

## PROJEKTI ZADATAK

Za izradu projektno - tehničke dokumentacije za izgradnju stambenog objekta za kolektivno stanovanje na lokaciji UP1 (k.p. 857/3, 857/4, 859/2, 859/3, 2477/10 i 2477/12 K.O. Berane) u zahvatu DUP-a "Lijeva obala Lima", Opština Berane.



**Naručilac:** Stambena Zadruga zdravstvenih radnika Crne Gore "Zdravstvo"

**Objekat:** Višeporodični stambeni objekat

**Lokacija:** UP1 (k.p. 857/3, 857/4, 859/2, 859/3, 2477/10 i 2477/12 K.O. Berane) u zahvatu DUP-a "Lijeva obala Lima", Opština Berane

## 1. OSNOVNI PODACI

<b>OBJEKAT:</b>	Višeporodični stambeni objekat
<b>VRSTA PROJEKTA:</b>	Idejno rješenje i Glavni projekat
<b>NARUČILAC:</b>	Stambena zadruga zdravstvenih radnika Crne Gore "Zdravstvo"
<b>LOKACIJA:</b>	UP1 ( <i>k.p. 857/3, 857/4, 859/2, 859/3, 2477/10 i 2477/12 K.O. Berane</i> ) u zahvatu DUP-a "Lijeva obala Lima", Opština Berane
<b>NAMJENA:</b>	Višeporodično stanovanje (SV) sa djelatnostima

## 2. UVOD

Lokacija se nalazi na UP1, koja se sastoji od katastarskih parcela broj 857/3, 857/4, 859/2, 859/3, 2477/10 i 2477/12 K.O. Berane, u zahvatu Detaljnog urbanističkog plana "Lijeva obala Lima" (Sl.list CG br.112/21), Opština Berane. Ukupna površina urbanističke parcele iznosi 1.074 m<sup>2</sup>.

Parcela je na ravnom terenu sa pristupnim saobraćajnicama kojima se prilazi parceli sa zapadne i južne strane. Na parceli postoje izgrađeni objekti privremenog karatera a koji su predviđeni je za uklanjanje / rušenje.

## 3. CILJ I SVRHA

Cilj projektnog zadatka je izrada kvalitetne projektno - tehničke dokumentacije Idejnog rješenja kao i Glavnog projekata za izgradnju stambenog objekta višeporodičnog stanovanja na UP1 (*k.p. 857/3, 857/4, 859/2, 859/3, 2477/10 i 2477/12 K.O. Berane*) u zahvatu DUP-a "Lijeva obala Lima", Opština Berane. Dokumentacija iz prethodnog stava mora da bude izrađena tako da se na osnovu iste može dobiti saglasnost Glavnog državnog arhitekta na Idejno rješenje, a zatim i odobrena prijava građenja na osnovu revidovanog Glavnog projekta.

Nakon dobijene saglasnosti na Idejno rješenje a za potrebe izgradnje predmetnog objekta radi se Glavni projekat sa sledećim dijelovima:

- Opšta dokumentacija i projektni zadatak;
- Arhitektonski projekat;
- Građevinski projekat konstrukcije;
- Građevinski projekat instalacija vodovoda i kanalizacije;
- Elektrotehnički projekat instalacija jake struje;
- Elektrotehnički projekat instalacija slabe struje;

- Mašinski projekat termotehničkih instalacija;
- Mašinski projekat sprinkler instalacija;
- Mašinski projekat ventilacije i odimljavanja garaže;
- Arhitektonski projekat uređenja terena i ozelenjavanja;
- Građevinski projekat saobraćaja;
- Građevinski projekat organizacije i tehnologije građenja;
- Projekat saobraćajne signalizacije;
- Elaborat zaštite od požara;
- Elaborat zaštite na radu;
- Elaborat energetske efikasnosti;
- Elaborat zaštite životne sredine (*ukoliko se ukaže potreba*);
- Ostali projekti i elaborati za kojima se ukaže potreba u toku izrade projektne - tehničke dokumentacije.

#### 4. PREDMET

Predmet ovog Projektnog zadatka su smjernice za izradu Idejnog rješenja i Glavnog projekta kolektivnog stambenog objekta a za potrebe Stambene zadruge zdravstvenih radnika Crne Gore "Zdravstvo" i opštine Berane.

Projekat je potrebno uraditi u skladu sa urbanističko tehničkim uslovima broj 07-332/23-412/6 izdatim 20.10.2023.godine od strane Sekretarijata za planiranje i uređenje prostora opštine Berane, ovim Projektnim zadatkom, i svim zakonskim i podzakonskim aktima koji regulišu navedenu oblast a prema sledećim zahtjevima:

Namjena: višeporodično stanovanje (SV) sa poslovanjem

Spratnost: P + 3

Max. index zauzetosti: 0.30

Max. zauzetost u osnovi : 332 m<sup>2</sup>

Max. index izgrađenosti: 1.50

Max. BRGP : 1.611 m<sup>2</sup>

Max. broj stanova: 30

\* u prizemnoj etaži objekta planirati poslovne prostorije za obavljanje pretežno administrativnih djelatnosti a za potrebe službi opštine Berane

\*\* Planirati podzemnu etažu sa namjenom garažiranje i ostave

## **5. OSNOVE ZA PROJEKTOVANJE:**

Idejno rješenje i Glavni projekat trebaju biti urađeni u skladu sa:

- Projektnim zadatkom Naručioca;
- Urbanističko-tehničkim uslovima kao i uslovima priključenja izdatim od strane nadležnih organa;
- Važećim Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata;
- Važećim Pravilnikom o uslovima za izradu tehničke dokumentacije za stambenu zgradu;
- Geodetskom podlogom urađenom od strane ovlašćenog privrednog društva;
- Projektom detaljnih geotehničkih istražnih radova;
- Važećim propisima i standardima za slične objekte.

Naručilac je obavezan da preda Projektantu projektni zadatak i sve druge neophodne podatke za izradu kvalitetnog Idejnog rješenja i Glavnog projekta za građenje i to:

- Urbanističko-tehničke uslove i uslove priključenja;
- Geodetsku podlogu urađenu od strane ovlašćene geodetske organizacije;
- Elaborat parcelacije po planskom dokumentu ovjeren od strane organa uprave nadležnog za poslove katastra;
- Revidovan projekat i elaborat detaljnih geotehničkih istražnih radova.

## **6. SPECIFIČNI ZAHTJEVI:**

Specifični zahtjevi za projektovanje su podijeljeni u sledeće djelove:

- PZ Arhitektonski projekat;
- PZ Građevinski projekat konstrukcije;
- PZ Građevinski projekat instalacija vodovoda i kanalizacije;
- PZ Elektrotehnički projekat instalacija jake struje;
- PZ Elektrotehnički projekat instalacija slabe struje;
- PZ Mašinski projekat termotehničkih instalacija;
- PZ Mašinski projekat sprinkler instalacija;
- PZ Mašinski projekat ventilacije i odimljavanja garaže;
- PZ Arhitektonski projekat uređenja terena i ozelenjavanja;
- PZ Građevinski projekat saobraćaja;
- PZ Projekat saobraćajne signalizacije;
- PZ Projekat zaštite od požara;
- PZ Elaborat zaštite na radu;

## 6.1. Projektni zadatak za arhitektonski projekat

Na predmetnoj lokaciji treba isprojektovati stambeni objekat poštujući građevinske linije, i dozvoljene urbanističke parametre. Predvidjeti maksimalan dozvoljen broj stranova na etažama, ukoliko je to moguće u skladu sa ostalim urbanističkim parametrima. Prizemnu etažu objekta predvidjeti za poslovne prostore neophodne za obavljanje administrativnih djelatnosti stručnih službi opštine Berane. Parking prostore organizovati na parteru, kao i u podzemnoj garaži u skladu sa normativima iz UT uslova 1stan = 1PM a za 70m<sup>2</sup> BRGP poslovnog prostora = 1PM. Preporučuje se maksimalno jedna podzemna etaža namijenjena garažiranju vozila i adekvatnim ostavama za korisnike objekta. Pješačke i kolske prilaze planirati u odnosu na planom predviđene saobraćajnice. Kolski prilaz obezbijediti u skladu sa saobraćajnim uslovima iz UT uslova. Interne saobraćajnice projektovati u skladu sa potrebama parkiranja i garažiranja vozila.

### Osnovni zahtjevi za objekat:

Osnovni zahtjevi koje objekat mora da ispunjava u toku građenja i upotrebe, a kojima se obezbeđuje njegova bezbjednost u cjelini su:

- 1) mehanička otpornost i stabilnost;
- 2) zaštita u slučaju požara;
- 3) higijena, zdravlje ljudi i zaštita životne sredine;
- 4) bezbjednost i pristupačnost pri upotrebi;
- 5) zaštita od buke;
- 6) ekonomično korišćenje energije i čuvanje toplote;
- 7) održivo korišćenje prirodnih resursa.

Na predmetnoj lokaciji potrebno je planirati stambeni objekat kolektivnog stanovanja, različite strukture stambenih jedinica.

Struktura stambenih jedinica	Procenat	Površina / netto m <sup>2</sup>
Garsonjera	~ 5 %	> 26.00 m <sup>2</sup>
Jednosobni stanovi	~ 40 %	> 46.50 m <sup>2</sup>
Jednoiposobni i dvosobni stanovi	~ 40 %	> 60.60 m <sup>2</sup> za jednoiposobne > 68.80 m <sup>2</sup> za dvosobne
Dvoiposobni i trosobni stanovi	~ 15 %	> 78.30 m <sup>2</sup> za dvoiposobne > 89.10 m <sup>2</sup> za trosobne

Predviđeni procenti su orjentacionog karaktera, i mogu biti promjenjivi u skladu sa projektnim rješenjem uz ispunjenje traženog broja stambenih jedinica.

Odnos jednoiposobnih i dvosobnih stanova, kao i dvoiposobnih i trosobnih je orjentaciono 40/60%.

### Arhitektonsko oblikovanje objekata:

Arhitektonskim oblikovanjem težiti stvaranju savremenog arhitektonskog izraza karakterističnog za urbani gradski prostor. Oblikovanje objekta mora biti usklađeno sa kontekstom u kojem objekat nastaje, predviđenom namjenom i osnovnim principima razvoja grada kojima se teži stvaranju kvalitetnog stambenog prostora. Poželjna je primjena prirodnih i lokalnih građevinskih materijala. Preporučuje se upotreba kamena na fasadi prizemlja objekta, kao i na djelovima uređenja terena. Stepenište i hodnici trebaju biti prirodno osvijetljena u mjeri kojoj se omogućava prirodna ventilacija. Izbjegavati stvaranje utiska klaustrofobičnih prostora. Konstruktivna visina prizemlja, gdje su smješteni poslovni prostori iznosi max.4.5 m a spratnih etaža stambenog dijela iznosi max. 3.00 m.

### Građevinsko zanatski radovi:

Konstrukciju objekta opredjeljuje arhitektonsko rješenje. Voditi računa da se usvojenim Idejnim rješenjem daje mogućnost projektovanja optimalne konstrukcije u fazi Glavnog projekta, kako ne bi došlo do značajnih izmjena u izgledu i funkciji objekta.

Zidarski radovi: Pregradne fasadne i unutrašnje zidove projektovati kao zidane zidove opekarskim blokovima deljine 20cm i 10cm. Ukrućenja pregradnih zidova postići izradom horizontalnih serklaža i njihovim ankerovanjem u osnovnu konstrukciju.

Podovi: Kod svih podova osim poda garaže planirati upotrebu plivajućeg poda, kako bi se obezbijedila adekvatna akustična i toplotna izolacija. Završne podove planirati od keramike u zajedničkim prostorijama objekta, kao i u hodnicima, sanitarnim prostorijama, kuhinjama i balkonima stanova. U dnevnim sobama, trpezarijama, spavaćim i radnim sobama, predvidjeti upotrebu troslojnog parketa debljine 14mm.

Termoizolacija: Na svim spoljašnjim elementima objekta (*fasadni zidovi, zidovi u tlu, podovi u tlu, međuspratne konstrukcije iznad negrijanog prostora, krov itd.*), predvidjeti adekvatne termoizolacione sisteme u skladu sa proračunom toplote zaštite.

Hidroizolacija: Na svim neophodnim djelovima objekta (*zidovi u tlu, podovi u tlu, balkoni itd.*), predvidjeti adekvatno rješenje u skladu sa standardima za ovu vrstu objekata.

Fasadna bravarija: Fasadne prozore ili vrata planirati od PVC bravarije. Staklo dvoslojno 6/16/6mm. Spoljašnje staklo niskoemisiono, unutrašnje staklo flot. Koeficijent prolaza toplote, solarni faktor i koeficijent propuštanja svjetlosti prilagoditi projektnom području, u skladu sa proračunom toplote zaštite. Na prozorima i balkonskim vratima stanova projektovati i ugradnju fasadnih roletni.

Unutrašnja bravarija i stolarija: Na ulazima u stanove planirati blind-vrata adekvatnog nivoa protivprovalne zaštite. Unutrašnja vrata od furniranog medijapana sa ispunom.

Krovni pokrivač: Izbor krovnog pokrivača prilagoditi arhitektonskom rješenju i oblikovanju objekta kao i smjernicama iz planskog dokumenta i urbanističko tehničkih uslova.

**\* Prilikom projektovanja prostora potrebno je koristiti važeće propise, pravilnike i standarde za projektovanje sličnih objekata.**

## 6.2. Projektni zadatak za građevinski projekat konstrukcije

Konstruktivni sistem riješiti tako da bude rezultat funkcije objekta, lokalnih uslova, izbora osnovnih materijala i principa projektovanja objekata ovog tipa.

Usvojiti konstruktivni sistem za prijem i prenos gravitacionog i horizontalnog opterećenja sa monolitnim A.B. pločama, A.B. gredama, A.B. zidnim platnima i A.B. temeljenim pločama.

Podnu ploču predvidjeti kao armirano-betonsku - armiranu lakom armaturnom mrežom, i izvesti je na sloju od nabijenog šljunkovitog tampona - do potrebne zbijenosti.

Konstruktivni elementi, armirano-betonska zidna platna, grede, tavanice sa stepeništem betonirati na licu mjesta u oplati sa prekidima betoniranja na svim spratnim visinama, čime se omogućava lakše oslanjanje ploča i greda, kao i kontinuitet armature.

Pri izradi projekta koristiti Elaborat o geotehničkim karakteristikama terena radi pravilnog dimenzionisanja temeljne konstrukcije.

Analizu konstrukcija sprovesti prema važećim propisima za projektovanje ovakvih konstrukcija.

Proračun konstrukcije sprovesti pomoću adekvatnog kompjuterskog softvera (*SAP, TOWER i slično*), baziranih na metodi konačnih elemenata, i na osnovu njih dobiti statičke, deformacijske uticaje i izvršiti dimenzionisanje elemenata (*prema teoriji graničnih stanja nosivosti i upotrebljivosti*). Konstrukciju modelirati kao prostorni 3D model, sastavljen od površinskih i linijskih konačnih elemenata, krutosti određenih na osnovu stvarnih geometrijskih karakteristika za homogeni betonski presjek bez prslina, sa odgovarajućim karakteristikama materijala. Međuspratne armirano-betonske tavanice i armirano-betonska zidna platna modelirati površinskim tipom konačnog elementa.

Prilikom proračuna analizirati sve tipove opterećenja:

- sopstvena težina i stalno,
- korisno,
- snijeg,
- vjetar,
- bočni pritisci tla,
- seizmika.

Prema važećim propisima i lokalnim uslovima, objekat projektovati za VIII (*osmu*) seizmičku zonu MCS skale sa odgovarajućim koeficijentom seizmičkog inteziteta, a prema urbanističko-tehničkim uslovima. Seizmičke sile odrediti multimodalnom metodom, za odgovarajuću kategoriju tla i kategoriju objekta, u dva ortogonalna pravca i oba smjera djelovanja.

Imajući u vidu obim izlaznih podataka, projektom redukovati rezultate proračuna za analizirane slučajeve opterećenja i njihove kombinacije. Sve elemente i materijale projektovati u skladu sa propisima i standardima za ovu vrstu objekata.

### **6.3. Projektni zadatak za građevinski projekat vodovoda i kanalizacije**

Na zahtjev naručioca potrebno je izraditi projekat instalacija vodovoda i kanalizacije za kolektivno stambeni objekat. Glavni projekat instalacija vodovoda i kanalizacije uraditi na osnovu arhitektonsko - građevinskih podloga i podataka o priključcima na vodovodnu i kanalizacionu mrežu dobijenim od d.o.o. "Vodovod i kanalizacija" Podgorica.

#### Vodovod

Prema tehničkim uslovima dobijenim od d.o.o. "Vodovod i kanalizacija" Berane priključenje predmetnog objekata može se izvesti preko postojećeg cjevovoda PEØ, sa zapadne strane parcele.

Dovod od priključka do vodomernog šahta predvidjeti od pehd vodovodnih cijevi za montažu u zemlji. Za registrovanje utroška vode predvidjeti ugradnju vodomjera za svaku stambenu i poslovnu jedinicu posebno.

Svi vodomjeri koji se ugrađuju moraju biti C klase sa mesinganim kućištem, impulsnim mehanizmom i radio modulom za daljinsko očitavanje i isključivanje, koji je prilagođen usvojenom programu i opremi "Vodovoda i kanalizacije" u Beranama. Vodomjeri moraju biti baždareni i moraju imati plombu Meterološkog zavoda Crne Gore sa oznakom ME.

Za merenje utroška vode u objektu za svaku stambenu jedinicu predvidjeti vodomjere u zajedničkom prostoru, kako bi stalno bili dostupni za očitavanje, kontrolu i održavanje.

Instalacije vodovoda za razvod unutar objekta po sanitarnim čvorovima, projektovati klasično, u skladu sa svim važećim standardima i propisima za ovu vrstu instalacija. Instalacije sanitarnog vodovoda predvideti od PPR cijevi. Cijevi moraju imati potrebne ateste za pritisak. Po mokrim čvorovima usponske vodove, vertikale, kao i horizontalni razvod riješiti nevidljivo.

U kupatilima predvidjeti centralne ventile, a pored točćih mjesta predvidjeti propusne ventile. Temeljni razvod vodovodne mreže objekta usaglasiti sa arhitektonsko-gradjevinskim projektom. U slučaju nedostatka pritiska u vodovodnoj mreži predvidjeti uređaje za povišenje pritiska. Pripremu tople vode predvidjeti lokalno preko električnih bojlera odgovarajuće zapremine.

Osim vodom za sanitarnu potrošnju objekat je potrebno u skladu sa "Pravilnikom o tehničkim normativima za hidrantsku mrežu za gašenje požara", snabdeti vodom za gašenje požara.

Predvidjeti i opisati način ispitivanja vodovodne instalacije kao i dezinfekciju.

#### Fekalna Kanalizacija

Prema tehničkim uslovima dobijenim od d.o.o. "Vodovod i kanalizacija" Berane, odvođenje fekalnih voda predvidjeti spajanjem na gradsku kanalizacionu mrežu, preko kanalizacionog šahta koji se nalazi u trupu saobraćinice u ulici Sv.Save.



Priključak je potrebno izvesti od atestiranih PVC cijevi za uličnu kanalizaciju (*tjemene nosivosti ne manje od SN4*) minimalnog prečnika DN160 ili DN200 do uličnog revizionog okna.

Unutrašnje instalacije kanalizacije projektovati klasično od niskošumnih PP kanalizacionih cevi za kućnu kanalizaciju sa odgovarajućim fazonskim komadima i spojnim materijalom, uz poštovanje svih važećih standarda i propisa za ovu vrstu instalacija. Glavni razvod kanalizacione mreže objekta usaglasiti sa arhitektonsko - građevinskim projektom. Vertikalnu mrežu kanalizacije izvesti kroz za to ostavljene šliceve naznačene u arhitektonsko - građevinskom projektu. U svim sanitarnim čvorovima obezbjediti podne slivnike.

Ventilacije sanitarnih čvorova izvesti na krov objekta i postaviti ventilacione kape. U dnu svake vertikalne predvidjeti revizione komade. Horizontalne razvode etažne kanalizacije mokrih čvorova predvidjeti ispod konstruktivne ploče tj. plafonski razvod. Ispoštovati sve sanitarne, protivpožarne i ostale propise iz ove oblasti. Profili glavnog kanala iz objekta odrediti na osnovu hidrauličkog proračuna.

Po izvršenoj montaži kanalizacionu mrežu ispitati na date padove i nepropustljivost spojeva.

#### Atmosferska kanalizacija

Projektom obuhvatiti rješenje odvođenja kišnih voda sa krovova objekta, kao i cijela lokacije objekta putem izgradnje retenzionog bazena (*rova*) na datoj parceli. Retenzioni bazen dimenzionisati za prihvatanje prvog poplavnog talasa kiše u trajanju od 15 minuta inteziteta 264 l/s/ha. Potrebno je predvidjeti separatore za prečišćavanje voda sa parkinga i saobraćajnica.

#### Sanitarni uređaji oprema i galanterija

Svi uređaji, oprema i galanterija su standardnog kvaliteta i klase. Odabir vršiti zajedno sa Naručiocem i projektantom.

#### 6.4. Projektni zadatak za elektrotehnički projekat jake struje

Projekat uraditi u svemu u skladu sa Zakonom, propisima i standardima, uz poštovanje slijedeće navedenog:

##### Napajanje objekta električnom energijom

- Mjerenje električne energije predvidjeti u glavnom mjernom razvodnom ormaru GMRO (*kojeg smjestiti u posebnoj prostoriji na etaži prizemlja*), i to posebno za svaki stan i poslovni prostor a posebno za zajedničku potrošnju. Osim glavne razvodne table predvidjeti i stanske razvodne table u svakom stanu. Stanske razvodne table projektovati u stanovima kao ugradne iznad ulaznih vrata. Za svaki stan predvidjeti odgovarajući napojni kabal;
- Napojne kablove uraditi shodno propisima i standardima;
- Napajanje objekta riješiti preko napojnog kabla koji se privodi direktno u GMRO ormar, a shodno saglasnosti nadležne službe CEDIS-a . Napojni kabal do GMRO će biti određen kasnije, po izdavanju Rješenja o izdavanju uslova za izradu tehničke dokumentacije i nije predmet ovog projekta.

##### Rasvjeta i uredjaji

- Rasvjetu riješiti sa odgovarajućim svjetilkama, koje zadovoljavaju sve standarde, propise i preporuke. Tip i snagu odrediti na osnovu preporuka i iskustveno, za ovakvu vrstu objekata;
- Predvidjeti napajanje spoljne jedinice klime;
- U sobama za spavanje pored opšte rasvjete, predvidjeti pored svakog kreveta i utičnicu na koju se može eventualno priključiti i stona odnosno zidna lampa;
- U sanitarnim prostorijama predvidjeti utičnicu za fen, odnosno aparat za brijanje;
- U kupatilima stanova gdje ne postoji mogućnost prirodne ventilacije predvidjeti izvod za ventilator;
- U kupatilima stanova predvidjeti izvode za priključenje cijevnih radijatora - električnih sušača peškira;
- U centralnom stepeništu i zajedničkim hodnicima po etažama predvidjeti rasvjetu koja će se paliti preko automata, a mjerenje za istu predvidjeti sa zajedničke potrošnje;
- Na ulazu u objekat predvidjeti spoljnu rasvjetu. Upravljanje ovom rasvjetom predvidjeti preko tajmera tako da danju ne radi a noću radi;
- Predvidjeti instalaciju nužne (*protivpanične*) rasvjete, sa autonomijom od 3h u garažama kao i u zajedničkim komunikacijama objekta. Protivpaničnu rasvjetu predvidjeti i u glavnom ulaznom hodniku svakog stana i na ulaznom dijelu poslovnog prostora;
- Predvidjeti dovoljan broj monofaznih i trofaznih utičnica;
- Predvidjeti napajanje uređaja slabe struje, hidrotehnike i termotehnike a sve u skladu sa njihovom projektnom dokumentacijom.

##### Gromobranska instalacija i uzemljenje

- Za zaštitu objekta od atmosferskih pražnjenja predvidjeti spoljašnje i unutrašnje gromobranske instalacije. Spoljašnji zaštitni sistem koji čine krovni vod (*prihvatni*

- sistem*), odvodi (*spusni sistem*) i uzemljivač, riješiti u skladu sa važećim tehničkim propisima, zavisno od rješenja krova i ostalih elemenata konstrukcije objekta;
- Unutrašnji zaštitni sistem – izjednačenje potencijala riješiti na način koji će obezbijediti da svi neizloženi elektrovodni djelovi u objektu pomoću šine za izjednačenje potencijala i odgovarajućih provodnika ostvare dobru galvansku vezu;
  - Uzemljivač treba da bude temeljni.

#### Zaštita od električnog udara - zaštita od indirektnog dodira

- Sistem zaštite projektovati prema tehničkim uslovima za projektovanje električnih instalacija dobijenim od nadležne službe Elektrodistribucije. U kupatilima predvidjeti dodatnu mjeru zaštite strujnih krugova bojlera, mašine za pranje veša i priključnice za fen automatskim prekidačima sa funkcijom zaštitnog uređaja diferencijalne struje od 30 mA.

#### Instalacija izjednačenja potencijala

- U svim kupatilima predvidjeti izjednačenje potencijala. Isto uraditi pomoću kutije za izjednačenje potencijala.

## 6.5. Projektni zadatak za elektrotehnički projekat slabe struje

Predvidjeti priključenje objekta na TK mrežu a sve prema uslovima izdatih od nadležnih institucija.

### Instalacija SKS-a

Predvidjeti odgovarajuću telekomunikacionu instalaciju koju treba da čine RACK orman, u kojem će se terminirati privodni optički kablovi kao i kablovska instalacija koja će se od istog razvesti do svih stambenih jedinica i poslovnih prostora. Za stambene jedinice predvidjeti koncentracione pozicije u dnevnim boravcima do kojih treba dovesti neprekinuti odgovarajući fiber optički kabl. U spavaćim sobama prema projektu enterijera rasporediti telefonske/računarske RJ45 priključnice i iste treba da imaju direktnu vezu sa odgovarajućom RJ45 priključnicom na koncentracionalnoj poziciji u dnevnom boravku stambene jedinice. Za instalaciju koristiti FTP kablove kategorije 6. Cjelokupni razvod izvesti u odgovarajućim instalacionim PVC cijevima.

### TV Instalacija

Predvidjeti RTV sistem kojim će se do svake priključnice obezbijediti prijem svih zemaljskih TV programa i satelitskih programa sa satelita Astra i Hotbird. Na mjestima na kojima su projektom unutrašnjeg uređenja objekta ucrtane pozicije TV uređaja, predvidjeti RJ45 priključnice kao i TV-FM-SAT priključnice. Ovakvim projektovanjem treba obezbijediti mogućnost izbora između IP televizije, kao i klasične kablovske televizije. Instalacija IP televizije treba biti obuhvaćena SKS sistemom i to korišćenjem FTP cat 6 HF kabla, dok instalaciju koaksijalnih kablova treba raditi sa RG – 6 A/U HF kablom.

Distributivnu opremu smjestiti u ROSS ormanima. Predvidjeti i polaganje rezervne cijevi kako bi se naknadno mogli položiti kablovi koji bi se iskoristili za povezivanje na kablovskog operatera, čime će se korisniku omogućiti izbor željenog operatera.

### Instalacija Video Interfona

Predvidjeti odgovarajuću instalaciju video interfona čija je uloga da ostvari video i audio kontakt korisnika unutar objekta i osobe koja se nalazi ispred ulaznih vrata. Video pozivnu tablu predvidjeti ispred ulaznih vrata, a video monitore u svim stanovima.

*Prilikom izrade projektno-tehničke dokumentacije, koristi se Pravilnikom za električne instalacije niskog napona, kao i ostalim važećim Tehničkim propisima za ove vrste radova, Tehničkim i ostalim preporukama za tipizaciju elemenata distributivnih mreža.*

## **6.6. Projektni zadatak za mašinski projekat termotehnike**

Glavnim mašinskim projektom termo-tehničkih instalacija obzirom na pojedine sadržaje prostorija stambenog prostora i poslovanja u prizemlju objekta predvidjeti:

- Sistem grijanja i hlađenja mono i multi inverter split sistemom sa zidnim tipom unutrašnjih jedinica u dnevnim sobama;
- Spoljašnje jedinice mono i multi inverter split sistema smjestiti na fasadi u skladu sa arhitektonskim zahtjevima;
- Lokalna odsisna ventilacija svih sanitarnih čvorova i kuhinja;

Sistem dimenzionirati prema proračunu toplotnih gubitaka odnosno dobitaka.

Projekat termotehničkih instalacija usaglasiti sa ostalim djelovima tehničke dokumentacije.

Projekat termotehničkih instalacija uraditi u svemu prema važećim propisima iz ove oblasti, tako da je na osnovu izrađene tehničke dokumentacije moguće nabaviti materijal, opremu, procijeniti troškove i izvesti radove.

## **6.7. Projektni zadatak za mašinski projekat sprinkler instalacija**

Prilikom izrade Glavnog projekata stabilnih instalacija za gašenje požara - sprinkler instalacije treba se pridržavati sledećeg:

- Sredstvo za gašenje požara je voda u raspršenom mlazu i mora da pokriva cjelokupnu površinu objekta, uz izuzetke dozvoljene propisom.
- Sprinkler instalacija treba da bude mokra, što znači da je u potpunosti napunjena vodom pod pritiskom.
- Sprinkler instalacija treba da se automatski aktivira na pojavu povišene temperature od 68 °C i 74°C.
- Proračun i dimenzionisanje instalacije izvršiti prema standardu MEST EN12845.
- Projektom predvidjeti i mogućnost napajanja sprinklerske instalacije vodom iz vatrogasnog vozila preko dva priključka za vatrogasna crijeva u blizini objekta.

Ukoliko se ispostavi da uslovi priključenja ne zadovoljavaju potrebe za pouzdan rad instalacije, uraditi rješenje koje će podrazumijevati snabdijevanje vodom za gašenje požara iz rezervoara požarne vode, potrebnog kapaciteta, opremljenog pumpnim postrojenjem u svemu prema važećim propisima.

Projekat sprinkler instalacija uraditi u svemu prema važećim propisima iz ove oblasti, tako da je na osnovu izrađene tehničke dokumentacije moguće, nabaviti materijal, opremu, procijeniti troškove i izvesti radove.

Projekat sprinkler instalacija usaglasiti sa ostalim djelovima tehničke dokumentacije.

## **6.8. Projektni zadatak za mašinski projekat ventilacije i odimljavanja**

Za podzemnu garažu projektovati sisteme ventilacije i po potrebi odimljavanja u svemu prema pravilniku o tehničkim zahtjevima za zaštitu garaža za putničke automobile od požara i eksplozija i važećim standardima.

Ukoliko gabariti i pozicija objekta to omogućavaju koristiti JET FAN ventilacione sisteme.

## **6.9 Projektni zadatak za građevinski projekat saobraćaja**

Saobraćajni priključak prilagoditi i uskladiti sa urbanističko-tehničkim uslovima broj 07-332/23-412/6 izdatim 20.10.2023.godine od strane Sekretarijata za planiranje i uređenje prostora opštine Berane kao i saobraćajno-tehničkim uslovima br.16-341/23-112 izdatim 16.10.2023.godine od strane Sekretarijata za komunalno-stambene poslove, saobraćaj i zaštitu životne sredine opštine Berane.

Prilikom izrade projekta na kolovozu predvidjeti konstrukciju sa zastorom od asfalta:

- habajući sloj AB11 4 cm, bituminizirajući noseći sloj 6 cm, tampon 35 cm.

Na parkingu predvidjeti sledeću konstrukciju: bituminizirajući noseći sloj 6 cm, tampon 25 cm.

Na parking mjestima je moguće i umjesto zastora od asfalta koristiti i raster elemente sa adekvatnim procentom ozelenjavanja. Od ukupnog broja parking mjesta, 5% parking mjesta predvidjeti za lica sa smanjenom pokretljivošću i lica sa invaliditetom.

Trotoare predvidjeti od betona MB 30 debljine 12cm. Za ovičenje kolovoza i parkinga predvidjeti ivičnjake 20/24 od sivog betona MB50.

Na svim pječačkim prelazima sa uzdignutim ivicnjacima treba predvidjeti rampe za kretanje lica smanjene pokretljivosti i lica sa invaliditetom, saglasno vazecim propisima. U rampama za lica smanjene pokretljivosti i lica sa invaliditetom predvidjeti ivičnjak 18/24 vidne visine +3cm.

## **6.10 Projektni zadatak za projekat saobraćajne signalizacije**

Glavni projekat saobraćajne signalizacije je potrebno uraditi u skladu sa saobraćajno-tehničkim uslovima br.16-341/23-112 izdatim 16.10.2023.godine od strane Sekretarijata za komunalno-stambene poslove, saobraćaj i zaštitu životne sredine opštine Berane kao i važećom regulativom koja se odnosi na oblast saobraćaja. Kao osnov za izradu Glavnog projekta sagledati postojeće i planirano stanje, te projektom predložiti rješenje koje omogućava bezbjednost svih učesnika u saobraćaju.

Projektom definisati: optimalne saobraćajne tokove, uklapanje na postojeće stanje i saobraćajnu signalizaciju u skladu sa važećim Pravilnikom.

## 6.11 Projektni zadatak za projekat zaštite od požara

Pri izradi projekta zaštite od požara uzeti u obzir i obuhvatiti sljedeće navedeno:

- namjenu objekta,
- analizirati ugroženosti objekta od požara,
- izvršiti podjelu objekta na požarne sektore, s obzirom na namjenu prostora,
- definisati požarno opterećenje,
- predvidjeti automatsku stabilnu instalaciju za gašenje požara,
- predvidjeti automatsku stabilnu instalaciju za detekciju i dojavu požara,
- predvidjeti hidrantsku mrežu za gašenje požara sa vodom,
- predvidjeti sigurnosnu nužnu rasvjetu i sigurnosnu protivpaničnu rasvjetu sa definisanim smjerova kretanja prilikom evakuacije,
- predvidjeti i definisati puteve za evakuaciju unutar objekta,
- predvidjeti raspored ručnih prenosnih protivpožarnih aparata za gašenje početih požara,
- definisati moguće klase požara u objektu,
- predvidjeti i ucrtati spoljne vatrogasne pristupne puteve i
- druge parametre od važnosti.

Prilikom izrade Projekta zaštite od požara za predmetni objekat posebnu pažnju obratiti na Zakon o zaštiti i spašavanju („Sl. list CG” br. 13/07., 05/08., 86/09., 32/11. i 54/16), Zakon o planiranju prostora i izgradnji objekata („Sl. list CG” br. 64/17., 44/18., 63/18., 19/11. i 82/20), Pravilnik o tehničkim normativima za pristupne puteve, okretnice i uređene platoe za vatrogasna vozila u blizini objekta povećanog rizika od požara („Sl. list SFRJ”, br. 8/95), Pravilniku o tehničkim normativima za zaštitu visokih objekata od požara („Sl. list SFRJ” br. 07/84), Pravilniku o tehničkim normativima za hidrantsku mrežu za gašenje požara („Sl. list SFRJ” br. 30/91), Pravilnik o tehničkim normativima za stabilne instalacije za dojavu požara („Sl. list SRJ” br. 87/93)., Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu objekata od atmosferskog pražnjenja („Sl. list SRJ”, br. 11/96), EN 2:2011 - Klasifikacija požara, MEST EN-12845 - Instalacije za gašenje požara - Automatski sistemi prskalica - Projektovanje, ugradnja i Pravilnikom o izgradnji postrojenja za tečni naftni gas i o uskladištenju i pretakanju tečnog naftinog gasa („Sl. list SFRJ”, br. 24/71. i 26/71) i održavanje i ostalim važećim propisima i standardima koji tretiraju oblast zaštite od požara.

## 6.12 Projektni zadatak za elaborat zaštite na radu

Uraditi elaborat zaštite na radu na osnovu važećih Zakona, propisa, standarda, urbanističko - tehničkih uslova i ostale tehničke dokumentacije.

Prilikom izrade Elaborata zaštite na radu za predmetni objekat posebnu pažnju obratiti na Zakon o zaštiti i zdravlju na radu („Sl. list CG” br. 34/14. i 44/18) i Zakon o uređenju prostora i izgradnji objekata („Sl. list CG” br. 64/17., 44/18., 63/18., 19/11. i 82/20).

## 7 VRSTA I SADRŽAJ TEHNIČKE DOKUMENTACIJE

Shodno namjeni planiranog objekta a u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnje objekata ("Sl. list CG", br. 64/2017, 44/2018, 63/2018, 11/2019 - ispr. i 82/2020), Pravilnikom o načinu izrade i sadržini tehničke dokumentacije za građenje objekta ("Službeni list Crne Gore", br. 044/18 od 06.07.2018, 043/19 od 31.07.2019) za potrebe izgradnje predmetnog objekta radi se glavni projekat sa sledećim fazama:

- Opšta dokumentacija i projekti zadatak;
- Arhitektonski projekat;
- Arhitektonski projekat uređenja terena;
- Građevinski projekat konstrukcije;
- Građevinski projekat instalacije hidrotehnike;
- Elektrotehnički projekat instalacija jake struje;
- Elektrotehnički projekat instalacija slabe struje;
- Mašinski projekat termotehničkih instalacija;
- Mašinski projekat sprinkler instalacija;
- Mašinski projekat ventilacije i odimljavanja;
- Građevinski projekat saobraćaja;
- Građevinski projekat organizacije i tehnologije građenja;
- Projekat saobraćajne signalizacije;
- Projekat zaštite od požara;
- Elaborat zaštite na radu;
- Elaborat energetske efikasnosti;
- Elaborat zaštite životne sredine (*ukoliko se ukaže potreba a prilikom revizije Glavnog projekta u skladu sa mišljenjem 16-322/23-156 izdatim 16.10.2023.godine od strane Sekretarijata za komunalno-stambene poslove, saobraćaj i zaštitu životne sredine – Odjeljenje za zaštitu životne sredine opštine Berane*);
- Ostali projekti i elaborati za kojima se ukaže potreba u toku izrade tehničke dokumentacije.

## 8 SARADNJA SA NARUČIOCEM

Tokom izrade projekta, Projektant je dužan sarađivati sa Naručiocem i redovno ih izvještavati o svim fazama izrade projekta i mogućim tehničkim rješenjima.

Projektant je dužan da u toku izrade, projektno-tehničku dokumentaciju stavlja na uvid Naručiocu ukoliko se to od njega traži.

Naručioc će angažovati stručno lice koje će u toku izrade projektno-tehničke dokumentacije u njegovo ime vršiti kontrolu kvaliteta dostavljene projektne dokumentacije.

Projektant je dužan da postupi po primjedbama Naručioaca ili stručnog lica koje on odredi.



## 9 NAPOMENE

Na sva ostala pitanja od značaja za izradu tehničke dokumentacije, a koja nisu bliže određena ovim Projektnim zadatkom, primjenjuju se Urbanističko tehnički uslovi i važeća planska dokumentacija, Zakon o planiranju prostora i izgradnje objekata (*"Sl. list CG", br. 64/2017, 44/2018, 63/2018, 11/2019 - ispr. i 82/2020*), Pravilnik o načinu izrade i sadržini tehničke dokumentacije za građenje objekta (*"Službeni list Crne Gore", br. 044/18 od 06.07.2018, 043/19 od 31.07.2019*), Pravilnik o uslovima za izradu tehničke dokumentacije za stambenu zgradu (*"Službeni list Crne Gore", br. 066/23 od 30.06.2023, 113/23 od 15.12.2023*), kao i drugi važeći zakoni, podzakonski akti, tehnički propisi i standardi kojima se uređuje oblast projektovanja stambenih objekata.

Projekti zadatak može biti dopunjen ili dodatno obrazložen Aneksima do potpisivanja Ugovora između Projektanta i Naručioca.

