

PRILOG 1
ZAHTEV ZA ODLUČIVANJE O POTREBI IZRADE
STUDIJE O PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

1. PODACI O NOSIOCU PROJEKTA

Nosilac projekta: GUPIX NBG d.o.o. Beograd-Zemun,

Adresa: Oračka 4, 11080 Beograd - Zemun

PIB 109373610

Matični broj: 21170631

Ovlašćeno lice Nevena Poledica

E-mail: nevena@starting.rs

Kontakt osoba obrađivača Zahteva o potrebi:

Nenad Vidanović, dipl.inž.tehnol., 063 261 503, nenad.vidanovic@masinoprojekt.co.rs

Saša Nedeljković, dipl.inž.arh., 063 263 912, sasa.nedeljkovic@masinoprojekt.co.rs

2. LOKACIJA PROJEKTA

Naziv objekta: **Stambeno poslovni objekat "Kula M2" na kp.6836, KO Novi Beograd**

Osetljivost životne sredine u datim geografskim oblastima koje mogu biti izložene štetnom uticaju projekta, a naročito u pogledu:

a) postojećeg korišćenja zemljišta

Predmet ovog projekta je objekat „Kula M2“ koji se nalazi na građevinskoj parceli GP-1, na katastarskoj parceli broj 6836 (površine 7.831 m²) K.O. Novi Beograd i pripada zoni mešovitih gradskih centara, zona M2. Predmetna parcela je deo Bloka 42 na Novom Beogradu.

Teritorije unutar bloka namenjene su prostorno-funkcionalnim celinama autobuske stanice, železničke stanice i pratećim komercijalno-poslovnim sadržajima. Prateći sadržaji su razmešteni neposredno uz stanične objekte, u sklopu šireg pejzažnog uređenja okolnog terena u funkciji zasebne blokovske podceline, kao i u kulama poslovne i mešovite namene.

Kompozicioni plan celine odlikuje se izraženim, povezanim horizontalnim i vertikalnim regulacijama dominantnih pravaca prostiranja na čitavoj teritoriji bloka. Na horizontalne regulacije veliki uticaj imaju tranzitne, saobraćajne strukture kao što su šinski i putni magistralni saobraćaj, koje usmeravaju korpuse u smeru istok-zapad. Regulacije osnovnih korpusa u bloku motivisane su i odnosom prema široj okolini i neposrednom susedstvu: odnos prema regulacijama u Bloku 24 i strukturama duž Ulice Jurija Gagarina, odnosno susedu hotelu Holidej in. Snažne obodne saobraćajnice uticale su na to da ivične regulacije budu što više povučene, posebno u zonama kolskih i pešačkih pristupa.

Vertikalnim regulacijama definisane su linearne, podužne strukture (definisane funkcionalno-tehničkim uslovljenostima peronskih konstrukcija). Parcijalni sadržaji i forme povezane su u veće celine dominantnim pešačkim komunikacionim koridorima i tako formiraju osnovu – bazu sa koje izrastaju pojedini urbano-morfološki naglašeniji oblici), i visinske markacije.

Kompleks je visinski akcentiran sa tri markantna vertikalna snopa koji imaju za cilj da u makro prostoru grada podrže značaj pozicije i pravca- Palata Izvršnog veća – Železnička stanica Novi Beograd. Ove vertikale nose informaciju o sadržaju i značaju mesta, a ista visina projektovanih kula čini sliku kompleksa, a i šire okoline stabilnom i pamtljivom (reper).



Slika – Makrolokacija predmetnog prostora



Slika – Mikrolokacija predmetnih objekata

b) relativnog obima kvaliteta i regenerativnog kapaciteta prirodnih resursa u datom području

NEMA

v) apsorpcionog kapaciteta prirodne sredine uz obraćanje posebne pažnje na močvare, priobalne zone, planinske i šumske oblasti, posebno zaštićena područja (prirodna i kulturna dobra i gusto naseljene oblasti)

NEMA

3. KARAKTERISTIKE PROJEKTA

a) veličina projekta

Naziv objekta: **Stambeno poslovni objekat "Kula M2" na kp.6836, KO Novi Beograd**

Arhitektonski koncept stambeno poslovnog objekta „Kula M2“ se oslanja se na Idejno rešenje planiranih objekata kompleksa autobuske i železničke stanice u BLOKU 42 na Novom Beogradu - Dodatna urbanističko-arhitektonska razrada prvonagrađenog konkursnog rešenja - iz maja 2016. godine, koje je izradio autorski tim prof. Vladimir Lojanica, dipl. inž. arh. i prof. Milan Lojanica, dipl. inž. arh. Idejno rešenje je rađeno i na osnovu i u skladu sa Idejno arhitektonsko-urbanističkim rešenjem Kula M2, mešoviti gradski centar u Bloku 42, GP-1, KO Novi Beograd, cela k.p. 6836, koje je izradio Proaspekt d.o.o, preduzeće za arhitekturu, urbanizam i inženjering, autora i odgovornih projekatana Milan Lojanica, dipl. inž. arh. i Vladimir Lojanica, dipl. inž. Arh.

Za Idejno rešenje koje je predmet ove dokumentacije je dobijena Potvrda Ministarstva građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture, sektor za prostorno planiranje i urbanizam (Komisija za planove), broj: 350-01-01652/2022-11 od 30.10.2023. godine. Idejno rešenje je izradila Firma Mašinoprojekt, a pred Komisijom za planove je prezentaciju i odbranu dokumentacije izneo predstavnik Autorskog tima prof. Vladimir Lojanica 26.10.2023.

Struktura i fasada objekta prikazana u prihvaćenom Idejnom rešenju se razvijala uz saglasnost autorskog tima.



Slika – Izgledi planirane kule

KULA M2 – MEŠOVITI GRADSKI CENTAR KONCEPT I OBLIKOVANJE

Jedan od pomenutih visokih repera je i kula M2, koja se nalazi u delu Bloka 42 između konstrukcije železničkog mosta i Ulice Milutina Milankovića, uz, Ulicu Antifašističke borbe, i namenjena je sadržajima kao što su stanovanje, poslovanje, komercijalni sadržaji, predškolska ustanova, podzemna garaža. Svojom pozicijom kula teži da se udalji od nepovoljnih uticaja intenzivnog saobraćajnog čvora, istovremeno otvarajući sa viših etaža nove potencijale za kvalitetne gradske vizure. Objekat izrasta iz pločaste površine staničnog trga železnice, sa sopstvenim pripadajućim prostorom oko sebe takođe rezervisanim za javni trg, koji je značajna dopuna u urbanoj fizionomiji grada i koji uvećava upotrebnu vrednost gradske teritorije i kvalitet doživljaja, uz uvođenje eko-sistema naglašenih zelenih morfologija - zaštitnog pejzažnog prstena.

Spratnost objekta „Kula M2“ je 4Po+Pr+29+Ps.

SAOBRAĆAJ I PODZEMNE ETAŽE

Lokacija je okružena trgom buduće železničke stanice sa severozapadne strane, Ulicom Milutina Milankovića sa severoistočne, Ulicom Antifašističke borbe sa jugoistočne, i Ulicom Nova 1 uz konstrukciju železničkog mosta sa jugozapadne strane. Planirani saobraćajni priključak je iz Ulice Nova 1. Na mestu priključenja Nova 1 se ulicom (rampom) od 10% spušta na kotu 71.75 mnv, gde se nalazi ulaz u prvi nivo podzemne etaže koji je planiran na koti 72.00 mnv. Izlazna rampa iz garaže planirana je kao nenatkrivena grejana rampa od 12-15%, uz severoistočnu stranu lokacije, paralelno sa Ulicom Milutina Milankovića, i nastavlja se na integrisanu internu saobraćajnicu širine cca 6m koja se zatim ponovo uključuje na Ulicu Nova 1, ovog puta na višoj niveleti, 75.00 mnv. Uz internu saobraćajnicu i zaštitnu morfologiju ozelenjenog brega planirano je parkiranje u okviru partera, sa pergolom koja konzolno izlazi iz podzida zelenog štita. Ulazi i izlazi iz podzemne garaže planirani su kao jednosmerni, sa kontrolom pristupa.

Pristup vatrogasnog vozila projektovan je iz Ulice Milutina Milankovića, a interna saobraćajnica je istovremeno i protivpožarni put. PP platoi se nalaze jedan sa bočne strane objekta bliže Ul. Milutina Milankovića, a drugi sa podužne strane, na internoj saobraćajnici i dimenzionisani su kao platoi 5x15m.

Pristup komunalnog vozila za evakuaciju otpada planiran je direktno sa Ul. Nova 1 na internu saobraćajnicu, gde se bliže Novoj, uz podzid zelenog brega, planiraju 3 pres-kontejnera kubikaže 5m³, kao i nekolicina reciklažnih kontejnera. Standardni komunalni otpad koji se iz stambenih i poslovnih zona artikuliše putem vertikalnih šahtova grupisanih uz liftovska jezgra do smećara na prvom podzemnom nivou, tehničke službe prenose do pres-kontejnera u prizemlju putem lift-platforme. Na parceli se ne očekuju vanredne aktivnosti, a odvoženje standardnog komunalnog otpada koji se nalazi na parteru u predviđenom prostoru sa pres kontejnerima, JKP Gradska čistoća će vršiti svojim standardnim komunalnim vozilima za tu vrstu posla.

Za potrebe smeštanja mirujućeg saobraćaja planirane su četiri podzemne etaže. U zoni partera ostvareno je 19 PM, a u podzemnoj garaži 701 PM, ukupno 720 PM. Od ukupnog potrebnog broja parking mesta, 29 PM je rezervisano za osobe sa posebnim potrebama (5%).

U određenim zonama garaže se predviđaju parkinzi za bicikle, kao i parking mesta sa mogućnošću ugradnje punjača za električne automobile.

Prva podzemna etaža ima spratnu visinu od 4.5m i kapacitet da smesti tehničko-tehnološki pogon kuće (dizel agregati, trafo stanice, toplotne podstanice, postrojenja vodovoda i kanalizacije i sl), ali i slojeve parternog uređenja, slojeva za pad i žardinjera za ozelenjavanje slobodnih površina u prizemlju. Do ostalih podzemnih etaža vode rampe od 12-15% i njihova spratna visina je 3.15m. Na poslednjoj podzemnoj etaži je ispod rampe, paralelno sa Novom 1 projektovan sprinkler rezervoar i pumpna stanica.

Osim stambenih i poslovnih armirano-betonskih jezgara u kojima su smešteni liftovi i stepenišna jezgra za vertikalne komunikacije, strateški su pozicionirani i dodatni evakuacioni izlazi iz garaže, koji vode direktno u spoljašnju sredinu, u zonu partera van gabarita objekta. Jedno od ovih stepeništa namenjeno je za ulazak vatrogasaca u podzemnu garažu, i ima direktan pristup pumpnoj stanici na najnižoj podzemnoj etaži.

Dovođenje svežeg vazduha i odimljavanje, odnosno izbacivanje vazduha iz garaže su rešeni putem vertikalnih kanala koji su grupisani uz evakuaciona jezgra i u zoni prizemlja i mimikrirani uz zelene parterne morfologije gde god je to bilo moguće.

PEŠAČKI TOKOVI

Jedan od pešačkih pristupa objektu planirani su preko buduće staze na parceli 2871/22 iz pravca Ul. Antifašističke borbe i iz pravca trga ispred buduće železničke stanice, koji prikuplja tokove iz pravca železničke i autobuske stanice Novi Beograd i iz pravca Ul. Milutina Milankovića.

Parтерна ploča iz koje izrasta kula predstavlja urbanu oazu i mesto susreta, zaštićeno od intenzivnog okolnog saobraćaja zelenim brdovitim prstenom sa visokim rastinjem. Pešački tokovi i javni trg planirani su kao zastor od prirodnog kamena, behaton ploča, štampanog betona i sl, koji prate logiku, principe i visok standard uređenja celine ovog novobeogradskog bloka.

Prostor je oplemenjen pejzažnim elementima kao što su žardinjere za zelenilom, i opremom za oblikovanje prostora kao što su klupe, spoljašnja rasveta, informativni elementi uređenja i slično.

Svaka funkcionalna celina (poslovanje P1, poslovanje P2, stanovanje) ima sopstvene ulaze u zoni prizemlja koji vodi u dvoetažni hol, odakle se dalje pristupa jezgrima za vertikalnu komunikaciju. Ulaz u stambeni deo je na središnjem mestu prizemlja gde se preko centralne recepcije i potom dva zasebna, razdvojena jezgra pristupa spratovima Kule. Vrtić i komercijalni sadržaji (lokali) takođe imaju zasebne ulaze sa partera.

Objekat u celini sa pripadajućim parterima dostupan je osobama sa posebnim potrebama u skladu sa važećim propisima.

FUNKCIJA, PROSTORNA ORGANIZACIJA I SADRŽAJ

Kula M2 je mešoviti gradski centar, u kome su smešteni komercijalni sadržaji (poslovanje i lokali), stanovanje, depadans predškolske ustanove i podzemna garaža na 4 nivoa.

Glavni ulaz za poslovne korisnike P1 planiran je iz pravca železničkog trga gde se iz dvoetažnog ulaznog hola pristupa lift lobiju. Vertikalna komunikacija povezuje poslovne korisnike od četvrte podzemne etaže do 8. sprata.

Glavni ulaz za poslovne korisnike P2 planiran je iz pravca Ul. Antifašističke borbe, gde se takođe iz dvoetažnog ulaznog hola pristupa lift lobiju. Vertikalna komunikacija povezuje poslovne korisnike od četvrte podzemne etaže do 3. sprata.

U ovoj fazi projekta poslovne etaže su prikazane fleksibilno, sa naznakom mogućih podela prostora i pozicija horizontalnih komunikacija. Vodio se računa o preliminarnoj podeli na PP sektore. Ostavlja se mogućnost da se u kasnijim fazama razrade projekta pristupi preciznijem projektovanju kancelarijskih prostora prema konkretnim potrebama budućih korisnika.

Spratna visina prizemlja je 4.05m, dok je visina spratova u bazu objekta od 315cm do 395cm. Projektovana čista visina poslovnih prostora je cca 2.8m.

Nakon razmeštanja pozicija stambenih ulaza i depadansa predškolske ustanove, preostali korisni delovi prizemlja rezervisani su za komercijalne sadržaje (zone lokala).

Prizemlje objekta je povučeno u odnosu na krajnje gabarite kule pruža udobnost kretanja ispod natkrivenih zona i kolonada. Trg koji se nastavlja na centralni železnički trg predstavlja dopunski sadržaj za korisnike i mogućnost angažovanja parternih površina u komercijalne svrhe, kao što je bašta restorana i sl.

Depadans predškolske ustanove je smešten u prizemlju i na 1. spratu objekta na jugozapadnoj strani, paralelno uz Ulicu Nova 1, gde je i od samog početka i predhodnih studija namena u vreme donošenja plana bio predviđen. Pozicija je povučena u zaleđe bloka, daleko od ugla prometne raskrsnice i glavnih pešačkih tokova. Glavni ulaz je projektovan iz pravca Ul. Antifašističke borbe, kroz dvoetažni hol. Ustanova je projektovana za smeštaj 80 dece koja su podeljena u 3 grupe, i ima sopstvenu ograđenu zelenu površinu kojoj se pristupa preko izlaza na strani ka budućem objektu železničke stanice (železnički trg).

Za potrebe stanovanja planirana su dva vertikalna jezgra sa po 4 lifta i stepeništem. Jezgra povezuju kulu celom visinom, od četvrte podzemne etaže do poslednjeg stambenog sprata (povučeni sprat). Stepeništa se prostiru do dva tehnička izlaza na krov (iznad povučenog sprata) preko kojih se pristupa sadržajima dodatne tehnike na krovu za potrebe održavanja. Uz jezgra su pažljivo projektovane potrebne elektro sobe, mašinski kanali za ventilaciju, prostorija sa kanalom za evakuaciju otpada i sl.

Stambene jedinice počinju od 3. sprata, a od 8. do 14. sprata stanovanje je grupisano u dva gabarita razdvojena vazdušnom cezuro. U trajanju vazdušne cezure horizontalne veze planirane su mestimično, kao na primer na 8. i 9.spratu radi pristupanja rekreativnim sadržajima, i na 10. spratu u vidu pasarele. Zbog toga su kroz prostor vazdušne cezure uvedena dodatna spoljašnja evakuaciona stepeništa, koja se od 13. sprata spuštaju sve do 22m visine objekta (5. sprat), gde se prevezuju na stepeništa unutar glavnih stambenih liftovsko-stepenišnih vertikalala. Od 15. do 29. sprata stanovanje je projektovano u kompletnom gabaritu kule. Spratne visine stambenih etaža su 3.15m, izuzve poslednja 3 sprata. Poslednja 3 sprata 28, 29. i povučeni sprat, planirani su za luksuzno stanovanje i veće strukture stanova. Gabariti se na povučenom spratu se povlače u odnosu na ivične granice objekta, ostavljajući prostora za terase sa pergolama.

U funkciji stanovanja projektom su planirani i rekreativni sadržaji na 8. spratu, kao što su bazen i teretana i moguće im je pristupiti iz oba stambena jezgra na ovom nivou. Zauzimaju centralnu zonu prvih etaža vazdušne cezure i imaju duple visine, a deo ravnog neprohodog krova teretane je rezervisan za mogućnost smeštanja mašinske tehnike. Na 10. spratu je moguće izaći na vidikovac.

Projektom je ostvareno 390 stambenih jedinica različite strukture: dvosobni, trosobni, četvorosobni i petosobni, gde su luksuzni stanovi na poslednjim etažama veće kvadrature i strukture. Ostavlja se fleksibilnost dodatne razrade u vezi broja i strukture stanova u narednim fazama projekta, uključujući funkcionalno-prostornu razradu rekreativnih sadržaja i arhitektonsko-plastičnih elemenata, posebno u završnim etažama objekta.

KONSTRUKCIJA I TEHNOLOGIJA OBJEKTA

Objekat je po svojoj funkciji stambeno-poslovni i sastoji se od podzemnog i nadzemnog dela. Podzemni deo objekta čini garaža na 4 nivoa koja je u funkciji nadzemnog dela. Nadzemni deo čini kula koja se sastoji od prizemlja, 29 spratova i dva povučena sprata sa ravnim krovom. Po svojoj funkciji svi spratovi do nivoa 9. sprata su kombinacija stambenog i poslovnog prostora a preostali spratovi, do vrha objekta, su isključivo namenjeni za stambeni prostor. Ovako složen arhitektonski koncept objekta sa podzemnom garažom na 4 nivoa, prvih 9 spratova kombinovane nemene (stambeni, poslovni i prostor za smeštanje tehnike – tehnički među spratovi) i ostatak objekta u kome se predviđa stambeni prostor daje izuzetno složen zadatak po pitanju rešavanja konstrukcije.

Konstrukcija objekta je predviđena kao skeletna, armirano-betonska. Čine je glavni noseći vertikalni elementi - stubovi, pojedinačni zidovi i zidovi u sklopu jezgara kao i međuspratne konstrukcije - ploče sa gredama u nadzemnom delu i ploče sa gredama i kapitelima u podzemnom delu – garaži. Vertikalna komunikacija je obezbeđena sa dva glavna centralna liftovska i stepenišna jezgra od temelja do vrha i sa nekoliko pomoćnih stepenišnih jezgara koja se kreću do završetka poslovnog prostora u objektu. Ova jezgra zajedno sa ramovima koja čine stubovi i grede doprinose bočnoj stabilnosti konstrukcije pri dejstvu horizontalnih uticaja (vetra i seizmike). Tip međuspratnih konstrukcija kao i raspored i oblik vertikalnih elemenata konstrukcije, posebno stubova, usklađen je sa zahtevima arhitekture i potrebama sprovođenja instalacija, uz zadovoljenje potrebne nosivosti i maksimalnih deformacija. S obzirom na vrstu, namenu, složenost konstrukcije i lokaciji na kojoj će se graditi kula predviđa se fundiranje objekta na šipovima.

TABELARNI PRIKAZ POVRŠINA OBJEKTA

U obračun neto i bruto kvadratura ušli su korisni prostori, vertikalne i horizontalne komunikacije, terase i prohodni krovovi.

U obračun nisu ušli neprohodni krovovi, višetažni vazdušni prostori i površine pod tremovima i nadstrešnicama u prizemlju objekta.

Tabela – Neto površine

Podzemna Neto površina - garaža (m ²)	Nadzemna Neto površina (m ²)	Nadzemna Neto površina stanovanja (korisna površina, komunikacije i tehnički prostori - m ²)	Nadzemna Neto površina dečiji depadns (stanovanje -m ²)	Nadzemna Neto površina rekreativni sadržaji (stanovanje -m ²)	Nadzemna Neto površina komercijalno (poslovanje korisna površina, komunikacije i tehnički prostori -m ²)	Nadzemna Neto površina komercijalno (lokali-m ²)	Nadzemna Neto površina zasebnih evakuacionih stepeništa i prostorije sa platformom za komunalni otpad (m ²)
24.296,64	53.551,91	41.609,51	512,63	469,87	9.712,02	1.116,22	131,66
UKUPNO Neto NADZEMNO+PODZEMNO (m ²)							
77.848,55							

Ukupna korisna površina poslovnog prostora je 9.908,19 m².

Tabela – Bruto površine

Objekat	Podzemna BRGP (m ²)	Nadzemna BRGP (m ²)
Kula M2	25.954,72	65.926,48
Zasebna evakuaciona stepeništa i prostorija sa platformom za komunalni otpad na parteru	0,00	164,07
UKUPNO	25.954,72	66.090,55
UKUPNO Bruto NADZEMNO+PODZEMNO (m ²)	92.045,27	

Tabela – Broj parking mesta

PRORAČUN BROJA PARKING MESTA _Stambeno poslovni objekat "Kula M2" na kp.6836				
Namena	Parametar	Proračun	Potreban br. PM	Ostvaren br.PM
Stanovanje	1.1 PM / 1 stan	390 * 1,10	429	556 PM
Komercijalni sadržaji (lokali)	1.0 PM / 66 m2 BRGP	1.270,46 m ² / 66	20	20 PM
Komercijalni sadržaji (poslovanje)	1.0 PM / 80 m2 BRGP	9.713,93 m ² / 80	122	122 PM
Vrtić (depadans dečije ustanove)	1.0 PM / 1 grupu dece	3 * 1	3	3 PM
Parking mesta u garaži				701 PM u garaži
Parking mesta na parteru				19 PM na parteru
Ukupno			574	720 PM ukupno
Parking mesta za osobe sa posebnim potrebama	5% od ukupnog br.PM	573 * 0,05	29	27 PM u garaži 2 PM na parteru

INSTALACIJE

U skladu sa namenom prostora, predviđena je i odgovarajuća oprema kao i priključivanje na sve komunalne infrastukturne mreže.

U objektu su predviđene sledeće instalacije:

- instalacije vodovoda i kanalizacije;
- hidrantska mreža
- mašinske instalacije: ventilacije, odimljavanja, klimatizacije i grejanja;
- telekomunikacione i signalne instalacije;
- elektroenergetske instalacije;
- mašinske instalacije automatskog gašenja požara vodom – mokra instalacija u nadzemnom delu objekta, a suva u garaži
- mašinska instalacija dizel agregata – 3 komada

TRAFOSTANICE

Za napajanje objekta predviđene su 3 trafo stanice smeštene na nivou garaža -1

Trafo stanica TS1 je distributivna kapaciteta 2x1000KVA i služi za napajanje stambene celine S1, dečiji vrtić, rekreativne sadržaje na 8. spratu, podzemne garaže (sva četiri nivoa), lokale u prizemlju uz stambenu celinu S1, sporih punjače automobila za stambeni deo S1. Jednovremeno opterećenje potrošača napajanih sa TS1 iznosi $P_{js1}=1850KW$.

Trafo stanica TS2 jedristributivna kapaciteta 2x1000KVA i služi za napajanje stambene celine S2, lokale u prizemlju uz stambenu celinu S2, sporih punjače automobila za stambeni deo S2. brzih punjača za poslovanje P1, poslovne jedinice P2. Jednovremeno opterećenje potrošača napajanih sa TS2 iznosi $P_{js2}=1850KW$.

Trafo stanica TS3 je privatna kapaciteta 1x1000KVA i služi za napajanje elektroenergetskih potrošača u poslovanju P1 i brzih punjača koji pripadaju poslovanju P1. Jednovremeno opterećenje poslovanja P1 iznosi $P_{jp1}=840KW$.

DIZEL ELEKTRIČNI AGREGAT (DEA)

Za napajanje prioriternih potrošača u objektu predviđeni su rezervni izvori napajanja i to:

-DEA kapaciteta 780KVA za prioritne potrošača koji se napajaju sa TS1, sa zapreminom sopstvenog rezervoara od 2000 litara.

-DEA kapaciteta 450KVA za prioritne potrošača koji se napajaju sa TS2, sa zapreminom sopstvenog rezervoara od 1000 litara.

-DEA kapaciteta 400KVA za prioritne potrošača koji se napajaju sa TS3, sa zapreminom sopstvenog rezervoara od 1000 litara

Dizel agregati su predviđeni da se smeste u dve odvojene prostorije na nivou garaže L-1.

Unutar nosećeg rama dizel agregata, u okviru kućišta, je postavljen sopstveni rezervoar za dizel gorivo.

Zaštita od ekcesnog curenja iz rezervoara i instalacija se ostvaruje na tri načina:

- Prikupljanjem prosutog goriva u posebnu kadicu ispod dizel agregata ili u prostoriji u kojoj je unapred građevinski pripremljena da prihvati maksimalnu količinu goriva, putem premaza i izdignutog praga.
- Duplozidnim rezervoarom goriva.
- Sistemom za detekciju i alarmiranje curenja goriva.

Obezbeđen je sistem za merenje nivoa goriva, kao i sistem koji sprečava prepunjavanje goriva. Instalacijom je obezbeđen sistem odzračivanja rezervoara u spoljni prostor, završen AT ventilom.

Dimni gasovi nastali sagorevanjem dizel goriva u motoru, putem instalacije unutar kućišta odvođe se na kućišta i izbacuju vertikalno u slobodan prostor.

Dopuna goriva se vrši pomoću specijalizovanih cisterni sa crevom i direktnim usipom u rezervoar dizel agregata ili ručno preko pretakačke krilne pumpe i pomoću kanti za gorivo. Prilikom punjenja rezervoara je predviđeno da se pristupa putem vrata i poklopca na kućištu dizel električnog agregata.

BAZENSKA TEHNIKA

Predviđeni bazen na 8. spratu je prelivni što podrazumeva ubacivanje prečišćene i tretirane vode iz poda bazena (podne filtracione mlaznice), vertikalni tok vode sa dna ka površini, prelivanje vode preko preliva, gravitaciono odvođenje vode u kompenzacioni rezervoar odakle se ponovo uzima za prečišćavanje i tretiranje. Projektom će biti predviđeni svi sistemi za prečišćavanje vode (grubo filtriranje u predfilteru pumpe, dodavanje koagulanta, dezinfekcija i održavanje pH vrednosti na optimalnom nivou). Za otpadnu vodu od pražnjenja bazena i pranja filtera je predviđen neutralizacioni tank u kojem se vrši uklanjanje viška hlora nakon čega se voda može ispustiti u fekalnu kanalizaciju. Cevovodi su izrađeni od cevi i fittinga od PVC-U PN10 (DIN 8061).

b) moguće kumuliranje sa efektima drugih projekata

NEMA

c) korišćenje prirodnih resursa i energije

U objektima će se koristiti sledeći energenti i prirodni resursi:

- Električna energija
- Sanitarna i hidrantska voda
- Topla voda iz toplovodne mreže

Elektroenergetska distributivna mreža																								
Ukupan kapacitet		Pj=4.309KW																						
Vrsta priključka		trajni																						
Vrsta mernog uređaja		Trofazno dvotarifno brojilo 3x400/230V, (10-40)A Trofazno dvotarifno brojilo 3x400/230V, (10-60)A Poluindirektna merna grupa na NN Indirektna meran grupa na SN																						
Način grejanja		Stambeni deo objekta greje se preko sistema daljinskog grejanja JKP "Beogradske elektrane", spratovi 28., 29. i povučeni sprat se greju vazduhom hlađenim toplotnim pumpama. Depadans predškolske ustanove greje se preko sistema daljinskog grejanja JKP "Beogradske elektrane" Komerijalni deo objekta greje se preko vazduhom hlađenih toplotnih pumpi. Poslovni deo greje se preko vazduhom hlađenih toplotnih pumpi.																						
Potreban energetski kapacitet za različite namene (razvrstano po ulazima)		<u>Stanovanje Lamela 1 i garaža: TS1 2x100KVA</u> <table><tr><th>Sadržaj objekta</th><th>Kom.</th><th>Vrsta priključka</th><th>Prekidač niskog napona</th><th>Pinst/st. (kW)</th><th>Pj/st. (kW)</th><th>Pinst (kW)</th><th>Pj (kW)</th></tr><tr><td>Stanovi 2-sb</td><td>71</td><td>trofazni</td><td>3 x 25A</td><td>22</td><td>15,4</td><td>1562</td><td></td></tr></table>							Sadržaj objekta	Kom.	Vrsta priključka	Prekidač niskog napona	Pinst/st. (kW)	Pj/st. (kW)	Pinst (kW)	Pj (kW)	Stanovi 2-sb	71	trofazni	3 x 25A	22	15,4	1562	
Sadržaj objekta	Kom.	Vrsta priključka	Prekidač niskog napona	Pinst/st. (kW)	Pj/st. (kW)	Pinst (kW)	Pj (kW)																	
Stanovi 2-sb	71	trofazni	3 x 25A	22	15,4	1562																		

	Stanovi 3-sb	80	trofazni	3 x 32A	27,5	19,25	2200		
	Stanovi 4-sb	32	trofazni	3 x 40A	35	24,5	1120		
	Stanovi 5-sb	8	trofazni	3 x 63A	50	40	400		
	Punjači-stanovanje1	25	trofazni	3 x 25A	11,0	11,0	275		
	Liftovi	3	trofazni	osig. osnove 3x63A	41	41	164		
	Provajderi	3	trofazni	3 x 25A	5	4,25	15		
	Podstanica-S1	1	trofazni	3 x 25A	20	16	20		
	Podstanica-deč.vrt	1	trofazni	3 x 25A	17	13,6	17		
	Lokal L1	1	trofazni	3 x 63A	50	40	50		
	Lokal L2	1	trofazni	3 x 32A	35	28	35		
	Lokali L3,L4,	2	trofazni	3 x 25A	5,5	4,5	11		
	Lokal 15	1	trofazni	3 x 25A	11	10	11		
	Dečji vrtić	1	trofazni	Merna grupa125/5 A/A	83	74,7	83		
	Rekreacija	1	trofazni	Merna grupa 300/5 A/A	177,5	159,75	177,5		
	GARAŽA	1	trofazni	Merna grupa 800(1000)/5 A/A	952	476	952		
	UKUPNO TS1						7.541		1.758

Stanovanje Lamela 2 i poslovanje P2- TS2 2x1000KVA

Stanovanje lamela 2

Sadržaj objekta	Kom.	Vrsta priključka	Prekidač niskog napona	Pinst/st. (kW)	Pj/st. (kW)	Pinst (kW)	Pj (kW)
Stanovi 2-sb	88	trofazni	3 x 25A	22	15,4	1936	
Stanovi 3-sb	45	trofazni	3 x 32A	27,5	19,25	1237,5	
Stanovi 4-sb	62	trofazni	3 x 40A	35	24,5	2170	
Stanovi 5-sb	4	trofazni	3 x 63A	50	40	200	
Punjači-stanovanje 2	25	trofazni	3 x 25A	11,0	11,0	275	

	Liftovi stanovanje Lamela L2	3	trofazni	osig. osnove 3x63A	41	41	164
	Podstanica-Lamela 2	1	trofazni	3 x 25A	20	16	20
	Lokal L5-L11	7	trofazni	3 x 25A	12	9,6	84
	Lokal L13,L14	2	trofazni	3 x32A	25	20	50
	Lokal L12	1	trofazni	Merna grupa125/5 A/A	120	96	120
	Brzi punjači-poslovanje P1	4	trofazni	Merna grupa100/5 A/A	60	60	240
	GRO-DEA	1	trofazni	Merna grupa 250/5 A/A	206	164,8	206

Poslovanje P2-ulaz P2

Sadržaj objekta	Kom.	Vrsta priključka	Prekidač niskog napona	Pinst/st. (kW)	Pj/st. (kW)	Pinst (kW)	Pj (kW)
Punjači-poslovanje 2	9	trofazni	3 x 25A	11,0	11,0	99	
Liftovi poslovanje P2	2	trofazni	osig. osnove 3x63A	7	7	14	
Poslovne jedinice P2	2	trofazni	3 x 32A	21	18,9	42	
Poslovne jedinice P2	1	trofazni	3 x 63A	40	35	40	
Poslovne jedinice P2	1	trofazni	3 x 63A	40	35	40	
Poslovne jedinice P2	4	trofazni	Merna grupa100/5 A/A	60	54	240	
Poslovne jedinice P2	2	trofazni	Merna grupa125/5 A/A	75	67	150	
UKUPNO TS2						7.848	1.714

Poslovanje P1-Ulaz P1 –TS 1x1000KVA

Sadržaj objekta	Kom.	Vrsta priključka	Prekidač niskog napona	Pinst/st. (kW)	Pj/st. (kW)	Pinst (kW)	Pj (kW)
Merenje na SN strani						1010	838
UKUPNO TS3						1.010	838

Potrebni energetski kapaciteti zajedničku potrošnju (razvrstano ulazima)	za po	Stanovanje 1:							
		Sadržaj objekta	Kom.	Vrsta priključka	Prekidač niskog napona	Pinst/st. (kW)	Pj/st. (kW)	Pinst (kW)	Pj (kW)
		Zajednička potrošnja	1	trofazni	3 x 63A	40	34	40	
		Stanovanje 2:							
		Sadržaj objekta	Kom.	Vrsta priključka	Prekidač niskog napona	Pinst/st. (kW)	Pj/st. (kW)	Pinst (kW)	Pj (kW)
		Zajednička potrošnja	1	trofazni	3 x 63A	40	34	40	
		Poslovanje 2:							
		Sadržaj objekta	Kom.	Vrsta priključka	Prekidač niskog napona	Pinst/st. (kW)	Pj/st. (kW)	Pinst (kW)	Pj (kW)
		Zajednička potrošnja P2	1	trofazni	3 x 63A	40	34	40	
		Podaci o priključcima postojećih objekata na parceli/parcelama (ukoliko postoje)	/						
Netipični potrošači	Hlađenje stanova od 2-27sp. pomoću toplotnih pumpi. Grejanje i hlađenje stanova na 28,29 sp i penthausu pomoću toplotnih pumpi.								
Potreba za većom pouzdanošću i sigurnosti u isporuci električne energije	Postoji potreba za većom pouzdanošću jer objekat spada u kategoriju visokih objekata								
Druga infrastruktura									
priključak na toplovodnu mrežu	Stambeni deo objekta radijatorsko grejanje preko sistema daljinskog grejanja, spratovi 28., 29. i povučeni sprat se greju vazduhom hlađenim toplotnim pumpama. Lamela 1: 1,1MW Lamela 2: 1,1MW Ukupno stambeni deo radijatorsko grejanje: 2,2MW Depadans predškolske ustanove greje se preko sistema daljinskog grejanja JKP "Beogradske elektrane" Radijatorsko / podno grejanje: 40kW Zagrevanje ventilacionog vazduha: 35kW Ukupno grejanje za depadans predškolske ustanove: 75kW								

priključak na vodovodnu mrežu	Priključak vodovodne mreže na postojeću gradsku vodovodnu mrežu u ulici Antifašističke borbe. Ukupne potrebe sanitarne vode : Sanitarna voda – stambeni deo - 12,00 l/s Sanitarna voda – Bazen -1,0 l/s Sanitarna voda – Lokali - 1,0 l/s Sanitarna voda – Vrtić - 2,0 l/s Sanitarna voda – Poslovni deo - 5,0 l/s Sanitarna voda – Zalivanje - 4,0 l/s Sanitarna voda – Podstanica - 0,5 l/s Sprinkler – punjenje rezervoara – 3,0 l/s Hidrantska mreža - 32,5 l/s (unutrašnja – 12,50 l/s + spoljašnja -20,0 l/s)
priključak na kanalizacionu mrežu	Priključak fekalne kanalizacije na postojeću gradsku fekalnu kanalizacionu mrežu. <u>Fekalna kanalizacija:</u> $Q_f = 30,0 \text{ l/s}$ Priključak kišne kanalizacije na postojeću gradsku kišnu kanalizacionu mrežu. <u>Kišna kanalizacija :</u> $Q_k = 100,0 \text{ l/s}$
priključak na telekomunikacionu mrežu	Objekat se priključuje na FTTH (Fiber to the home) mrežu iz dva pravca. Objekat ima celine podeljene prema principima MEP-a: - stambena S1 sa 191 stanom, stambena S2 sa 199 stanom, ukupno 390 - poslovna P1 na PR i 1.- 8. nivou, - poslovna P2 na PR, 1.- 3. nivou, - 15 lokala na PR, - vrtić na PR i 1. nivou i - garaža na 4 nivoa.

g) stvaranje otpada

Tokom izvođenja radova i eksploatacije prostora nastajaće:

1. Čvrst otpad
2. Otpad sa separatora
3. Kanalizaciona mreža za sanitarne otpadne vode iz objekta (sanitarna fekalna kanalizacija, kanalizacija sa poda pripadajuće garaže prethodno prečišćenje na separatoru lakih naftnih derivata, kanalizacija iz sistema bazenske tehnike prethodno prečišćena u rezervoaru za neutralizaciju hlora)
4. Kišna kanalizaciona mreža za kišne vode iz objekta
5. Kanalizaciona mreža za uljenu kišnu vodu sa parkinga i saobraćajnica
6. Otpadni vazduh iz sistema ventilacije objekata
7. Otpadni vazduh od sagorevanja goriva u dizel agregatu (povremeno)

Čvrst otpad:

Građevinski i ostali otpadni materijal: Prilikom izvođenja radova na predmetnoj lokaciji generisaće se građevinski otpad. S građevinskim otpadom koji nastane u toku izvođenja radova upravljaće se u skladu sa važećim propisima o upravljanju otpadom (sakupljanje, razvrstavanje i odlaganje na to predviđenu lokaciju ili iskorišćavanje reciklabilnih materijala).

Prema zakonu o upravljanju otpada (Službeni glasnik RS 36/2009, 88/2010, 14/2016, 95/2018, 35/2023) i zakonom o planiranju i izgradnji (Službeni glasnik RS 72/2009, 81/2009, 64/2010, 24/2011, 121/2012, 42/2013, 50/2013, 98/2013, 98/2013, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019, 9/2020, 52/2021, 62/2023) obavezno je posedovanje dokumenta o kretanju otpada, odnosno dokument o kretanju opasnog otpada kojim se potvrđuje da je otpad nastao građenjem (građevinski otpad), predat operateru postrojenja za tretman, odnosno skladištenje otpada.

Komunalni otpad: Za odlaganje komunalnog otpada iz planiranog objekta predviđeno je postavljanje 3 pres kontejnera zapremine 5m³ kao i nekolicina reciklažnih kontejnera. Standardni komunalni otpad koji se iz stambenih i poslovnih zona odlaže putem vertikalnih šahtova grupisanih uz liftovska jezgra do smećara na prvom podzemnom nivou, tehničke službe prenose do pres-kontejnera u prizemlju putem lift-platforme. Na parceli se ne očekuju vanredne aktivnosti, a odvoženje standardnog komunalnog otpada koji se nalazi na parteru u predviđenom prostoru sa pres kontejnerima, JKP Gradska čistoća će vršiti svojim standardnim komunalnim vozilima za tu vrstu posla.

Otpad sa separatora

Ovlašćena organizacija u određenim vremenskim periodima dolazi i vrši čišćenje separatora. Mulj predstavlja opasan otpad, pa se sa opasnim otpadom mora postupati prema Zakonu o upravljanju otpadom.

Kanalizaciona mreža za sanitarne otpadne vode iz objekta

Projektom fekalne kanalizacije obuhvaćeno je odvođenje fekalne kanalizacije iz objekta i pripadajuće garaže.

Unutrašnje instalacije fekalne kanalizacije se povezuju na postojeću spoljnu mrežu fekalne kanalizacije.

Fekalne otpadne vode iz sanitarnih prostorija nadzemnih etaža se prihvataju mrežom horizontalnih razvoda, položenih u zidu ili u spuštenim plafonima niže etaže. Nakon toga se formiraju kanalizacione vertikale, koje su smeštene u instalacionim kanalima.

Vertikale fekalne kanalizacije od nadzemnog dela objekta (od sanitarnih čvorova) se spuštaju do plafona prizemlja gde formiraju glavne vertikale fekalne kanalizacione koje se zatim spuštaju pod plafonom garaže (nivo -1) gde se povezuju u horizontalni razvod i izlaze van objekta.

Otpadne vode sa poda garaže -1,-2,-3 i -4 prikupljaju se rešetkama, odvođe do separatora naftnih derivata kapaciteta 3 l/s, zatim do prepumpnog šahta neposredno uz separator odakle se muljnim pumpama prepumpava u glavni razvod fekalne kanalizacije pod plafonom garaže -1.

Otpadne vode od pranja filtera i pražnjenja bazena sadrže slobodan hlor, i pre ispuštanja u kanalizacioni sistem im se mora kontrolisati količina hlora u vodi. U slučaju količina koje su veće od dozvoljenih, otpadna voda mora da odstoji da bi došlo do isparavanja viška hlora. Predviđeno je prihvatanje otpadne vode neutralizacionim rezervoarom površine 3,32 m² u osnovi, odnosno zapremine od 4,98 m³. Nakon provere da li je voda u rezervoaru odgovarajućeg kvaliteta voda će se kontrolisano ispuštati u sistem fekalne kanalizacije.

Kišna kanalizaciona mreža za kišne vode iz objekta

Unutrašnje instalacije kišne kanalizacije se povezuju na postojeću spoljnu mrežu kišne kanalizacije. Neposredno pre priključenja, nalazi se granično reviziono okno (GRKŠ) u kome je ostvarena propisana kaskada min 60cm.

Projektom kišne kanalizacije je obrađen prihvrat atmosferskih otpadnih voda sa krova objekata, terasa objekta i dvorišnih delova objekta.

Za odvođenje atmosferskih voda sa krova objekta predviđeni su krovni slivnici, a za terase predviđeni su terasni slivnici, od kojih se spuštaju vertikale koje se pod plafonom prizemlja (u spuštenu plafonu lokala) povezuju na glavne vertikale kišne kanalizacije koje se spuštaju pod plafon garaže -1 i povezuju se nahorizontalni razvod kišne kanalizacije izlaze van objekta do kišnih kanalizacionih šahtova.

Vertikale kišne kanalizacije koje sakupljaju vodu sa terasa, od kondenzata klima se nalaze na fasadi u termici.

Kanalizaciona mreža zauljene kišne vode sa parkinga i saobraćajnica

Kišna kanalizacija sa spoljnog parkinga sa mogućim sadržajem naftnih derivata, sakuplja se linijskom rešetkom i prečišćava preko odgovarajućeg separatora naftnih derivata, koji je predviđen van objekta.

Otpadni vazduh iz sistema ventilacije objekata

U objektima nema zagađenog otpadnog vazduha kojeg treba posebno tretirati.

Otpadni vazduh od sagorevanja goriva u dizel agregatu (povremeno)

Povremeno se u atmosferu izbacuje otpadni vazduh od sagorevanja dizel goriva u dizel agregatu što se dešava samo u situacijama kada iz bilo kog razloga dođe do prekida napajanja objekta električnom energijom.

d) zagađivanje i izazivanje neugodnosti

Uspešnost svakog rešenja u domenu zaštite životne sredine podrazumeva svestrano sagledavanje i definisanje svih kategorija uticaja. U tom smislu se uvek kao prioritet postavlja obaveza njihovog definisanja u odnosu na osnovne prirodne činioce, i to vazduh, zemljište, vode i dr.

Uticaji na životnu sredinu mogu se javiti u toku izvođenja radova i u toku eksploatacije.

U toku izvođenja radova

U toku izvođenja radova najviše uticaja se može očekivati na vazduh zbog povećanje koncentracije praškastih i izduvnih materija, buka i vibracije od građevinskih mašina i radova, voda i zemljište usled eventualnog prosipanja otpadnih materija npr. mašinsko ulje, gorivo od prevoznih sredstava.

Neorganizovano odlaganje čvrstog otpada van zatvorenih kontejnera takođe predstavlja opasnost za životnu sredinu (vazduh, voda, zemlja)

Tokom eksploatacije objekata

Otpadne vode:

U toku eksploatacije nastaje sadržaj u separatorima lakih naftnih derivata

Emisije u vazduh:

Povremeno se u atmosferu izbacuje otpadni vazduh od sagorevanja dizel goriva

Buka i vibracije:

Ne dolazi do stvaranja buke i vibracija tokom eksploatacije predmetnog objekta.

Zdravlje stanovništva:

Eksploatacija ne može bitnije da utiče na zdravlje stanovništva.

Meteorološki parametri i klimatske karakteristike:

Ne dolazi do promene mikroklimе prilikom eksploatacije.

Ekosistem:

Ne dolazi do promene ekosistema.

Primenom adekvatnih mera svi ovi uticaji se mogu smanjiti na minimum u skladu sa zakonskom regulativom čime se smanjuje negativan uticaj na životnu sredinu.

đ) rizik nastanka udesa, posebno u pogledu supstanci koje se koriste ili tehnika koje se primenjuju, u skladu sa propisima

U toku izgradnje mogu se javiti opasnosti od zagađivanja zemljišta, eventualno voda i vazduha, zvučni (šumni) efekti, zauzeće prostora. Verovatnoća izlivanja zagađujućih materija, koje bi značajno uticale na zemljište i eventualno vode, ne može se definisati, ali određeni rizik postoji i on se uvek svodi na najmanju moguću meru adekvatnom organizacijom gradilišta, i za slučaj opasnih materija, pažljivim rukovanjem.

U toku eksploatacije za potrebe održavanja kvaliteta bazenske vode koristiće se hemikalije. Predviđeno je da hemikalije budu smeštene u mašinskoj sali zajedno sa ostalom opremom fontane. Svi rezervoari za hemikalije izrađeni su od polipropilena i su smešteni u zasebnim tankvanama odgovarajućih zapremina kako bi se sprečilo akcidentno razlivanje tečnosti po prostoriji.

4. PRIKAZ GLAVNIH ALTERNATRIVA KOJE SU RAZMATRANE

Naziv objekta: **Stambeno poslovni objekat "Kula M2" na kp.6836, KO Novi Beograd**

Predmet ovog projekta je objekat „Kula M2“ koji se nalazi na građevinskoj parceli GP-1, na katastarskoj parceli broj 6836 (površine 7.831 m²) K.O. Novi Beograd i pripada zoni mešovitih gradskih centara, zona M2. Predmetna parcela je deo Bloka 42 na Novom Beogradu.

Teritorije unutar bloka namenjene su prostorno-funkcionalnim celinama autobuske stanice, železničke stanice i pratećim komercijalno-poslovnim sadržajima. Prateći sadržaji su razmešteni neposredno uz stanične objekte, u sklopu šireg pejzažnog uređenja okolnog terena u funkciji zasebne blokovske podceline, kao i u kulama poslovne i mešovite namene.

Predmetna kula M2 se nalazi u delu Bloka 42 između konstrukcije železničkog mosta i Ulice Milutina Milankovića, uz, Ulicu Antifašističke borbe, i namenjena je sadržajima kao što su stanovanje, poslovanje, komercijalni sadržaji, predškolska ustanova, podzemna garaža.

Spratnost objekta „Kula M2“ je 4Po+Pr+29+Ps.

Tabela – Neto površine

Podzemna Neto površina - garaža (m ²)	Nadzemna Neto površina (m ²)	Nadzemna Neto površina stanovanja (korisna površina, komunikacije i tehnički prostori - m ²)	Nadzemna Neto površina dečiji depadns (stanovanje -m ²)	Nadzemna Neto površina rekreativni sadržaji (stanovanje -m ²)	Nadzemna Neto površina komercijalno (poslovanje korisna površina, komunikacije i tehnički prostori -m ²)	Nadzemna Neto površina komercijalno (lokali-m ²)	Nadzemna Neto površina zasebnih evakuacionih stepeništa i prostorije sa platformom za komunalni otpad (m ²)
24.296,64	53.551,91	41.609,51	512,63	469,87	9.712,02	1.116,22	131,66
UKUPNO Neto NADZEMNO+PODZEMNO (m ²)							
77.848,55							

Ukupna korisna površina poslovnog prostora je 9.908,19 m².

Tabela – Bruto površine

Objekat	Podzemna BRGP (m ²)	Nadzemna BRGP (m ²)
Kula M2	25.954,72	65.926,48
Zasebna evakuaciona stepeništa i prostorija sa platformom za komunalni otpad na parteru	0,00	164,07
UKUPNO	25.954,72	66.090,55
UKUPNO Bruto NADZEMNO+PODZEMNO (m ²)	92.045,27	

Tabela – Broj parking mesta

PRORAČUN BROJA PARKING MESTA _Stambeno poslovni objekat "Kula M2" na kp.6836				
Namena	Parametar	Proračun	Potreban br. PM	Ostvaren br.PM
Stanovanje	1.1 PM / 1 stan	390 * 1,10	429	556 PM
Komercijalni sadržaji (lokali)	1.0 PM / 66 m2 BRGP	1.270,46 m ² / 66	20	20 PM
Komercijalni sadržaji (poslovanje)	1.0 PM / 80 m2 BRGP	9.713,93 m ² / 80	122	122 PM
Vrtić (depadans dečije ustanove)	1.0 PM / 1 grupu dece	3 * 1	3	3 PM
Parking mesta u garaži				701 PM u garaži
Parking mesta na parteru				19 PM na parteru
Ukupno			574	720 PM ukupno

Parking mesta za osobe sa posebnim potrebama	5% od ukupnog br.PM	573 * 0,05	29	27 PM u garaži 2 PM na parteru
--	---------------------	------------	----	-----------------------------------

INSTALACIJE

U skladu sa namenom prostora, predviđena je i odgovarajuća oprema kao i priključivanje na sve komunalne infrastukturne mreže.

U objektu su predviđene sledeće instalacije:

- instalacije vodovoda i kanalizacije;
- hidrantska mreža
- mašinske instalacije: ventilacije, odimljavanja, klimatizacije i grejanja;
- telekomunikacione i signalne instalacije;
- elektroenergetske instalacije;
- mašinske instalacije automatskog gašenja požara vodom – mokra instalacija u nadzemnom delu objekta, a suva u garaži
- mašinska instalacija dizel agregata – 3 komada

DRUGE ALTERNATIVE NISU RAZMATRANE.

5. OPIS ČINILACA ŽIVOTNE SREDINE KOJI MOGU BITI IZLOŽENI UTICAJU

a) stanovništvo

IMA – Pozicija parcele je takva da u neposrednoj blizini ima trajno naseljenog stanovništva, kao i prostora koji su poslovni centri Novog Beograda i planirane autobuske i železničke stanice.

b) fauna

NEMA – Na lokaciji nije registrovano stanište retkih ili ugroženih životinjskih zajednica.

v) flora

NEMA – Na lokaciji nije registrovano stanište retkih ili ugroženih biljnih zajednica.

g) zemljište

NEMA

d) voda

NEMA

đ) vazduh

NEMA

e) klimatski činioci

NEMA - Ne dolazi do promene mikroklimе prilikom rada objekata.

ž) građevine

NEMA

z) nepokretna kulturna dobra i arheološka nalazišta

NEMA - nema informacija u lokacijskim uslovima da se na lokaciji nalaze nepokretna kulturna dobra i arheološka nalazišta

i) pejzaž

NEMA

j) i međusobni odnosi navedenih činilaca

NEMA

6. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH ŠTETNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU (neposrednih i posrednih, sekundarnih, kumulativnih, kratkoročnih, srednjoročnih i dugoročnih, stalnih, privremenih, pozitivnih i negativnih) do kojih može doći usled:

a) postojanja projekta

Moguće promene i značajni uticaji na životnu sredinu, odnosno njeno ugrožavanje od predmetnog Projekta se moraju razmatrati sa više aspekata:

- uticaji tokom realizacije Projekta (uređivanje lokacije i izgradnja, prateći sadržaji, infrastruktura),
- uticaji u toku redovnog rada Projekta,
- uticaji u vanrednim – akcidentnim situacijama,
 - procurivanje naftnih derivata iz motornih vozila na lokaciji u toku pripreme terena, izgradnje i redovnog rada Projekta,
- uticaji u slučaju prestanka rada Projekta.

Takođe, uticaji mogu biti kratkoročni, odnosno trenutni, mogu se periodično ili povremeno ponavljati, a mogu biti i kontinualni uticaji na životnu sredinu. Uticaji mogu biti kumulativni i sinergijski, odnosno da ispuštanjem istih ili sličnih otpadnih materija u životnu sredinu, bez obzira što se radi o malim količinama, vremenom dovedu do narušavanja stanja životne sredine, ili da dodatno povećaju količinu ispuštenih štetnih materija i tako dovedu do prekoračenja maksimalnih koncentracija polutanata u vodi, vazduh, zemljištu.

b) korišćenja prirodnih resursa

U objektu će se koristiti sledeći energenti i prirodni resursi:

- Električna energija
 - ukupan kapacitet: $P_j=4.309 \text{ kW}$
- Sanitarna voda
 - ukupni kapacitet: $25,5 \text{ l/s}$
- topla voda iz toplovoda
 - ukupni kapacitet za stambeni deo: $2,2 \text{ MW}$
 - ukupno kapacitet za depadans predškolske ustanove: 75 kW

v) emisija zagađujućih materija, stvaranja neugodnosti i uklanjanja otpada

Predmetni prostor obuhvata katastarsku parcelu broj 6836, KO Novi Beograd, bez obzira na sve predviđene mere, mogu u određenim situacijama predstavljati izvor zagađenja životne sredine.

Uspešnost svakog rešenja u domenu zaštite životne sredine podrazumeva svestrano sagledavanje i definisanje svih kategorija uticaja. U tom smislu se uvek kao prioritet postavlja obaveza njihovog definisanja u odnosu na osnovne prirodne činioce, i to vazduh, zemljište, vode i dr.

Zaštita izvorišta podrazumeva preduzimanje svih mera u cilju očuvanja kvaliteta površinskih i podzemnih voda, odnosno zaštita istih od zagađivača ili štetnih dejstava koji mogu trajno uticati na zdravstvenu ispravnost voda izvorišta.

Uticaji na životnu sredinu, usled gradnje predmetnog objekta mogu se javiti u toku izvođenja radova, zatim u toku eksploatacije.

U toku izvođenja radova

U toku izvođenja radova najviše uticaja se može očekivati na vazduh zbog povećanje koncentracije praškastih i izduvnih materija, buka i vibracije od građevinskih mašina i radova, voda i zemljište usled eventualnog prosipanja otpadnih materija npr. mašinsko ulje, gorivo od prevoznih sredstava.

Neorganizovano odlaganje čvrstog otpada van zatvorenih kontejnera takođe predstavlja opasnost za životnu sredinu (vazduh, voda, zemlja)

Tokom eksploatacije objekata

Štetni uticaji na životnu sredinu tokom normalnog rada objekta mogu nastati usled:

- neadekvatnim rukovanjem sa sadržajem iz separatora lakih naftnih derivata ili hemikalija koje će se koristiti za održavanje kvaliteta bazenske vode, neprimerenim odlaganjem otpada koji nastaje u predmetnom prostoru, procurivanjem naftnih derivata iz motornih vozila

Primenom adekvatnih mera, održavanjem separatora, postavljanjem posuda sa hemikalijama u sigurnosnim tankovima, ovi uticaji se mogu smanjiti na minimum u skladu sa zakonskom regulativom čime se smanjuje negativan uticaj na životnu sredinu.

7. OPIS MERA PREDVIĐENIH U CILJU SPREČAVANJA, SMANJENJA I OTKLANJANJA ZNAČAJNIH ŠTETNIH UTICAJA

Mere predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima i rokovima za njihovo sprovođenje

- U cilju zaštite kvaliteta životne sredine šireg područja, poštovati sledeće zakonske zahteve:
 - Sve aktivnosti u toku izgradnje i rada predmetnog prostora moraju biti planirane i sprovedene na način kojim uzrokuju najmanju moguću promenu u životnoj sredini;
 - Koristiti prirodne vrednosti pod uslovima i na način kojima se obezbeđuje očuvanje vrednosti geodiverziteta, biodiverziteta, zaštićenih prirodnih dobara i predela;
 - U slučaju mogućih ili postojećih značajnih uticaja na životnu sredinu preuzeti sve mere radi sprečavanja degradacije životne sredine;
- Predviđeni radovi ne smeju dovesti do narušavanja stabilnosti terena
- Gradilište organizovati na minimalnoj površini potrebnoj za njegovo funkcionisanje, a manipulativne površine prostorno ograničiti kako bi se izbegle negativne posledice na neposredno okruženje
- Za pristup radnih mašina i dovoženje građevinskog materijala do lokacije izvođenja radova, kao i odvoženje otpada i viška građevinskog i drugog materijala, koristiti postojeće prilaze i saobraćajnice
- Neophodno je definisati i obezbediti lokacije za privremeno deponovanje građevinskog materijala, opreme i drugog materijala potrebnog za izgradnju, čije je korišćenje ograničeno na vreme trajanja radova
- Predvideti da se tokom izvođenja predmetnih radova preduzimaju sve mere predostrožnosti kako ne bi došlo do izlivanja goriva i ulja iz vozila i građevinskih mašina, u cilju zaštite zemljišta, podzemnih voda i vodotoka od zagađenja. Ukoliko dođe do havarije obavezna je sanacija površina (čl. 63. Zakona o zaštiti životne sredine, „Službeni glasnik RS“ br. 135/2004, 36/2009, 36/2009 - dr. zakon, 72/2009 - dr. zakon, 43/2011, 14/2016, 76/2018, 95/2018 - dr. zakon);
- Nakon završenih radova investitor je obavezan da izvrši kompletnu sanaciju lokacije i svih manipulativnih površina devastiranih tokom izvođenja radova, dovodeći ih u odgovarajuće funkcionalno stanje usaglašeno sa neposrednom okolinom;
- Tokom izvođenja radova neophodno je voditi računa o saobraćajnoj signalizaciji i na taj način sprečiti ugrožavanje obližnjih saobraćajnica.
- Tokom izgradnje predmetnog prostora potrebno je obezbediti stalnu prohodnost i bezbedno odvijanje pešačkog i kolskog saobraćaja postojeće saobraćajnice na mestu prilaza. Zabranjeno je deponovanje građevinskog materijala u putnom zemljištu koje bi narušilo prohodnost puta i bezbednost učesnika u saobraćaju.
- Prema Zakonu o upravljanju otpadom, Nosilac Projekta, kao proizvođač-generator otpada, je u obavezi da:
 - Vodi urednu evidenciju o količinama i postupanju sa svim kategorijama otpada koji nastane u redovnom radu, o pravnom licu kome je otpad predat i o količinama predatog otpada.
 - Svako preuzimanje otpada obavezno mora pratiti Dokument o kretanju otpada.

- Sve aktivnosti na realizaciji planiranog Projekta, odnosno izgradnji planiranih objekata i infrastrukture, moraju biti u skladu sa uslovima nadležnih organa, institucija i preduzeća.
- Tokom izvođenja radova neophodno je održavati primeren nivo komunalne higijene, odnosno predvideti sistematsko prikupljanje i deponovanje otpada koji se javlja u procesu izgradnje i boravka radnika;
- Nivo buke tokom izvođenja radova, ne sme preći propisane dozvoljene granične vrednosti za radnu sredinu definisane Zakonom o zaštiti od buke u životnoj sredini („Službeni glasnik RS“, br. 96/2021);
- Servisiranje vozila i radnih mašina na predmetnoj lokaciji nije dozvoljeno, a ukoliko dođe do havarijskog izlivanja goriva i ulja ili bilo kojih drugih opasnih i štetnih materija, obavezna je sanacija površine, u cilju zaštite zemljišta i podzemnih voda;
- Ukoliko se u toku radova naiđe na geološka i paleontološka dokumenta (fosili, minerali, kristali i dr.) koja bi mogla predstavljati prirodnu vrednost, saglasno čl. 99. Zakon o zaštiti prirode („Službeni glasnik RS“, br. 36/2009, 88/2010, 91/2010–ispravka, 14/2016, 95/2018 - dr. zakon i 71/2021), nalazač je dužan da prijavi Ministarstvu zaštite životne i preduzme mere zaštite od uništenja, oštećivanja ili krađe do dolaska ovlašćenog lica;
- Prilikom izvođenja radova izvesti adekvatnu zaštitu pojedinih postojećih instalacija, ukoliko su iste ugrožene predmetnim radovima. Takođe ukoliko se radovi izvode u neposrednoj zoni objekata/inženjerskih konstrukcija iste izvoditi uz poseban oprez i primenu svih potrebnih mera zaštite, a neophodno je obezbediti i odgovarajući zaštitni razmak, tako da ni na koji način ne budu ugroženi navedeni elementi, kao i da se omoguće nesmetani radovi na njihovom održavanju, sanaciji i sl.
- Kako bi se sprečilo iznošenje blata, kamenog agregata, peska na javne saobraćajne površine, potrebno je saobraćajne površine u okviru predmetnog kompleksa u delu izlaza na javni put uraditi sa čvrstom podlogom i adekvatnom završnom obradom.
- Sva oštećenja koja nastanu tokom izgradnje, moraju se odmah popraviti i vratiti u prvobitno i ispravno stanje.

Mere koje će se preduzeti u slučaju udesa;

- Obaveza Nosioca Projekta je da redovno vrši kontrolu ispravnosti instalacija, merne i kontrolne opreme.
- Postupanje sa nastalim neopasnim otpadom usaglasiti sa odredbama Pravilnika o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada („Sl.glasnik RS“ br. 56/10, 93/2019 i 39/2021);
- Postudesni monitoring vrši se u dogovoru sa inspekcijom zaštite životne sredine i uz angažovanje nadležne akreditovane laboratorije za kontrolu uslova radne sredine i stanja životne sredine. Neophodno je obavljati stalni nadzor postudesne situacije, merenja kritičnih parametara i monitoring životne sredine na nivou kompleksa.
- Nakon sprovođenja prioriternih mera sanacije, pristupa se vraćanju postrojenja, uređaja i instalacija u funkcionalno stanje, a zatim revitalizaciji radne i životne sredine. Za sanaciju, remont i rekonstrukciju oštećenih instalacija i opreme angažuju se nadležne stručne ekipe.
- Sastavni deo mera za otklanjanje posledica požara je izrada stručnog izveštaja o udesu, koji treba da sadrži:
 - analizu uzroka i posledica udesa;
 - razvoj i tok udesa, kao i preduzete akcije odgovora na udes;

- procenu veličine udesa i štetnih posledica;
- analizu trenutnog postudesnog stanja.
- Procena veličine udesa i štetnih posledica vrši se na osnovu stepena angažovanih snaga, veličine štete u ljudstvu (povrede, trovanja, eventualni smrtni slučajevi) i materijalnim dobrima (izraženo kroz novčane vrednosti).

Planovi i tehnička rešenja zaštite životne sredine (reciklaža, tretman i dispozicija otpadnih materija, rekultivacija, sanacija i dr.);

U toku izvođenja radova:

Građevinski otpad nastajao na predmetnom kompleksu u fazi izgradnje planiranih objekata, pratećih sadržaja i infrastrukture. Najznačajnije mere prevencije, sprečavanja i zaštite životne sredine i zdravlja stanovništva su:

- Nosilac Projekta je dužan da u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Sl. glasnik RS”, br. 36/09, 88/10 i 14/16 i 95/18) građevinski otpad organizovano prikuplja prema uslovima nadležnog komunalnog preduzeća i sa lokacije uklanja u skladu sa važećom Odlukom organa lokalne samouprave.
- Izvođač radova je u obavezi da obezbedi potreban prostor za skladištenje otpadnog materijala.
- Prema definisanoj tehnologiji izvođenja radova na izgradnji planiranog prostora, obezbedi angažovanje ispravne mehanizacije i sredstava rada, a gradilište obezbediti saglasno uslovima nadležnog organa.
- Radove izvoditi prema tehničkoj dokumentaciji, odnosno prema tehničkim merama, propisima, normativima i standardima, koji važe za izgradnju ovakve vrste i kategorije objekata.
- Svi materijali koji se koriste za izgradnju moraju biti standardizovani i atestirani.
- Obavezno je planiranje i sprovođenje preventivnih mera zaštite zemljišta od zagađivanja u toku svih aktivnosti i izvođenju radove, za koje se očekuje da mogu izazvati kontaminaciju i oštetiti funkcije zemljišta.
- U zoni radova na lokaciji, sprečiti prosipanje, izlivanje, pretakanje naftnih derivata, ulja i maziva za potrebe rada angažovane građevinske mehanizacije, mašina i ostalih sredstava rada.
- U zoni radova zabranjeno je servisiranje, popravka, održavanje dopuna goriva angažovane mehanizacije i mašina; u slučaju izuzetne potrebe, obavezne su mere zaštite i korišćenje zaštitne opreme i posuda.
- Za slučaj udesnog izlivanja ili prosipanja naftnih derivata, ulja, maziva, na lokaciji obavezno je, u zoni rada, obezbediti adekvatan sorbent (zeolit, pesak ili drugi sorbent) za brz odgovor na udesnu situaciju; za slučaj akcidenta, obavezno je prvo sprečiti dalje isticanje ili prosipanje, mesto udesa posuti zeolitom, peskom ili drugim sorbentom; tako nastao otpad odložiti u posebne sudove i dalje zbrinuti preko ovlašćenog operatera koji poseduje dozvolu za upravljanje opasnim otpadom, uz obaveznu evidenciju i Dokument o kretanju otpada.
- Nakon završetka svih radova na realizaciji planiranog kompleksa, ukloniti sve viškove građevinskog materijala, opremu i mehanizaciju, a sve degradirane površine sanirati i pejzažno urediti.
- Na predmetnom gradilišnom kompleksu i neposrednom okruženju, zabranjeno je formiranje trajnog odlagališta viška građevinskog materijala; sav višak materijala od

uređenja terena i postupka izgradnje sa lokacije evakuisati, prema uslovima nadležnog komunalnog preduzeća.

- Kvalitet otpadnih voda koje se ispuštaju u gradski kanalizacioni sistem mora da odgovara Uredbi o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje, III Komunalne otpadne vode ("Sl.glasnik RS", br.67/11 i 48/12). Posebno važi za vode iz podzemlja, iz sopstvenih bunara koje se upuštaju u kanalizaciju posle termotehničkog tretmana;
- Priljučenje garaža, servisa, parkinga i drugih objekata, koji ispuštaju vode sa sadržajem ulja, masti, benzina itd., vršiti preko taložnika i separatora (odvajača) masti i ulja, pre GRS.
- Temperatura vode koja se ispušta u kanalizacionu mrežu ne sme preći 40°S. Za otpadne vode iz toplotne podstanice projektovati rashladnu jamu;
- Priključenje drenažnih voda od objekta izvršiti preko taložnice za kontrolu i održavanje pre graničnog revizionog silaza;
- na teritoriji Novog Beograda najniže ulivno mesto na unutrašnjim instalacija u objektu ne sme biti na koti nižoj od 74mm;
- Priključak se ne sme izvoditi bez nadzora Sektora kanalizacione mreže odnosno stručnog lica JKP BVK koje se određuje pošto investitor preda zahtev za priključak. Uz obavezan nadzor, sve do tada postojeće priključke na parceli, ukoliko postoje, propisno staviti van funkcije i blindirati;
- Postojeća instalacija javnog osvetljenja, koja se nalazi na predmetnoj lokaciji, ako će biti ukinuta, mora biti zamenjena novom instalacijom javnog osvetljenja, koja će predstavljati odgovarajuće alternativno rešenje.
- Pri izmeštanju vodova, voditi računa o potrebnim međusobnim rastojanjima i uglovima savijanja pri paralelnom vođenju i ukrštanju sa drugim elektroenergetskim i ostalim podzemnim instalacijama, koje se mogu naći u trasi elektroenergetskih vodova.
- Radove u blizini kablova vršiti ručno ili mehanizacijom, koja ne izaziva oštećenja izolacija.
- Kod formiranja trase, odnosno položaja stubova i njihovog međusobnog razmaka, voditi računa o položaju susednih objekata i drugih instalacija, te konfiguraciji terena duž trase.
- Prilikom izgradnje, radi obezbeđenja osoblja, sve provodnike uzemljiti.
- Ukoliko se u toku gradnje pojave opravdane potrebe da se odstupi od projekta i izvrše manje izmene, izvođač mora za svako odstupanje-izmenu, da pribavi pismenu saglasnost nadzornog organa.
- Unutar zone planiranih radova, kao i u njenoj neposrednoj blizini predvideti zaštitu i izmeštanje svih stubova javnog osvetljenja sa pratećom instalacijom, koji će biti direktno ugroženi planiranom izgradnjom, uz zadržavanje svih postojećih električnih veza.
- Za sve vreme izvođenje radova, kao i nakon završetka radova, mora se voditi računa da svaki deo postojećih saobraćajnica (koje se nalaze unutar zone planiranih radova, kao i u njenoj neposrednoj blizini), mora u svakom trenutku biti adekvatno osvetljen (za vreme rada sistema javnog osvetljenja na teritoriji grada Beograda).
- Novoprojektovanu instalaciju javnog osvetljenja napojiti preko novopostavljenog ormana javnog osvetljenja.

- Dispozicija i oblikovanje zelenih i slobodnih površina u okviru predmetne parcele moraju odgovarati i biti prilagođene potrebama budućih korisnika, ispratiti namenu, kao i standarde i arhitekturu planiranog objekta.
- Površine predviđene za ozelenjavanje planirati kao dekorativno uređene, ozelenjene reprezentativnim primercima soliternih stabala i cvetnih aranžmana.
- Izbor sadnog materijala treba usaglasiti sa mikrolokalitetom, namenom i spratnošću objekta i ekspozicijom.
- Planirani sadni materijal treba da bude reprezentativan, rasadnički odnegovan, bez fitopatoloških i entomoloških bolesti i oštećenja, tolerantan na aerozagađenja, sa dugim vegetacionim periodom, pojačanim fitocidnim i baktericidnim svojstvima rezistentan na ekstremne temperaturne uslove, aerozagađenje i sa zahtevom za minimalno održavanje. Poželjno je koristiti koloristički različite vrste koje će ispratiti smenu godišnjih doba. Takođe, poželjno je povećano učešće zimzelenih vrsta kako bi se obezbedila funkcionalnost predmetnih površina tokom čitave godine.
- Sadnju biljnog materijala predvideti za period kada vegetacija miruje: rano proleće ili kasna jesen. Sadne jame formirati prema veličini busena, izbaciti sterilnu zemlju i dodati odgovarajuću količinu hranljivih materija, u zavisnosti od kategorije sadnog materijala.
- Za ozelenjavanje koristiti autohtone vrste vegetacije koje pripadaju prirodnoj potencijalnoj vegetaciji, pripagodljive na lokalne uslove sredine, moguće je koristiti primerke egzota za koje je potvrđeno da se dobro adaptiraju uslovima sredine, izbegavati invanzivne i alergene vrste.
- Po završetku građevinskih radova, ukloniti šut i površinski sloj sterilne zemlje u sloju od 30 cm sa površina koje se ozelenjavaju, a zatim nasuti plodnu humusnu zemlju do planirane kote terena.
- Dendrološki plan uraditi na overenom Sinhron planu.
- U cilju postizanja maksimalne iskorišćenosti slobodnih površina za sadnju, isključiti ili minimizirati prisustvo podzemnih instalacija u sklopu istih, kako bi se izbegli potencijalni konflikti u pogledu sadnje i održavanja.
- Prilikom formiranja novih zelenih površina, potrebno je u odnosu na fiziološke potrebe biljaka i njihovog prilagođavanja na uslove sredine obezbediti zalivni sistem, prema važećem Planu Generalne regulacije zelenih površina Beograda („Sl. list grada Beograda, br. 110/19).
- Nivelacionim rešenjem obezbediti pravilno oticanje atmosferskih voda sa pristupnih staza ka kišnoj kanalizaciji - uskladiti nivelete saobraćajnica i pešačkih komunikacija.
- Za zastore primeniti odgovarajuće građevinske materijale pogodne za lako održavanje. Takođe, neophodno je omogućiti nesmetan prilaz osobama sa posebnim potrebama - u skladu sa Pravinnikom o tehničkim standardima pristupačnosti.
- Projektom predvideti urbani mobilijar i prilagoditi ga arhitektonskom rešenju objekta i partera i uklopiti ga u ambijent (klupe, korpe za smeće, kandelabre i sl.).
- Za slobodne zelene površine oko novoplaniranih objekata preporučuje se tip parternog ozelenjavanja. Kombinovati ozelenjene partere i upotrebu primerenih vrtno-arhitektonskih elemenata sa grupacijama pre svega ukrasnih formi srednjih lišćara i četinara, dekorativnih formi habitusa u kombinaciji sa niskim i poleglim formama ukrasnih četinara, perena, puzavica i kvalitetnim travnjacima.
- Za površine koje se uređuju po principu krovnih vrtova sloj plodnog supstrata mora biti lagan, mora obezbediti balans hranljivih materija i dobro ocedivanje. Predvideti hidro i

termo izolaciju, drenažni sloj ispod nasutog supstrata i tehnički rešiti oticanje vode - nivelaciono obezbediti odvođenje vode ispod zelenih površina. Sve planirane slojeve treba obuhvatiti statičkim proračunom objekata, zbog utvrđivanja nosivosti krovnih konstrukcija.

- U vezi vodova naponskog nivoa 35 kV Stranka je u obavezi da poštuje:
 - Zaštitni pojas za podzemne 35 kV elektroenergetske vodove (kablove), iznosi 1 metar;
 - Ukoliko se, pri izvođenju radova ugrožavaju podzemni 35 kV vodovi potrebno ih je zaštititi ili izmestiti na bezbedno mesto;
 - Ukoliko je potrebno izmeštanje postojećih 35 kV podzemnih vodova, izmeštanje izvesti podzemnim vodovima tipa i preseka provodnika XHE 49-A 3x(1x185/25) mm²;
 - Radove u blizini podzemnih vodova 35 kV vršiti ručno ili mehanizacijom koja ne izaziva oštećenje izolacije.
- Pri izvođenju radova zaštititi postojeće kablovske vodove od mehaničkog oštećenja;
 - Ukoliko se trase podzemnih 35 kV vodova nađu ispod kolovoza vodove zaštititi postavljanjem u kablovsku kanalizaciju prečnika Ø 160 mm, pri čemu treba ostaviti 100 % rezerve u broju otvora kablovske kanalizacije za podzemne vodove 35 kV;
 - Duž cele trase kablovskih vodova 35 kV, za potrebe "Elektrodistribucija Srbija" d.o.o. Beograd (zaštita kablovskih vodova, MTK, upravljanje, nadzor, itd.), predvideti u rovu uz elektroenergetski kablovski vod 35 kV po dve polietilenske cevi prečnika Ø 40 mm, odgovarajuće dužine, kao i revizione šahtove, za potrebe instalacija telekomunikacionih optičkih kablova;
 - Prilikom izmeštanja 35 kV vodova voditi računa o potrebnim međusobnim rastojanjima i uglovima savijanja pri paralelnom vođenju i ukrštanju sa drugim elektroenergetskim i ostalim podzemnim instalacijama, koje se mogu naći u novim trasama vodova;
 - Potrebno je da se u trasama 35 kV vodova ne nalaze nikakvi objekti koji bi ugrožavali elektroenergetske vodove i onemogućavale pristup vodovima prilikom kvara.
- U vezi vodova naponskog nivoa 35 kV dodatni uslovi za izvođenje radova na izgradnji predmetnog objekta:
 - Izvođenje svih radova vršiti uz prisustvo nadležnih službi "Elektrodistribucija Srbije" d.o.o. Beograd;
 - Sve potrebne radove u vezi sa zaštitom i izmeštanjem navedenih elektroenergetskih vodova izvesti u skladu sa važećim tehničkim propisima i preporukama;
 - Pri izvođenju radova zadržati sve postojeće galvanske veze;
 - U slučaju potrebe za izmeštanjem 35 kV elektroenergetskih objekata moraju se obezbediti alternativne trase i infrastrukturni koridori uz prethodnu saglasnost "Elektrodistribucija Srbije" d.o.o. Beograd, ulica Vojvode Stepe 422.
 - Troškove postavljanja elektroenergetskog objekta na drugu lokaciju, kao i troškove gradnje, u skladu sa članom 217. Zakona o energetici ("Službeni glasnik RS", br. 145/2014, 95/2018 i 40/2021), snosi investitor objekta zbog čije izgradnje se vrši izmeštanje;

- Zaštita od napona koraka, napona dodira i zaštitna mera od električnog udara treba da bude usaglašena sa važećim propisima i preporukama iz ove oblasti;
- Za izmeštene trase elektroenergetskih 35 kV vodova pribaviti saglasnost
- Ukoliko je potrebno izmeštanje ili zaštita elektroenergetskih objekata 10 i 1 kV ugroženih izgradnjom predmetnog objekta, potrebno je da se Stranka obrati EDS-u Ogranak Zemun Kej Oslobođenja 15 Zemun za zaključivanje Ugovora o uređenju zemljišta, nakon dobijanja saglasnosti EDS-a na trasu izmeštenih vodova, a pre početka zemljanih radova.
- Izmeštanje podzemnih vodova naponskog nivoa 10 i 1 kV :
 - Ukoliko se trasa kabla nađe ispod kolovoza za kablovske vodove 10 kV i 1 kV predvideti kablovsku kanalizaciju izrađenu od plastičnih cevi prečnika Ø100 mm. Kablovsko okno koristiti na pravoj deonici kablovske kanalizacije koja je duža od 40 , kao i na mestu promene pravca ili nivoa kablovske kanalizacije.
 - Predvideti 100% rezerve u broju otvora kablovske kanalizacije za naponski nivo 10 kV, a 50% za naponski nivo 1 kV.
 - Prilikom izmeštanja vodova voditi računa o potrebnim međusobnim rastojanjima i uglovima savijanja pri paralelnom vođenju i ukrštanju sa drugim elektroenergetskim vodovima i ostalim podzemnim instalacijama koje se mogu naći u novoj trasi vodova.
 - Radove u blizini kablova vršiti ručno ili mehanizacijom koja ne izaziva oštećenje izolacije i olovnog plašta.
 - Pri izvođenju radova zaštititi postojeće kablovske vodove od mehaničkog oštećenja.
 - Potrebno je da se u trasi kablovskih vodova ne nalazi nikakav objekat koji bi ugrožavao elektroenergetski vod i onemogućavao pristup kablovskom vodu prilikom kvara.
 - Za izmeštene kablovske deonice 10 kV i 1 kV koristiti kablove istog tipa i preseka ili: 3 x (XHE 49-A 1x150) mm² ,10 kV; XP00 AS 3x150 +70 mm² , 1 kV
- Voditi računa o nivelaciji i kompletnom sistemu odvodnjavanja, tako da se u bilo kojoj fazi realizacije i u eksploataciji ni na koji način ne ugrozi: efikasno odvodnjavanje javnih saobraćajnih površina, objekti, ostale površine i sl.
- U delu izlaza na javni put, kako bi se sprečilo iznošenje blata, kamenog agregata, peska i sl, na javne saobraćajne površine, potrebno je saobraćajne površine u okviru predmetne kp 6836 KO Novi Beograd, uraditi sa čvrstom podlogom i adekvatnom završnom obradom (asfaltni zastor, betonski zastor, zastor od prefabrikovanih betonskih elemenata, kamene kocke, kamenih ploča i sl). Potrebno je da delovi prilaznih saobraćajnih površina u okviru iste budu urađeni na napred opisan način u minimalnoj dužini od 10m računajući ivice kolovoza. Navedeno se odnosi i na gradilišne puteve ukoliko postoji potrebna za istim.
- Prilikom izvođenja radova, preduzeti sve mere zaštite trupa puta od eventualnog urušavanja ili oštećenja, oštećenja drugih instalacija, objekata, površina, kanala i sl, a sve u skladu sa važećim propisima.
- Sva oštećenja javnih saobraćajnih površina (u smislu javnog puta iz nadležnosti grada Beograda) koja nastanu tokom izgradnje predmetnog kompleksa sa svim pripadajućim instalacijama, površinama i sl, odmah popraviti i vratiti iste u prvobitno i ispravno stanje.

- Sanitarno – fekalne otpadne vode iz stambeno – poslovnog objekta kanalisati zatvorenim sistemom kanalizacije i evakuisati do priključka na gradsku kanalizaciju, prema uslovima nadležnog javnog komunalnog preduzeća;
- Zagađene zauljene atmosferske vode sa saobraćajnica, manipulativnih površina, parkinga i podzemnih garaža kao i vode od pranja i od održavanja tih površina, moraju se prikupiti posebnim sistemom kanalizacije i sprovesti preko taložnika za uklanjanje mehaničkih nečistoća i separatora za uklanjanje nafte i njenih derivata, takvim da efluent bude u skladu sa Uredbom o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje („Sl.glasnik RS“ br. 67/11, 48/12 i 1/16) pre upuštanja u recipijent;
- Atmosferske vode sa krovnih i uslovno nezagađenih površina prikupiti sistemom rigola i evakuisati bez prethodnog tretmana u okolne zelene površine ili javnu atmosfersku kanalizaciju. Dimenzionisanje objekata za evakuaciju atmosferskih voda sa slivnih površina izvršiti na osnovu karakterističnih vrednosti intenziteta padavina;
- Usaglasiti trasu i radove sa postojećom i planiranom komunalnom i saobraćajnom infrastrukturom;
- Tehničkom dokumentacijom definisati statičku stabilnost objekta za zaštitu od saobraćajnog opterećenja sa kolovoza;
- Sanitarno – fekalne otpadne vode kanalisati zatvorenim sistemom kanalizacije do javne kanalizacije ili sprovesti do postrojenja za prečišćavanje;
- Prilikom usvajanja rešenja objekata za evakuaciju, prečišćavanje, odnosno tretman otpadnih voda, neophodno je pridržavati se sledećih propisa:
 - Uredbe o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“ broj 67/11 i 48/12 i 1/16);
 - Uredbe o graničnim vrednostima prioriternih i prioriternih hazardnih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“ broj 24/14);
 - Pravilnika o ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda („Sl. glasnik RS“ broj 74/11);
 - Pravilnika o referentnim uslovima za tipove površinskih voda („Sl.glasnik RS“ broj 67/11);
 - Pravilnika o određivanju i održavanju zona sanitarne zaštite izvorišta vodosnabdevanja („Sl. glasnik RS“, broj 92/08);
 - Pravilnika o načinu i uslovima merenja količine i ispitivanje kvaliteta otpadnih voda i sadržini izveštaja o izvršenim merenjima („Sl. glasnik RS“, broj 33/16);
 - Uredbe o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, broj 50/12 od 18.05.2012. godine);
- Tehničkom dokumentacijom definisati elemente funkcionisanja objekta u uslovima visokih podzemnih voda, tj. definisati aktuelnu kotu podzemnih voda i za očekivane uticaje izvršiti odgovarajuće proračune stabilnosti planiranih objekata;
- Za predviđene dizel agregate i rezervoare za skladištenje tečnog goriva radi obezbeđenja alternativnog rešenja u napajanju električnom energijom, ili za grejanje, potrebno je predvideti tehničko rešenje sa potrebnom zaštitom kako bi se u slučaju akcidenata sprečilo zagađenje površinskih i podzemnih voda u skladu sa Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama u

sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“ broj 50/12) i Uredbom o graničnim vrednostima prioritetnih i prioritetnih hazardnih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. Glasnik RS“ broj 24/14);

- Predviđenim radovima ne smeju se izazvati inženjerskogeološki ili drugi degradacioni procesi;
- Predvideti izgradnju stambeno-poslovno „Kula M2“ u skladu sa principima energetske efikasnosti, odnosno primeniti mere shodno Pravilniku o energetskej efikasnosti zgrada („Službeni glasnik RS“, br. 61/2011), kojima će se smanjiti energetske gubici (adekvatna izolacija, stolarija) i što će znatno doprineti zaštiti životne sredine;
- Predvideti da tokom izvođenja radova, saglasno čl. 10. i 16. Zakona o zaštiti od buke u životnoj sredini („Službeni glasnik RS“, br. 96/2021), nivo buke i vibracija ne prelaze granične vrednosti za radnu sredinu;
- Podizanje zelenih površina usloviti prethodnim infrastrukturnim opremanjem (priključak na vodovodnu i kanalizacionu mrežu) i uskladiti sa trasama podzemnih i nadzemnih instalacija;
- Definirati ozelenjavanje na savremen, stilski i funkcionalan način, u skladu sa arhitektonskim karakteristikama područja. Biljni materijal može biti podređen estetskoj funkciji ali je neophodno pospešiti mikroklimatske i druge ekološke funkcije (hladovina, svežina, uvećanje vlažnosti vazduha itd.). U skladu sa namenom objekata, potrebno je ispoštovati određenu spratovnost i širinu zelenog pojasa u odnosu na objekat i internu saobraćajnicu;
- Uskladiti parametre vezane za kapacitete depandansa predškolske ustanove za smeštaj dece sa otvorenim prostorom namenjenim deci. Predvideti hortikulturno uređenje i opremanje prostora spravama za igru dece u skladu sa normativima. Otvoreni prostor dečije ustanove treba da pruži uslove za bezbedan boravak i da zadovolji zdravstveno-higijenske uslove. Koristiti različite zastore, konfiguracije terena i opreme za stvaranje pogodnih uslova za boravak dece. Prilikom odabira vrsta za ozelenjavanje, voditi računa o tome da odgovaraju uslovima staništa i da delovi biljke nisu otrovni i nemaju bodlje;
- Prilikom ozelenjavanja predmetne parcele, predvideti upotrebu autohtone dendroflora i to vrsta najbolje prilagođenih lokalnim pedološkim i klimatskim uslovima. Nije dozvoljeno unošenje vrsta koje su determinisane kao invazivne (agresivne, alohtone) kao što su: jasenolisni javor ili negundovac (*Acer negundo*), bagremac (*Amorpha fruticosa*), američki jasen (*Fraxinus americana*), američki koprivić (*Celtis occidentalis*), pensilvanski jasen (*Fraxinus pennsylvanica*), sitnolisni ili sibirski brest (*Ulmus pumila*) i dr., kao i alergene vrste (topola);
- Pri izgradnji nadzemnog parking prostora izbeći formiranje velikih kompaktnih betonskih površina sadnjom pojedinačnih stabala i/ili prekrivanje površina zatravljenim raster elementima;
- Spoljni izgled objekata uskladiti sa mogućim rešenjima: peskarenje do 20% visine objekata od podloge, čime se isključuje efekat ogledala i kolizija ptica sa objektima i/ili druga rešenja koja treba da onemoguće koliziju jedinki strogo zaštićenih vrsta ptica tokom dana;
- Prilikom projektovanja zelenila na prostoru oko stambeno poslovnog objekta, neophodno je obezbediti dovoljno rastojanje koje će onemogućiti da se grmlje i visoko drveće odslikavaju u zgradi;
- Ukoliko se tokom radova naiđe na geološko-paleontološke ili mineraloško- petrološke objekte, za koje se pretpostavlja da imaju svojstvo prirodnog dobra, izvođač radova je dužan da, u skladu sa članom 99. Zakona o zaštiti prirode, u roku od osam dana

obavesti Ministarstvo zaštite životne sredine, kao i da preduzme sve mere zaštite od uništenja, oštećenja ili krađe do dolaska ovlašćenog lica.

- Na krovu objekta, na najvišoj tački, potrebno je postaviti najmanje 4 (četiri) svetiljke, srednjeg intenziteta "tip C", za obeležavanje prepreka u vazdušnom saobraćaju, shodno Pravilniku o utvrđivanju i obeležavanju prepreka u vazdušnom saobraćaju („Službeni glasnik RS”, broj 39/21).
- Pozicije svetiljki na objektu moraju biti tako odabrane da se obeležavanjem označe opšte konture objekta, odnosno, konture moraju da budu prepoznatljive kada se objekat posmatra iz vazduha u svim mogućim pravcima prilaza vazduhoplova objektu.
- Poziciju na objektu, mesto postavke i visinu postavke tako odabrati da se obezbedi pokrivanje snopom 360° oko objekta – u horizontalnoj ravni.
- Svetiljke se postavljaju simetrično u odnosu na osu objekta na jednakom međusobnom rastojanju.
- Ako je svetlo zaklonjeno drugim delom objekta ili susednim objektom u bilo kom pravcu, moraju da se postave dodatna svetla na deo objekta ili susedni objekat koji zaklanja svetlo, tako da se zadrži opšta kontura kompleksa ili objekta koji se osvetljava radi obezbeđivanja ugla pokrivanja snopom od 360° oko objekta – u horizontalnoj ravni.
- Svetiljka mora biti priključena na osnovno napajanje električnom energijom i na rezervno napajanje koje se mora uključivati automatski sa vremenom prihvatanja opterećenja do 15 sekundi.
- Kolski pripup garaži planirati iz ulice nižeg reda od ulice Noea 1. Ne manirati kolski pripup iz ulice AntiFašističke borbe i Bulevar Mmutina MilankoviAa. Ulaz u garažu planirati što dalje od regulacione linije ulice Amifašističke borbe, prena dostavJbenom Idejnom rešenju, tako da se red vozila koja čekaju na ulaz u garažu Formira u ulici Nova 1. Izlaz iz garaže projekrovati kao izliv u desnom skretanju na ulicu Nova 1.
- Za vrsme rada građevinskvm toranjskim dizalicama mora biti ograničen ugao okretanja, odnosno manipulativni - radni prostor na 180° i usmersn prema predmetvom objektu, tako da za vreme izvođena radova ka železničkoj pruzi bude okrenut kontrateg, a strela - ruka građevinske dizalice ka stambeno poslovnom objektu.
- U vreme kada građevinske toranjske dizalice ne rade, kuke dhzalice moraju biti podignute, tako da u slučaju okretanja dizalica pod dejstvom vetra i strela dizalice se nađe iznad železničke pruge, najniža kota dizalice mora da bude na minimalnoj visini od 15m mereno od najvpše tačke stuba kontaktne mreže.
- Građevinske toranjske dizalice ni jednim svojim delom ne smeju ući u zonu od 8m mereno horizontalno od ose najbližeg koloseka i vertikalno 15m mereno od najviše tačke stuba kontaktne mreže.
- Moguće je parterno urediti prostor na k.p. br. 6836 KO Novi Beograd, oko poslovno stambenog objekta, trg, parking, interne saobraćajnice i zelene površine bez ograničenja unutar granice predmetne parcele.
- Odvodnjavanje površinskih, atmosferskih i ostalih voda sa objekta i okolnog terena mora biti kontrolisano i rešeno tako da se ne usmerava ka železničkoj pruzi, odnosno da se odvodi na suprotnu stranu pruge, kako se ne bi ugrožavala stabilnost trupa železpičke pruge.

U toku eksploatacije:

- Potrebno je obezbediti redovno pražnjenje i održavanje separatora i kontejnera.
- Obaveza je Nosioca projekta da sklopi ugovor sa licenciranom organizacijom koja će biti odgovorna za pražnjenje separatora i odnošenje izdvojenog sadržaja. Ovim otpadom mora se postupati prema Zakonu o upravljanju otpadom (Službeni glasnik RS“ br. 36/09, 88/10 i 14/16 i 95/18).

Druge mere koje mogu uticati na sprečavanje ili smanjenje štetnih uticaja na životnu sredinu.

U slučaju prestanka rada:

- Nosilac Projekta je dužan da sa lokacije bezbedno i efikasno ukloni instaliranu opremu i uređaje.
- Uklanjanje svih sredstava rada i instalacija mora biti izveden na način koji neće izazvati zagađivanje životne sredine.
- Sa kompleksa evakuisati sav otpad, ostale otpadne materije, sirovine, poluproizvode i gotove proizvode, uz urednu evidenciju.

Pri izvođenju radova na uređenju kompleksa angažovati ispravnu mehanizaciju.

PRILOG 2

Rezime karakteristika Projekta i njegove lokacije, sa indikacijom potrebe za izradom Studije o proceni uticaja na životnu sredinu:

Red. br.	Pitanje	DA/NE Kratak opis projekta	Da li će to imati značajne posledice? DA/NE i zašto?
1.	Da li izvođenje, rad ili prestanak rada podrazumevaju aktivnosti koje će prouzrokovati fizičke promene na lokaciji (topografije, korišćenja zemljišta, izmenu vodnih tela)?	DA	NE - Izgradnja predmetnog postora izvodi se u skladu sa planskom regulativom.
2.	Da li izvođenje ili rad projekta podrazumeva korišćenje prirodnih resursa kao što su zemljište, vode, materijali ili energija, posebno resursi koji nisu obnovljivi ili koji se teško obezbeđuju?	DA	1.Električna energija - napajanje električnom energijom vrši se priključivanjem prema uslovima dobijenim od Elektro distribucije Beograd 2.Voda - Priključak na gradsku mrežu će se ostvariti prema propisima JKP "Beogradski vodovod i kanalizacija" na buduću planiranu vodovodnu mrežu. 3. Topla voda iz toplovodne mreže vrši se priključivanjem prema uslovima JKP "Beogradske elektrane".
3.	Da li projekat podrazumeva korišćenje, skladištenje, transport, rukovanje ili proizvodnju materija koji mogu biti štetni po ljudsko zdravlje ili životnu sredinu ili koji mogu izazivati zabrinutost zbog postojećih ili potencijalnih rizika po ljudsko zdravlje?	NE	NE
4.	Da li će na projektu tokom izvođenja, rada ili po prestanku rada nastajati čvrsti otpad?	DA	U toku izgradnje objekta nastaje građevinski i ostali otpadni materijal, koji se prikuplja na obeleženu i za to namenjenu lokaciju i sa kojim se upravlja u skladu sa važećim propisima o upravljanju otpadom. Tokom rada objekta nastaje komunalni otpad, koji se prikuplja i odlaže u kontejnere, a koje prazni JKP kao i mulj iz separatora koji će da prazni specijalizovana organizacija.
5.	Da li će na projektu dolaziti do ispuštanja zagađujućih materija ili bilo kakvih opasnih, otrovnih ili neprijatnih materija u vazduh?	NE	NE

Red. br.	Pitanje	DA/NE Kratak opis projekta	Da li će to imati značajne posledice? DA/NE i zašto?
6.	Da li će projekat prouzrokovati buku i vibracije, ispuštanje svetlosti, toplotne energije ili elektromagnetnog zračenja?	DA	NE - Buka koja se javlja u toku izvođenja radova je izazvana kamionima koji dovoze materijal i radom mašina za izgradnju objekata, i privremenog je karaktera, tj. prestaje sa izgradnjom objekta. Takođe, buka može da se javi u toku rada dizel agregata što se dešava samo u situacijama kada iz bilo kojih razloga dođe do prekida napajanja objekta električnom energijom i privremenog je karaktera.
7.	Da li projekat dovodi do rizika od kontaminacije zemljišta ili vode ili ispuštenim zagađujućim materijama na tlo ili u površinske ili podzemne vode?	DA	NE – 1. Otpadne vode sa poda garaže se prihvataju linijskim kanalima sa rešetkama i odvođe do separatora ulja i lakih derivata sa taložnikom a iz njega se prepumpavaju u sistem fekalne kanalizacije. 2. Kišna kanalizacija sa spoljnog parkinga sa mogućim sadržajem naftnih derivata, sakuplja se linijskom rešetkom i prečišćava preko odgovarajućeg separatora naftnih derivata, koji je predviđen van objekta. 3. Otpadne vode od pranja filtera i pražnjenja bazena sadrže slobodan hlor, i pre ispuštanja u kanalizacioni sistem im se mora kontrolisati količina hlora u vodi. U slučaju količina koje su veće od dozvoljenih, otpadna voda mora da odstoji da bi došlo do isparavanja viška hlora. Predviđeno je prihvatanje otpadne vode neutralizacionim rezervoarom. Nakon provere da li je voda u rezervoaru odgovarajućeg kvaliteta voda će se kontrolisano ispuštati u sistem fekalne kanalizacije.

Red. br.	Pitanje	DA/NE Kratak opis projekta	Da li će to imati značajne posledice? DA/NE i zašto?
8.	Da li će tokom izvođenja ili rada projekta postojati bilo kakav rizik od udesa, koji može ugroziti ljudsko zdravlje ili životnu sredinu?	DA	NE - I tokom izvođenja potrebnih građevinskih radova i tokom rada projekta postoji rizik od udesa, ali samo usled nepoštovanja radne discipline i nepridržavanja propisanih mera zaštite na radu.
9.	Da li će Projekat dovesti do socijalnih promena, na primer u demografskom smislu, tradicionalnom načinu života, zapošljavanju?	DA	DA – Izgradnja predmetnog objekta dovešće do otvaranja novih radnih mesta.
10.	Da li postoje bilo koji drugi faktori koje treba analizirati, kao što je razvoj koji će uslediti, koji bi mogli dovesti do posledica po životnu sredinu ili do kumulativnih uticaja sa drugim postojećim ili planiranim aktivnostima na lokaciji?	NE	
11.	Da li ima područja na lokaciji ili u blizini lokacije, zaštićenih po međunarodnim ili domaćim propisima, zbog svojih ekoloških, pejzažnih, kulturnih ili drugih vrednosti, koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta?	NE	Na predmetnoj lokaciji nema registrovanih arheoloških nalazišta, niti pronađenih materijalnih ostataka koji bi na to ukazivali. Takođe, nije registrovano prisustvo retkih ili ugroženih biljnih i životinjskih zajednica
12.	Da li ima područja na lokaciji ili u blizini lokacije, važnih i osetljivih zbog ekoloških razloga, na primer močvare, vodotoci ili druga vodna tela, planinska ili šumska područja, koja mogu biti zagađena izvođenjem projekta?	NE	NE
13.	Da li ima područja na lokaciji ili u blizini lokacije koja koriste zaštićene, važne i osetljive vrste faune i flore, na primer za naseljavanje, leženje, odrastanje, odmaranje, prezimljavanje i migraciju, koja mogu biti zagađena izvođenjem projekta?	NE	NE
14.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije postoje površinske ili podzemne vode koje mogu biti zahvaćene uticajem projekta?	NE	NE
15.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije postoje područja ili prirodni oblici visoke ambijentalne vrednosti koji mogu biti zahvaćeni uticajem projekta?	NE	NE

Red. br.	Pitanje	DA/NE Kratak opis projekta	Da li će to imati značajne posledice? DA/NE i zašto?
16.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije postoje putni pravci ili drugi objekti koji se koriste za rekreaciju ili drugi objekti koji mogu biti zahvaćeni uticajem projekta?	DA	NE
17.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije postoje transportni pravci koji mogu biti zagušeni ili koji prouzrokuju probleme po životnu sredinu, a koji mogu biti zahvaćeni uticajem projekta?	NE	NE
18.	Da li se projekat nalazi na lokaciji na kojoj će verovatno biti vidljiv velikom broju ljudi?	DA	NE - Izgradnja predmetnog postora izvodi se u skladu sa planskom regulativom.
19.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije ima područja ili mesta od istorijskog i kulturnog značaja koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta?	NE	NE
20.	Da li se projekat nalazi na lokaciji u prethodno nerazvijenom području koje će zbog toga pretrpeti gubitak zelenih površina?	NE	NE
21.	Da li se na lokaciji ili u blizini lokacije projekta koristi zemljište na primer za kuće, vrtove, druge privatne namene, industrijske ili trgovačke aktivnosti, rekreaciju, kao javni otvoreni prostor, za javne objekte, poljoprivrednu proizvodnju, za šume, turizam, rudarske ili druge aktivnosti koje mogu biti zahvaćene uticajem projekta?	DA	NE
22.	Da li za lokaciju ili blizinu lokacije postoje planovi za buduće korišćenje zemljišta koje može biti zahvaćeno uticajem projekta?	DA	NE - Lokacija je okružena trgov buduće železničke stanice sa severozapadne strane, Ulicom Milutina Milankovića sa severoistočne, Ulicom Antifašističke borbe sa jugoistočne, i Ulicom Nova 1 uz konstrukciju železničkog mosta sa jugozapadne strane.
23.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije ima područja sa velikom gustom naseljenosti ili izgrađenosti, koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta?	DA	NE

Red. br.	Pitanje	DA/NE Kratak opis projekta	Da li će to imati značajne posledice? DA/NE i zašto?
24.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije ima područja sa zauzetim specifičnim (osetljivim) korišćenjem zemljišta, na primer bolnice, škole, verski objekti, javni objekti koji mogu biti zahvaćeni uticajem projekta?	DA	NE
25.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije ima područja sa važnim, visoko kvalitetnim resursima (na primer podzemne vode, površinske vode, šume, poljoprivredna, ribolovna, lovna i druga područja, zaštićena prirodna dobra, mineralne sirovine i dr) koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta?	NE	NE
26.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije ima područja koja već trpe zagađenja ili štetu na životnoj sredini (na primer gde su postojeći pravni normativi životne sredine pređeni), koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta?	NE	NE
27.	Da li je lokacija projekta ugrožena zemljotresima, sleganjem zemljišta, klizištima, erozijom, poplavama ili povratnim klimatskim uslovima (na primer temperaturnim razlikama, maglom, jakim vetrovima) koje mogu dovesti do prouzrokovanja problema u životnoj sredini od strane projekta?	NE	NE

REZIME KARAKTERISTIKA PROJEKTA I NJEGOVE LOKACIJE, SA INDIKACIJOM POTREBE ZA IZRADOM STUDIJE O PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU:

Prema važećoj regulativi iz oblasti zaštite životne sredine tj. prema Uredbi o utvrđivanju Liste projekata za koje je obavezna procena uticaja i Liste projekata za koje se može zahtevati procena uticaja na životnu sredinu (Službeni glasnik RS br. 114/08).

Naziv objekta: **Stambeno poslovni objekat "Kula M2" na kp.6836, KO Novi Beograd**

Predmet ovog projekta je objekat „Kula M2“ koji se nalazi na građevinskoj parceli GP-1, na katastarskoj parceli broj 6836 (površine 7.831 m²) K.O. Novi Beograd i pripada zoni mešovityh gradskih centara, zona M2. Predmetna parcela je deo Bloka 42 na Novom Beogradu.

Teritorije unutar bloka namenjene su prostorno-funkcionalnim celinama autobuske stanice, železničke stanice i pratećim komercijalno-poslovnim sadržajima. Prateći sadržaji su razmešteni neposredno uz stanične objekte, u sklopu šireg pejzažnog uređenja okolnog terena u funkciji zasebne blokovske podceline, kao i u kulama poslovne i mešovite namene.

Predmetna kula M2 se nalazi u delu Bloka 42 između konstrukcije železničkog mosta i Ulice Milutina Milankovića, uz, Ulicu Antifašističke borbe, i namenjena je sadržajima kao što su stanovanje, poslovanje, komercijalni sadržaji, predškolska ustanova, podzemna garaža.

Spratnost objekta „Kula M2“ je 4Po+Pr+29+Ps.

Ukupna korisna površina poslovnog prostora je 9.908,19 m².

Ukupan broj parking mesta je 720 PM

Tokom izvođenja radova i eksplatacije prostora nastajace:

1. Čvrst otpad
2. Otpad sa separatora
3. Kanalizaciona mreža za sanitarne otpadne vode iz objekta (sanitarna fekalna kanalizacija, kanalizacija sa poda pripadajuće garaže prethodno prečišćenje na separatoru lakih naftnih derivata, kanalizacija iz sistema bazenske tehnike prethodno prečišćena u rezervoaru za neutralizaciju hlora)
4. Kišna kanalizaciona mreža za kišne vode iz objekta
5. Kanalizaciona mreža zauljene kišne vode sa parkinga i saobraćajnica
6. Otpadni vazduh iz sistema ventilacije objekata
7. Otpadni vazduh od sagorevanja goriva u dizel agregatu (povremeno)

Čvrst otpad:

Građevinski i ostali otpadni materijal: Prilikom izvođenja radova na predmetnoj lokaciji generisaće se građevinski otpad. S građevinskim otpadom koji nastane u toku izvođenja radova upravljaće se u skladu sa važećim propisima o upravljanju otpadom (sakupljanje, razvrstavanje i odlaganje na to predviđenu lokaciju ili iskorišćavanje recikalabilnih materijala).

Prema zakonu o upravljanju otpada (Službeni glasnik RS 36/2009, 88/2010, 14/2016, 95/2018, 35/2023) i zakonom o planiranju i izgradnji (Službeni glasnik RS 72/2009, 81/2009, 64/2010, 24/2011, 121/2012, 42/2013, 50/2013, 98/2013, 98/2013, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019, 9/2020, 52/2021, 62/2023) obavezno je posedovanje dokumenta o kretanju otpada, odnosno dokument o kretanju opasnog otpada kojim se potvrđuje da je otpad nastao građenjem (građevinski otpad), predat operateru postrojenja za tretman, odnosno skladištenje otpada.

Komunalni otpad: Za odlaganje komunalnog otpada iz planiranog objekta predviđeno je postavljanje 3 pres kontejnera zapremine 5m³ kao i nekolicina reciklažnih kontejnera. Standardni komunalni otpad koji se iz stambenih i poslovnih zona odlaže putem vertikalnih šahtova grupisanih uz liftovska jezgra do smećara na prvom podzemnom nivou, tehničke službe prenose

do pres-kontejnera u prizemlju putem lift-platforme. Na parceli se ne očekuju vanredne aktivnosti, a odvoženje standardnog komunalnog otpada koji se nalazi na parteru u predviđenom prostoru sa pres kontejnerima, JKP Gradska čistoća će vršiti svojim standardnim komunalnim vozilima za tu vrstu posla.

Otpad sa separatora

Ovlašćena organizacija u određenim vremenskim periodima dolazi i vrši čišćenje separatora. Mulj predstavlja opasan otpad, pa se sa opasnim otpadom mora postupati prema Zakonu o upravljanju otpadom.

Kanalizaciona mreža za sanitarne otpadne vode iz objekta

Projektom fekalne kanalizacije obuhvaćeno je odvođenje fekalne kanalizacije iz objekta i pripadajuće garaže.

Unutrašnje instalacije fekalne kanalizacije se povezuju na postojeću spoljnu mrežu fekalne kanalizacije.

Fekalne otpadne vode iz sanitarnih prostorija nadzemnih etaža se prihvataju mrežom horizontalnih razvoda, položenih u zidu ili u spuštenim plafonima niže etaže. Nakon toga se formiraju kanalizacione vertikale, koje su smeštene u instalacionim kanalima.

Vertikale fekalne kanalizacije od nadzemnog dela objekta (od sanitarnih čvorova) se spuštaju do plafona prizemlja gde formiraju glavne vertikale fekalne kanalizacione koje se zatim spuštaju pod plafonom garaže (nivo -1) gde se povezuju u horizontalni razvod i izlaze van objekta.

Otpadne vode sa poda garaže -1,-2,-3 i -4 prikupljaju se rešetkama, odvođe do separatora naftnih derivata kapaciteta 3 l/s, zatim do prepumpnog šahta neposredno uz separator odakle se muljnim pumpama prepumpava u glavni razvod fekalne kanalizacije pod plafonom garaže -1.

Otpadne vode od pranja filtera i pražnjenja bazena sadrže slobodan hlor, i pre ispuštanja u kanalizacioni sistem im se mora kontrolisati količina hlora u vodi. U slučaju količina koje su veće od dozvoljenih, otpadna voda mora da odstoji da bi došlo do isparavanja viška hlora. Predviđeno je prihvatanje otpadne vode neutralizacionim rezervoarom površine 3,32 m² u osnovi, odnosno zapremine od 4,98 m³. Nakon provere da li je voda u rezervoaru odgovarajućeg kvaliteta voda će se kontrolisano ispuštati u sistem fekalne kanalizacije.

Kišna kanalizaciona mreža za kišne vode iz objekta

Unutrašnje instalacije kišne kanalizacije se povezuju na postojeću spoljnu mrežu kišne kanalizacije. Neposredno pre priključenja, nalazi se granično reviziono okno (GRKŠ) u kome je ostvarena propisana kaskada min 60cm.

Projektom kišne kanalizacije je obrađen prihvrat atmosferskih otpadnih voda sa krova objekata, terasa objekta i dvorišnih delova objekta.

Za odvođenje atmosferskih voda sa krova objekta predviđeni su krovni slivnici, a za terase predviđeni su terasni slivnici, od kojih se spuštaju vertikale koje se pod plafonom prizemlja (u spuštenom plafonu lokala) povezuju na glavne vertikale kišne kanalizacije koje se spuštaju pod plafon garaže -1 i povezuju se nahorizontalni razvod kišne kanalizacije izlaze van objekta do kišnih kanalizacionih šahtova.

Vertikale kišne kanalizacije koje sakupljaju vodu sa terasa, od kondenzata klima se nalaze na fasadi u termici.

Kanalizaciona mreža za uljenu kišnu vodu sa parkinga i saobraćajnica

Kišna kanalizacija sa spoljnog parkinga sa mogućim sadržajem naftnih derivata, sakuplja se linijskom rešetkom i prečišćava preko odgovarajućeg separatora naftnih derivata, koji je predviđen van objekta.

Otpadni vazduh iz sistema ventilacije objekata

U objektima nema zagađenog otpadnog vazduha kojeg treba posebno tretirati.

Otpadni vazduh od sagorevanja goriva u dizel agregatu (povremeno)

Povremeno se u atmosferu izbacuje otpadni vazduh od sagorevanja dizel goriva u dizel agregatu što se dešava samo u situacijama kada iz bilo kog razloga dođe do prekida napajanja objekta električnom energijom.

Potreba za izradom Studije o proceni uticaja na životnu sredinu

Prema važećoj regulativi iz oblasti zaštite životne sredine tj. prema Uredbi o utvrđivanju Liste projekata za koje je obavezna procena uticaja i Liste projekata za koje se može zahtevati procena uticaja na životnu sredinu (Službeni glasnik RS br. 114/08).

Naziv objekta: **Stambeno poslovni objekat "Kula M2" na kp.6836, KO Novi Beograd,**

ne spada u objekte za koje se može zahtevati izrada Studije o proceni uticaja na životnu sredinu, jer je:

1. U listi II pomenute Uredbe, pod rednim brojem 12. Infrastrukturni projekti; tačka 1 Projekti urbanog razvoja – trgovački, poslovni i prodajni centri – ukupne korisne površine veće od 60.000m²

Predmet projekta predstavlja poslovno stambeni objekat sa garažom ukupne korisne površine poslovnog prostora 9.908,19 m².

2. U listi II pomenute Uredbe, pod rednim brojem 12. Infrastrukturni projekti; tačka 1 Projekti urbanog razvoja – podzemni i nadzemni parking – Kapaciteta 1000 mesta i više

Predmet projekta predstavlja podzemna garaža i nadzemna mesta za parkiranje ukupnog kapaciteta 720 parking mesta.

3. U listi II pomenute Uredbe, pod rednim brojem 3 Proizvodnja energije – tačka 1) Postrojenja za proizvodnju električne energije, vodene pare, tople vode, tehnološke pare ili zagrejanih gasova (termoelektrane, toplane, gasne turbine, postrojenja sa motorom sa unutrašnjim sagorevanjem, ostali uređaji za sagorevanje), uključujući i parne kotlove, u postrojenjima za sagorevanje uz korišćenje svih vrsta goriva – sa snagom 1-50MW

Predmet projekta predstavlja 1 kotao za zagrevanje tople vode koji radi na električnu energiju, procenjenog kapaciteta 50kW.



Nenad Vidanović, dipl.inž.tehnol.

PRILOZI

Spisak priloga:

1. Lokacijski uslovi

- JKP „Beogradski vodovod i kanalizacija“ iz Beograda, broj u sistemu ROP-MSGI-31444-LOCN-2-HPAP-3/2023 od 05.12.2023. godine;
- JKP „Beogradski vodovod i kanalizacija“ iz Beograda, broj u sistemu ROP-MSGI-31444-LOCN-2-HPAP-4/2023 od 05.12.2023. godine;
- Elektrodistribucija Srbije d.o.o. iz Beograda, Ogranak Elektrodistribucija Zemun, broj u sistemu ROP-MSGI-31444-LOCN-2-HPAP-5/2023 od 21.11.2023. godine;
- Preduzeća za telekomunikacije „Telekom Srbija“ a.d. Beograd, Direkcija za tehniku, Sektor za mrežne operacije, Služba za planiranje i izgradnju mreže Beograd, broj u sistemu broj u sistemu ROP-MSGI-31444-LOCN-2-HPAP-6/2023 od 07.12.2023. godine;
- „Cetin“ Beograd, broj u sistemu ROP-MSGI-31444-LOCN-2-HPAP-7/2023 od 04.12.2023. godine;
- SBB – Srpske kablovske mreže, Beograd, broj u sistemu ROP-MSGI-31444-LOCN-2-HPAP-8/2023 od 04.12.2023. godine;
- JKP Beogradske elektrane, Beograd, broj u sistemu ROP-MSGI-31444-LOCN-2-HPAP-9/2023 od 29.11.2023. godine;
- JP „Srbijagas“ Novi Sad, broj u sistemu ROP-MSGI-31444-LOCN-2-HPAP-19/2023 od 28.11.2023. godine;
- Beogas d.o.o. Beograd, broj u sistemu ROP-MSGI-31444-LOCN-2-HPAP-17/2023 od 30.11.2023. godine;
- JP Elektromreža Srbije, Beograd, broj u sistemu ROP-MSGI-31444-LOCN-2-HPAP-18/2023 od 04.12.2023. godine;
- JKP Zelenilo - Beograd, Beograd, broj u sistemu ROP-MSGI-31444-LOCN-2-HPAP-11/2023 od 08.12.2023. godine;
- JKP Gradska čistoća iz Beograda, broj u sistemu ROP-MSGI-31444-LOCN-2-HPAP-10/2023 od 09.11.2023. godine;
- Sekretarija za saobraćaj, Sektora za planiranje saobraćaja i urbanu mobilnost, Odeljenja za planiranje saobraćaja, Gradske uprave grada Beograda, broj u sistemu ROP-MSGI-31444-LOCN-2-HPAP-12/2023 od 06.12.2023. godine;
- JP „Putevi Beograda“, broj u sistemu ROP-MSGI-31444-LOCN-2-HPAP-16/2023 od 11.12.2023. godine;
- Sekretarija za javni prevoz, Gradske uprave grada Beograda, broj u sistemu ROP-MSGI-31444-LOCN-2-HPAP-14/2023 od 08.12.2023. godine;
- JKP Javno osvetljenje, Beograd, broj u sistemu ROP-MSGI-31444-LOCN-2-HPAP-15/2023 od 08.11.2023. godine;
- Zavoda za zaštitu prirode Srbije, Beograd, broj u sistemu ROP-MSGI-31444-LOCN-2-HPAP-22/2023 od 22.11.2023. godine;
- Zavoda za zaštitu spomenika kulture grada Beograda, Beograd, broj u sistemu ROP-MSGI-31444-LOCN-2-HPAP-23/2023 od 10.11.2023. godine;
- Direktorata civilnog vazduhoplovstva Republike Srbije, Beograd, broj u sistemu ROP-MSGI-31444-LOCN-2-HPAP-21/2023 od 20.11.2023. godine;

- A.D. za upravljanje javnom železničkom infrastrukturom „Infrastruktura železnice Srbije“, Beograd, broj u sistemu ROP-MSGI-31444-LOCN-2-HPAP-20/2023 od 23.11.2023. godine;
 - JVP Srbijavode, Beograd, broj u sistemu ROP-MSGI-31444-LOC-3-HPAP-1/2024 od 18.01.2024. godine;
 - Ministarstva unutrašnjih poslova, Sektora za vanredne situacije, Uprave za preventivnu zaštitu od požara i eksplozija, Beograd, broj u sistemu ROP-MSGI-31444-LOCN-4-HPAP-1/2024 od 23.02.2024. godine;
 - Ministarstva unutrašnjih poslova, Sektora za vanredne situacije, Uprave za preventivnu zaštitu od požara i eksplozija, Beograd, broj u sistemu ROP-MSGI-31444-LOC-3-HPAP-3/2024 od 18.01.2024. godine;
 - Ministarstva odbrane, Sektora za materijalne resurse, Uprave za infrastrukturu, Beograd, broj u sistemu ROP-MSGI-31444-LOCN-2-HPAP-24/2023 od 14.11.2023. godine.
2. Izvod iz Idejnog rešenja – tehnički opis projekta arhitekture sa tabelarnim prikazom površina
 3. Situacioni plan sa osnovom prizemlja
 4. Ovlašćenje
 5. Dokaz o uplati administrativne takse