



PREDUZEĆE ZA INŽENJERING I KONSALTING

**STUDIJA
O PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU PROJEKTA
IZGRADNJE STAMBENO-POSLOVNOG KOMPLEKSA
„K-DISTRICT“ NA K.P. BR. 54/2, 54/17 I 54/18 KO STARI GRAD
- NETEHNIČKI KRAĆI PRIKAZ PODATAKA-**

Beograd, 2018.

SADRŽAJ

1.0 PODACI O NOSIOCU PROJEKTA	2
2.0 OPIS LOKACIJE.....	3
3.0 OPIS PROJEKTA.....	4
4.0 PRIKAZ GLAVNIH ALTERNATIVA KOJE JE NOSILAC PROJEKTA RAZMATRAO	8
5.0 PRIKAZ STANJA ŽIVOTNE SREDINE	8
6.0 OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU.....	9
7.0. MERE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE	10
8.0. PROGRAM PRAĆENJA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU.....	15

1.0 PODACI O NOSIOCU PROJEKTA

Nosilac projekta: Kalemegdan development“ d.o.o. Beograd, Žorža
Klemensoa 19, 11000 Stari Grad - Beograd

Šifra delatnosti: 4120 - Izgradnja stambenih i nestambenih zgrada

MB: 21295728

PIB: 110089980

Odgovorno lice: Vladimir Gogoljev

Saglasan Nosilac projekta

Vladimir Gogoljev, direktor

2.0 OPIS LOKACIJE

Investitor „Kalemegdan development“ planira izgradnju stambeno-poslovnog kompleksa „K-District“ u beogradskoj opštini Stari grad, u Bulevaru vojvode Bojovića 6-8, na katastarskim parcelama broj 54/2, 54/17 i 54/18 KO. Predmetna lokacija nalazi se na Dorćolu, u prvom gradskom bloku ovog naselja. Ova lokacija je sa severne strane odvojena od dunavskog priobalja železničkom trasom, na zapadu se graniči sa bastionim utvrđenjem (deo bedema tvrđave), na istoku sa vojnim kompleksom i vazduhoplovnom akademijom, a na jugu se graniči sa Zoološkim vrtom od koga je razdvojen Bulevarom vojvode Bojovića.

Na oko 100 m od predmetne lokacije nalazi se sportsko-rekreativni centar Milan Gale Muškatirović i teniski centar Novak, a u istom pravcu na oko 200 m nalazi se Univerzitet Metropolitan. Najbliži stambeni objekti udaljeni su oko 120 m istočno od predmetne lokacije.

Na slici 2.1. prikazana je mikrolokacija, odnosno už i konkretni geografski prostor na kome se planira izgradnja stambeno-poslovnog kompleksa „K-District“.



Slika 2.1. Mikrolokacija budućeg stambeno-poslovnog kompleksa „K-District“

Pristup parceli obavlja se iz Bulevara vojvode Bojovića. Za predmetnu lokaciju urađen je Urbanistički projekat (UP), sa ciljem definisanja površina u predmetnom bloku u okviru kojih je moguće realizovati izgradnju novih objekata i prateće infrastrukture Ukupna površina svih predmetnih parcela je 38.194 m². Prema potvrđenom Projektu preparcelacije br. IX-11 br.350.15-375/2017 površina u okviru „Zone B1“ je podeljena na tri građevinske parcele:

- „B1.1“ – P = 24.729 m² (preostali deo kat. parcele br. 54/2);
- „B1.2“ – P = 6.857 m² (nova kat. parcela br. 54/17);
- „B1.3“ – P = 6.608 m² (nova kat. parcela br. 54/18).

Na predmetnim parcelama u „Zoni B1“ nalaze se preostali objekti bivše tekstilne industrije „Beko“, koji su orijentisani ka Bulevaru vojvode Bojovića i Dunavskoj ulici. Bivša pogonska zgrada tekstilne industrije „Beko“ (slika 2.2.) orijentisana je ka Bulevaru vojvode Bojovića i ka Zoološkom vrtu. Spratnost ove pogonske zgrade je Po+P+3+Pk (Po-podrum, P+3 – prizemlje i tri sprata, Pk-potkrovlje). Ova zgrada izgrađena je 1931. godine i predstavlja značajno arhitektonsko-urbanističko rešenje. Predviđena je dogradnja sprata i potkrovlja, restauracija fasade i promena namene u atraktivan komercijalni sadržaj u skladu sa bližim uslovima Republičkog zavoda za zaštitu spomenika kulture i statičkim karakteristikama objekta.

Za potrebe fabrike, izgrađeni su brojni pogonski, magacinski, infrastrukturni i drugi pomoćni objekti koji su sada u najvećoj meri srušeni zbog lošeg kvaliteta. Preostali objekti u „Zoni B1“ nemaju posebne istorijske vrednosti i predviđeni su za uklanjanje. Sva oprema je odvežena iz objekta, deo zidova je porušen, pre svega laki i tanki zidovi. Takođe, veći deo podova je demontiran i odvežen.



Slika 2.2. Bivša glavna pogonska zgrada tekstilne industrije „Beko“

3.0 OPIS PROJEKTA

3.1 Opis pripremnih radova koji prethode izgradnji stambeno-poslovnog kompleksa

Zemljani radovi

Pre početka zemljanih radova izvođač će na osnovu planova izvršiti obeležavanje objekta na terenu, stalne tačke i visinske kote propisno obeležene geodetskim metodama, iste zaštititi i ubeležiti u građevinski dnevnik.

Izvođač će izvršiti pripremu terena za izgradnju i blagovremeno pribaviti sve dozvole za rušenje postojećih objekata ili drveća, kao i sve one dozvole koje se odnose na instalacije. Svi iskopi će biti izvedeni sa pravilnim opsecanjem bočnih ivica, davanjem potrebnih padova. Eventualna razupiranja i osiguravanja iskopanih rovova i stranica otkopa biće izvršena propisno radi obezbeđenja od obrušavanja zemljišta i osiguranja radnika u radu.

Pre početka izrade temelja nadzorni organ mora izvršiti prijem temeljnog iskopa i kvaliteta tla te to konstatovati u građevinskom dnevniku.

Nakon izvršenog betoniranja temelja, temeljnih i soklenih zidova iskopi oko temelja i temeljnih zidova ponovo se zatrpavaju, nabijaju do potrebne zbijenosti i planiraju, prethodno iskopana

zemlja korišćiće se za nasipanje oko temelja i ispod podova. U slučaju da se neki deo temelja prekopa popuniće se mršavim betonom.

3.2. Detaljan opis rešenja i dispozicije planiranih sadržaja

➤ Opis objekta

Stambeno-poslovni kompleks „K-District“ biće, na osnovu usvojenog urbanističkog projekta, izgrađen kroz sledeće faze:

- **faza A:** izgradnja stambeno-poslovnog dela kompleksa koji se sastoji od 5 lamela (lamele 1-5), sa pripadajućom podzemnom 2-etažnom podzemnom garažom, koji se nalazi na kat. parc. br. 54/2 KO Stari grad;
- **faza B:** izgradnja stambeno-poslovnog dela kompleksa koji se sastoji od 8 lamela (lamele 6-13), sa pripadajućom podzemnom 2-etažnom podzemnom garažom kat. parc. br. 54/2 KO Stari grad;
- **faza C:** izgradnja novog poslovnog objekta sa pripadajućom 3-etažnom podzemnom garažom, kat. parc. br. 54/17 K.O. Stari grad;
- **faza D:** rekonstrukcija i dogradnja postojećeg poslovnog objekta sa izgradnjom 1-etažne podzemne garaže, koji se nalazi na kat. parc. br. 54/18 K.O. Stari grad.

Svaka od faza se može realizovati nezavisno, navedeni redosled fazne izgradnje nije obavezan, već je moguće izvoditi i više faza istovremeno.

Imajući u vidu nivo podzemnih voda, tehnologiju izgradnje kao i obim izgradnje, predviđeno je da se izgradnja stambeno-poslovnog dela kompleksa, faze A i B, eventualno dodatno podeli na podfaze na sledeći način:

- faza A se deli na sledeće podfaze:
 - A.1: nadzemni deo objekta sa garažom koja se nalazi ispod nadzemnog dela
 - A.2: deo garaže koji se nalazi ispod promenade
- faza B se deli na sledeće podfaze:
 - B.1: kompletna podzemna garaža, oba nivoa
 - B.2: lamele 6, 7 i 13
 - B.3: lamele 8 i 9
 - B.4: lamele 10, 11 i 12

U fazi A izgradnje, sve lamele su stambeno-poslovne, osim lamele 3 koja je poslovni objekat. Lamele su međusobno povezane dvoetažnom garažom. U fazi B izgradnje sve lamele su stambeno-poslovne, a međusobno su povezane podzemnom dvoetažnom garažom.

Ukupna površina svih predmetnih parcela je 38.194,00 m², ukupna planirano BGRP nadzemno je 112.976,32 m², ukupna bruto izgrađena površina 174.804,76 m², ukupna NETO površina 93.683,21 m², a površina zemljišta pod objektom/zauzetost 16.741,00 m² (43,83 %).

Osnovni koncept izgradnje je formiranje dva „podbloka“ i pešačke promenade kroz blok. Budući objekti, stambeni i poslovni, projektovani su u sklopu nizova lamela koje meandriraju i poredane su po visini, od najnižih objekata koji se nalaze uz promenadu otvarajući pogled sa Kalemegdana sa akcentovanjem spoljnih uglova kompleksa ka saobraćajnicama sa najvišim objektima.

Postojeći objekat „Beko“ u potpunosti će da bude rekonstruisan u konstruktivnom i funkcionalnom smislu, a projektovan je kao poslovni objekat sa kancelarijskim prostorom tipa „open space“.

Dva poslovna objekta su projektovana uz postojeći poslovni objekat „Beko“ i svojom užom stranom orijentisani su ka pešačkoj promenadi. Takođe, i ovi poslovni objekti biće po sistemu „open space“ prostor koji daje fleksibilnost organizacije budućim korisnicima.

Stambene lamele nisu koncipirane na klasičan način, tako da nisu orijentisane ka uličnim frontovima, već otvaraju pogled ka unutrašnjosti kompleksa, kao i ka Kalemegdanu. Stanovi koji su projektovani su različitih struktura od jednosobnih do „penthouse“ i „duplex“ apartmana na najvišim etažama (spratovima).

U lameli br. 11 planirana je dečija ustanova, depadans za 120 dece. U prizemlju i na prvom spratu lamele br. 11 će se nalaziti prostorije za boravak dece, dok će u podrumskim etažama biti smeštene pomoćne i servisne prostorije vrtića.

Podzemne garaže projektovane su kao 4 nezavisne garaže koje gravitiraju ka pripadajućim poslovnim, odnosno, stambenim objektima. Rešene su u jednom ili sa dva i tri podzemna nivoa, u zavisnosti od dispozicije i ograničenja. U sklopu garaže predviđaju se sve neophodne tehničke prostorije za pripadajuće objekte i sam prostor garaža.

Fasada postojećeg objekta „Beko“ biće rekonstruisana u skladu sa celinom. Povučeni sprat je projektovan kao „dematerijalizovana“ i lagana struktura u staklu. Za fasadu svih poslovnih objekata će se koristiti jedinstveni sistem „zid zavese“ u kombinaciji sa odgovarajućom zaštitom od sunca koja je na delu fasade data i u vidu fiksnih horizontalnih brisoleja. Fasade stambeno-poslovnih lamela činiće skladnu celinu, ali sa varijacijama na fasadi, a takođe će se koristiti različiti materijali. Predviđeni su savremeni materijali sa završnom obradom: granitna keramika, „teracotta“, kompozitni materijali, termoizolaciono staklo i malterisane i bojene površine.

Na predmetnom kompleksu biće primenjeni principi energetske efikasnog projektovanja, održivosti i očuvanja životne sredine.

➤ **Hidrotehničke instalacije**

Unutar kompleksa su predviđeni sledeći sanitarno tehnički sistemi:

- Razvod sanitarne vode
- Mreža za zalivanje
- Hidrantska mreža
- Fekalna i kišna kanalizacija

➤ **Energetske instalacije**

Napajanje električnom energijom – napajanje kompleksa predviđeno je iz pet trafo-stanica 10/0,4 kV, za fazu A (lamele 1-5) jedna trafostanica, za fazu B (lamele 6-13) dve trafo-stanice i za podfaze faze B, odnosno za poslovni objekat na B1.2 predviđena je jedna trafostanica kao i za podfazu B1.3. još jedna trafostanica. Za sve četiri faze izgradnje predviđeni su i rezervni izvori napajanja (dizel električni agregat DEA).

➤ **Termotehničke instalacije**

Grejanje prostora- predmetno područje pripada grejnom području TO „Dunav“. Priključenje predmetnog kompleksa će se, prema uslovima Beogradskih elektrana (u prilogu), izvesti preko jedanaest indirektnih predajnih stanica sa kvalitativno-kuantitativnom regulacijom na primaru u zavisnosti od namene i vrste potrošača. Ukupno priključenje budućeg stambeno-poslovnog kompleksa „K-District“ na JKP Beogradske elektrane je 8.550 kW.

Hlađenje- hlađenje u stanovima će biti realizovano pomoću multi split klimatizera. Sistem se sastoji od spoljne jedinice na koju se povezuje više unutrašnjih parapetnih (zidnih) jedinica. Hlade se sve sobe u svakom stanu. Spoljne jedinice su smeštene na terasi. Cevni razvod (freon), koji povezuje spoljnu i unutrašnje jedinice, kao i cevovodi kondenzata se vode u delu spuštenog plafona po obodu prostorije. Kondenzat se odvodi u zasebne vertikale u sanitarnim prostorijama,

odnosno u zasebne kondenzacione vertikale kroz šahtove objekta, odnosno u fasadi objekta.

Ventilacija- Za potrebe hlađenja stanova i lokala predviđeni su split sistemi, multi split sistemi i, po potrebi, tzv. VRV sistemi. Stanovi se ventiliraju prirodnim putem. Projektovani su posebni sistemi prinudne ventilacije (samo izvlačenje vazduha) za sanitarne prostorije i vešernice odsisnim ventilatorima koji se priključuju na odsisne kanale od prefabrikovanih elemenata. Za kuhinjske haube, projektom su predviđeni kanali od prefabrikovanih elemenata na koje se priključuju odsisni kanali ovih elemenata.

➤ **Odimljavanje i ventilacija garaže**

Garažni prostor pripada grupi velikih pozemnih garaža, predstavlja jedinstveni požarni sektor i prema propisima mora da zadovolji sve uslove definisane za takav tip garaže. U skladu sa tim garaže su podeljene na dimne sektore, od kojih svaki poseduje sopstvenu instalaciju ventilacije i odimljavanja. Granice dimnih sektora predstavljaju požarne zavese definisane projektom. Ventilacija svakog sektora, a samim tim i kompletnih garaža, obezbeđena je odsisnim ventilacionim sistemima. Svaki sistem se sastoji od potrebnog broja impulsnih JET ventilatora raspoređenih po tavanici garaže. Pored ovih ventilatora, za svaki sistem predviđeni su centralni odsisni ventilatori.

Od ostalih instalacija, predviđeni su još i: uzemljenje i gromobranska zaštita objekata i zaštita od statičkog elektriciteta, telekomunikaciona mreža, sistem video nadzora, Kontrola ulaska u garažu i kontrola rada čuvara i liftovi.

3.3. Podaci o vrsti, sastavu i očekivanim količinama otpadnih materija

Emisije otpadnih gasova – U toku izgradnje stambeno-poslovnog kompleksa, moguće je zagađenje vazduha usled rada građevinskih mašina i pri izvođenju intenzivnih radova, kada su očekivane povišene koncentracije azot-dioksida i suspendovanih čestica. Tokom redovnih aktivnosti, boravka stanara i posetilaca biće moguće zagađenje vazduha iz sistema ventilacije i odimljavanja garaža, odnosno kretanjem putničkih, dostavnih i servisnih vozila.

Otpadne vode koje će nastajati korišćenjem predmetnog kompleksa, kako u stambenom, tako i u poslovnom delu kompleksa su sanitarno-fekalne i atmosferske otpadne vode. Sanitarno-fekalne vode koje će nastajati u mokrim čvorovima stambeno-poslovnog kompleksa i liftovskog jezgra, odvođiće se do planirane gradske kanalizacije separacionog tipa. Atmosferske vode su vode koje se generišu sa krovnih površina i nastaju usled atmosferskih padavina. Atmosferske vode sa krovnih površina, terasa stanova i platoa na prizemlju uslovno su nezagađene i mogu se bez prethodnog tretmana, razlivati po okolnom zemljištu i betonskim površinama. Atmosferske otpadne vode sa parking prostora, manipulativnih i saobraćajnih površina će se kao potencijalno zagađene, pre ispuštanja, prečišćavati na separatoru naftnih derivata. Otpadne vode iz garaže koje će nastajati tokom pranja kao potencijalno zauljene, će se pre ispuštanja, prečišćavati na separatoru masti i ulja. Za potrebe prečišćavanja *otpadnih voda koje nastaju održavanjem i čišćenjem prostora u kome se vrši priprema hrane* (ugostiteljski objekti, depadans dečije ustanove i dr.) predviđeni su taložnici – separatori i separatori masti i ulja. Nakon prečišćavanja na separatoru, otpadne vode će se odvoditi u gradsku kanalizacionu mrežu.

Odlaganje na zemljište – s obzirom da će se sve aktivnosti u stambeno-poslovnom kompleksu odvijati u zatvorenom prostoru i da će se otpadne vode kanalizacionim sistemom kontrolisano odvoditi do gradske kanalizacione mreže, nema emisije zagađujućih materija u zemljište.

Otpad koji nastaje tokom korišćenja i redovnih aktivnosti u okviru stambeno-poslovnog kompleksa javljaće se kao rezultat boravka stanara u stambenim objektima i svakodnevnih aktivnosti u poslovnim objektima, i to:

- Komunalni i reciklabilni otpad (papir, staklo, limenke, PVC boce i sl);

- Ambalažni otpad koji će biti zbrinut u skladu sa Zakonom o ambalaži i ambalažnom otpadu („Sl. glasnik RS“, br. 36/09);
- Organski otpad iz restorana će se sakupljati u tipske posude smeštene u posebnim, za tu svrhu namenjenim, klimatizovanim prostorijama do predaje ovlašćenim operaterima;
- Otpadno jestivo ulje iz objekata za pripremu hrane će se sakupljati u odgovarajućim nepropusnim i zatvorenim posudama, u skladu sa odredbama Pravilnika o uslovima, načinu i postupku upravljanja otpadnim uljima („Sl. glasnik RS“, br. 71/10).

4.0 PRIKAZ GLAVNIH ALTERNATIVA KOJE JE NOSILAC PROJEKTA RAZMATRAO

Prilikom razmatranja o odabiru lokacije, investitor se odlučio za izgradnju stambeno-poslovnog kompleksa „K-District“ na predmetnoj lokaciji zbog njene povoljne mikrolokacije kao i činjenice da se nalazi u prometnom delu grada, te je u eksploatacionom smislu veoma povoljna.

Na predmetnoj lokaciji nalazi se napušteni kompleks zgrada nekadašnje tekstilne industrije „Beko“, uključujući i glavnu zgradu koja je pod zaštitom. Transformacijom starog industrijskog bloka u stambeno-poslovni kompleks Nosilac projekta privodi nameni predmetnu lokaciju u skladu sa Planom generalne regulacije, pri čemu se zadržava i adaptacijom prezervira glavna zgrada bivše tekstilne industrije „Beko“. Njenom adaptacijom biće omogućeno oživljavanje jednog arhitekturno značajnog objekta kako i njegovo povezivanje sa ostalim celinama užeg gradskog jezgra.

U odnosu na stambeno-poslovne komplekse sličnog tipa, kompleks „K-District“ biće opremljen savremenim tehnološkim rešenjima koja će značajno uaprediti energetska efikasnost celog kompleksa i drastično smanjiti negativan uticaj na životnu sredinu.

5.0 PRIKAZ STANJA ŽIVOTNE SREDINE

Kvalitet vazduha

Za prikaz stanja kvaliteta vazduha preuzeti su podaci iz Godišnjih izveštaja o stanju kvaliteta vazduha u Republici Srbiji u periodu od 2015. do 2016. godine (Agencija za zaštitu životne sredine, Ministarstvo energetike, razvoja i životne sredine, Republika Srbija) sa automatske stanice u opštini Stari grad. Navedeni podaci pokazuju da su sve vrednosti zagađujućih materija bile ispod granične vrednosti.

Na osnovu podataka koji se nalaze na stranici državne mreže za automatski monitoring kvaliteta vazduha (AMKSV) u Republici Srbiji, stanje kvaliteta vazduha izmereno je na automatskoj stanici u Beogradu za period od 30 dana (preciznije od 6.6.2018. do 6.7.2018. godine). Merene zagađujuće materije su ugljen-monoksid, ozon i suspendovane čestice. Navedeni podaci pokazuju visoku koncentraciju suspendovanih čestica PM₁₀, koje najviše doprinose zagađenju vazduha usled intenzivnog saobraćaja kao i to da njihove izmerene vrednosti prekoračuju granične, ali ne i tolerantne vrednosti. Granične i tolerantne vrednosti su u skladu sa Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha („Sl. glasnik RS“, br. 11/10, 75/10 i 63/13).

Kvalitet vode

Stanje kvaliteta vode reke Dunav na profilu Zemun, prikazano je u Studiji na osnovu rezultata merenja koje je izvršeno u 2018. godini (izvor: Agencija za zaštitu životne sredine) prema Programu sistematskog ispitivanja kvaliteta voda i na osnovu čl. 109 Zakona o vodama („Sl. glasnik RS“, broj 30/10 i 93/12). Prema Uredbi o kategorizaciji vodotoka („Sl. glasnik RS“, br. 5/68 i 33/75), Dunav je razvrstan u II kategoriju voda, što znači da je voda podesna za

kupanje, rekreaciju i sportove na vodi, za gajenje manje plemenitih vrsta ribe, ali nije pogodna za piće bez prethodne obrade.

Zemljište

Zagađujuće materije u zemljište dospevaju iz atmosfere: spiranjem, padavinama, preko otpadnih voda, putem čvrstog otpada različitog porekla, usled odvijanja saobraćaja kao i u mogućim udesnim situacijama. Urađena su laboratorijska ispitivanja kvaliteta zemljišta koja su prikazana u Studiji, na osnovu kojih se dolazi do zaključka da dobijene vrednosti u najvećoj meri ne prelaze granične vrednosti ili se kreću oko graničnih vrednosti prema Uredbi o programu sistemskog praćenja kvaliteta zemljišta, indikatorima za ocenu rizika od degradacije zemljišta i metodologiji za izradu remedijacionog programa, Prilog 3., Sl.Glasnik. br. 88/2010.

Buka

Buka u životnoj sredini prouzrokovana saobraćajem predstavlja najveći problem u Beogradu. Takođe, na povećanje buke uticao je i ekonomski razvoj i porast standarda usled povećanog saobraćaja, građevinskih radova, industrije, sistema za hlađenje. Vrlo čest izvor buke su i ugostiteljski objekti, noćni klubovi, zanatske radnje, preduzeća locirana u blizini stambenih zona i sl.

Praćenje nivoa buke vrši se na osnovu vrednosti propisanih Uredbom o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini („Službeni glasnik RS” broj 75/10). U proseku najveća prekoračenja graničnih vrednosti zabeležena su u stambenim zonama i zonama prometnih saobraćajnica. U centralnim delovima grada buka tokom dana i noći na svim mernim mestima prelazi granične vrednosti. Najveći problem predstavlja činjenica da nivoi buke prelaze granične vrednosti za dan i noć u školskoj, bolničkoj i zoni rekreacije, u kojima su propisani najstrožiji uslovi.

6.0 OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Jedna od važnih osobina procesa zagađivanja sastoji se u tome da svaka štetnost koja nastaje kod izgradnje i eksploatacije objekta dovodi do zagađenja u kraćem ili dužem vremenskom periodu, što obavezuje analiziranje uticaja svih mogućih zagađivača.

Uticaji koji se mogu javiti su podeljeni u tri grupe:

- uticaji tokom radova na rekonstrukciji i izgradnji objekta,
- uticaji u normalnim uslovima odvijanja tehnološkog procesa i
- uticaji usled udesa

Uticaji na životnu sredinu koji mogu nastati prilikom izvođenja radova su privremenog karaktera, odnosno ograničenog perioda trajanja. Ti uticaji se mogu manifestovati povećanim nivoom buke, emisijom izduvnih gasova koja potiče od rada mehanizacije sa gradilišta, kao i raznošenjem čestica prašine prilikom zemljanih radova i rušenja objekata. U toku izgradnje može doći do zagađivanja tla, površinskih i podzemnih voda pojasa oko kompleksa usled isticanja nafte, benzina, raznih ulja i maziva iz građevinskih mašina, ukoliko nisu predviđene adekvatne preventivne mere zaštite.

Takođe, u udesnim situacijama može da dođe do požara ili otkaza ventilacionog sistema, čiji se uticaji ogledaju kroz emisiju štetnih gasova ili do prosipanja i procurenja naftnih derivata (ulje, dizel) ili drugih hemikalija (elektrolit akumulatora i tečnost za hlađenje) iz dizel agregata i curenja ulja iz transformatora naponskog nivoa, što može dovesti do zagađenja zemljišta i podzemnih voda. Uz primenu predviđenih mera zaštite životne sredine, verovatnoća uticaja predmetnog projekta je mala.

Jedan od glavnih zagađivača koji se javlja tokom izvođenja građevinskih radova je prašina. Prpratna emisija zagađujućih materija nastaje u postupku farbanja, upotreba zaštitnih i

antikorozivnih sredstava, kao i prisustva radnih mašina. Mašine koje se koriste na gradilištima (bageri, grejderi, utovarivači, rovokopači, valjkovi, kamioni različitih vrsta i sl.) koriste dizel gorivo i usled toga dolazi do zagađivanja donjih slojeva atmosfere izduvnim gasovima. Tokom građevinskih radova dolazi do generisanja različitih vrsta otpada. Izvođač radova u obavezi je da sav otpad koji se generiše, preda ovlašćenim operaterima koji poseduju dozvolu za tretman ili odlaganje generisanog otpada. Očekivane vrste otpada su: građevinski, ambalažni, komunalni i opasan otpad, a u manjim količinama očekuju se ostaci boja, lakova i rastvarača i ambalažni otpad od opasnih materija. Buka će na predmetnoj lokaciji nastajati kao posledica izvođenja radova i privremenog je karaktera i to samo dok traju radovi. Građevinske mašine i kamioni koji će biti angažovani pri izgradnji predstavljaju izvor buke, zavisno od tipa mašine, stepena opterećenja, tehničke ispravnosti i načina rukovanja. Ovakav nivo buke nepovoljno deluje na okruženje, mada su svi objekti na dovoljnoj udaljenosti, a trajanje buke će biti vremenski ograničeno.

Zagađivanje vazduha – postoji mogućnost zagađivanja vazduha usled korišćenja podzemnih garaža (sistemi ventilacija i odimljavanja garaža), odnosno kretanjem putničkih, dostavnih i servisnih vozila. Emisije gasova će se javljati kao posledica nepotpunog sagorevanja dizel D2 goriva ili ostalih goriva, lokalnog su karaktera i imaju kratkoročan i povremen negativan uticaj malog obima na kvalitet vazduha. U skladu sa zakonskom regulativom redovno će se vršiti merenje emisije zagađujućih materija u vazduh iz emitera sistema ventilacije i odimljavanja garaža.

Zagađivanje vode i zemljišta – otpadne vode koje će nastajati usled korišćenja predmetnog kompleksa, odnosno boravka stanara su sanitarno-fekalne, atmosferske i otpadne vode iz garaža. Usled redovnog rada stambeno-poslovnog kompleksa „K-District“, uticaj na kvalitet voda može biti neposredan i potencijalan, ali će se verovatnoća uticaja svesti na minimum primenom odgovarajućih mera.

Postojanje predmetnog stambeno-poslovnog kompleksa neće dovesti do promena meteoroloških parametara i klimatskih karakteristika područja, a takođe nema uticaj ni na zdravlje stanovništva.

7.0. MERE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE

7.1. Mere koje su predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima i rokovima za njihovo sprovođenje

U cilju svođenja mogućih negativnih uticaja, tokom izgradnje/rekonstrukcije i eksploatacije predmetnog kompleksa, u granice prihvatljivosti i zaštite životne sredine, uz istovremeno ostvarenje planiranog obima rada, primenjivaće se sve mere zaštite predviđene regulativom (kompletan spisak propisa dat je u poglavlju 1.3) i tehničkim normama u ovoj oblasti, kao i mere propisane rešenjima nadležnih organa i institucija:

- Prilikom projektovanja vodovodnog priključka pridržavati se postojećih standarda i propisa;
- Prečnik vodovodnog priključka određivati na osnovu hidrauličkog proračuna, tako da brzina vode bude u intervalu od 1,0-2,0 m/s, s tim da prečnik cevi ne može biti manji od Ø25 mm;
- Razdvajanje korisničkih celina i različitih kategorija potrošnje vršiti na priključku, u vodomernom šahtu, ugradnjom zasebnih glavnih vodomera;
- Obavezno izvršiti razdvajanje PP hidrantske od sanitarne mreže sa posebnim glavnim vodomerima- Projekat vodovoda, odnosno prečnik priključka i potreban broj vodomera usaglasiti sa projektovanim merama zaštite od požara;
- Kontejnere je potrebno smestiti na više pojedinačnih lokacija, u okviru granica kompleksa, u blizini objekata kojima pripadaju, sa obezbeđenim direktnim i neometanim pristupom za komunalna vozila i radnike JKP „Gradska čistoća“ iz Dunavske ulice i uz internu saobraćajnicu, minimalne širine 3,5 m za jednosmerni i 6,0 m za dvosmerni saobraćaj;

- Predviđenim radovima ne smeju se izazvati inženjersko-geološki ili drugi degradacioni procesi;
- Primeniti odgovarajuća tehnička rešenja u skladu sa utvrđenim inženjersko-geološkim karakteristikama terena i zonom plavljenja;
- Ukoliko se zbog rekonstrukcije i izgradnje uništi postojeće javno zelenilo, ono se mora nadoknaditi pod posebnim uslovima i na način koji određuje jedinica lokalne samouprave;
- Ukupno pejzažno uređenje prostora planirati na način da se nadoveže na zelenilo okolnog prostora i poveže u sistem zelenila grada;
- U funkciji smanjenja kolizije ptica sa planiranim kompleksom, potrebno je:
 - o odrediti materijale i spoljni izgled objekata – fasade izuzimajući staklo koje daje efekat ogledala;
 - o ukoliko se ipak planira upotreba stakla na fasadama, ona mora biti u minimalnoj količini i pri tome treba predvideti upotrebu mikrofilm stakla ili peskarenje do 20% visine objekta od podloge, čime se isključuje efekat ogledala i kolizije ptica sa objektom;
 - o odrediti adekvatno osvetljenje objekata tokom noći – prigušivanje svetlosti nakon 23h, automatsko osvetljenje delova objekata prilikom boravka u prostorijama, poseban režim osvetljavanja tokom selidbe ptica, usmeravanje snopova svetlosti ka podlozi itd;
 - o prilikom projektovanja zelenila, neophodno je obezbediti dovoljno rastojanje od objekta koje će onemogućiti da se grmlje i visoko drveće odslikavaju na objektima;
- U ozelenjavanju primenjivati vrste dendroflora koja je otporna na gradske uslove, a po formi, koloritu i dr. zadovoljava estetske vrednosti (dekorativne). Poželjno je koristiti prvenstveno autohtone vrste u smislu formiranja stabilne ekološke osnove sistema zelenila. Biljni materijal može biti podređen estetskoj funkciji, ali je neophodno pospešiti mikroklimatske i druge ekološke funkcije (hladovina, svežina, uvećanje vlažnosti vazduha, itd.);
- Utvrditi obavezu redovnog održavanja zelenila i suzbijanje i kontrolisanje alergeni i invazivnih vrsta. Invazivne (alohtone) vrste u Srbiji su: *Acer negundo* (jasenolisni javor ili negundovac), *Amorpha fruticosa* (bagremac), *Robinia pseudoacacia* (bagrem), *Ailanthus altissima* (kiselo drvo), *Fraxinus americana* (američki jasen), *Fraxinus pennsylvanica* (pensilvanski jasen), *Celtis occidentalis* (američki koprivić), *Ulmus pumila* (sitnolisni ili sibirski brest), *Prunus padus* (sremza), *Prunus serotina* (kasna spremza);
- 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 roku od osam dana obavesti Ministarstvo zaštite životne sredine, odnosno preduzme sve mere kako se prirodno dobro ne bi oštetilo do dolaska ovlašćenog lica;
- Uređenje i ozelenjavanje planiranih slobodnih površina obraditi kroz tehničku dokumentaciju, na osnovu arhitektonskog rešenja objekta snimka postojeće vegetacije sa manualom valorizacije, prema uslovima JKP „Zelenilo-Beograd“ na ažuriranoj geodetskoj podlozi i sinhron planu – šemi instalacija. Tehnička dokumentacija treba da bude uređena od strane ovlašćenog projektanta sa licencom za ovu vrstu posla – inženjera pejzažne arhitekture ili hortikulture. Projektu dokumentaciju uraditi prema prihvaćenim standardima i normativima za ovu vrstu posla i u skladu sa Zakonom o planiranju i izgradnji. Geodetski snimiti postojeću vegetaciju i uraditi manual valorizacije. Zadržati postojeću kvalitetnu vegetaciju i prikazati je uklopljenu sa novim rešenjem zelenila;
- Za vegetaciju (in)direktno ugroženu novoprojektovanim rešenjem, obaveza Investitora je da se obrati stalnoj Gradskoj komisiji za seču stabala preko nadležne gradske opštine, kako bi se pribavilo Rešenje na osnovu kojeg se može realizovati seča. Stručna komisija vrši valorizaciju i utvrđuje naknadu za posećena stabla shodno odredbama člana 14. Odluke o uređenju i održavanju parkova zelenih i rekreacionih površina („Sl. list grada Beograda“, broj 12/1, 15/1, 11/5, 23/5, 29/07, 02/11 i 44/14);
- Projekat uređenja i ozelenjavanja prilagoditi nameni i arhitekturi objekata oko kojih planiraju

zelene i slobodne površine, prostornim mogućnostima. Obezbediti da se ceo prostor sa svim prisutnim sadržajima kroz zajedničke crte u oblikovanju i izrazu sagledava kao jedinstvena celina, sa varijacijama ambijenata u podcelinama. Zelene površine uz objekte različite namene treba da odgovaraju sadržajem njihovoj nameni. Pre svega, kombinovati ozelenjene partere i upotrebu primerenih vrtno-arhitektonskih elemenata sa grupacijama visoke vegetacije, kojim se ovaj prostor povezuje sa susednim zelenilom;

- Prema karakteru, planirane sadržaje locirati na odgovarajućim odstojanjima od stambenih objekata i ostalih sadržaja. S obzirom na potrebe planirati izgradnju objekata za dečiju zaštitu vrtića – depadansa, dečija igrališta planirati u skladu sa uzrastom i sa različitim sadržajem. Koristiti materijale koji će mogućnost povreda svesti na minimum– drvene sprave, adekvatne zastore, tartan, travne površine za igru itd. Na ovim prostorima za dečiju igru predvideti kvalitetnu opremu sa odgovarajućim atestima. Mobilijar prilagoditi arhitektonskom rešenju objekata i partera, uslovima korišćenja, logično rasporediti u prostoru i estetski uklopiti u sam ambijent;
- Obezbediti povezivanje depadansa dečijih ustanova sa ulazima na zelenu površinu za boravak dece dvorište i formiranim celinama, predvideti nekoliko površina različitih karakteristika (zastor, konfiguracija, oprema) kao funkcionalne i prostorne celine – tereni za igre loptom, slobodne travne površine za igru, prostor sa atestiranim spravama, miran odmor itd. Planirane prostore prilagoditi svim uzrasnim grupama dece;
- Izbegavati stvaranje sasvim zaklonjenih i izolovanih prostora. Planiranu vegetaciju rasporediti tako da se obezbede osunčani i zasečeni prostori za boravak i igru dece;
- Nivelacionim rešenjem obezbediti pravilno otcenje atmosferskih voda od objekata i drugih površina ka kišnoj kanalizaciji. Uskladiti nivelete saobraćajnice i pešačkih komunikacija sa kotama ulaza u objekte. Za zastore primeniti odgovarajuće građevinske materijale pogodne za lako održavanje. Poželjno je popločane površine zastrti poroznim materijalima kako bi se omogućilo delimično propuštanje vode u tlo;
- Izbor sadnog materijala usaglasiti sa mikrolokalitetom predmetne parcele, voditi računa o spratnosti objekata i ekspoziciji. Primeniti vrste visoke bio-estetske, higijenske i ekološke vrednosti, sadni materijal sa najmanjim zahtevima u odnosu na uslove sredine (pionirske vrste). Primeniti odgovarajuće biljne vrste koje su prilagođene specifičnim uslovima staništa (mikroklima, pedološke karakteristike), rezistentne na ekstremne temperaturne uslove, aerozagadenje, visoku koncentraciju soli u zemljištu i sa zahtevom za minimalno održavanje. U kviru zelene površine kod dečijih ustanova, izbegavati vrste sa izraštajima koji mogu da povrede (trnovi, oštre grane, plodovi), vrste koje imaju otrovne delove (npr. Tisa) kao i alergene, medonosne vrste i sl;
- Sadnju biljnog materijala planirati za period kada vegetacija miruje, odnosno u rano proleće ili u kasnu jesen. Sadni materijal treba da bude rasadnički odnegovan, odgovarajuće starosti bez fitopatoloških i entomoloških bolesti i oštećenja. Sadne jame formirati prema veličini busena, izbaciti sterilnu zemlju i dodati hranljive materije u odgovarajućoj količini za različite kategorije sadnog materijala;
- nove objekte i javne prostore, razuđene regulacione strukture unutar pripadajućih građevinskih odnosno regulacionih linija parcela, izgraditi maksimalno do relativne kote +36,85 (±114,50) u odgovarajućim spratnostima koje su prilagođene shodno funkcionalnim, namenskim i likovno-oblikovnim karakterom savremeno arhitektonsko-urbanistički struktuiranih objekata;
- pune arhitektonske površine objekata obraditi bez mogućnosti korišćenja bavalitne ili alukobond fasade (kasetni, prefabrikovani i lepljeni sistemi obloga i slično) već ovakve površine obraditi isključivo tehnikom punih zidanih masa, izolacionim visokotehnološkim ventilisanim strukturama (kamena obloga na podkonstrukciji, okačene drvene fasadne obloge, senila u vidu brisoleja i slično) ili zastakljenim strukturama. Zabranjena je upotreba stop sol

- staklenih panelnih zastora kako se sa pozicije Beogradske tvrđave objekti sa takvim zastorima ne bi prepoznavali u punim anti-reflektujućim masama;
- zbog razuđene struktuiranosti volumena novih objekata u cilju postizanja efekata prožimanja izgrađenog i javnog prostora, preporučuje se korišćenje horizontalnih trakastih parapetnih i krovnih venaca kako bi se u likovno-oblikovnom izrazu novih građevina podstakao utisak celinskog planiranja i izgradnje, kao i modernistički koncipovane arhitekture visokih estetskih vrednosti;
 - zastor šetnih staza i promenadnih javnih prostora oblikovati savremenim likovnim izrazom u alternaciji kaskada, ravnih površina u vidu platoa i gustog javnog zelenila srednje i visoke vegetacije, u cilju dobijanja ambijentalnih karakteristika prostora i činjenice da se uspostavljanjem novih pasažnih prostora formiraju nove komunikacione pešačke linije;
 - postojeću zgradu do ulica Tadeuša Košćuška obnoviti i restaurirati u svemu prema postojećem, čuvajući njen gabarit i volumen;
 - Ostali infrastrukturni, suprastrukturni i regulacioni karakter planiranja i izgradnje u predmetnom prostoru, može se projektovati prema pravilima uređenja i građenja definisanim Urbanističkim projektom za izgradnju stambeno-poslovnog kompleksa „K-Distrikt“, shodno utvrđenom aktu Potvrde Gradske uprave grada Beograda, Sekretarijata za urbanizam i građevinske poslove - Sektora za sprovođenje urbanističkih planova - Odeljenja za pripremu urbanističkih projekata i lokacija br. IX - 11 br. 350.13-23/2018 od 15. 05. 2018. godine;
 - Pristup stambeno-poslovnim objektima zadržati sa postojeće drumske saobraćajne mreže (iz Dunavske ulice i iz Bulevara vojvode Bojovića);
 - Odvodnjavanje površinskih i otpadnih voda sa stambeno-poslovnog objekta i okolnog terena mora biti kontrolisano i rešiti tako da se odvodi od koloseka i ne ugrožava stabilnost trupa železničke pruge;
 - Kolske pristupe parceli dimenzionisati u zavisnosti od širine ulice sa koje se pristupa i merodavnog vozila (putničko vozilo, autobus, dostavno vozilo), tako da budu zadovoljeni uslovi prohodnosti, odnosno da svako vozilo može ući i izaći sa parcele hodom unapred bez dodatnog manevrisanja. Širinu kolskog pristupa garažama (u koje se ulazi sa interne saobraćajnice) dimenzionisati u zavisnosti od širine interne saobraćajne površine sa koje se pristupa i merodavnog vozila tako da budu zadovoljeni uslovi prohodnosti za merodavno vozilo. Broj potrebnih ulaza, odnosno izlaza iz garaža projektovati u skladu sa Pravilnikom o tehničkim zahtevima za zaštitu garaža za putničke automobile od požara i eksplozije („Sl.list SCG“, br. 31/2005).

7.2. Mere koje će se preduzeti u slučaju udesa

Da bi se obezbedila odgovarajuća preventivna zaštita od požara u toku redovne eksploatacije treba preduzimati sledeće:

- Redovno kontrolisati ispravnost svih elektro-instalacija i uređaja;
- Redovno kontrolisati ispravnost opreme za gašenje požara (mobilne) i stabilnog sistema dojava požara;
- Rad sa opremom, održavanje opreme i preventivna zaštita u toku procesa zavarivanja, rezanja i lemljenja treba da budu u skladu sa odredbama Uredbe o merama zaštite od požara pri izvođenju radova zavarivanja, rezanja i lemljenja („Sl. glasnik SRS“, br. 50/79);
- Redovno kontrolisati (periodično svaka dva meseca) ispravnost svih elektro i mašinskih uređaja, oformiti i voditi posebnu evidenciju (kontrolna knjiga);
- Zaposlene i ostalo osoblje obavestiti o načinu ponašanja u cilju sprečavanja izbijanja požara;
- Svi zaposleni treba da prođu osnovnu obuku iz oblasti zaštite od požara, najkasnije u roku od 30 dana od dana stupanja na rad, a proveru znanja vrši se jednom u tri godine;
- U radnim i pomoćnim prostorijama vidno istaknuti UPUTSTVO U SLUČAJU POŽARA.
- Teorijski i praktično osposobiti sve zaposlene za rukovanje aparatima za gašenje požara i

upoznati ih sa postupcima u slučaju požara;

- Investitor je u obavezi da izradi dokumentaciju u skladu sa Zakonom o zaštiti od požara („Sl. glasnik RS“, br. 111/2009 i 20/2015) i na istu pribavi saglasnost nadležnog organa.

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

- Manipulativne površine tokom izgradnje/rekonstrukcije objekata prostorno ograničiti;
- Snabdevanje mašina naftom i naftnim derivatima obavljati na posebno opremljenim prostorima, a u slučaju da dođe do izlivanja ulja i goriva u zemljište, izvođač je u obavezi da izvrši sanaciju, odnosno remedijaciju zagađenog zemljišta;
- Pranje i čišćenje angažovane mehanizacije, opreme i alata, dozvoljeno je samo na za to namenjenim privremenim vodonepropusnim površinama- platoima, uz obavezno prikupljanje, tretman na separatorima i peskolovima i evakuaciju tretiranih otpadnih voda u recepijent u skladu sa uslovima nadležnih službi,
- U slučaju kvara na angažovanoj mehanizaciji, ista se mora ukloniti sa gradilišta i zameniti drugom/ispravnom (mehanizacijom);
- U slučaju prosipanja manjih količina ulja, goriva, aditiva, boja, otpadnih (zagađenih) voda i sličnog, neophodno je izvršiti hitnu lokalizaciju i sanaciju. U svrhu lokalizacije zagađenja i sanacije akcidenta potrebno je obezbediti dovoljne količine adekvatne opreme i materijala;
- Komunalni otpad i šut koji nastanu u toku izgradnje, adekvatno sakupljati, skladištiti na za to namenjenoj lokaciji– vodonepropusnom platou, uz organizovano redovno uklanjanje od strane nadležne komunalne službe;
- Svi zaposleni angažovani na izgradnji/rekonstrukciji objekata moraju biti upoznati sa potrebnim procedurama i uputstvima prisutnih radnih aktivnosti, načinu rukovanja sredstvima i opremom, merama zaštite od požara, merama zaštite- bezbednosti na radu, kao i merama zaštite životne sredine (preventivne i sanacione mere).
- Ostali otpad koji ima karakter sekundarnih sirovina predavati ovlašćenim operaterima koji imaju dozvole za sakupljanje, transport ili tretman izdate od strane nadležnog organa;
- Opasan otpad obeležiti i čuvati u skladu sa Pravilnikom o načinu skladištenja, pakovanja i obeležavanja opasnog otpada („Službeni glasnik RS“, br. 92/10);
- Urediti pristupne puteve i prolaze za vatrogasna vozila do objekata (shodno Pravilniku o tehničkim normativima za pristupne puteve, okretnice i uređenje platoa za vatrogasna vozila u blizini objekata povećanog rizika, „Sl. list SFRJ“, br. 8/95);
- Predvideti bezbedonosne pojaseve između objekata kojima se sprečava širenje požara;
- U slučaju prekoračenja propisanih graničnih vrednosti prilikom redovnog monitoringa emisije zagađujućih materija u vazduh, primeniti odgovarajuće tehničke mere zaštite.

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

- U toku redovnog rada obezbediti redovno čišćenje i održavanje objekta, pristupnih i manipulativnih površina čime se smanjuje mogućnost zagađivanja;
- Skladištenje otpadnih materija vršiti samo na mestima koja su za to određena i adekvatno obeležena;
- Sav čvrsti otpad koji nema upotrebnu vrednost, a po svojim karakteristikama ne spada u štetne i opasne materije, odlagati u kontejner koji prazni nadležno komunalno preduzeće;
- Vršiti kvartalni monitoring potencijalno zagađenih atmosferskih otpadnih voda angažovanjem ovlašćenih laboratorija;
- Redovno čišćenje separatora masti i ulja i lakih tečnosti organizovati preko preduzeća koje je ovlašćeno za obavljanje ove delatnosti, pri čemu obavezno obezbediti nesmetan prilaz vozilima za prihvatanje sadržaja iz separatora;

- Dinamika pražnjenja i čišćenja separatora zavisi od količine izdvojenog mulja i naftnih derivata, odnosno od načina rada i manipulacije na samoj lokaciji; interval ne sme biti duži od 6 meseci;
- Organizovati preuzimanje zagađenog mulja iz separatora od strane preduzeća koje poseduje dozvolu za sakupljanje i transport opasnog otpada ili od strane preduzeća koje poseduje dozvolu za mobilno postrojenje za tretman opasnog otpada, a uz dokument o kretanju opasnog otpada;
- Obaveza je nosioca projekta da sačini odgovarajući ugovor sa preduzećem koje poseduje dozvolu za sakupljanje, transport, skladištenje ili tretman opasnog otpada (u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom, „Sl. glasnik RS“, br. 36/09 i 88/10 i 1/16) radi preuzimanja taloga nastalog prilikom redovnog čišćenja i održavanja separatora;
- Voditi dokumentacionu evidenciju o čišćenju separatora masti i ulja i lakih tečnosti;
- Opasan otpad u vidu iskorišćenih sredstva za sanaciju manjih akcidenata prikupljati i skladištiti u za to namenjenim sudovima, obeleženim adekvatnim indeksnim brojem otpada, do predaje ovlaćenom operateru, ali ne duže od godinu dana.
- Vršiti redovan monitoring emisija u vazduh dva puta godišnje u skladu sa Zakonom o zaštiti vazduha („Sl. glasnik RS“, broj 36/09 i 10/13), Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha („Sl. glasnik RS“, broj 11/10, 75/10 i 63/2013) i Uredbom o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje („Službeni glasnik RS“ br. 111/15).

8.0. PROGRAM PRAĆENJA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Zakonom o zaštiti životne sredine („Sl. glasnik RS“, br. 135/04, 36/09, 36/09 - dr. zakon, 72/09 - dr. zakon i 43/11 - odluka US), članom 72. predviđena je obaveza vlasnika, odnosno korisnika objekata koja predstavljaju izvor emisija i zagađivanja životne sredine da preko ovlašćene organizacije sprovodi Program praćenja stanja kvaliteta životne sredine.

Nosilac projekta ima obavezu da, za poslove monitoringa životne sredine, angažuje ovlašćenu stručnu organizaciju, koja će u skladu sa važećim propisima i standardima definisati mesta uzorkovanja i merenja, kao i merenja pojedinih zagađujućih materija i koja je dužna da, u slučaju prekoračenja dozvoljenih vrednosti, obavesti nadležni inspeksijski organ.

8.1. Kontrola kvaliteta otpadnih voda

Kontrola kvaliteta otpadnih voda na predmetnom kompleksu će obuhvatati redovne analize uzoraka potencijalno zagađenih otpadnih voda iz garaža i atmosferskih otpadnih voda sa parking površina i saobraćajnica u okviru kompleksa, pre i posle njihovog tretmana na separatoru masti i ulja. Ispitivanje kvaliteta otpadnih voda vršiće se 4 puta godišnje u skladu sa članom 99. Zakona o vodama („Sl. glasnik RS“, br. 30/10, 93/2012 i 101/2016) i u skladu sa Pravilnikom o načinu i uslovima za merenje količine i ispitivanje kvaliteta otpadnih voda i sadržini izveštaja o izvršenim merenjima („Sl. glasnik RS“, br. 33/2016).

Kvalitet otpadnih voda koje se ispuštaju u gradski kanalizacioni sistem mora da odgovara Pravilniku o tehničkim i sanitarnim uslovima za upuštanje otpadnih voda u gradsku kanalizaciju („Sl. lista grada Beograda“, br. 5/89), Uredbi o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, br. 67/11, 48/12 i 1/16) i članu 15 Odluke o odvođenju i prečišćavanju atmosferskih i otpadnih voda na teritoriji grada Beograda („Sl. lista grada Beograda“, br. 6/10), pri čemu se uzima strožiji kriterijum.

8.2. Kontrola kvaliteta vazduha

U toku eksploatacije stambeno-poslovnog kompleksa obaveza je nosioca projekta da vrši merenja emisije u skladu sa Uredbom o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje („Službeni glasnik RS” br. 111/15), na ventilacionim otvorima na kojima se ispušta prečišćen vazduh iz garaže, dva puta godišnje (zima/leto). Parametri koje je potrebno analizirati su: oksid azota izraženi kao (NO_2), sumpor-dioksid (SO_2), ugljen-monoksid (CO), ugljovodonici i praškaste materije.

8.3. Buka

U okviru monitoringa buke u toku izvođenja radova obavezno je izvršiti merenja nivoa buke. Buku je potrebno meriti jednom mesečno u toku građenja za period dana. Merenje vršiti u neposrednoj blizini gradilišta. Nakon izgradnje transformatorskih stanica izvršiti merenje nivoa buke u okolini transformatorskih stanica, pre izdavanja upotrebne dozvole za iste. Merenje nivoa buke obavezno sprovoditi dva puta (april/novembar) u neposrednoj blizini transformatorskih stanica, ventilacionih otvora i u slučajevima žalbi građana.

8.4 Kontrola nejonizujućeg zračenja

Nakon izgradnje transformatorskih stanica, koje postavljaju objekte koji sadrži izvor nejonizujućeg zračenja, a pre izdavanja dozvole za početak rada ili upotrebne dozvole biće izvršeno prvo ispitivanje, odnosno merenje nivoa elektromagnetnog polja u okolini izvora. Za potrebe prvog ispitivanja korisnik može izvor elektromagnetnog polja pustiti u probni rad u periodu ne dužem od 30 dana. Organ nadležan za obavljanje tehničkog pregleda, odnosno za izdavanje dozvole za početak rada ili upotrebne dozvole za objekat koji sadrži izvor nejonizujućeg zračenja od posebnog interesa može pustiti u rad taj izvor ako je merenjem utvrđeno da nivo elektromagnetnog polja ne prekoračuje propisane granične vrednosti i da izgrađeni, odnosno postavljeni objekat neće svojim radom ugrožavati životnu sredinu.

Potrebno je predvideti merenja elektromagnetnog polja na svake 4 godine.