebu i recikliranje;

- najmanje 70% neopasnog građevinskog otpada pripremi za ponovnu upotrebu i recikliranje i druge načine prerade, kao što je korišćenje za zamjenu drugih materijalau postupku zatrpavanja isključujući materijale iz prirode;

### **Komunalni otpad.**

Sav komunalni otpad će odvoziti preduzeće nadležno za te poslove sa kojim će investitor sklopiti Ugovor o pružanju usluga.

### **Buka**

Iz tehničkog opisa izvođenja projekta može se zaključiti da će u ovoj fazi doći do povećanog nivoa buke koja nastaje usled rada mehanizacije i ručnih alata. Najveći nivo buke se može očekivati u fazi iskopa i tokom pripreme terena za polaganje podzemnih instalacija. Ovaj nivo buke će biti u kumulativnom dejstvu sa postojećim nivoom buke koji se svakodnevno javlja na ovoj dionici puta, s tim što je ova buka ograničenog vremena trajanja dok traje izvođenje projekta.

Za izvršenje ovih funkcija prema planiranom obimu rada će biti angažovani bager, buldozer, utovarna lopata i kamioni za odvoz otkopanog materijala. U tabeli 3.2. su dati rezultati proračuna zagađenja bukom od pomenutih mašina.

Tabela 3.2. Nivo buke koji nastaje usled rada mašina za otkop materijala i objekata

Vrsta opreme	Nivo buke u dBA
Utovarivač	92
Bager	95
Kamion	91
Kamion	91
Σ	98,6

Ukupni nivo buke iznosi 99 dBA.

### **Uticaj vibracija**

U toku izvođenja projekta na lokaciji će biti prisutna pojava vibracija usljed rada građevinskih mašina i kretanja kamiona. Međutim, vibracije su periodičnog karaktera, jer traju dok se obavlja izvođenje projekta, odnosno dok radi građevinska operativa, bez značajnijeg uticaja na okolinu.

### **Uticaji toplote, jonizujućeg i nejonizujućog zračenja**

Uticaji toplote, jonizujućeg i nejonizujućog zračenja neće biti prisutni.

### **g) Rizik nastanka accidenta**

Djelatnost će se obavljati u skladu sa zakonskim propisima te će rizik nastanka udesa (akcidenta) biti sveden na najmanju moguću mjeru. Negativni uticaji i efekti se multiplikuju u slučaju udesnih situacija koje se vrlo rijetko dešavaju ali se ipak mogu desiti. Sagledavajući namjenu prostora definisanu za predmetno područje i postojećim stanjem kvaliteta životne sredine, nameće se zaključak da je mogući ograničavajući faktor daljeg razvoja područja povećani nivo buke koji potiče od izgradnje objekta i blizine prometne saobraćajnice, generalno povećano aerozagađenje koje je porijeklom od blizine i sa šireg lokaliteta opštine Budve. U cilju prevencije, pripravnosti i odgovora na moguće udesne situacije, nosilac Projekta će projektovati sistem protiv-požarne zaštite, pri čemu će analiza požarno-eksplozivne ugroženosti morati da sadrži sledeće:

- evidentiranje zapaljivih materija koje su prisutne u navedenim objektima sa navođenjem njihovih fizičko-hemijskih osobina i njihov način korišćenja,
- požarno opterećenje i
- specifikaciju stabilne i mobilne PP opreme

### **h) Rizici za ljudsko zdravlje**

Izgradnjom i funkcionisanjem projekta neće biti ugroženo zdravlje radnika i korisnika usluga.

Djelatnost će se obavljati u skladu sa zakonskim propisima te neće postojati rizik za ljudsko zdravlje.

#### 4. VRSTE I KARAKTERISTIKE MOGUĆIH UTICAJA PROJEKTA NA

#### ŽIVOTNU SREDINU

##### a) Veličina i prostorni obuhvat uticaja projekta

Pozicija lokacije je u Budvi, pored Kapele, na urbanističkoj parceli UP 1, u bloku broj 18, u zahvatu DUP-a "Podkošljun", u Budvi.

Ukupna površina navedenih parcela je 4 518,00 m<sup>2</sup>.

Maksimalna površina pod objektom za urbanističku parcelu je 1.492 m<sup>2</sup> (indeks zauzetosti je 0.33), maksimalna ukupna BRGP za urbanističku parcelu je 7.948 m<sup>2</sup> (indeks izgrađenosti je 1.76), maksimalni broj etaža za urbanističku parcelu je G+P+4-5 (garaža, prizemlje i 4-5 spratova).

**Opština Budva** prema popisu iz 2011. godine ima 19.218. stanovnika i to 9.224 muškaraca ili 48% i 9.994 žena ili 52%.

Budva je jedna od opština u Crnoj Gori koja ima stalan porast broja stanovnika dijelom usled prirodnog priraštaja a posebno usled stalnih migracionih kretanja. Prirast stanovništva je karakterističan za sve opštine južne regije, ali je najviše izražen upravo u Opštini Budva. Realno je očekivati stalan porast broja stanovnika i u narednom periodu računajući da je Budva « prestonica crnogorskog turizma » i da pruža velike šanse za zapošljavanje u oblasti turizma i uslužne djelatnosti.

Uporedni pregled broja stanovnika u Opštini Budva nakon Drugog svjetskog rata

Uporedni pregled broja stanovnika 1948,1953,1961,1981,1991,2003,2011.											
Naziv naselja	Broj stanovnika										
	Po metodologiji ranijih popisa								Po novoj metodologiji		
	1948	1953	1961	1971	1981	1991	2003	2011	1991	2003	2011
Budva	3.825	4.364	4.834	6.106	8.632	11.717	16.146		11.547	15.909	19.218

Broj stanovnika u Opštini Budva po popisu iz 2011

	Stanovništvo/Population			Struktura stanovništva prema polu / Population structure by sex	
	ukupno/ Total	muško/ Male	žensko/ Female	muško/ Male	žensko/ Female
CrnaGora (MNE)	620029	306236	313793	49.39 %	50.61%
Budva	19218	9224	9994	48%	52%

Komponente porasta stanovništva Crne Gore u period 1991-2003 po regijama

	Crna Gora	Sjeverna regija	Središnja regija	Južna regija
	Broj stanovnika			
1991 (def 2003)	593504	212377	254860	<b>126267</b>
2003 (def 2006)	633985	198647	285643	<b>146695</b>
	U period 1 apr. 1991 – 31.okt. 2003.			
Rast stanovništva	40481	- 13730	30783	<b>23428</b>
Prirodni priraštaj	50126	18050	25148	<b>6929</b>
Migracioni saldo	➤ 9645	-31780	5635	<b>16499</b>
	Na 1000 stanovnika (prosječno godišnje)			
Rast stanovništva	5,2	-5,3	9,1	<b>13,5</b>
Prirodni priraštaj	6,5	7,0	7,4	<b>4,0</b>
Migracioni saldo	-1,2	-12,3	1,7	<b>9,5</b>

**b) Priroda uticaja**

**Nivo i koncentracija zagađujućih materija u vazduhu**

Svi uticaji koji se tiču izgradnje objekata imaju privremeni karakter i prestaju nakon realizacije projekta.

Za iskopavanje temelja i ostalih zemljanih radova neophodno je angažovati bager, buldožer, utovarnu lopatu i kamione za odvoz otkopanog materijala. Kao pogonsko gorivo, nabrojane mašine koriste dizel gorivo, a njegova potrošnja je 0,2 kg/kWh.

Imajući u vidu mašine koje će se koristiti i njihove potrošnje goriva u narednoj tabeli je prikazana količina i sastav izduvnih gasova koji će biti emitovani na lokaciji.

Tabela 4.1. Količine i sastav izduvnih gasova iz mašina koje rade na iskopu temelja

Vrsta opreme	Snaga motora kW	Količina izduvnih gas.m <sup>3</sup> /s	Ukupna emisija gasova m <sup>3</sup> /s				
			CO <sub>2</sub>	CO	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	Aldehidi
Buldožer	221	0,154	0,0154	0,0017	0,00015	0,00002	0,0000003
Utovarivač	164	0,113	0,00113	0,00126	0,000113	0,000017	0,0000002
Bager	110	0,0814	0,00818	0,00089	0,00008	0,000011	0,0000001
Kamion	187	0,261	0,0261	0,00292	0,00026	0,000036	0,0000055

Iz prikazanih rezultata je jasno da količine zagađujućih materija ne mogu izazvati negativne uticaje na kvalitet vazduha na ovoj lokaciji. Ovome ide u prilog i činjenica da sve mašine neće biti angažovane u istom trenutku.



Međutim, uzimajući u obzir njegovo okruženje, sigurni smo da neće doći do novih, značajnih negativnih uticaja na sastav i kvalitet vazduha na ovoj lokaciji.

### **Nivo i koncentracija zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama**

Na lokaciji nema negativnog uticaja projekta na površinske i podzemne vode.

Do priključka na javnu fekalnu kanalizaciju, odvođenje sanitarno-fekalnih voda vršiće se isključivo preko biološkog prečišćavača otpadnih voda SBR -REG 60. Preko biološkog uređaja za prečišćavanje, prečišćavaće se i otpadne vode iz kuhinje, odvoda dijela za pripremu mesa i prihvat kondezata. Prečišćene otpadne vode odvođiće se u upojni bunar.

Sistem sakupljanja i evakuisanja otpadnih voda sa vanjskog parkinga, prečišćavaće se separatoru za masti i ulja  $Q=75$  l/sec i odvoditi na zelene površine.

### **Nivo i koncentracija zagađujućih materija u zemljištu**

Neadekvatno odlaganje otpada (građevinski šut i materijal iz otkopa) može dovesti do devastacije prostora prilikom izvođenja projekta. Takođe, ukoliko se na lokaciji projekta vrši zamjena ulja i punjenje rezervoara kamiona i građevinskih mašina gorivom može doći usljed prosipanja ulja ili goriva do zagađenja zemljišta. Ovaj uticaj je ograničenog vremenskog trajanja, odnosno do momenta završetka projekta. Ovdje je važno napomenuti da će se materijal iz otkopa koristiti za poravnavanje lokacije projekta, tako da u predmetnom slučaju neće biti viška ovog materijala.

Prilikom funkcionisanja projekta uticaj se prvenstveno može javiti usljed neadekvatnog odlaganja čvrstog otpada, posebno u dijelu odlaganja komunalnog otpada. Takođe funkcionisanje projekta može uticati na zemljište ukoliko nijesu adekvatno riješene otpadne vode.

Na lokaciji nema mineralnih bogatstava, pa nema ni uticaja projekta na njih.

Odlaganje otpada može imati uticaja na kvalitet životne sredine na lokaciji projekta ukoliko se ne bude vršilo njegovo adekvatno odlaganje. Tako je nakon izvođenja projekta sav građevinski otpad potrebno ukloniti sa lokacije. Takođe je neophodno u toku funkcionisanja projekta komunalni otpad uklanjati u skladu sa zakonskom regulativom.

### **Gubitak i oštećenje biljnih i životinjskih staništa**

Predmetna lokacija je po kulturi šuma 1. klase i pašnjak 1. klase.

Prilikom izvođenja i funkcionisanja projekta doći će do vidnog uticaja na karakteristike pejzaža zone u kojoj se nalazi lokacija planiranog objekta.

Prevazilaženje negativnih uticaja postiže se oplemenjivanjem prostora oko objekta, podizanjem višespratnih kultura autohtonog porijekla.

### **c) Prekogranična priroda uticaja**

Obzirom na položaj lokacije projekta ne postoji mogućnost prekograničnog zagađenja vazduha.

Ne postoji mogućnost uticaja na prekogranično zagađivanje voda kada je ovaj projekat u pitanju.

Ne postoji mogućnost uticaja na prekogranično zagađivanje zemljište kada je ovaj projekat u pitanju

### **d) Jačina i složenost uticaja**

Realizacija projekata ove vrste ne može biti u suprotnosti sa okruženjem. Jačina i složenost uticaja je neznatna.

Što se tiče složenosti uticaja navedeni projekat neće imati uticaja na životnu sredinu jer će se nosilac projekta pridržavati standarda iz oblasti zaštite životne sredine, održivog razvoja, upravljanja otpadom, energetske efikasnosti...

### **c) Vjerovatnoća uticaja**

Vjerovatnoća uticaja je značajna, obzirom da će se graditi objekat stambeno-poslovne namjene, te se vjerovatnoća uticaja očekuje tokom cijelog perioda funkcionisanja projekta.

### **f) Očekivani nastanak, trajanje, učestalost i ponavljanje uticaja**

Učestalost mogućih uticaja može nastati i biti prisutan samo u toku izgradnje objekta, dok će vizuelni efekat biti prisutan čitavo vrijeme.

### **g) Kumulativni uticaj sa uticajima drugih projekata**

Navedeni projekat ne može izazvati kumuliranje sa efektima drugih projekata. Realizacija projekata ove vrste ne može biti u suprotnosti sa okruženjem. Obzirom da će projekat funkcionisati u zahvatu DUP-a "Podkošljun" u Budvi, može doći do povećane cirkulacije stanovništva i saobraćaja, itd.

### **h) Mogućnost efektivnog smanjenja uticaja**

Analizirajući projekat, izdvojene su mjere zaštite koje su predviđene tehničkom dokumentacijom, kao i mjere zaštite koje je neophodno dodatno sprovesti u cilju smanjenja mogućeg negativnog uticaja izgradnje i funkcionisanja turističkih objekata na životnu sredinu, na najmanju moguću mjeru.

## 5.OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU

### a) Očekivane zagađujuće materije

1.Izvor zagađanja životne sredine iz ovakvih objekata su emisije izduvnih gasova mehanizacije sa gradilišta i raznošenje čestica prašine prilikom zemljanih radova.

2. Na lokaciji nema negativnog uticaja projekta na površinske i podzemne vode.

Do priključka na javnu fekalnu kanalizaciju, odvođenje sanitarno-fekalnih voda vršiće se isključivo preko biološkog prečišćavača otpadnih voda SBR -REG 60. Preko biološkog uređaja za prečišćavanje, prečišćavaće se i otpadne vode iz kuhinje, odvoda dijela za pripremu mesa i prihvat kondezata .Prečišćene otpadne vode odvođiće se u upojni bunar.

Sistem sakupljanja i evakuisanja otpadnih voda sa vanjskog parkinga, prečišćavaće se separatoru za masti i ulja  $Q= 75$  l/sec i odvoditi na zelene površine.

### 3.Buka

Iz tehničkog opisa izvođenja projekta može se zaključiti da će u ovoj fazi doći do povećanog nivoa buke koja nastaje usled rada mehanizacije i ručnih alata. Najveći nivo buke se može očekivati u fazi iskopa i tokom pripreme terena za polaganje podzemnih instalacija. Ovaj nivo buke će biti u kumulativnom dejstvu sa postojećim nivoom buke koji se svakodnevno javlja na ovoj dionici puta, s tim što je ova buka ograničenog vremena trajanja dok traje izvođenje projekta.

### 4.Građevinski otpad

Građevinski otpad će se se privremeno skladištiti na zemljištu gradilišta. Skladištiće se odvojeno po vrstama građevinskog otpada u skladu sa katalogom otpada i odvojeno od drugog otpada, na način kojim se ne zagađuje životna sredina. Upravljanje građevinskim otpadom biće u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom (Sl.list Crne Gore 64/11 i 39/16).

Shodno Zakonu o upravljanju otpadom (Sl.list Crne Gore 64/11 i 39/16), upravljanje otpadom mora vršiti na način da se:

- najmanje 50% ukupne mase sakupljenog otpadnog materijala, kao što su papir, metal, plastika i staklo, iz domaćinstava i drugih izvora u kojima su tokovi otpada slični sa tokovima otpada iz domaćinstava, pripremi za ponovnu upotrebu i recikliranje;

- najmanje 70% neopasnog građevinskog otpada pripremi za ponovnu upotrebu i recikliranje i druge načine prerade, kao što je korišćenje za zamjenu drugih materijalau postupku zatrpavanja isključujući materijale iz prirode;

## 5. Komunalni otpad

Sav komunalni otpad će odvoziti preduzeće nadležno za te poslove „KOMUNALNO“ D.O.O. BUDVA, sa kojim će investitor sklopiti Ugovor o pružanju usluga.

### **b) Korišćenje prirodnih resursa**

Tokom funkcionisanja projekta neće biti korišćenja prirodnih resursa, posebno tla, zemljišta i biodiverziteta.

Tokom funkcionisanja projekta doći će do korišćenja vode.

Hidraulički proračun je rađen za dionicu od priključenja na gradsku mrežu do hidranta na spratu, tj. do najudaljenijeg hidranta.

Dionica		JP	Q	DN	L	Jedinični otpor	Pad pritiska
<i>od</i>	<i>do</i>	-	<i>l/s</i>	<i>mm</i>	<i>m</i>	<i>m/m'</i>	<i>m</i>
PPH <sub>1</sub>	PPH <sub>2</sub>	100	2.50	65	10,60	0.02	0.21
PPH <sub>2</sub>	SR <sub>1</sub>	400	5.00	80	75.00	0.04	3.00
SR <sub>1</sub>	VO	1600	10.00	110	100.50	0,03	3.05
							6,26

- linijski gubitaci	6,26 m
- potreban nadpritisak na najudaljenijem hidrantu	25.00 m
- geodetska visina	7,80 m
- gubitak pritiska na kontrolnom vodomjeru	5.00 m
<hr/>	
Ukupno potreban pritisak	<b>44.06 m</b>
Raspoloživi pritisak u gradskoj mreži	<b>45.00 m</b>

## **6. MJERE ZA SPRJEČAVANJE, SMANJENJE ILI OTKLANJANJE ŠTETNIH UTICAJA**

Mjere zaštite od mogućeg negativnog uticaja usled izgradnje i funkcionisanja stambeno-poslovnog objekta, nosioca projekta „HARD DISCOUNT LAKOVIĆ“ D.O.O. PODGORICA,, predstavljaju najznačajniji dio zahtjeva jer omogućavaju nadležnom inspekcijском organu kontrolu nad realizacijom projekta i eventualnu intervenciju u slučaju nepridržavanja definisanih zakonskih obaveza i mjera zaštite životne sredine od strane Nosioca projekta.

Na osnovu uvida u postojeću projektну dokumentaciju i obilaska predmetne lokacije, može se konstatovati da će planirani projekat ostvarivati određeni nivo uticaja na okruženje, pa je u cilju zaštite životne sredine potrebno preduzeti sve neophodne mjere kako bi se spriječili, smanjili ili eliminisali negativni uticaji na životnu sredinu.

Analizirajući moguće štetne uticaje planiranog objekta na životnu sredinu, mogu se prepoznati određene mjere i postupci kojima će se obezbjediti potrebni ekološki uslovi, koji omogućavaju da se uticaj predmetnog objekta svede u granice prihvatljivosti. Ako se karakteristike prirodne sredine i postojeće stanje životne sredine počnu razmatrati istovremeno sa tehničko-tehnološkim karakteristikama planiranih aktivnosti, a to je ovde bio slučaj, preventivnim mjerama zaštite može se postići da se degradacija životne sredine smanji i spriječi mogući štetni uticaji na životnu sredinu.

Imajući ovo u vidu, izdvojene su mjere zaštite koje su predviđene tehničkom dokumentacijom, kao i mjere zaštite koje je neophodno dodatno sprovesti u cilju smanjenja mogućeg negativnog uticaja izgradnje i funkcionisanja stambeno-poslovnog objekta na životnu sredinu, na najmanju moguću mjeru.

### **a) Mjere predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima i rokovi za njeno sprovođenje**

Opšte mjere zaštite uključuju u sebe sve aktivnosti propisane planovima višeg reda koji su u skladu sa opštom globalnom strategijom na očuvanju i unapređenju životne sredine a koje su definisane zakonskim propisima. U ove mjere zaštite ubrajamo sledeće:

- sve aktivnosti koje su određene kroz lokalne planove najvišeg reda, treba ispoštovati i nove aktivnosti usaglasiti sa datom planerskom dokumentacijom višeg stepena,
- ispoštovati sve regulative koje su vezane za granične vrednosti intenziteta određenih faktora kao što su buka, zagađenje vazduha, zagađenje voda i dr. mjere zaštite treba da određene izdvojene uticaje dovedu na nivo dozvoljenog intenziteta u okviru konkretnog investicionog poduhvata,
- uredno pratiti stanje životne sredine organizovanjem službi za konkretno mjerenje podataka na terenu,
- uraditi planove održavanja planiranih elemenata vezanih za zaštitu životne sredine (održavanje zelenila, uređaja za prečišćavanje tehnološki otpadnih voda i slično.).

U administrativne mjere zaštite ubrajamo sve one aktivnosti koje treba preuzeti da se kasnije ne dese određene pojave koje mogu ugroziti željena očekivanja i zakone.

U ove mjere zaštite spadaju sledeće:

- sankcionisati moguću individualnu izgradnju u neposrednom okruženju koji nijesu u skladu sa planskom dokumentacijom,
- obezbediti nadzor prilikom izvođenja radova radi kontrole sprovođenja propisanih mjera zaštite od strane stručnog kadra za datu oblast,
- obezbediti instrumente, u okviru ugovorne dokumentacije koju formiraju investitor i izvođač o neophodnosti poštovanja i sprovođenja propisanih mjera zaštite.

## **b) Mjere koje će se preduzeti u slučaju udesa (akcidenta)**

### **Mjere za slučaj da dođe do požara**

1. Nosioc projekta je dužan da vatrogasnu opremu održava u ispravnom stanju i da zaposlene upozna sa njihovim korišćenjem.

2. U slučaju akcidentnih situacija obaveza je Nosioca projekta da izvrši sanaciju i remedijaciju terena i dovede ga u prvobitno stanje.

Požar kao elementarna pojava dešava se slučajno, praktično može da nastane u bilo kojem dijelu predmetnog objekta, a njegove razmjere, trajanje i posljedice ne mogu se unaprijed definisati i predvidjeti. Kao primarnu preventivnu mjeru neophodno je primijeniti racionalna projektantska rješenja, koja obezbjeđuju veći stepen sigurnosti ljudi i materijalnih dobara. Osnovni koncept svakog projektanta sadrži stav, da je u toku požara iz objekta najbitnije izvršiti blagovremenu i sigurnu evakuaciju ugroženih osoba, a sam objekat tretirati u drugom planu, imajući u vidu da se on može obnoviti.

Sa stanovišta zaštite od požara, u razmatranje se prije svega uzimaju sljedeće činjenice:

- sprječavanje nastanka požara – primjenom „aktivnih“ ili „primarnih“ mjera,
- gašenje požara u ranoj-početnoj fazi,
- predvidjeti bezbjednu evakuaciju ugroženih osoba i vrijedne opreme,
- gašenje i lokalizacija požara i
- očuvanje integriteta i stabilnosti objekta.

Sprječavanje nastanka požara u objektu najefikasnije se vrši primjenom negorivih materijala u elementima njegove konstrukcije gdje je god to moguće. U tom smislu treba izvršiti zamjenu materijala koji je lakše zapaljiv ili ima veću toplotnu moć, sa materijalom koji ima manju temperaturu paljenja i manju toplotnu moć. U aktivnu mjeru takođe spada i smanjenje ukupne količine masenog požarnog opterećenja u objektu, čime se smanjuje temperatura termičkih procesa, žarište požara, temperatura plamena i iskri itd, a takođe treba voditi računa da izvor toplote ne bude u blizini gorivih predmeta.

Gašenje pilot (malog – početnog) plamena koji je nastao nakon gubitka kontrole nad vatrom je moguće priručnim sredstvima, nekada čak i gašenjem običnom cipelom po žarištu požara. Za kontrolu požara dok je u početnoj fazi i njegovu ranu likvidaciju najbolje je rješenje koristeći mobilne aparate za gašenje koji mogu koristiti sva lica (čak i djeca, stari i iznemogli) itd.

Ukoliko se požar nije uspio ugasiti jednim „S“ ili „CO<sub>2</sub>“ aparatom, već se otrgao kontroli potrebno je sprovesti veću intervenciju – gašenje treba da pristupi veći broj lica sa više opreme (aparata za početno gašenje i unutrašnjom hidrantskom mrežom). Nakon toga se može početi i sa evakuacijom, imajući u vidu da jedan broj lica nije vičan stručnoj intervenciji, pa u

mnogim slučajevima oni svojom panikom ometaju intervenciju. Da bi se obezbijedila efikasna evakuacija potrebno je obezbijediti integritet konstrukcije na putnim komunikacijama i ambijentne karakteristike ispod faktora opasnosti u vremenu evakuacije. Gašenje požara treba da pruži izgled na uspjeh i kada je žarište veliko i nekoliko desetina m<sup>2</sup>. U ovoj fazi koriste se stabilne instalacije za gašenje uz učešće pripadnika profesionalne vatrogasne jedinice. Postupak gašenja sprovodi se po sljedećim fazama:

#### I – faza;

Podrazumijeva isključenje električne energije i pristup gašenju požara ručnim aparatima ili vodom iz hidrantske mreže, ako materija koja gori to dozvoljava.

Za korišćenje aparata za početno gašenje požara tipa „S“ od 6 i 9 kg potrebno je obaviti radnje sljedećim redosljedom:

- \_ u što kraćem vremenskom periodu obezbijediti aparat do mjesta požara,
- \_ izvući osigurač pokretne ručice na ventilu aparata,
- \_ dlanom udariti pokretnu ručicu na ventilu aparata,
- \_ sačekati 5 sekundi, i
- \_ okrenuti mlaznicu prema požaru i pritisnuti pokretnu ručicu do kraja.

Vrijeme djelovanja je 18 sekundi, a domet mlaza iznosi 4 m.

Za korišćenje aparata za početno gašenje požara tipa „CO2“ od 5 kg potrebno je obaviti radnje sljedećim redosljedom:

- \_ u što kraćem vremenskom periodu obezbijediti aparat na mjesto požara,
- \_ otvoriti ventil do kraja, i
- \_ okrenuti mlaznicu prema požaru.

Vrijeme djelovanja je 6 sekundi a domet mlaza iznosi 4 m.

- \_ obavijestiti vatrogasnu jedinicu, i
- \_ obavijestiti pripadnike Ministarstva unutrašnjih poslova, a po potrebi hitnu medicinsku službu.

#### II – faza;

Nastupa kada se primijenjenim postupcima i radnjama u prvim stepenom nije uspio ugasiti požar. Dolaskom pripadnika vatrogasne jedinice oni preuzimaju ulogu rukovonjenja akcijom gašenja, sprovodeći neophodne poteze i radnje. Svi prisutni su podređeni komandi rukovodioca akcije gašenja, slijede njegova uputstva i ne smiju se preduzimati samovoljne akcije i radnje.

#### III – faza;

Ovaj stepen nastupa kod požara većeg intenziteta tj. kada prethodnim postupcima nije došlo do njegove likvidacije. Rukovodilac akcije gašenja putem radio-veze obavještava vatrogasnu jedinicu i svoje pretpostavljene, tražeći pojačanje u ljudstvu i tehnici. Do dolaska pojačanja a po potrebi i drugih spasilačkih ekipa nastoji se ne dozvoliti da se požar dalje širi, koristeći raspoloživa protivpožarna sredstva i opremu. Po dolasku komandira ili njegovog zamjenika, rukovodilac akcije gašenja upoznaje svoje pretpostavljene o trenutnoj situaciji, a oni nakon toga preduzimaju komandu i rukovode akcijom gašenja. Svi izvršioци su tada pod njegovim komandom, samostalno ne preduzimaju akcije a oni su odgovoran za sve radnje do konačne likvidacije požara.

Uslove za zaštitu životne sredine treba ispuniti na tri nivoa: u fazi projektovanja, u fazi izgradnje i u fazi korišćenja.

U cilju zaštite životne sredine neophodno je pridržavati se važećih zakonskih propisa i normativa, a kojima su obuhvaćena sledeća područja: urboekologija, zaštita od požara, zaštita od buke, termotehnička zaštita objekta i zaštita od zagađenja zemljišta i vazduha.

Tehnologija građenja i upotreba potrebne mehanizacije, moraju biti prilagođene komunalnim odlukama koje štite uslove planiranih objekata, očuvanje sredine i sanitarno-higijenske mjere za očuvanje prostora.

### **c) Planovi i tehnička rješenja zaštite životne sredine (reciklaža, tretman, dispozicija otpadnih materija, rekultivacija, sanacija i drugo....)**

#### **MJERE ZAŠTITE KOJE SE ODOSE NA SEPARATOR MASTI I ULJA**

1. Visinu mulja u taložniku je potrebno kontrolisati jednom mjesečno. Pri kontroli je potrebno izmjeriti visinu mulja u taložniku. Mjerenje se vrši pomoću dovoljno dugačke mjerne letvice od aluminijuma koja je na kraju premazana sa posebnom pastom za vodu. Vanrednu kontrolu taložnika i mjerenje mulja je potrebno izvršiti nakon većih naliva i drugih vanrednih događaja itd. Rezultate mjerenja potrebno je upisati u zapisnik kontrole.

2. Mulj je potrebno odstraniti iz taložnika prije nego što je debljina mulja veća od 350 mm. Čišćenje vrši serviser za održavanje, koji je ovlašćen za servisiranje i održavanje separatora ulja. Mulj iz taložnika se ne smije odlagati na komunalne deponije.

3. Količinu izdvojenoga ulja je potrebno kontrolisati jedan put mjesečno, pomoću mjerne letve od aluminijuma, premazane s pastom za vodu. Ulje, koje se skuplja u separatoru je potrebno odstraniti prije nego što debljina sloja postane veća od 400 mm. Preporučljivo je, da se izvede čišćenje, kada se u separatoru ulja plovak na automatskom ventilu počne potapati.

4. Prije svakog ulaska u separator ulja je potrebno odstraniti izdvojene lake tečnosti. Za sve radove u unutrašnjosti separatora moraju biti prisutna dva radnika tako, da se međusobno čuvaju. U toku rada se separator neprestano provjetrava.

5. Koalescentni filter je potrebno pregledati i kontrolisati jedanput godišnje ili prilikom svakog vanrednog čišćenja kompletnog uređaja. Logična je veza čišćenja koalescentnoga filtera sa odstranjivanjem mulja i ulja. Pranje izvodi lice određeno za održavanje naprave, koje je ovlašćeno za servisiranje i održavanje separatora ulja.

6. Pravilan rad ventila kontroliše se na osnovu položaja plovka u tečnosti. Kada je u separatoru ulja čista voda, gornja ivica plovka je cca. 5 mm iznad nivoa vode. Kada je debljina sloja izdvojenih lakih tečnosti blizu 400 mm, to je znak, da je potrebno odstraniti izdvojene lake tečnosti, jer bi u suprotnom slučaju došlo do zatvaranja automatskoga ventila. Suvišno ulje je potrebno usisati, skinuti i odstraniti, a to treba da izvede preduzeće, koje je ovlašćeno za servisiranje i održavanje separatora ulja.

7. Investitor je u obavezi da sa ovlašćenim preduzećem sklopi ugovor o čišćenju i održavanju separatora ulja kao i o preradi, deponovanju ili uništenju posebnih otpadaka, koji nastaju



prilikom čišćenja. Prilikom odvoženja otpadaka se zahtjeva evidencioni list, da bi se obezbjedila pravilna prerada odnosno uništenje otpadaka.

8. Nosioc projekta je dužan da ispoštuje sve mjere predviđene glavnom projektom dokumentacijom tretmana otpadnih voda, a u skladu sa „Pravilnikom o kvalitetu i sanitarno tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda" (Sl.list Crne Gore, br.45/08; 09/10 i 26/12).

9. Prečišćena otpadna voda odvođiće se na zelene površine.

#### MJERE ZAŠTITE KOJE SE ODOSE NA BIOLOŠKI UREĐAJ ZA PREČIŠĆAVANJE SANITARNO-FEKALNIH VODA - SBR REG 60

1. Mehanički dio biološkog uređaja za prečišćavanje sanitarno-fekalnih voda iz objekta motela SBR REG 60 (*Sequencing Batch Reactor*) "se prazni jednom godišnje, odnosno i češće ukoliko je to potrebno. Mehanički dio potrebno je isprazniti kada je napunjeno 2/3 korisne zapremine mehaničkog dijela. Gornji sloj izdvojenih masnoća ne smije biti deblji od 16 cm. Prije nego što se NP SBR ponovo pokrenete, potrebno je pregledati da nije došlo do oštećenja zidova i pregrada.

2. Pražnjenje NP SBR mora izvršiti ovlašćeno preduzeće.

3. Biološki dio NP SBR je potrebno u dovoljnoj mjeri provjetravati i zato je obavezna redovna kontrola rada djelova za provjetranje. Potrebno je provjetravati količinu mulja, količinu izdvojenih masnoća na površini i rad električnih komponenata.

4. Duvalice, pumpe i električna oprema ne zahtijevaju održavanje. Eventualne greške prijavljuju kontrolne lampice na ormariću za upravljanje. Preporučljivo je da se vizuelna kontrola izvrši četiri puta godišnje.

5. Ako dođe do konstantnog zastoja vode, potrebno je obnoviti pješčani ili tampon sloj za ponovnu propusnost tla.

6. Prečišćena otpadna voda odvođiće se u upojni bunar.

7. Ventilacioni odvod ( slika 3.1) nalazi se u sklopu samog uređaja i nikako se ne postavlja u blizini susjedne parcele.

#### MJERE ZAŠTITE KOJE SE ODOSE NA ČVRSTI OTPAD

1. Vlasnik otpada dužan je da upravlja otpadom u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom (Sl.list Crne Gore, br. 64/11 i 38/16), planovima i programima upravljanja otpadom i zahtjevima zaštite životne sredine.

2. Shodno Zakonu o upravljanju otpadom (Sl.list Crne Gore 64/11 i 39/16), upravljanje otpadom Nosioc projekta mora vršiti na način da se:

- najmanje 50% ukupne mase sakupljenog otpadnog materijala, kao što su papir, metal, plastika i staklo, iz domaćinstava i drugih izvora u kojima su tokovi otpada slični sa tokovima otpada iz domaćinstava, pripremi za ponovnu upotrebu i recikliranje;

- najmanje 70% neopasnog građevinskog otpada pripremi za ponovnu upotrebu i recikliranje i druge načine prerade, kao što je korišćenje za zamjenu drugih materijalau postupku zatrpavanja isključujući materijale iz prirode;

3.Vlasnik otpada dužan je da, u pravilu, izvrši obradu otpada, a ukoliko je obrada otpada nemoguća, ekonomski ili sa stanovišta zaštite životne sredine neopravdana, dužan je da otpad odloži u skladu sa planovima upravljanja otpadom i principima zaštite životne sredine.

4.Proizvođač otpada dužan je da izradi plan upravljanja otpadom, ako na godišnjem nivou proizvodi više od 200 kg opasnog otpada ili više od 20 tona neopasnog otpada, shodno obavezama Zakona o upravljanju otpadom (Sl.list Crne Gore, br. 64/11).

5.Evakuacija komunalnog otpada: za evakuaciju komunalnog otpada neophodno je nabaviti metalne kontejnere (komercijalnog tipa) zapremine 1100 litara, koji će biti postavljen u unutrašnjosti predmetne lokacije a prema uslovima KOMUNALNO D.O.O. BUDVA isti će se prazniti.

6.Otpadni materijal koji nastaje mora se odlagati na mjesto privremenog odlaganja u radnim prostorijama, a zatim se otpad po vrsti odlaže na odgovarajuće mjesto.

7.Ne smije se vršiti nepravilno odlaganje otpadnog materijala na otvorenim površinama.

8.Investitor je u obavezi da vodi svakodnevnu evidenciju o mjestu nastanka, količinama i načinu tretmana otpadnog materijala koji se stvara u objektima i na lokaciji.

## MJERE ZA ZAŠTITU ZEMLJIŠTA

1.Gubitak zemljišta i zelenih površina, postiže se oplemenjivanjem prostora oko objekta, pdizanjem višespratnih kultura autohtonog porijekla.

## MJERE ZAŠTITE ZA GUBITAK EKO- SISTEMA

1.Prevažilaženje negativnih vizuelnih uticaja, postiže se oplemenjivanjem prostora oko objekta, podizanjem višespratnih kultura autohtonog porijekla.

2.U cilju uređenja lokacije neophodno je primjenjivati niz mjera da bi se vegetacija razvijala, dobro napredovala i razvila se.

3.Mjere njege su potrebne tokom cijele godine, jer samo u tom slučaju vegetacija koje se podiže odgovoriće svrsi zbog koje se i zasniva.

#### **d) Druge mjere koje mogu uticati na sprječavanje ili smanjenje štetnih uticaja na životnu sredinu**

1. Obaveza isporučioaca opreme, odnosno izvođača prema nosiocu projekta je dostavljanje kompletne dokumentacije o izvedenom stanju, atesta za opremu, kao i izvještaja o ispitivanjima;

2. Prije puštanja u rad potrebno je izraditi Pravilnik o radu u kome bi bio definisan postupak za slučaj opisanih mogućih akcidenata, način obuke zaposlenih i zaduženja u takvim situacijama;

3. Manipulativne površine oko objekta se osvijetljavaju;

4. Parking za vozila se osvijetljava;

5. Projektovana gromobranska instalacija se sastoji od hvataljki, odvoda i uzemljivača. Proračunom se za objekat zahtjeva nivo zaštite i sa dodatnim mjerama;

6. Sagledavajući namjenu objekta, moguće uzroke izbijanja požara, brzinu razvoja požara i uslove koji vladaju u prostorijama, za automatsku detekciju pojave požara predviđa se primjena optičko-dimnih i termičkih detektora požara;

7. U objektu je predviđen sistem video nadzora kamerama. Sistem se koristi za daljinski nadzor unutrašnjih i spoljnog prostora;

8. U cilju uređenja lokacije potrebno je oplemeniti predmetnu lokaciju vrstama autohtonog porijekla. Takođe neophodno je primjenjivati niz mjera da bi se vegetacija razvijala i dobro napredovala i razvila se.

U mjere spada:

1. redovno orezivanje drveća i šiblja,
2. okopavanje ukrasnog šiblja,
3. prihranjivanje sadnica putem mineralnog kompleksa NPK,
4. čišćenje i pljevljenje od korova,
5. zalivanje sadnica,
6. zamjena osušenih, oboljelih vrsta,
7. košenje travnjaka,
8. grabuljanje travnjaka,
9. podsejavanje travnjaka,
10. ravnanje travnjaka,
11. zalivanje travnjaka,
12. pothranjivanje travnjaka,
13. pljevljenje travnjaka,
14. zamjena cvijeća.

Mjere njege su potrebne tokom cijele godine, jer samo u tom slučaju zelenilo koje se podiže odgovoriće svrsi zbog koje se i zasniva.

Za održavanje je uobičajena vrijednost 20% od ukupne vrednosti za sadnju i podizanje travnjaka.

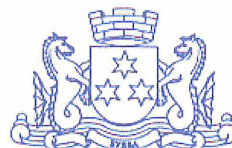
## **7. IZVORI PODATAKA**

1. Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl.list RCG“ br. 75/18).
2. Zakon o životnoj sredini („Sl. list CG“ br. 52/16).
3. Zakon o zaštiti vazduha („Sl. list Crne Gore“, br 25/10, 40/11).
4. Zakon o vodama („Sl. list RCG“, br. 27/07 i 73/10; „Sl. list CG“, br. 32/11, 47/11, 48/15 i 52/16).
5. Zakon o upravljanju otpadom („Sl.list Crne Gore“, br. 64/11 i 39/16).
6. Zakon o zaštiti od jonizujućih zračenja i radijacionoj sigurnosti („Sl.list Crne Gore“, br. 56/09, 58/09, 40/11 i 55/16 ).
7. Zakon o ratifikaciji Kjoto protokola uz okvirnu konvenciju UN o promjeni klime („Sl.list RCG“ br. 17/07).
8. Zakon o zaštiti prirode („Sl. list Crne Gore,“ br. 54/16).
9. Zakon o Nacionalnim parkovima („Sl. list Crne Gore“, br. 28/14).
10. Zakon o slobodnom pristupu informacijama („Sl. list Crne Gore“, br. 44/12).
11. Zakon o lokalnoj samoupravi („Sl. list RCG“ br. 42/03, 28/04, 75/05, 13/06; „Sl. list Crne Gore“, br. 88/09, 03/10, 38/12, 10/14).
12. Zakon o inspeksijskom nadzoru („Sl. list RCG“ br. 39/03; „Sl.list Crne Gore“, br. 76/09, 57/11, 18/14, 11/15 i 52/16).
13. Zakon o opštem upravnom postupku („Sl. list RCG“ br. 60/03; „Sl. list Crne Gore“, br. 32/11).
14. Zakon o uređenju prostora i izgradnji objekata („Sl. list Crne Gore“, br. 51/08, 40/10, 34/11, 47/11, 35/13, 39/13, 33/14).
15. Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini („Sl. list Crne Gore“, br. 28/11, 1/14).
16. Zakon o komunalnim djelatnostima („Sl. list RCG“, br. 12/95).
17. Zakon o prevozu opasnih materija („Sl. list Crne Gore“, br. 33/14).
18. Zakon o zaštiti od nejonizujućih zračenja („Sl. list Crne Gore“, br. 35/2013).
19. Uredba o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda („Sl.list Crne Gore“, br. 02/07).

20. Uredba o graničnim vrijednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora („Sl. list Crne Gore“, br.25/12).
21. Pravilnik o bližem sadržaju dokumentacije koja se podnosi uz zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade elaborata („Sl.list CG „br. 19/19).
22. Pravilnik o načinu i postupku mjerenja emisija iz stacionarnih izvora („Sl.list Crne Gore“, br. 39/13)
23. Pravilnik o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda („Sl. list Crne Gore“ br. 45/08, 09/10, 26/12, 52/12, 59/13)
24. Pravilnik o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje („Sl. list RCG“, br. 18/97).
25. Pravilnik o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičnih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke („Sl. list Crne Gore“, br. 60/11).
27. Pravilnik o graničnim vrijednostima parametara elektromagnetnog polja u cilju ograničavanja izlaganja populacije elektromagnetnom zračenju, („Sl. list Crne Gore“, br. 15/10).
28. Pravilnik o bližim karakteristikama lokacije, uslovima izgradnje, sanitarno-tehničkim uslovima, načinu rada i zatvaranja deponija za otpad, stručnoj spremi, kvalifikacijama rukovodioca deponije i vrstama otpada i uslovima za prihvatanje otpada na deponiji, („Sl. list Crne Gore", br. 31/13).
- 29.Pravilnikom o načinu vođenja evidencije otpada i sadržaju formulara o transportu otpada („Sl. list Crne Gore", br. 50/12)
30. Pravilnik o načinu vođenja evidencije o izvorima nejonizujućih zračenja („Sl. list Crne Gore“, br. 56/2013).
31. Uredba o projektima za koje se vrši procjena uticaja na životnu sredinu „Sl. list RCG“, br. 20/07; „Sl. list CG“, br.47/13).
- 32.Glavni projekat
33. UT-uslovi

**PRILOG ZAHTJEVA  
ZA ODLUČIVANJE O POTREBI IZRADE ELABORATA ZA PROJEKAT  
„IZGRADNJA STAMBENO – POSLOVNOG OBJEKTA ( I FAZA IZGRADNJA  
POSLOVNOG OBJEKTA), NA URBANISTIČKOJ PARCELI BROJ 1,  
DIJELOVIMA KATASTARSKIH PARCELA BROJ 720, 728 i 729 KO BUDVA,  
OPŠTINA BUDVA “, NOSIOCA PROJEKTA „HARD DISCOUNT LAKOVIĆ“  
D.O.O. PODGORICA**

**OPŠTINA BUDVA**  
**Sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine**  
Broj:06-061-2321/3  
Budva, 30.01.2017. godine



Sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine opštine Budva, rješavajući po zahtjevu "HARD DISCOUNT LAKOVIĆ" iz Podgorice na osnovu člana 62. Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata (Službeni list RCG, br. 51/08, 34/10, 40/11, 47/11, 35/13, 39/13 i 33/14) i Detaljnog urbanističkog plana Podkošljun, usvojenog Odlukom Skupštine opštine Budva, Službeni list CG-opštinski propisi br. 26/08, izdaje:

**URBANISTIČKO-TEHNIČKE USLOVE**  
za izradu investiciono tehničke dokumentacije za  
**izgradnju stambeno-poslovnog objekta**  
(I faza izgradnja poslovnog objekta)

**Katastarska parcela broj:** dijelovi 720, 728 i 729 KO Budva

**Blok broj:** 18

**Urbanističke parcele broj:** 1, površine 4.518m<sup>2</sup>

(sastoji se još od dijelova k.p. 902/1, 903/1, 903/3, 3077/1 i 3080 KO Budva)

**Namjena planiranog objekta:** SS2 (stanovanje srednje gustine)

**Indeks izgrađenosti za urbanističku parcelu:** -

**Indeks zauzetosti za urbanističku parcelu:** -

**Maksimalna površina pod objektom za urbanističku parcelu:** 1.492m<sup>2</sup>

**Maksimalna ukupna BRGP za urbanističku parcelu:** 7.948m<sup>2</sup>

**Maksimalan broj etaža za urbanističku parcelu:** G+P+4-5

**Minimalan broj parking mesta za urbanističku parcelu:** 1,1 PM. **Potreban broj parking mjesta obezbijediti u okviru sopstvene parcele.**

**HORIZONTALNA I VERTIKALNA REGULACIJA**

Prikazane su u grafičkom prilogu plana i definisane u tekstualnom delu plana – poglavlje: UTU za izgradnju objekata – SS2, Horizontalna i vertikalna regulacija (tekstualni dio DUP-a poglavlje 6.9 strana 89-91)

Min. odstojanje objekta od susednog objekta je 4,0m.

Oblik i veličina gabarita zgrade u grafičkim priložima je data kao simbol i može se prilagođavati potrebama investitora ukoliko se poštuju striktno zadate: građevinske linije i udaljenja od susjednih urbanističkih parcela, odnosno objekata, maksimalna dozvoljena spratnost, maksimalna ukupna površina pod objektom, odnosno objektima na parceli, maksimalna ukupna bruto razvijena građevinska površina objekta, odnosno objekata na parceli, kao i svi ostali uslovi iz ovog plana i važeći zakonski propisi, pravilnici i standardi.

Postojeći objekti koji se nalaze u pojasu između planirane regulacione i građevinske linije ne mogu se rekonstruisati, nadzidivati ili dograđivati, već samo investiciono održavati. (tekstualni dio DUP-a, Poglavlje 6.3.7, strana 77)

#### **Građevinska linija (GL)**

Utvrđuje se detaljnim urbanističkim planom (u grafičkom prilogu karta regulacije) u odnosu na regulacionu liniju, a predstavlja liniju na, iznad i ispod površine zemlje, do koje je dozvoljeno građenje.

Građevinska linija je definisana kao linija do koje se može graditi. Regulaciona i građevinska linija se u pojedinim slučajevima mogu i poklapati (RL=GL).

Zgrada može biti postavljena svojim najisturenijim dijelom do građevinske linije. Erkeri, terase, balkoni i drugi istureni dijelovi objekta mogu da prelaze građevinsku liniju prema neizgrađenim javnim površinama (zelenilo i saobraćajnice) najviše do 1,20 m, na minimalnoj visini od 3,0 m od konačno nivelisanog i uredenog okolnog terena ili trotoara. (tekstualni dio DUP-a, Poglavlje 6.3.7, strana 77)

#### **Bočna građevinska linija**

Bočna građevinska linija određena je u grafičkim priložima samo u specijalnim, netipičnim slučajevima, i predstavlja liniju do koje se maksimalno može graditi.

Za slobodnostojeće objekte min. odstojanje objekta od bočne granice parcele je 2,5m, izuzetno ovo rastojanje može biti i manje minimum 1,5m ako je oblik parcele nepravilan i ukoliko je min. odstojanje objekta od susjednog objekta je 4,0m.

Za jednostrano uzidane objekte odstojanje je 3,0m – 4,0m prema slobodnom delu parcele, izuzetno ovo rastojanje može biti i manje minimum 1,5m ako je oblik parcele nepravilan i ukoliko je min. odstojanje objekta od susjednog objekta je 4,0m.

Postavljanje novoplaniranih objekata na granicu susjedne parcele definiše se na sljedeći način:

- Nije dozvoljeno zatvarati svjetlarnike postojećih objekata, već formirati iste ili slične u novoprojektovanim objektima.

- Izgradnja na ivici parcele (dvojni objekti I objekti u prekinutom nizu) je moguća isključivo uz pismenu saglasnost vlasnika susjedne parcele na čijoj granici je predviđena izgradnja. (strana 89)

- Ukoliko je novi objekat udaljen od postojećeg manje od 3,0 m, nije dozvoljeno sa te strane novog objekta postavljati otvore stambenih prostorija, već samo pomoćnih sa visinom parapeta 1,80 m. Ukoliko se objekat postavlja na granicu sa susjednom parcelom, sa te strane nije dozvoljeno postavljati otvore.

- Na objektima koji svojom bočnom fasadom gledaju na javni prolaz, saobraćajnicu unutar bloka, dozvoljeno je postavljati otvore na toj fasadi samo u slučajevima kada je širina ovog javnog prolaza 5,5 metara i više (tekstualni dio DUP-a, Poglavlje 6.3.9. strana 78)

#### **Zadnja građevinska linija**

Minimalno odstojanje objekta od zadnje granice parcele je 2,5 m, a min. odstojanje objekta od susjednog objekta je 4,0m.

#### **Podzemna građevinska linija PGL**

Podzemne garaže kod planiranih objekata mogu zauzimati veću površinu od gabarita objekta u nivou prizemlja. U tom slučaju podzemna građevinska linija garaže (PGL) se određuje na sljedeći način:

- najmanje udaljenje PGL od bočnih granica susjedne urbanističke parcele je 1,5 m, osim kod jednostrano uzidanih i dvostrano uzidanih objekata, kada se PGL poklapa sa bočnim granicama susjedne urbanističke parcele,
- najmanje udaljenje PGL od zadnje granice susjedne urbanističke parcele je 1,5 m,
- PGL prema javnoj saobraćajnici može da se poklapa sa granicom urbanističke parcele, odnosno udaljenje može biti 0,0 m,



- uz ispunjenje prethodnih uslova horizontalni gabarit podzemne etaže namijenjena za garažu **ne smije** biti veći od 60 % površine pripadajuće urbanističke parcele za stambene, objekte, za turističke objekte **ne smije** biti veći od 85 %, (tekstualni dio DUP-a Poglavlje 6.3.11. strana 79)

#### **Kota prizemlja**

Na pretežno ravnom terenu: najviše do 1,20 m iznad konačno nivelisanog i uređenog terena. Za objekte sa podrumskim ili suterenskim etažama, orijentaciona kota poda prizemlja može biti najviše 1.50 m iznad konačno nivelisanog i uređenog terena;

Na terenu u većem nagibu: u nivou poda najniže korisne etaže i iznosi najviše 3,50 m iznad kote konačno nivelisanog i uređenog terena najnižeg dijela objekta.

#### **Podzemne etaže**

Podzemna etaža je dio objekta koji je sasvim ili do 2/3 svoje visine ispod konačno uređenog i nivelisanog terena.

Objekti mogu imati samo jednu podzemnu etažu, osim objekata javne namjene, višestambenih objekata i poslovnih objekata, kod kojih zbog obezbjeđenja potrebnih mjesta za stacioniranje vozila garaža može biti i u više podzemnih etaža. Spratna visina podruma ili suterena ne može biti veća od 3,0 m, a svijetla spratna visina ne manja od 2,20 m.

**Suteren** se smatra korisnom etažom koja je dijelom ukopana u teren, ali manje od 2/3 svoje visine ispod konačno uređenog i nivelisanog terena. Objekti mogu imati samo jedan suteren.

#### **Krovovi**

Kosi krovovi mogu da budu jednovodani ili dvovodani. Kad je krov jednovodan treba težiti da bude paralelan sa nagibom terena, a kada je dvovodan da bude upravan na izohipse,

**Potkrovlje** ispod kosog krova čija svijetla visina na najnižem mjestu može biti maksimalno 1,50 m, uz nagib krova od 18° do 23°, mjereno u visini nazidka i u ovakvom potkrovlju se može planirati korisni prostor isključivo u jednom nivou, uz mogućnost izgradnje samo jedne galerije;

Potkrovlje svojom površinom ne smije izlaziti iz horizontalnog gabarita objekta.

•Potkrovlje ispod ravnog krova, krova blagog nagiba do 10°, poluobličastog krova ili mješovitog krova, može imati površinu do 75% površine tipske nadzemne etaže, uvučeno pretežno s ulične strane (povučeni sprat - PS)

**Tavan** je dio objekta isključivo ispod kosog krova bez nazidka, bez namjene, s minimalnim otvorima za svjetlo i provjetranje. U okviru tavanskog prostora je moguće smjestiti instalacije solarnog grijanja, rezervoare za vodu i sl.

**Spratna visina** (mjereno od poda do poda) za obračun visine objekta, iznosi za:

- stambenu etažu do 3,00 m;
- etažu smještajnih jedinica turističkih objekata 3,30 m;
- prizemnu etažu koja se koristi za komercijalne i ugostiteljske sadržaje do 4,00m; izuzetno, za osiguranje kolskog pristupa za interventna vozila kroz objekat, najveća svijetla visina etaže prizemlja samo na mjestu prolaza iznosi 4,50m,

Spratne visine mogu biti i više od navedenih ukoliko to zahtijeva specijalna namjena objekta ili posebni propisi, ali visina objekta ne može biti viša od najveće dozvoljene visine (definisane u metrima) određene urbanističkim uslovima. (tekstualni dio DUP-a strana Poglavlje 6.1.2 strana 69)

#### **Visina vijenca** iznosi:

- P+1+Pk = 9,00 m
- srednje visoki objekti – 12,0 – 13,5 m; P+2+Pk = 12,00 m; P+3 = 13,5 m).
- objekti veće visine – 15,0 – 16,5m; G+P+3+Pk = 15,0m; G+P+4 = 16,5m
- visoki objekti – 18,0 – 19,50m; G+P+4+Pk = 18,0m; G+P+5 = 19,5m

Maksimalna visina vijenca objekta mjeri se:

- na pretežno ravnom terenu – od konačno nivelisanog i uređenog terena do gornje ivice konstrukcije polednje etaže ili horizontalnog serklaža,
- na terenu u većem nagibu – od kote poda najniže korisne etaže do gornje ivice konstrukcije posljednje etaže ili horizontalnog serklaža

da je objekat fundiran na odgovarajući način, da uvećanje opterećenja na temelje neće izazvati štetne posljedice po objekat ili po susjedne objekte, saobraćajnice i instalacije, da odgovarajuće intervencije kao sanacione mjere na temeljima i terenu omogućuju prihvatanje dodatnih opterećenja, da objekat u konstruktivnom smislu može da podnese predviđene intervencije, da rekonstruisani objekat ima seizmičku stabilnost.

#### **USLOVI ZA RACIONALNO KORIŠĆENJE ENERGIJE**

Shodno članu 71a, stav 6 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata ( Službeni list RCG, br. 51/08, 40/10, 34/11, 47/11, 35/13 i 39/13) projektovanjem i izgradnjom objekata treba postići smanjenje gubitaka toplote iz objekata, poboljšanje toplotne izolacije spoljnih elemenata, povećanje toplotne efikasnosti pravilnom orijentacijom objekata i korišćenjem sunčeve energije, korišćenje obnovljivih izvora energije, te povećanje energetske efikasnosti sistema grejanja. Energetski efikasni, objekti sa dobrom izolacijom i sa niskom potrošnjom energije znatno će dobiti na vrijednosti na tržištu nekretnina, dok će objektima sa velikom potrošnjom energije opadati vrijednost.

Sunčani kolektori treba da budu skladno oblikovani i ukomponovani na najmanje uočljivim mestima na objektu. Koristiti održive sisteme protiv prekomjerne insolacije (zasjenu škurama, građevinskim elementima, zelenilom i slično) kako bi se smanjila potrošnja energije za vještačku klimatizaciju. Pri proračunu koeficijenata prolaza toplote objekata uzeti vrijednosti za 30-25% niže od maksimalno dozvoljenih vrijednosti dozvoljenih za ovu klimatsku zonu.

Sadržaj Elaborata energetske efikasnosti objekta propisan je Pravilnikom o sadržaju elaborata energetske efikasnosti zgrada (Službeni list CG broj 47/13).

#### **USLOVI ZA NESMETANO KRETANJE INVALIDNIH LICA**

U slučaju da objekta ima poslovni prostor u prizemlju ili više od 10 stambenih jedinica, obezbediti nesmetani pristup, kretanje, boravak i rad lica smanjene pokretljivosti, shodno Pravilniku o bližim uslovima i načinu prilagođavanja objekata za pristup i kretanje lica smanjene pokretljivosti i lica sa invaliditetom, Sl. list Crne Gore broj 48/13. Na svakih deset jedinica mora se obezbediti najmanje jedna stambena jedinica za nesmetan pristup, kretanje, boravak i rad lica smanjene pokretljivosti i lica sa invaliditetom. (član 73. Stav 3 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata ( Službeni list RCG, br. 51/08, 40/10, 34/11, 47/11, 35/13 i 39/13)

Obavezna primena elemenata pristupačnosti, propisana članom 47. Pravilnika, predviđa: za stambene objekte je iz člana 17, 18, 23 i 40, a za stambeno-poslovne iz člana 17,18 i 23 plus dio objekta poslovne namjene mora sadržati elemente pristupačnosti u zavisnosti od namjene poslovnog prostora.

#### **USLOVI ZA ODVOŽENJE ČVRSTOG OTPADA**

Mesta za postavljanje kontejnera za smeće predvideti na urbanističkoj parceli. Nije dozvoljeno postavljanje kontejnera na površinama namijenjenim za parkiranje vozila. Mjesta u objektu ili niše za postavljanje kontejnera za smeće kao i njihov potreban broj predvidjeti u saradnji sa nadležnim komunalnim preduzećem, a imajući u vidu produkciju čvrstog komunalnog otpada. Pri tome voditi računa o porastu broja korisnika prostora tokom ljetnjih mjeseci, pa stoga broj kontejnera i periodiku njihovog pražnjenja prilagoditi količini smeća. Poštujući prethodne uslove mjesta za postavljanje kontejnera za smeće trebaju biti što bliže javnim saobraćajnicama uz minimalnu denivelaciju (bez ivičnjaka) u odnosu na saobraćajnicu, sa padom od 5 % prema saobraćajnici. Niše za postavljanje kontejnera za smeće moguće je sa tri strane vizuelno izolovati zelenilom ili zidanim ogradama čija visina ne može biti veća od 1,50 m. (tekstualni dio Lsl-a poglavlje 5.14. strana 121)

## USLOVI ZA ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE

Za objekte, shodno Zakonu o procjeni uticaja na životnu sredinu (Službeni list RCG broj 80/05 i Službeni list CG broj 40/10, 73/10 i 40/11) i Uredbi o projektima za koje se vrši procjena uticaja na životnu sredinu (Službeni list RCG 20/07), neophodna je izrada Elaborata o proceni uticaja na životnu sredinu.

Projektom dokumentacijom potrebno je predvideti propisane mere zaštite od požara, shodno članu 89. Zakon o zaštiti i spašavanju (Službeni list CG broj 13/07) i mere zaštite na radu za objekte koji imaju jedan ili više poslovnih prostora i za rušenje postojećeg objekta bilo koje namjene, shodno Zakonu o zaštiti na radu (Službeni list RCG broj 79/04 i Službeni listovi CG broj 26/10, 73/10 i 40/11).

Kada su u pitanju zaštićene biljne i životinjske vrste postupati u skladu sa Rješenjem o stavljanju pod zaštitu rijetkih, proriđenih, endemičnih i ugroženih biljnih i životinjskih vrsta ("Službeni list SRCG", 36/82). Rješenje je dostupno na sajtu Agencije za zaštitu životne sredine: [www.epa.org.me](http://www.epa.org.me)

-SASTAVNI DIO OVIH URBANISTIČKO-TEHNIČKIH USLOVA JE I TEKSTUALNI DIO PLANA-

### NAPOMENA:

**Prije izrade glavnog projekta NE O P H O D N O je:**

**Uraditi Elaborat parcelacije po DUP-u Podkošljun da bi se tačno utvrdila površina katastarskih parcela koje formiraju urbanističku parcelu 1 u bloku 18.**

U skladu sa Članom 60. Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata, uraditi idejno rješenje za kompletnu urbanističku parcelu i definisati: faznost realizacije, gabarite i spratnost objekata, međusobna udaljenja i kolske i pešačke prilaze.

Na idejno rješenje, pribaviti saglasnost ovjerenu kod notara svih učesnika u urbanističkoj parceli 1 u bloku 18.

**I faza:** izgradnja poslovnog prostora ukupne maksimalne BRGP 1.492m<sup>2</sup>.

*Dijelovi katastarskih parcela 720, 728, 729,902/1, 903/1, 903/3, 3077/1 i 3080 KO Budva u cijelosti formiraju urbanističku parcelu 1 u bloku 18.*

Prilozi:

- Kopije DUP-a
- List nepokretnosti
- Kopija katastarskog plana
- Punomoć između Mitropolije Crnogorskoprimorske- Parohija Svete Petke i " HARD DISCOUNT LAKOVIĆ" d.o.o. iz Podgorice



**Samostalni savjetnik I,  
mr arh. Mladen Ivanović dipl. inž.**

*Mladen Ivanović*

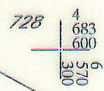
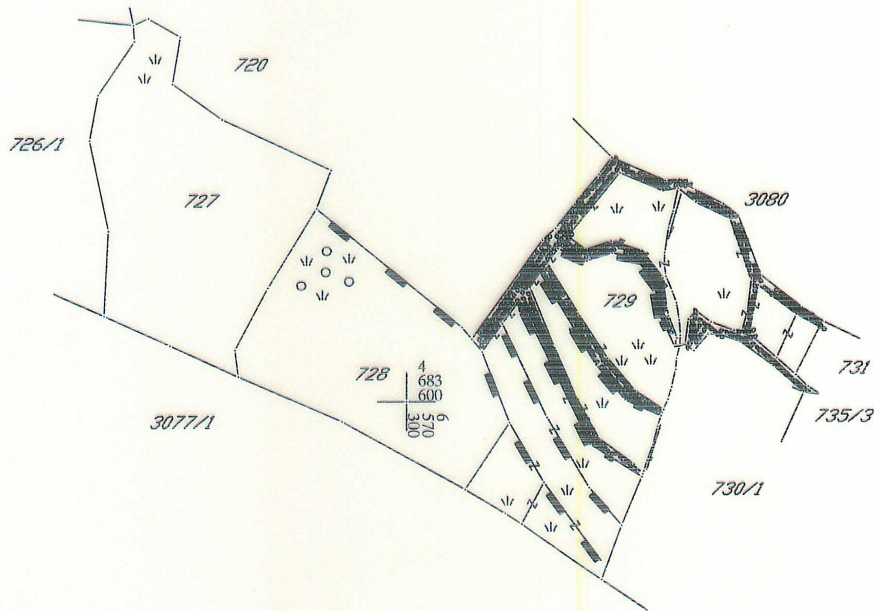
CRNA GORA  
UPRAVA ZA NEKRETNINE  
PODRUČNA JEDINICA: BUDVA  
Broj: 467-104-2599/16  
Datum: 12.12.2016.



Katastarska opština: BUDVA  
Broj lista nepokretnosti:  
Broj plana: 7  
Parcele: 727, 728, 729

### KOPIJA PLANA

Razmjera 1: 1000



IZVOD IZ DIGITALNOG PLANA

Obradio:



Ovjerava  
Službeno lice:

Datum i vrijeme štampe: 12/12/2016 - 08.37



3600000301



CRNA GORA  
UPRAVA ZA NEKRETNINE

**PODRUČNA JEDINICA  
BUDVA**

Broj: 104-956-24098/2016

Datum: 12.12.2016

KO: BUDVA

Na osnovu člana 173. Zakona o državnom premjeru i katastru nepokretnosti ("Sl. list RCG" br. 29/07 i "Sl. list CG" br. 32/11 i 43/15), postupajući po zahtjevu SEKRETARIJAT ZA URBANIZAM I ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE, , izdaje se

**LIST NEPOKRETNOSTI 290 - IZVOD**

**Podaci o parcelama**

Broj Podbroj	Broj zgrade	Plan Skica	Datum upisa	Potes ili ulica i kućni broj	Način korišćenja Osnov sticanja	Bon. klasa	Površina m <sup>2</sup>	Prihod
727		6 6		CARINE	Pašnjak 1. klase VIŠE OSNOVA		1445	1.73
728		6 6		CARINE	Sume 1. klase VIŠE OSNOVA		1205	3.13
729		6 6		CARINE	Pašnjak 1. klase VIŠE OSNOVA		2193	2.63
							4843	7.50

**Podaci o vlasniku ili nosiocu**

Matični broj - ID broj	Naziv nosioca prava - adresa i mjesto	Osnov prava	Obim prava
9992003602661	DOBRO CRKVE SV. PETKE PODKOŠLJUN 40 Budva	Korišćenje	1/1

**Ne postoje tereti i ograničenja.**

Taksa je oslobođena na osnovu člana 13 i 14 Zakona o administrativnim taksama ("Sl.list RCG" br. 55/03, 46/04, 81/05 i 02/06, "Sl.list CG" 22/08, 77/08, 03/09, 40/10, 20/11 i 26/11).



Načelnik: 9

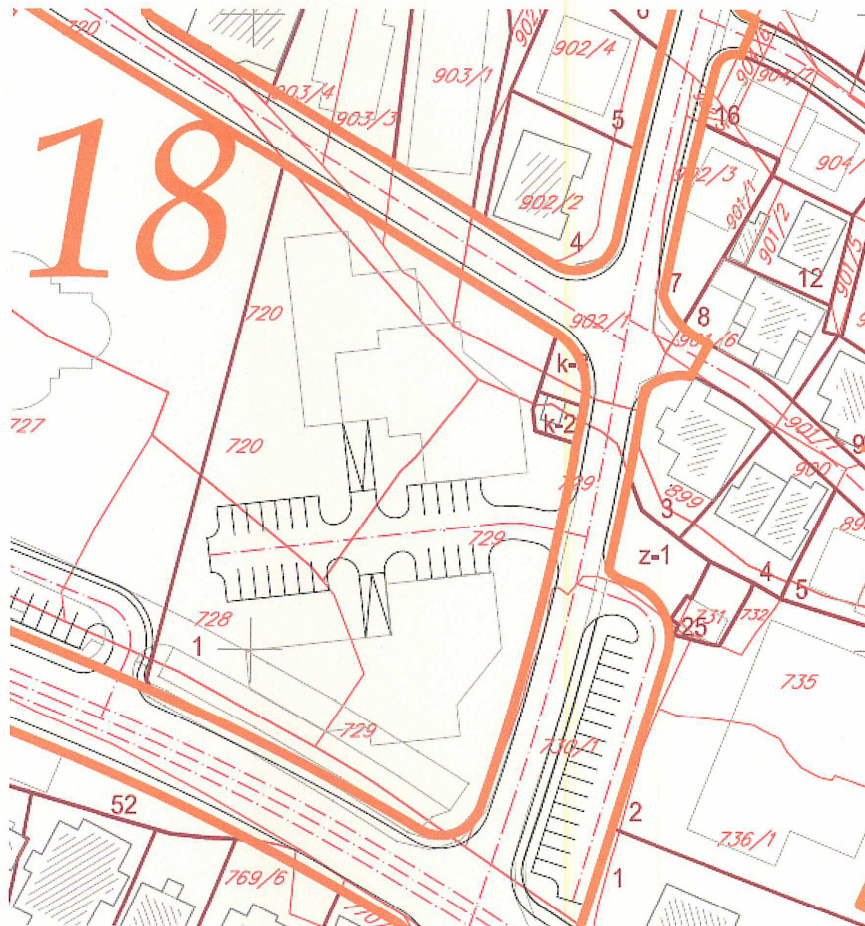
Marko Bulatović



1594346



1



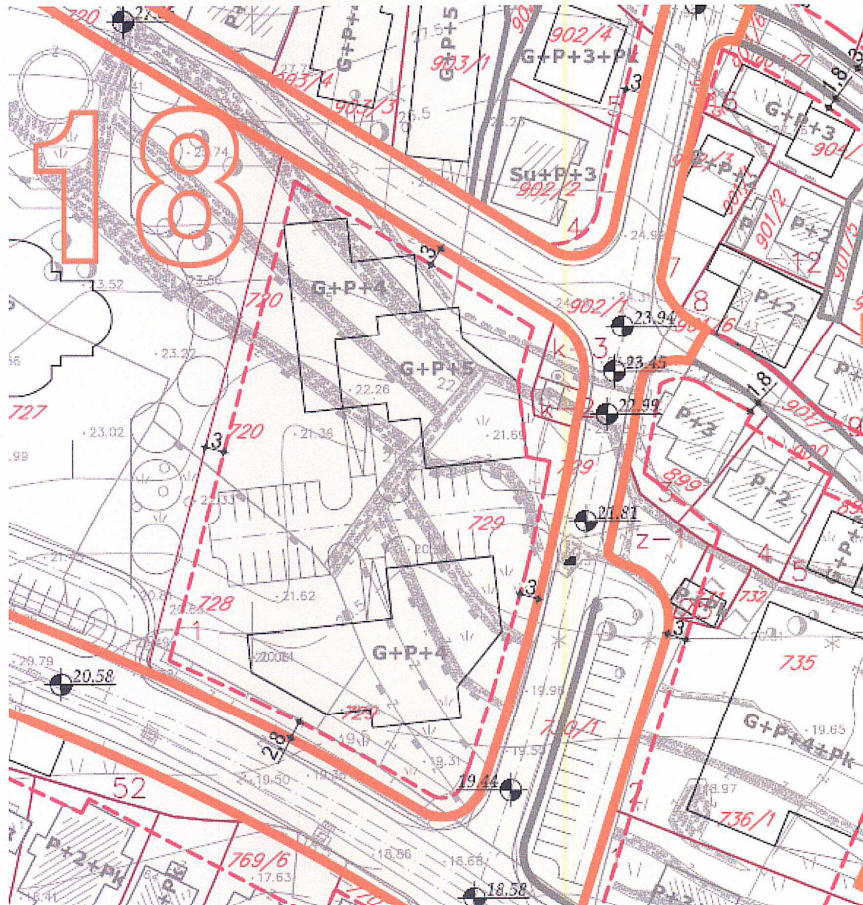
**IZVOD IZ DUP-a Podkošljun**  
(Službeni list CG-opštinski propisi br.26/08)

**Karta parcelacija**

mr Mladen Ivanović dipl. mž. arh.

*Mladen Ivanović*  
MP  
Budva 30.01.2017.





**IZVOD IZ DUP-a Podkošljun**  
**(Službeni list CG-opštinski propisi br.26/08)**

**Karta regulacija-nivelacija**

mr Mladen Ivanović dipl. inž. arh.

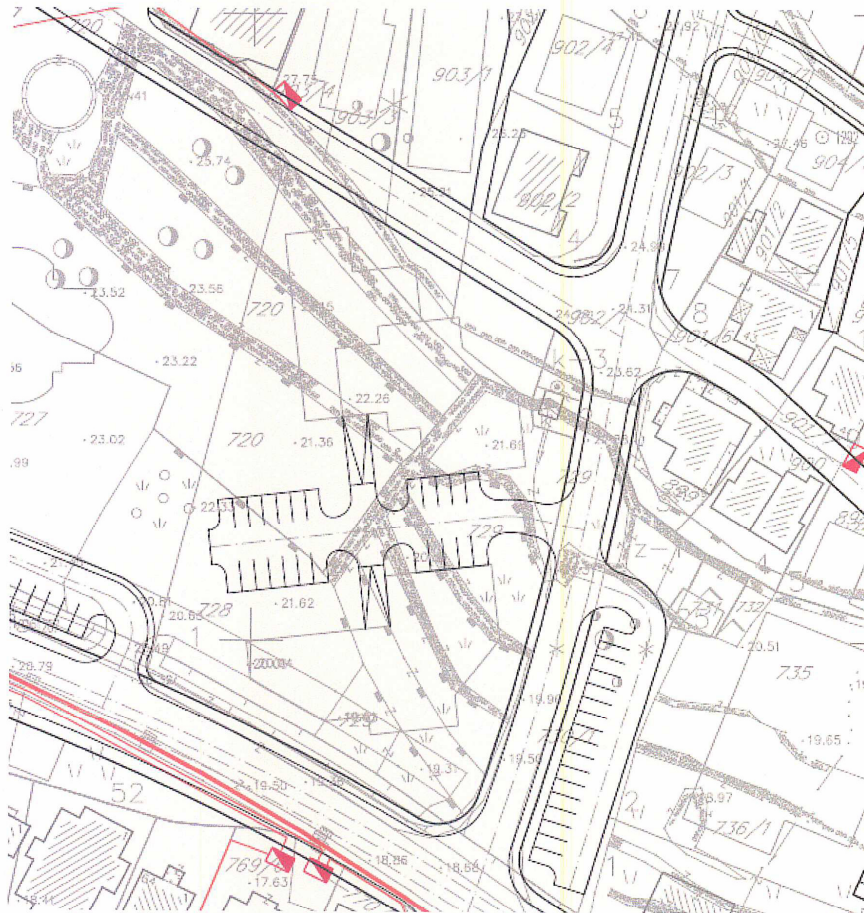
*Mladen Ivanović*  
 MP Budva 30.01.2017.











**IZVOD IZ DUP-a Podkrajun**  
**(Službeni list CG-opštinski propisi br.26/08)**

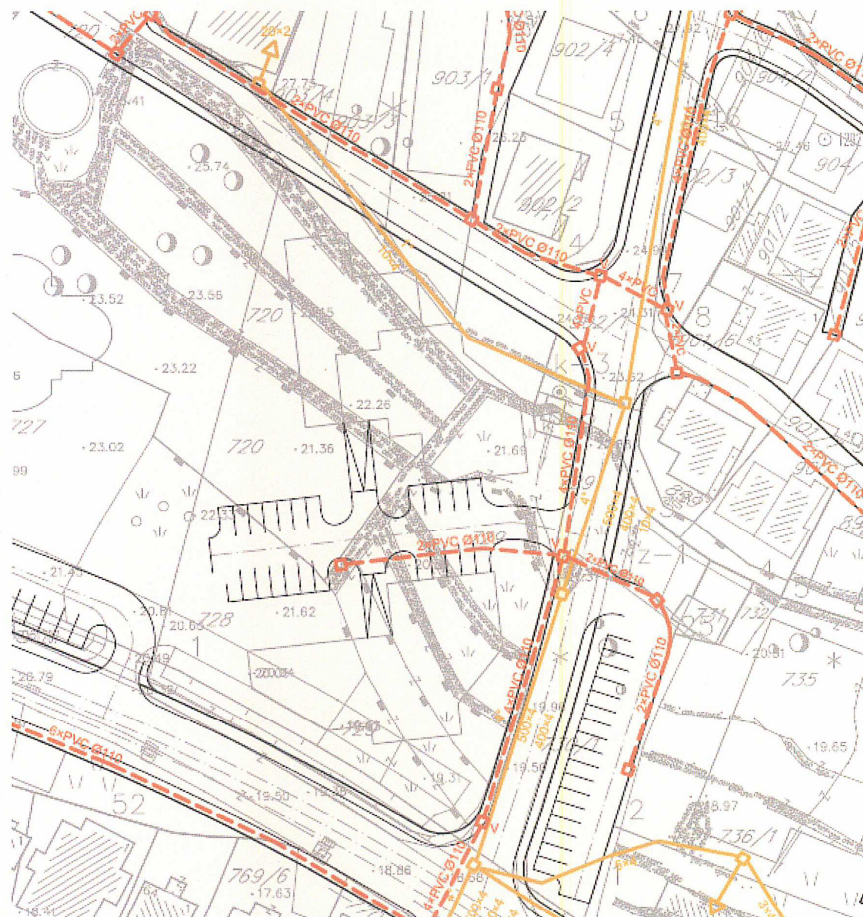
**Karta elektro mreža**

mr Mladen Ivanović dipl. inž. arh.

*Mladen Ivanović*

**Budva 30.01.2017.**





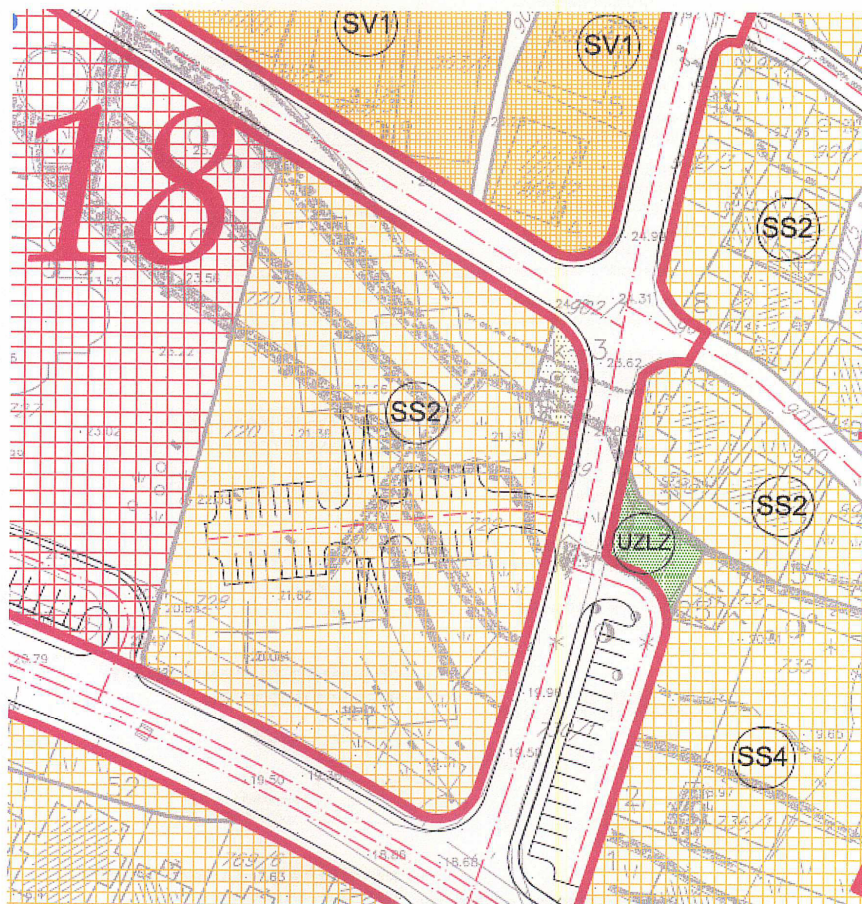
**IZVOD IZ DUP-a Podkošljun**  
 (Službeni list CG-opštinski propisi br.26/08)

**Karta telekomunikacija**

mr Mladen Ivanović dipl. inž. arh.

*Mladen Ivanović*  
 MP Budva 30.01.2017.





**IZVOD IZ DUP-a Podkošljun**  
 (Službeni list CG-opštinski propisi br.26/08)

**Karta namjena**

mr Mladen Ivanović dipl. inž. arh.

*Mladen Ivanović*  
 MP. Budva 30.01.2017.

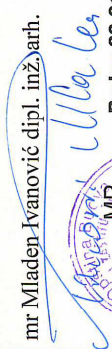



Blok	POSTOJEĆE		PLANIRANO		2015		2021		7.4		452																
	Broj urbanističke parcele	Površina urbanističke parcele (m <sup>2</sup> )	Površina pod objektima (m <sup>2</sup> )	UKUPNA BRGP SVIH OBJEKATA (m <sup>2</sup> )	MAKSIMALNA POVRŠINA POD OBJEKtima (m <sup>2</sup> )	MAKSIMALNA UKUPNA BRGP SVIH OBJEKATA (m <sup>2</sup> )	794 (G+P+4-5)	MAKSIMALNO DOZVOLJENA SPRATNOST	Status postojećih objekata (0 - nisti se, 1 - zadržava se)	Dozvoljena vrsta gradnje (00 - bez gradnje, 100 - planiran nov objekat, 200 - dogradnja)	Minimalno BRGP stanovanja (apartmana)	MAKSIMALNO BRGP kancelarijnih i poslovnih djelatnosti	BRGP (turizam (hoteli i renta-villa) (m <sup>2</sup> )	BRGP radne djelatnosti - obrazovanje (m <sup>2</sup> )	BRGP radne djelatnosti - socijalna zaštita (m <sup>2</sup> )	BRGP manastirski kompleks (m <sup>2</sup> )	BRGP vjerski objekti - crkva (m <sup>2</sup> )	BRGP komunalni servisi (m <sup>2</sup> )	BRGP gradnja (m <sup>2</sup> )	Površine pod zelenilom (m <sup>2</sup> )	Broj stanova (apartmana)	Broj hotelskih ležaja	Broj stanovnika	Nazivgrad, površina parcele (m <sup>2</sup> )	Površina pod zelenilom po stanovniku (m <sup>2</sup> /stanovnik)	NETO gustina stanovanja (st/ha)	
18	1	4518	0	0	0	0	529	529	1492	1492	205	205	1513	59	3227	7.4	452										

**IZVOD IZ DUP-a Podkošijun**  
(Službeni list CG-opštinski propisi br.26/08)

**URBANISTIČKI POKAZATELJI**

mr Mladen Ivanović dipl. inž. arh.

MP  
**Budva 30.01.2017.**

## 6.9. URBANISTIČKO-TEHNIČKI USLOVI ZA IZGRADNJU OBJEKATA - STANOVANJE SREDNJE GUSTINE (SS)

Stanovanje srednje gustine predstavlja tip stanovanja sa više stambenih jedinica ili turističkih apartmana (višeporodična i višestambena izgradnja). Ova namjena je podijeljena na dva tipa:

- stanovanje srednje gustine sa višeporodičnim stanovanjem sa niskim i srednje visokim objektima (SS1), spratnosti od G+P+1+Pk do G+P+3, u blokovima br. 17, 24, 25, 28, 30, 34, 35, 36 i 38;
- stanovanje srednje gustine sa višeporodičnim stanovanjem sa srednje visokim ili objektima veće visine ili visokim objektima (SS2), pretežne spratnosti od G+P+3 do G+P+5, u blokovima br. 1, 8, 9, 12, 13, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 27, 28, 30, 34, 35, 36 i 38.

Objekti u namjeni stanovanje srednje gustine mogu biti: slobodnostojeći objekti na parceli, jednostrano uzidani (dvojni objekti) i dvostrano uzidani objekti (u nizu).

Oblik i veličina gabarita zgrade u grafičkim priložima je data kao simbol i može se prilagođavati potrebama investitora ukoliko se poštuju striktno zadate:

- građevinske linije i udaljenja od susjednih urbanističkih parcela, odnosno objekata,
- maksimalna dozvoljena spratnost,
- maksimalna ukupna površina pod objektom, odnosno objektima na parceli,
- maksimalna ukupna bruto razvijena građevinska površina objekta, odnosno objekata na parceli,
- kao i svi ostali uslovi iz ovog plana i važeći zakonski propisi, pravilnici i standardi.

Urbanistički pokazatelji i kapaciteti za svaku urbanističku parcelu (indeks zauzetosti, izgrađenosti i maksimalno dozvoljena spratnost), namjena površina i planiranih objekata i drugo, dati su u *tački 7. Urbanistički pokazatelji - Tabela 19. Urbanistički pokazatelji po blokovima i urbanističkim parcelama.*

### 6.9.1. Urbanistička parcela

- površina urbanističke parcele iznosi minimalno 300 m<sup>2</sup>, a maksimalno 2000 m<sup>2</sup>,
- širina urbanističke parcele, u svim njenim presjecima, je minimalno 11,00 m,
- najmanja dozvoljena površina pod objektom iznosi 80 m<sup>2</sup>,



- Maksimalna visina sljemena krova objekta (ili vrha najvišeg sljemena, kod složenih krovova) je 3,50 m mjereno od gornjeg ivice vijenca do sljemena krova.
- Visina nazidka potkrovnne etaže iznosi najviše 1.50 m računajući od kote poda potkrovnne etaže do tačke preloma krovne kosine.
- Kota prizemlja je:
  - na pretežno ravnom terenu: najviše do 1,20 m iznad konačno nivelisanog i uređenog terena. Za objekte sa podrumskim ili suterenskim etažama, orjentaciona kota poda prizemlja može biti najviše 1.50 m iznad konačno nivelisanog i uređenog terena;
  - na terenu u većem nagibu: u nivou poda najniže korisne etaže i iznosi najviše 3,50 m iznad kote konačno nivelisanog i uređenog terena najnižeg dijela objekta.

### 6.9.3. Izgradnja na parceli

- Prije pribavljanja dokumenata neophodnih za izgradnju obavezno je provjeriti statičku stabilnost objekta i geomehanička svojstva terena na mikrolokaciji, na osnovu uslova iz tačke 6.21. UTU za stabilnost terena i objekata i prihvatljiv nivo seizmičkog rizika.
- Dozvoljena je fazna izgradnja (osim za objekte u nizu koji moraju biti izrađeni jednovremeno i prema jedinstvenom projektu za svaki niz), tako da konačno izgrađeni objekat ne prelazi maksimalne propisane površine pod objektom i spratnost, a ove vrijednosti mogu biti i manje.
- Objekti, po potrebi mogu imati podrumске ili suterenske prostorije. Površine suterenskih i podrumskih prostorija ne računavaju se u ukupnu BRGP ukoliko se koriste kao garaža, podrum ili instalaciona etaža. Ukoliko se podrum ili suteran koriste kao koristan prostor (stanovanje, turizam, komercijalne i poslovne djelatnosti), računavaju se u ukupnu BRGP a ukupna planirana spratnost objekta se smanjuje za jednu etažu.
- U prizemljima ili djelu prizemlja mogu biti lokali sa djelatnostima koje ne ugrožavaju okolinu.
- Na parceli se mogu graditi pomoćni objekti koji su u funkciji korišćenja stambenog objekta (garaža, ostava i sl.).
- Veličina pomoćnih objekata je maksimalno do 30 m<sup>2</sup>.
- Voda sa krova jednog objekta ne smije se slivati na drugi objekat.
- Krovovi su kosi, krovni pokrivači adekvatni nagibu, koji iznosi 18-23°.
- Uređenja zelenila u okviru stambenih parcela vršiti na način dat u tački 8.2.4. UTU za uređenje površina pod zelenilom i slobodnih površina, a detaljna razrada je ostavljena vlasnicima.
- Za izgradnju podzida važe uslovi definisani tački 6.20. Uslovi za izgradnju suhozida i podzida.

### 6.9.4. Rješavanje mirujućeg saobraćaja

Potreban broj parking mjesta kod nove izgradnje, uključujući dogradnju i nadogradnju, obezbjediti u okviru sopstvene parcele, na otvorenim parkinzima (PM) ili kao garažna mjesta (GM) u podzemnim etažama zgrade, a prema normativu na osnovu tačke 6.3.11. Uslovi za parkiranje i garažiranje vozila. Neophodan parking, odnosno garažni prostor mora da se obezbjedi istovremeno sa izgradnjom objekta.

### 6.9.5. Ograđivanje

Parcele objekata se mogu ograđivati uz uslove utvrđene ovim planom:

- parcele se ograđuju zidanom ogradom do visine od 0.90 m (računajući od kote trotoara) ili transparentnom ogradom do visine od 1.60 m.
- zidane i druge vrste ograda postavljaju se na regulacionu liniju, i to tako da ograda, stubovi ograde i kapije budu unutar parcele koja se ograđuje.
- ograde objekata na uglovima raskrsnica ne mogu biti više od 0.90 m računajući od kote trotoara, zbog obezbjeđenja vizuelne preglednosti raskrsnice.
- vrata i kapije na uličnoj ogradbi mogu se otvarati jedino prema unutrašnjosti parcele.





DOO "VODOVOD I KANALIZACIJA" BUDVA

Trg sunca 1, 85310 Budva

Sektor za planiranje, organizaciju i razvoj

www.vodovodbudva.me

Telefon: +382(0)33/403-304, Tehnički sektor: +382(0)33/403-484, fax: +382(0)33/465-574, E-mail: tenicka.sluzba.bd@gmail.com

VOB P 15-12

Na osnovu zahtjeva broj 06-061-2321/3 od 31.01.2017. godine, naš broj 01-525/1 od 01.02.2017. godine, koji je podneo Sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine Opštine Budva, a rješavajući po zahtjevu podnosioca „HARD DISCOUNT LAKOVIĆ“ iz Podgorice, izdaju se:

TEHNIČKI USLOVI  
ZA PROJEKTOVANJE INSTALACIJA  
VODOVODA I FEKALNE KANALIZACIJE  
I ZA PRIKLJUČENJE NA VODOVODNU I FEKALNU  
KANALIZACIONU MREŽU

Opština Gora OPŠTINA BUDVA BUDVA			
Primljeno:	06-02-2017		
Org. jed.	Broj	Prilog	Vrijednost
		06-061-2321/4.2017.	

Na katastarskim parcelama broj: 720, 728, 729, 902/1, 903/1, 3077/1 i 3080 KO Budva, urbanistička parcela broj 1, blok broj 18, DUP Podkošljun, na kojoj je Urbanističko tehničkim uslovima izdatim od strane Sekretarijata za urbanizam i zaštitu životne sredine Opštine Budva, predviđena izgradnja stambeno-poslovnog objekta, postoje instalacije vodovodne i fekalne kanalizacione mreže, kao što je i prikazano na skici koja je sastavni dio ovih Tehničkih uslova.

NAPOMENA:

Na predmetnoj urbanističkoj parceli nalaze se instalacije vodovoda/fekalne kanalizacije koje ne smetaju postojećem objektu. Ukoliko postojeće instalacije budu smetale planiranoj izgradnji biće neophodno njihovo izmještanje kao što je i prikazano na priloženoj skici. Predmetno izmještanje je neophodno izvesti na osnovu prethodno urađenog i revidovanog projekta. Takođe, radovi na izgradnji cjevovoda moraju biti izvedeni od starne ovlašćenog izvođača i uz obavezan nadzor od strane ovlašćenog nadzornog organa. Za neke postojeće cjevovode potrebno je predvidjeti zonu sanitarnе zaštite (zonu bez gradnje) u širini od 3,00 m, u skladu sa važećom zakonskom regulativom. Postojeći priključak za autopercionicu potrebno je ukinuti a vlasnik se obavzuje da podnese zahtjev za demontažu vodomjera. Da bi se planirani objekat priključio na fekalnu kanalizacionu mrežu neophodno je na osnovu urađenog i revidovanog projekta, izgraditi, DUP-om i tehničkim uslovima, planiranu infrastrukturu. Takođe, radovi na izgradnji cjevovoda moraju biti izvedeni od starne ovlašćenog izvođača i uz obavezan nadzor od strane ovlašćenog nadzornog organa.

Ovi tehnički uslovi su sastavni dio izdatih Urbanističko – tehničkih uslova broj 06-061-2321/3 od 30.01.2017. godine.

SLUŽBA ZA PLANIRANJE  
I PROJEKTOVANJE

Nenad Bugarski, mast. ind. inž.

SEKTOR ZA  
PLANIRANJE, ORGANIZACIJU  
I RAZVOJ

IZVRŠNI DIREKTOR

Milenko Medigović





**Podnosioc zahtjeva: "Hard discount Laković"**

**Katastarske parcele: 720, 728, 729,902/1, 903/1, 3077/1 i 3080, Katastarska opština: Budva**

**Urbanistička parcela: 1, blok broj 18, DUP: Podkošljun**

**Tehnički uslovi za projektovanje instalacija vodovodne mreže:**

1. Spoljnu ivicu vodomjernog skloništa (šahte) postaviti na maksimum 1 m (jedan metar) unutar granice parcele. Vodomjeri se moraju predvidjeti na mjestima koja su u svakom momentu dostupna službenicima DOO "Vodovod i kanalizacija" Budva.
2. **Vodomjeri moraju imati važeće uvjerenje o odobrenju tipa mjerila u Crnoj Gori i moraju biti ovjereni (pregledani i žigosani) u skladu sa važećim metrološkim propisima u Crnoj Gori. Vodomjeri, takođe, moraju biti sa mogućnošću daljinskog očitavanja i daljinskog zatvaranja ili kao kompaktna cjelina ili sa odovjenim ventilom za daljinsko zatvaranje (odluka broj 01-5749/1 od 28.10.2014. godine). Svi vodomjeri se moraju projektovati sa prvim i drugim ventilom (prije i poslije vodomjera).**
3. Unutrašnje vodomjere u stambenim zgradama predvidjeti ispred stanova (u hodniku ili u zajedničkim prostorijama dostupnim službenicima DOO "Vodovod i kanalizacija" Budva) ili na ulazu u stambenu zgradu (u šahti). Vodomjere u stambenim kućama predvidjeti u vodomjernom skloništu (šahti).
4. Za priključke veće od Ø 2" (DN 50 mm) predvidjeti kombinovane vodomjere koji se sastoje od glavnog (velikog) vodomjera tipa Woltman i od pomoćnog (malog) obračunskog vodomjera na daljinsko očitavanje sa ventilima.
5. Priključke izvesti sa šahtom propisanih dimenzija i ventilom. Ukoliko izvedena šahta ne bude zadovoljavala standarde u pogledu veličine, investitor je u obavezi da izvrši rekonstrukciju iste.
6. Montažu svih vodomjera izvodi isključivo DOO "Vodovod i kanalizacija", Budva
7. Od priključka na gradsku vodovodnu mrežu do vodomjerne šahte priključnu cijev projektovati u pravoj liniji.
8. Hidrostatički pritisak na mjestu priključka u cjevovodu iznosi 4 bara. Ukoliko hidrostatički pritisak u mreži prema hidrauličkom proračunu ne može da podmiri potrebe viših dijelova objekata, obavezno projektovati postrojenje za povećanje pritiska. Dati takvo rešenje da se spriječi hidraulički udar u spoljnoj vodovodnoj mreži. Za isto, neophodno je pribaviti saglasnost nadležne službe DOO "Vodovod i kanalizacija" Budva.
9. Ispred uređaja za grijanje vode (bojlera, kotlova itd.) potrebno je ugraditi armaturu koja u potpunosti sprečava vraćanje vode iz ovih uređaja u mrežu.
10. Profil priključka na vodovodnu mrežu određuje projektant sa time da on ne može biti manji od Ø 1/2" (DN 15 mm)
11. Hidrantsku mrežu voditi nezavisno od distributivne mreže. Za isto obezbijediti u vodomjernoj šahti vodomjer od minimum DN 50 mm sa ventilima.

**Tehnički uslovi za projektovanje instalacija fekalne kanalizacione mreže:**

1. U priloženoj skici prikazana je lokacija mjesta priključka na fekalnu kanalizacionu mrežu sa kotom terena i sa kotom dna cijevi. Projekat uraditi tako da se priključak uliva minimum 5 cm od dna kanala (kada su u pitanju kolektori i silazi), a kod cijevnih kanala u račvu.
2. Prilikom projektovanja kanalizacionog priključka pridržavati se postojećeg standarda. Prečnik kanalizacionog priključka određivati na osnovu hidrauličkog proračuna, sa tim da prečnik cijevi ne može biti manji od DN 160 mm.
3. Prvo reviziono okno od objekta izvesti na minimum 1 m (jedan metar) od građevinske linije. Priključak od revizionog silaza pa do kanalizacione mreže izvesti padom od 1 do 6 % upravno na ulični kanal.
4. Pri projektovanju voditi računa da najmanja visinska razlika između kote dna kanala i kote prostorijske koja se priključuje na kanalizaciju mora biti  $H = J \times L$ , gdje je J udruženi pad priključka, a L rastojanje (ako nema kaskade). U slučaju kaskade ova visina se povećava za visinu prekida pada u priključnom revizionom oknu.

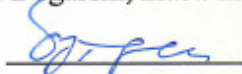
5. Priklučenje garaža, servisa, restorana, praona i drugih objekata koji ispuštaju vode sa sadržajem ulja, masti, benzina i sl. vršiti preko taložnika i separatora masti.
6. Ukoliko ne postoje uslovi da se objekat priključi na fekalnu kanalizacionu mrežu, investitor je u obavezi da izgradi septičku jamu sa bioprečišćivačem liti vodonepropusnu septičku jamu sa adekvatnim prilaznim putem za vozilo za crpljenje iste, za koju je dužan da priloži elaborat u Glavnom projektu. Kapacitet iste predviđa projektant, a DOO "Vodovod i kanalizacija" Budva izdaje saglasnost na Glavni projekat.

**Uslovi za izdavanje priključka na V i K mrežu:**

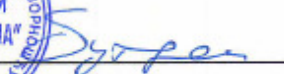
1. Izdati Tehnički uslovi ne daju pravo podnosiocu zahtjeva da pristupi bilo kakvim radovima u cilju izvođenja priključka na vodovodnu i kanalizacionu mrežu. Po izradi projekta i izdatoj Građevinskoj dozvoli, ovoj Radnoj jedinici podnosi se zahtjev za priključenje objekta na vodovodnu i fekalnu kanalizacionu mrežu.
2. Za podnošenje zahtjeva za priključenje objekta na vodovodnu i fekalnu kanalizacionu mrežu potrebna je sledeća dokumentacija:
  - a. Popunjen zahtjev za priključenje objekta na vodovodnu i fekalnu kanalizacionu mrežu (dobija se u Tehničkom sektoru DOO "Vodovod i kanalizacija" Budva ili se preuzima sa sajta);
  - b. Kopija situacije terena iz dijela hidrotehnike projekta
  - c. Kopija izometrijske šeme vodovoda iz glavnog projekta;
  - d. Ovjeren prepis Građevinska dozvole;
  - e. List nepokretnosti (ne stariji od 6 mjeseci);
  - f. Potvrda od službe naplate DOO "Vodovod i kanalizacija" Budva da su izmirena sva dugovanja.
3. Priklučenje na vodovodnu mrežu (za kolektivne stambene/poslovne objekte) izdaje se kao građevinski priključak preko jednog vodomjera koji se registruje na investitora, do momenta dobijanja upotrebne dozvole kada se mogu registrovati svi vodomjeri (centralni i unutrašnji), a u skladu sa odlukom o javnom vodosnabdijevanju broj 0101-300/1 od 07.07.2014. godine, koju je usvojila Skupština Opštine Budva.
4. Da bi se novoizgrađeni cjevovod primio na održavanje i uključio u sistem javnog vodosnabdijevanja i odvođenja otpadnih voda neophodno je da isti bude izgrađen na osnovu prethodno urađene i revidovane projektne dokumentacije koju moraju izraditi ovlašćeni projektant i ovlašćeni revident. Takođe, radovi na izgradnji cjevovoda moraju biti izvedeni od starne ovlašćenog izvođača i uz obavezan nadzor od srane ovlašćenog nadzornog organa (odluka broj 01-6855/1 od 10.12.2014. godine.)
5. Glavni projekat mora da sadrži:
  - a. Tehničke uslove izdate od strane DOO "Vodovod i kanalizacija" Budva;
  - b. Situaciju terena sa ucrtanim vodomjernim šahtama i profilima vodomjera;
  - c. Osnove objekta sa položajem vodomjera i profilima vodomjera;
  - d. Izometrijsku šemu sa prikazanim vodomjerima i profilima vodomjera;
  - e. Za objekte koji ispuštaju vode sa sadržajem ulja, masti, benzina i sl. na situaciji; terena i osnovi prizemlja (suterena) prikazati položaj taložnika, separatora masti i revizionih okana;
  - f. Elaborat septičke jame sa bioprečišćivačem, ukoliko je ista predviđena Glavnim projektom.

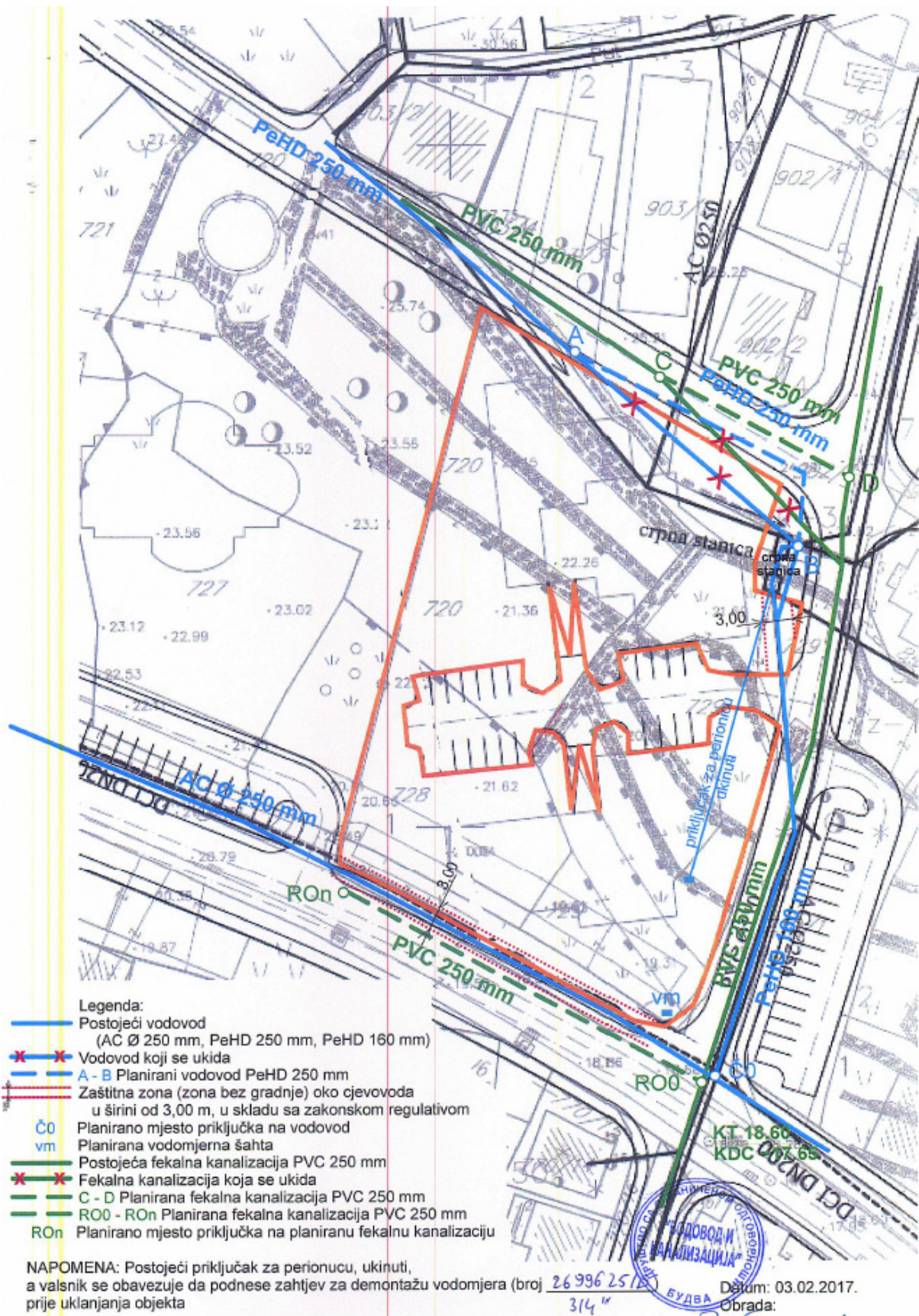
**SLUŽBA ZA PLANIRANJE  
I PROJEKTOVANJE**

Nenad Bugarški, mast. ind. inž.



**SEKTOR ZA  
PLANIRANJE, ORGANIZACIJU  
I RAZVOJ**



Crna Gora  
**OPŠTINA BUDVA**  
Sekretarijat za urbanizam i održivi razvoj  
Broj:06-061-2321/6  
Budva, 05.04.2017. godine



Sekretarijat za urbanizam i održivi razvoj opštine Budva, postupajući po zapisniku broj 0402/3-BD-11 od 30.03.2017. godine, sačinjenom od strane Uprave za inspeksijske poslove - Odsjek za inspekciju urbanizma, inspektora za urbanizam I Hajdarpašić Hajra, u kome su navedene nepravilnosti koje treba odkloniti u izdatim UTU broj 06-061-2321/3 od 30.01.2017. godine za faznu izgradnju na urbanističkoj parceli br.1 u bloku 18, u zahvatu DUP-a „Podkošljun“, izdaje:

**IZMJENA i DOPUNA**  
**URBANISTIČKO-TEHNIČKIH USLOVA**  
za izradu investiciono tehničke dokumentacije za  
**izgradnju stambeno-poslovnog objekta**  
(I faza izgradnja poslovnog objekta)

1. U urbanističko-tehničkim uslovima broj 06-061-2321/3 od 30.01.2017. godine mijenja se i dopunjava alineja 10 tako da glasi:

„Obaveza svakog korisnika i investitora je da u okviru svoje urbanističke parcele ili katastarske parcele stacionira vozila prema normativu 1,1 parking mjesto po stanu ili turističkom apartmanu, za ostale namjene prostora u objektu koristiti normative:

Namjena	Potreban broj PM, odnosno GM
STAN	1,1 PM/stanu
APARTMANI	1,1 PM/apartmanu
HOTELI U GRADU	1 PM/2 ležaja
ADMINISTRATIVNO - POSLOVNE DJELATNOSTI	1 PM/75 m <sup>2</sup> bruto površine
UGOSTITELJSKI SADRŽAJI	1 PM/4 stolice
TRGOVINSKI SADRŽAJI	1 PM/75 m <sup>2</sup> bruto površine
OSTALI SADRŽAJI	prema analizi planera – projektanta

Neophodan parking, odnosno garažni prostor mora da se obezbjedi istovremeno sa izgradnjom objekta. Ne dozvoljava se prenamjena garaža u stambene, turističke i druge namjene (npr. prodavnice, auto – radionice, kancelarije i sl.)”

2. U urbanističko-tehničkim uslovima broj 06-061-2321/3 od 30.01.2017. godine, u dijelu „ NAPOMENA,, u stavu 5 stoji : „ I faza izgradnja poslovnog prostora ukupne maksimalne BRGP 1.492 m<sup>2</sup>“, pa se prema Zapisniku, broj 0402/3-BD-11 od 30.03.2017. godine, isti dopunjava riječima: “ a za fazu II je predviđena izgradnja stambenog prostora, ukupne površine BRGP 6.456 m<sup>2</sup>, što je dato u urbanističkim pokazateljima za UP1 u bloku 18“.
3. Na osnovu zapisnika broj 0402/3-BD-11 od 30.03.2017. godine, urbanističko-tehnički uslovi broj 06-061-2321/3 od 30.01.2017. godine, dopunjuju se u dijelu teksta “HORIZONTALNA I VERTIKALNA REGULACIJA“ novim stavom koji glasi:

„U kartama parcelacije, regulacije, nivelacije, saobraćaja, hidrotehnikе,....DUP-a Podkošljun utvrđeno je da je na urbanističkoj parceli broj 1 u bloku 18, predviđena je izgradnja parking prostora. U karti saobraćaja definisani su svi radijusi krivina, broj parking mjesta sa prilaznim rampama i pristupnom saobraćajnicom do parking prostora.“

Samostalni savjetnik I,  
mr arh. Mladen Ivanović dipl. inž.



Dostavljeno:

- "HARD DISCOUNT LAKOVIĆ" d.o.o. iz Podgorice
- Uprava za inspeksijske poslove , Odsjek za inspekciju urbanizma
- a/a