

PLAN UPRAVLJANJA ŽIVOTNOM I DRUŠTVENOM SREDINOM

PROJEKAT: Izgradnja zelene pijace u ulici Nikole Tesle
(kat. parcele br. 724/22 i 1538/21 K.O. Lebane)



Centar za planiranje urbanog razvoja - CEP

PLAN UPRAVLJANJA ŽIVOTNOM I DRUŠTVENOM SREDINOM

Projekat

Izgradnja zelene pijace u ulici Nikole Tesle
(kat. parcele br. 724/22 i 1538/21 K.O. Lebane)

Naručilac: **Ministarstvo državne uprave i lokalne samouprave**

Obrađivač:



„Centar za planiranje urbanog razvoja, CEP” d.o.o.
Zahumska br. 34, Beograd, tel: 2413-122

Odgovorno lice: MSc Dušan Tasić, Mast.ing.arh.

Radni tim: MSc Dušan Tasić, Mast.ing.arh.
Ana Ivanović, dipl. inž. arh.
Saša Karajović, dipl. prostorni planer
Tatjana Dautović, arh. tehn.

DIREKTOR: Ljubina Stefanović-Tasić, dipl. inž. arh.

Beograd, april 2023.

SADRŽAJ

1.0. UVOD	1
1.1. Pozadina	2
2.0. OPIS PROJEKTA	3
2.1. Opis lokacije	3
2.2. Opis radova	6
1. Tehnički opis arhitekture	6
2.1. Tehnički opis konstrukcije	10
2.2. Tehnički opis saobraćajnica	12
2.3.1. Tehnički opis konstrukcije – šatorasta konstrukcija	15
3. Tehnički opis hidrotehničkih instalacija	18
4.1. Tehnički opis elektroenergetskih instalacija	23
5.1. Tehnički opis telekomunikacionih i signalnih instalacija	34
5.2. Tehnički opis sistema dojava požara	39
6.1. Tehnički opis termotehničkih instalacija	45
8. Tehnički opis saobraćaja i saobraćane signalizacije	50
9/1. Tehnički opis spoljnog uređenja - parterno rešenje	53
9/2. Tehnički opis spoljnog uređenja sa sinhron-planom instalacija i priključaka, pejzažna arhitektura i hortikultura - ozelenjavanje	54
3.0. NACIONALNI PRAVNI OKVIR ZA ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE I OKVIR PROCENE UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU	56
3.1. Relevantne institucije	56
3.2. Postupak procene uticaja na životnu sredinu u Republici Srbiji	56
4.0. OCENA OSNOVNIH EKOLOŠKIH I SOCIJALNIH USLOVA NA PROJEKTNOM PODRUČJU	61
4.1. Stanovništvo	61
4.2. Stanje flore i faune	62
4.3. Stanje zemljišta, vode i vazduha	62
4.4. Klimatski činioci u analiziranom području	63
4.5. Građevine, nepokretna kulturna dobra, arheološka nalazišta i ambijentalne celine	63
4.6. Međusobni odnosi činilaca životne sredine	64
5.0. POTENCIJALNI UTICAJI NA ŽIVOTNU I DRUŠTVENU SREDINU	65
5.1. Procena uticaja na životnu i društvenu sredinu	65
5.2. Mogući uticaji izgradnje zelene pijace na životnu sredinu	69
5.3. Mogući uticaji izgradnje zelene pijace na društvenu sredinu	69
6.0. PLAN UPRAVLJANJA ZAŠTITOM ŽIVOTNE I DRUŠTVENE SREDINE	71
6.1. Ublažavanje uticaja na životnu i društvenu sredinu	71
6.2. Monitoring stanja životne i društvene sredine	73
6.3. Institucionalna primena i izveštavanje	73
7.0. UKLJUČIVANJE ZAINTERESOVANIH STRANA	75
PRILOZI	
Prilog 1. Propisi iz oblasti zaštite životne sredine	77
Prilog 2. Plan za ublažavanje uticaja na životnu i društvenu sredinu	80
Prilog 3. Plan praćenja uticaja na životnu i društvenu sredinu	106
Prilog 4. Plan angažovanja zainteresovanih strana	112
Prilog 5. Izveštaj sa javnih konsultacija	121
Prilog 6. Uslovi nadležnih institucija	125

1.0. UVOD

Republika Srbija, preko Ministarstva državne uprave i lokalne samouprave (MDULS) i Opštine Lebane namerava da upotrebi deo dobijenih sredstava od Evropske investicione banke za Projekat: Izgradnja zelene pijace u opštini Lebane.

S obzirom na to da se projekat finansira sredstvima Evropske investicione banke (EIB), Ministarstvo državne uprave i lokalne samouprave je u obavezi da poštuje zahteve definisane ekološkim i socijalnim standardima Evropske investicione banke koju su usvojeni 2018. god, a kojima je propisana obavezna izrada Plana upravljanja životnom i društvenom sredinom ESMP (Environmental and Social Management Plan) uz projekat.

Ministarstvo državne uprave i lokalne samouprave je u obavezi da implementira određeni broj radnji i mera kako bi se osiguralo i verifikovalo da je Projekat: Izgradnja zelene pijace u opštini Lebane planiran, projektovan i izveden u skladu sa nacionalnim zakonodavstvom i evropskim regulativama, uslovima i merama zaštite životne i društvene sredine.

Uzimajući u obzir rezultate ekološke i socijalne procene uticaja, urađen je Plan upravljanja životnom i društvenom sredinom (ESMP) u okviru kog su opisani:

- Plan ublažavanja uticaja i rizika na životnu i društvenu sredinu;
- Plan praćenja uticaja na životnu i društvenu sredinu;
- Plan angažovanja zainteresovanih strana.

Plan upravljanja životnom i društvenom sredinom (ESMP) definiše uslove, mere i radnje koje svi učesnici u Projektu moraju sprovesti:

- u toku pripremnih aktivnosti za realizaciju Projekta;
- u toku izvođenja radova na izgradnji pijace;
- u toku i za vreme redovnog rada;
- u slučaju akcidenta na lokaciji ili zonama uticaja;
- u slučaju prestanka rada.

Planom upravljanja životnom i društvenom sredinom (ESMP) definisane su mere koje svi učesnici u Projektu moraju sprovesti:

- mere sprečavanja negativnih uticaja na životnu i društvenu sredinu koji se mogu izbeći;
- mere ublažavanja negativnih uticaja na životnu i društvenu sredinu koji se ne mogu izbeći;
- mere otklanjanja negativnih uticaja na životnu i društvenu sredinu koji se ne mogu izbeći i smanjiti;
- mere unapređenja i poboljšanja životne i društvene sredine;

Plan upravljanja životnom i društvenom sredinom (ESMP) sadrži i odredbe o uključivanju zainteresovanih strana, pogođenih pojedinaca i zajednica, kao i odredbe za efikasan žalbeni mehanizam.

Predviđeno je da će primarni (glavni) ugovarač imati i glavnu odgovornost za implementaciju većine zahteva Plana upravljanja životnom i društvenom sredinom (ESMP), za vreme pripremnih radova i izvođenje radova na izgradnji zelene pijace.

Nijedna promena neće dovesti do kršenja zakona Republike Srbije kao ni zahteva u pogledu ekološki i društveno odgovornog izvođenja Projekta.

1.1. Pozadina

Republika Srbija i Evropska investiciona banka su 15. aprila 2019. godine potpisale Finansijski ugovor „Partnerstvo za lokalni razvoj”, koji je potvrđen Zakonom o potvrđivanju Finansijskog ugovora Partnerstvo za lokalni razvoj između Republike Srbije i Evropske investicione banke („Sl. glasnik RS – Međunarodni ugovori”, br. 6/2019). Ministarstvo državne uprave i lokalne samouprave („Promoter”) sprovodi Projekat revitalizacije javne infrastrukture u najugroženijim i najsiriromašnijim opštinama u Republici Srbiji.

Svrha planiranog Projekta jeste unapređenje postojeće infrastrukture i poboljšanje pružanja usluga na lokalnom nivou, čime se kvalitet života podiže na viši nivo i destimuliše iseljavanje stanovništva.

2.0. OPIS PROJEKTA

U okviru predmetne parcele projektovana je lokalna zelena pijaca iz dva dela - jednim delom kao otvorena pijaca i drugim delom kao zatvoreni poslovno trgovački centar.

Raspored sadržaja pijace uslovljen je izrazito izduženim oblikom parcele i dalekovodom koji prelazi preko parcele. S jedne strane dalekovoda smešteni su parkinzi za prodaju robe sa kombija (kamiona) – 14 PM ili automobila – 14 PM. S druge strane je objekat, površine sa tezgama i dodatni parking za automobile – 20 PM. Ostatak površina su interna servisna saobraćajnica i staze za pešake.

Kompleks zelene pijace je ograđen sa tri strane – prema ulici Nikole Tesle i bočno ka susedima, dok je deo uz reku otvoren tj. ima samo zidani deo visine 40 cm. Predviđeno je da ograđeni deo pijace bude zaključan kad otvorena pijaca ne radi i da se ograda naslanja na zatvoreni deo pijace kako bi objekat mogao da radi nezavisno od otvorenog dela pijace – svaki dan i posle radnog vremena otvorenog dela pijace.

Obezbeđena su dva kolska pristupa na krajevima parcele kao pristup servisnoj saobraćajnici koja ide duž granice parcele prema reci.

Uređenje parcele i ozelenjavanje

Na predmetnoj parceli je predviđeno uređenje slobodnih površina.

Planirano je da platoi i staze budu asfaltirani, kako bi se osiguralo dobro održavanje površina – pranje šmrkovima svakog dana. Trg između dva dela objekta biće popločan kamenim pločama.

Zalivanje zelenih površina predviđeno je sa baštenskih hidranata.

Saobraćajno rešenje

Pristup parceli je obezbeđen na dva suprotna kraja parcele sa ulice Nikole Tesle. Unutar parcele je predviđena servisna saobraćajnica za potrebe ulaska/izlaska kamiona za snabdevanje, požarnog vozila, komunalnog vozila za odvoženje smeća i kombija i automobila za prodaju sa istih.

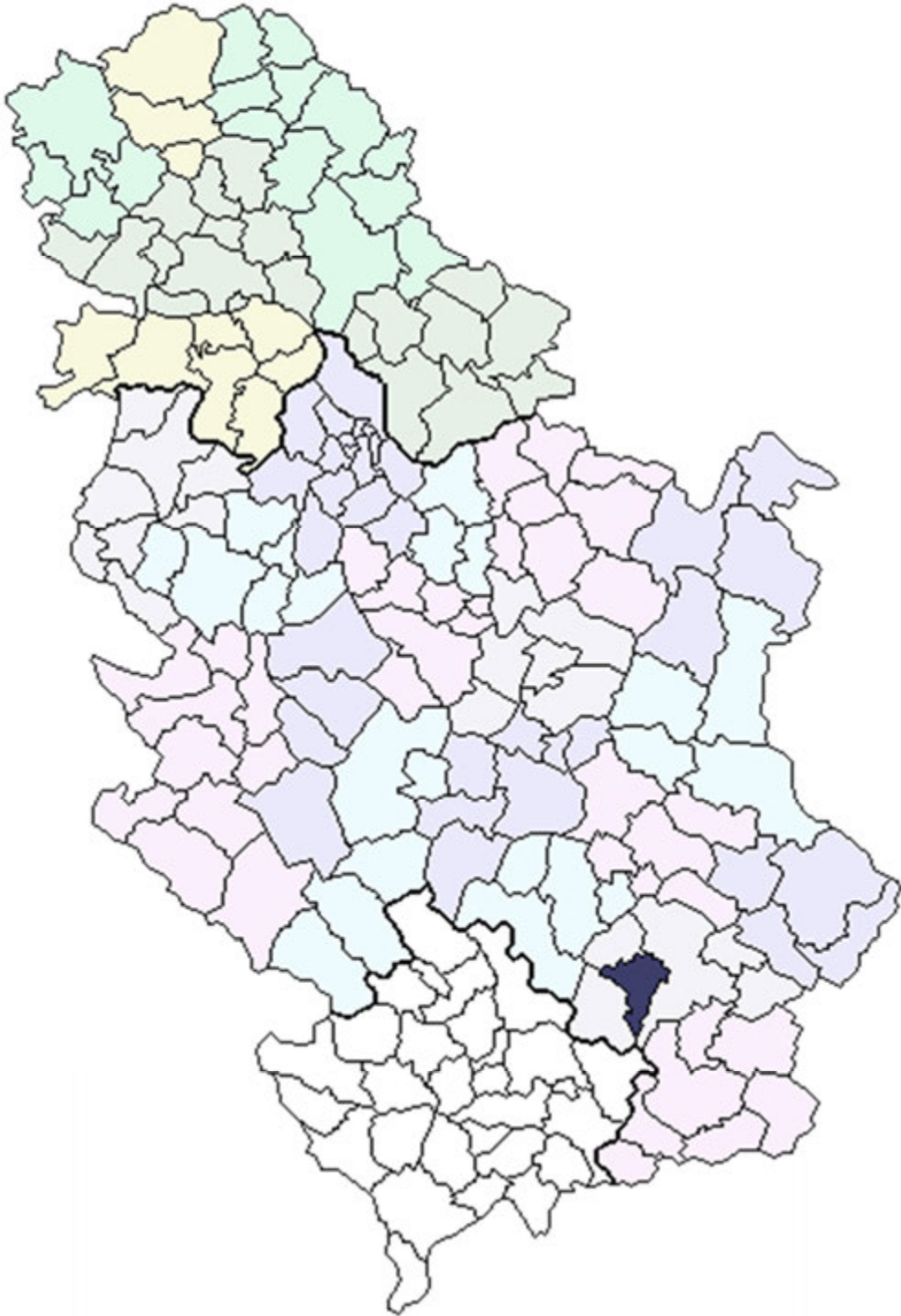
Servisna ulica se planira sa tehničkim karakteristikama za potrebe usporenog saobraćaja.

Servisna ulica i platoi za parkiranje su asfaltirani, sa potrebnim brojem slivnika za odvodnjavanje atmosferskih voda.

2.1. Opis lokacije

Opština Lebane nalazi se na jugoistoku Srbije i pripada Jablaničkom upravnom okrugu. Prostire se na površini od oko 337 km². Obuhvata delove koji pripadaju gornjem delu sliva Jablanice i Leskovačkoj kotlini. U reljefu se izdvajaju Leskovačka kotlina i brdsko-planinski deo. U administrativnom smislu, opština Lebane se graniči sa gradom Leskovcem na istoku, opštinom Bojnik na severu, opštinom Kosovska Kamenica na jugu i opštinom Medveđa na zapadu.

Regionalna pristupačnost područja se ostvaruje preko državnih puteva I reda Leskovac – Lebane – Priština (M-9) i II reda (R-223, R-242, R-242a i R-242b). Za opštinu Lebane je od značaja blizina panevropskog multimodalnog koridora X.



Položaj opštine Lebane na karti Republike Srbije



Opštine Lebane na karti Jablaničkog upravnog okruga

Lokacija zelene pijace, koja je definisana u Planu detaljne regulacije „Poslovne zone u ulici Nikole Tesle” („Službeni list grada Leskovca”, br. 1/2019), nalazi se u naselju Lebane, u pojasu između reke Jablanice i Ul. Nikole Tesle. Prostor je neizgrađen i neuređen i većim delom se koristi kao deponija građevinskog materijala.



obuhvat Projekta preparcelacije - ortofoto (izvor: „GEOSRBIJA”)

Uvidom na terenu, kao i na osnovu podataka iz planske dokumentacije, na predmetnoj lokaciji nema zaštićenih prirodnih i kulturnih dobara, kao ni arheoloških lokaliteta.

2.2. Opis radova

1. TEHNIČKI OPIS ARHITEKTURE

PODACI O LOKACIJI

Lokacija obuhvaćena ovim projektom nalazi se na teritoriji opštine Lebane.

Planom detaljne regulacije poslovne zone u ulici Nikole Tesle u Lebanu („Službeni list grada Leskovca”, br. 1/2019) predviđeno je formiranje zelene pijace na katastarskim parcelama 724/22 i 1538/21 K.O. Lebane.

Prema PDR poslovne zone u ulici Nikole Tesle, objekat u okviru zelene pijace je slobodnostojeći, najveće dozvoljene spratnosti P – prizemlje, bez suterena i podruma. Maksimalni indeks zauzetosti je 70%. Parcela može imati jedan kolski prilaz osim ako pravila protivpožarne zaštite ne zahtevaju drugi. Parkiranje je obezbeđeno na javnom parkingu na lokaciji određenoj PDR-om i dodatno na parceli na mestu predviđenom projektom za građevinsku dozvolu.

Površina parcele je 6209 m².

Parcela je izrazito izduženog oblika i prostire se duž reke Jablanice i ulice Nikole Tesle. Preko parcele prelazi dalekovod 10 kV sa sigurnosnom zonom od 5 metara horizontalno sa svake strane dalekovoda kako je dato u PDR poslovne zone u ulici Nikole Tesle u Lebanu. Projektom je predviđena zona od po 12 m sa svake strane vodova horizontalno (shodno Pravilniku o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1 kV do 400 kV). U ovoj zoni nije predviđena nikakva gradnja niti duži boravak ljudi. Iz tog razloga je s jedne strane postavljen prostor za prodaju sa kamiona i automobila, a s druge strane objekat zatvorenog dela pijace.

OPŠTI PODACI, NAMENA I POLOŽAJ OBJEKTA NA PARCELI

Regulaciona linija je određena Planom detaljne regulacije poslovne zone u ulici Nikole Tesle u Lebanu („Službeni list grada Leskovca”, br. 1/2019).

Građevinska linija za objekat data je Planom detaljne regulacije poslovne zone u ulici Nikole Tesle u Lebanu.

Pod objektom (indeks zauzetosti) je 34.31% – 2130.83 m²

Indeks izgrađenosti je 0.35

Procenat zelenih površina – u toku razrade projekta došlo je do sitnih korekcija sa ispoštovanim svim bitnim elementima odnosno urbanističkim parametrima, a u skladu sa Pravilnikom o sadržini, načinu i postupku izrade i načinu vršenja kontrole tehničke dokumentacije prema klasi i nameni objekata (čl. 17) („Sl. glasnik RS”, br. 73/2019). Sada iznosi 11 (10,79)% - 670.10 m².

Nulta kota objekta definisana je kao tačka preseka linije terena i vertikane ose objekta u ravni fasadnog platna prema pristupnoj saobraćajnici (ulica Nikole Tesle) i iznosi 274,85 m n.v.

Usvojena kota prizemlja odnosno kota ±0.00 je 275.00 m.

Visina objekta od nulte kote (274.85) do krovnog venca je 5.65 m.

Osnovna namena površina u objektu: Namena za predmetnu parcelu je javna namena predviđena za komunalne delatnosti.

U okviru predmetne parcele projektovana je lokalna zelena pijaca iz dva dela – jednim delom kao otvorena pijaca i drugim delom kao zatvoreni poslovno trgovački centar.

Raspored sadržaja pijace uslovljen je izrazito izduženim oblikom parcele i dalekovodom koji prelazi preko parcele. S jedne strane dalekovoda smešteni su parkinzi za prodaju robe sa kombija (kamiona) – 14 PM ili automobila – 14 PM. S druge strane je objekat, površine sa tezgama i dodatni parking za automobile – 20 PM od toga 18 PM regularnih i 2 PM za invalide. Ostatak površina su interna servisna saobraćajnica i staze za pešake.

Kompleks zelene pijace je ograđen sa tri strane – prema ulici Nikole Tesle i bočno ka susedima, dok je deo uz reku otvoren, tj. ima samo zidani deo visine 40 cm. Predviđeno je da ograđeni deo pijace bude zaključan kad otvorena pijaca ne radi i da se ograda naslanja na zatvoreni deo pijace kako bi objekat mogao da radi nezavisno od otvorenog dela pijace – svaki dan i posle radnog vremena otvorenog dela pijace.

Obezbeđena su dva kolska pristupa na krajevima parcele kao pristup servisnoj saobraćajnici koja ide duž granice parcele prema reci.

Otvoreni deo pijace

Otvoreni deo pijace sadrži:

- dve trgovačke zone koje su pokrivene šatorastom konstrukcijom –
 - zonu za prodaju hrane – voće, povrće i sl. – sa 148 zasebnih metalnih prefabrikovanih tezg
 - zonu za prodaju robe široke potrošnje – sa 48 zasebnih metalnih prefabrikovanih tezg
- 2x4 jedinice tipa kioska koje će se zaključavati posle radnog vremena pijace;
- manipulativni pojas sa prostorom za kontejnere za đubre i prostor sa česmama za pranje i točenje pijaće vode;
- trgovačka površina za prodaju voća i povrća sa kombija ili kamiona sa 14 PM za kombi vozila i 14 PM za prodaju sa automobila;
- rezervni parking na najužem delu parcele sa dodatnih 20 PM za automobile, od toga 18 PM regularnih i 2 PM za invalide;
- dve površine za parkiranje bicikala i trotineta (ukupno 20 PM) – na asfaltiranim stazama na kompleksu;
- servisnu saobraćajnicu koja ide duž zadnjeg dela parcele;

Oba dela Otvorene pijace su natkrivena nadstrešnicom od specijalne PVC membrane koju nose metalni stubovi na betonskim postamentima.

Zatvoreni deo pijace

Zatvoreni deo pijace je objekat koji se sastoji iz dva dela povezana betonskom nadstrešnicom.

Deo koji je uz prostor sa tezgama sadrži:

- pijacu za mlečne proizvode sa 8 rashladnih vitrina i pripadajućim sanitarnim čvorom i sa prostorom za pranje;
- sanitarni blok za trgovce na tezgama i ostale zaposlene na pijaci u koji se ulazi sa zadnje strane objekta. Sanitarni blok se sastoji od muškog, ženskog i toaleta za invalide;
- deo za izdavanje koji se sastoji od 6 jedinica za izdavanje – 1 za prodaju mesa, 1 za prodaju ribe, 4 jedinice opšte namene sa odvojenim ulazom za trgovce i odvojenim ulazom za kupce;
- dve tehničke prostorije
- hodnika

Deo koji je uz dalekovod sadrži:

- administrativni deo koji se sastoji od:
 - 1 kancelarije za administrativno osoblje pijace
 - 1 kancelarije za sanitarnog i veterinarskog inspektora
 - 1 kancelarije za merenje robe
 - prostora sa zajedničkom čajnom kuhinjom, sanitarnim blokom i komunikacijom
- kafe sa pripremom brze hrane (pica, sendviči, salate)
- samoposlugu ili prodavnicu tipa mini marketa
- 1 tehničku prostoriju

Svaka jedinica za izdavanje opremljena toaletom i magacinom i ima zasebne ulaze za trgovce i kupce. Projektom su pretpostavljene namene za 4 jedinice opšte potrošnje radi definisanja kapaciteta kako bi u toku eksploatacije moglo doći do smanjenja zakupaca.

Jedinice za prodaju mesa i ribe su opremljene sa 1 rashladnom jedinicom tipa mini hladnjače.

Zatvoreni deo pijace koji sadrži prethodno nabrojane sadržaje koncipiran je kao objekat iz dva dela povezana nadstrešnicom ispod koje je natkriveni trg. Ovakvo rešenje je proizašlo iz potrebe Investitora da neki prostori na pijaci mogu da rade i van radnog vremena pijace. Prostori koji bi radili i kad otvorena pijaca ne radi su samoposluga, kafe, lokali opšte namene, mesara i ribarnica. Ostali sadržaji u objektu radili bi kad i otvoreni deo pijace.

Zatvoreni deo pijace, sadržaji za izdavanje i sanitarni blokovi su skoncentrisani u jedan objekat čime se obezbeđuje da i instalaciona infrastruktura bude skoncentrisana što je najeekonomičnije rešenje.

KONSTRUKCIJA

Konstruktivni sistem je skeletni u kombinaciji sa AB zidovima prema statičkom proračunu i detaljima projekta konstrukcije.

Temelji su od armiranobetonskih traka.

MATERIJALIZACIJA

Fasadni zidovi su sendvič zid od termo bloka, termoizolacije debljine prema Elaboratu energetske efikasnosti i obloge dva tipa –

1. ploče sa listelama od opeke na podkonstrukciji i
2. demit fasada.

Unutrašnji zidovi su od opekarskih blokova i od gipskartonskih ploča. Obrada zidova je prema nameni prostora. Zidovi u kancelarijama i opštim prostorima su gips-kartonski bojeni akrilnim bojama u tonu po izboru projektanta. Zidovi u sanitarnim čvorovima (kuhinje, toaleti, prostori za pranje i prostor za mleko i mlečne proizvode obloženi su keramičkim pločicama karakteristika prema nameni prostora.

Podovi su od granitne keramike karakteristika prema nameni prostora čime se obezbeđuje dobro održavanje podnih površina.

Plafoni su spuštene – raster plafon 60x60 od mineralnih ploča ili standardnih gipskartonskih ploča predviđenih za sanitarne uslove (meso, riba i mlečni proizvodi).

Krov je ravan sa završnom obradom od hidroizolacione membrane.

Platoi i staze su asfaltirani kako bi se osiguralo dobro održavanje površina – pranje šmrkovima svakog dana. Trg između dva dela objekta popločan je kamenim pločama.

Saobraćajnice su asfaltirane.

HIDRO, TERMIČKA I ZVUČNA ZAŠTITA

Hidroizolacija je predviđena na svim mestima koja se trebaju zaštititi od prodora vode i vlage. To su svi podovi na tlu, podovi u svim sanitarnim čvorovima i prostorima koji zahtevaju često pranje većom količinom vode, delovi zidova i krov.

Termoizolacija se postavlja na svim spoljnim zidovima, podovima i na krovu u sloju debljine prema proračunu iz Elaborata energetske efikasnosti.

Zvučna izolacija je predviđena prema proračunu zvučne zaštite.

ODLAGANJE KOMUNALNOG OTPADA

Neto površina nadzemnog dela objekta iznosi 1978,94 m².

Potreban broj kontejnera zapremine 1100 litara bi bio 1370 x 1017 x 1344 mm = 2,53

Usvojeni broj kontejnera je 3 komada.

UREĐENJE PARCELE I OZELENJAVANJE

Na predmetnoj parceli je predviđeno uređenje slobodnih površina.

Platoi i staze su asfaltirani kako bi se osiguralo dobro održavanje površina – pranje šmrkovima svakog dana. Trg između dva dela objekta popločan je kamenim pločama.

Na predmetnoj parceli ostvareno je 11 (10,79)% – 670.10 m² zelenih površina u neposrednom kontaktu sa tlom. Zalivanje zelenih površina predviđeno je sa baštenskih hidranata.

SAOBRAĆAJNO REŠENJE

Pristup parceli je obezbeđen na dva suprotna kraja parcele sa ulice Nikole Tesle. Unutar parcele je predviđena servisna saobraćajnica za potrebe ulaska/izlaska kamiona za snabdevanje, požarnog vozila, komunalnog vozila za odvoženje smeća i kombija i automobila za prodaju sa istih.

Servisna ulica se planira sa tehničkim karakteristikama za potrebe usporenog saobraćaja.

Servisna ulica i platoi za parkiranje su asfaltirane, sa potrebnim brojem slivnika za odvodnjavanje atmosferskih voda.

INSTALACIJE I OPREMA

U objektu su Projektom predviđene sve potrebne instalacije za ovu vrstu objekata. Detaljni opisi instalacija vodovoda i kanalizacije, slabe i jake struje, mašinskih instalacija i dr. biće dati u okviru posebnih projekata instalacija.

2.1. TEHNIČKI OPIS KONSTRUKCIJE

OPŠTE DISPOZICIONO REŠENJE:

Objekat je spratnosti *P*, prizemlje na koti **+0,00 m (275,00 m.n.m.)**, i ukupna visina objekta (atike) na koti **+5,50 m**. Objekat je tako pozicioniran da ne prelazi ni građevinsku ni regulacionu liniju.

KONSTRUKCIJA OBJEKTA:

U prizemlju je projektovan prodajni prostor pijaca. Konstruktivni elementi su prilagođeni arhitektonskim zahtevima.

Radi što bolje funkcionalnosti objekta, a prema odredbama Pravilnika o tehničkim normativima za izgradnju objekata visokogradnje u seizmičkim područjima („Sl. list SFRJ”, br. 31/81, 49/82, 29/83, 21/88 i 52/90), konstrukcija je projektovana kao armiranobetonski ramovski noseći sistem.

Vertikalni noseći elementi su stubovi i zidovi projektovani sa markom **MB 30** (prema grafičkoj dokumentaciji) i rebraste armature tipa **B500C**, različitih dimenzija (**b/d=20/100, b/d=20/70, b/d=20/65, b/d=20/60, b/d=20/50** i **b/d=20/40**) i tako su raspoređeni da omogućavaju nesmetanu manipulaciju kao i estetiku prostora.

Međuspratna konstrukcija (krovnna ploča) iznad prizemne etaže je puna krstasto armirano betonska ploča debljine **d_{pl}=20 cm**. Oslanjanje međuspratnih konstrukcija se vrši na sistem greda, različitih dimenzija (**b/h=20/120, b/h=20/62,5, b/h=20/60** i **b/h=20/20+30**) od betona **MB 30**, koje su armirane rebrastom armaturom **B500C** u skladu sa statičkim proračunom.

Zidovi nadzemnih etaža su od blokova i projektovani su kao nenoseći tj. zidovi ispune u debljinama od 20 cm i 10 cm koji se zidaju u produžnom malteru tek nakon **izrade noseće konstrukcije**.

TEMELJNA KONSTRUKCIJA:

Temeljenje objekta izvodi se pomoću temeljnih traka (**bx_d=100x50 cm** i **bx_d=80x50 cm**). Dubina fundiranja **D_f=1,35 m**.

Obzirom da u trenutku izrade projekta, nije urađen geomehanički elaborat, proračun temelja je rađen sa koeficijentom posteljice od $k=5\ 000$, što je srednja vrednost za gline, nivo podzemne vode je nepoznat, ali obzirom na lokaciju objekta, ne očekuje se njeno pojavljivanje na dubini fundiranja, u suprotnom obavezno se konsultovati sa projektantom pre izrade temelja.

Za potrebe izrade projektne dokumentacije od strane Investitora nije dostavljen Elaborat o geotehničkim karakteristikama terena. Dobijena naprezanja tla do eksploatacionog opterećenja su $\approx 80.40\text{ kN/m}^2$, što je u granicama dozvoljenog jer je očekivano da je solidno tlo na lokaciji budućeg objekta ima najmanje nosivost od $\approx 150\text{ kN/m}^2$. Ukoliko Investitor pre početka izvođenja radova obezbedi pomenuti elaborat i ukoliko se izmerene vrednosti razlikuju od proračunom pretpostavljenih, treba da se izvrši usaglašavanje projekta.

PRORAČUN I DIMENZIONISANJE:

Opterećenje: Objekat je sračunat na dejstvo stalnog opterećenja, korisnog opterećenja, snega i dejstva seizmike. Stalno opterećenje je sopstvena težina konstrukcije i svih ugrađenih materijala. Korisno opterećenje je po (**JUS U.C7.121/1988**). Za stalno na krovu uzeto **5,00 kN/m²** i **3,00 kN/m²**, korisno **1,50 kN/m²**. Opterećenje od snega uzeto **1,00 kN/m²** po krovu.

Dejstvo vetra je po JUS U.C7.110. Osnovna brzina vetra je 19,00 m/sec za područje grada Niš. Dejstvo vetra za položaj i gabarit ovog objekta nije od bitnog uticaja, te nije tretirano.

Statička analiza konstrukcije je urađena primenom softverskog paketa „**TOWER 8.4**“. Rezultati statičkog proračuna kao i dimenzionisanje karakterističnih konstruktivnih elemenata objekta su dati u izveštaju.

Seizmički proračun je urađen u svemu prema važećem Pravilniku za izgradnju objekata visokogradnje u seizmičkim područjima („Sl. list SFRJ“, br. 31/81, 49/82, 29/83, 21/88, 52/90).

Seizmički proračun je sproveden prema merodavnoj seizmičkoj karti za povratni period od 500 godina, za **VIII zonu** MSK skale za **ks=0.05**, procenjenju drugu kategoriju tla, a primenom ekvivalentnog statičkog opterećenja. Pri proračunu seizmičkih sila usvojen je koeficijent relativnog prigušenja **0,05**. U konstruktivnom pogledu objekat pripada drugoj kategoriji (armirano betonska konstrukcija sa nosećim zidovima).

Prema dobijenim rezultatima je evidentno da su osnovne dinamičke karakteristike konstrukcije takve da je konstrukcija umereno fleksibilna. Seizmičkim proračunom je takođe dokazano da su maksimalna horizontalna pomeranja vrha objekta usled dejstva proračunskih seizmičkih sila u skladu sa važećim Pravilnikom, odnosno manja od dozvoljene vrednosti: **u=H/600**, gde je: H- visina objekta.

Maksimalni granični uticaji od stalnog i promenljivog opterećenja, na osnovu kojih je izvršeno dimenzionisanje konstruktivnih armiranobetonskih elemenata u pogledu savijanja, sračunati su prema pravilniku **BAB '87** a prema kombinaciji opterećenja sa parcijalnim koeficijentima sigurnosti **γg=1.60**, **γp=1.80**, odnosno za stubove **γg=1.90**, **γp=2.10**. Svi betonski i armiranobetonski elementi su projektovani od betona **MB30**. Elementi su armirani rebrastom armaturom **B500C**, odnosno mrežnom armaturom **MAG 500/560**. Rebrasta armatura je predviđena za temeljnu konstrukciju. Mrežasta armatura je predviđena za armirano-betonske zidove.

Za usvojene dimenzije stubova i zidova vršena je kontrola napona za slučaj opterećenja **g+0,5p** i to prema obrascima iz Pravilnika o tehničkim normativima za izgradnju objekata u seizmičkom području:

$$\frac{\sigma_o}{\beta_B} \leq 0,35 \text{ – za stubove} \quad \frac{\sigma_o}{\beta_B} \leq 0,20 \text{ – za zidove} \quad \sigma_o = \frac{P}{A_b} \text{ – normalni napon}$$
$$\beta_B = 0,7 \cdot \beta_k \quad \beta_k \text{ – čvstoća kocke}$$

Zbog prethodnog uslova su, pomenuto i ranije, stubovima menjane dimenzije po visini objekta. Opredeljenje je da se u najnižim etažama gde su najveće sile usvoje veći preseći i onda, s obzirom da po visini normalne sile opadaju, smanjivanje je vršeno, ali i zbog održanja arhitektonskog koncepta. Redukcija poprečnog preseka stuba je u skladu sa Pravilnikom tj. zadovoljen je nagib armature koja se nastavlja na sledeći sprat od 1:6.

Prema Pravilniku samo polovini (50%) armature stubova i zidova treba nastavljati preklapanjem, dok druga polovina treba da bude neprekinuta ili nastavljena zavarivanjem. U stubovima su predviđene uzengije koje su preklapljene po kraćoj strani tkv. torziona uzengije.

Ugradnja i negovanje betona prema pravilniku **BAB '87**.

Kod greda većeg raspona od **6,0 m** uraditi nadvišenje u oplati $\approx L/1000$, a ne manje od 1,0 cm. Ploče u delu između osa (A-C) i (1-3) uraditi u nadvišenju najmanje **2 cm**.

Izvođač je obavezan da u skladu sa odredbama Pravilnika o sadržaju elaborata o uređenju gradilišta („Sl. list RS”, br. 121/2012 i 102/2015) izradi Elaborat o uređenju gradilišta, koji u sebi sadrži mere zaštite na radu radnika, mere sigurnosti objekta pri građenju, bezbednost lica koja se nalaze na gradilištu, zaštitu susednih objekata, prolaznika i okoline.

Prilikom analize opterećenja i dimenzionisanja nosećih elemenata konstrukcije korišćeni su dole navedeni pravilnici i standardi:

- Pravilnik o tehničkim normativima za beton i armirani beton („Sl. list SFRJ”, br. 11/1987);
- Privremeni tehnički propisi za opterećenje zgrada – samo tačka 213 Opterećenje snegom i poglavlje 3;
- Dopunska opterećenja („Sl. list SFRJ”, br. 61/48);
- Pravilnik o tehničkim normativima za opterećenje nosećih građevinskih konstrukcija („Sl. list SFRJ”, br. 26/88);
- Pravilnik o tehničkim normativima za izgradnju objekata visokogradnje u seizmičkim područjima („Sl. list SFRJ”, br. 31/81, 49/82, 29/83, 21/88 i 52/90);
- Osnove projektovanja građevinskih konstrukcija. Korisna opterećenja stambenih i javnih zgrada;
- SRPS U.C7. 122/1988;
- EN 1992 -1.1 Projektovanje betonskih konstrukcija – Opšta pravila i pravila za zgrade;
- Pravilnik o tehničkim normativima za temeljenje građevinskih objekata („Sl. list SFRJ”, br. 15/90);
- Pravilnik o tehničkim merama i uslovima za izvođenje zidova zgrada („Sl. list SFRJ”, br. 17/70);

2.2. TEHNIČKI OPIS SAOBRAĆAJNICA

PODLOGE

Za izradu projekta saobraćajnica, saobraćajnih površina, trotoara i parkinga uzeti su u obzir:

- Projektni zadatak Investitora
- Katastarsko-topografski plan
- Lokacijski uslovi ROP-LEB-13979-LOC-1/2022 od 02.06.2022. god.
- Važeća zakonska regulativa, standardi, pravilnici i tehnički normativi

POSTOJEĆE STANJE

Parcele 1538/21 i 724/22 K.O. Lebane, nalaze se u Urbanističkoj zoni 2 „Javni sadržaji”. Pristup parcelama je sa delimično izgrađene saobraćajnice, ulica Nikole Tesle koja se prema planu rekonstruiše i dograđuje tako da će ceo sadržaj u okviru novoprojektovane pijace imati ulaz/izlaz na postojeći i novoplanirani deo ulice.

Pomenuta ulica je sa južne strane kompleksa dok je sa severne strane uređeno korito reke Jablanice.

Predmetne parcele pružaju se u pravcu jugozapad-severoistok, neizgrađene su i komunalno neopremljene.

NOVOPROJEKTOVANO REŠENJE

Projekat uređenja pijace obuhvata izgradnju saobraćajnice za prilaz, komunikaciju i kretanje vatrogasnog vozila na parceli, izgradnju parkinga za putnička i dostavna vozila, izgradnju trotoara, pešačkog platoa, zelenih površina i pomoćnog parkinga. U okviru radova na spoljnom uređenju obuhvaćena je izgradnja podnih površina u objektima sa tezgama za pijačnu prodaju.

Situaciono rešenje na kompleksu i projektna dokumentacija obuhvata izgradnju:

- **glavna saobraćajnica** na parceli (osovina 1) koja je ujedno i saobraćajnica za kretanje vatrogasnog vozila. U okviru nje je kolski ulaz sa istočne strane zajedno sa pešačkim ulazom;
- **saobraćajnica** (osovina 2) nadovezuje se na glavnu saobraćajnicu i ima izlaz na javnu površinu preko kolskog ulaza sa zapadne strane. Saobraćajnica je namenjena za kretanje vatrogasnog vozila i za komunikaciju putničkih vozila i teretnih dostavnih vozila. U okviru nje su i parking mesta za navedena vozila i to 14 PM za putnička vozila i 14 PM za teretna-dostavna vozila;
- **objekat sa tezgama za prodaju** (osovina 3) podna obloga u objektu,
- **objekat sa tezgama za prodaju** (osovina 4) podna obloga u objektu,
- **trotoari** uz navedene objekte i objekat administracije,
- **pešački plato** sa kamenom podlogom,
- **pomoćni parking** za putnička vozila (osovina 5),
- humuziranje slobodnih zelenih površina.

GLAVNA SAOBRAĆAJNICA (osovina 1)

Početak glavne saobraćajnice koja je dužine $L=151,06$ m vezuje se za ulazni deo sa kolskim i pešačkim ulazom na niveleti novoprojektovanog dela ulice Nikole Tesle. Širina početnog dela sa kolskim ulazom je $4,5$ m a saobraćajnica većim delom ima širinu $b=3,5$ m. Saobraćajnica se nalazi sa severne strane kompleksa uz regulisano korito reke Jablanice. Kolovoz saobraćajnice je sa asfaltnim zastorom, asfalt beton AB 11. Kolovozne površine saobraćajnica oivičene su ivičnom trakom od prefabrikovanih betonskih elemenata dimenzija $18/24$ cm na sloju betona MB 20.

SAOBRAĆAJNICA (osovina 2)

Projektovana saobraćajnica je u komunikacijskom smislu deo glavne saobraćajnice (osovina 1) kojom je omogućeno kretanje vozilima i u okviru koje je omogućeno njihovo parkiranje. Dužina saobraćajnice je $L=55,24$ m sa promenljivom širinom od $14,45$ m do $21,48$ m. U okviru nje je kolski ulaz sa zapadne strane, širine $b=6,0$ m koji izlazi na postojeći deo ulice Nikole Tesle. Sa obe strane saobraćajnice su parking mesta za putnička i dostavna vozila.

OBJEKTI SA TEZGAMA (osovine 3 i 4)

U okviru navedenih objekata projektovana je podna konstrukcija sa asfaltnim zastorom AB 8. Definisano rešenje za podnu oblogu omogućava lakše održavanje i kompatibilno je sa konstrukcijom trotoarskih površina oko objekata.

Osovina 3 u objektu je dužine $L=69,33$ m sa širinom $b=17,5$ m a osovina 4 u objektu ima dužinu $L=35,25$ m sa širinom $b=13,2$ m.

TROTOARI I PEŠAČKI PLATO

Trotoarske površine oko objekata omogućavaju pristup i kretanje licima – prodavcima i kupcima na pijaci. Trotoari se grade sa konstrukcijom od asfalt betona AB 11 u poprečnom nagibu da bi se omogućilo odvodnjavanje površinskih voda. Širina trotoara je promenljiva i kreće se od 1,3 m – 2,3 m a dostiže max. 4,0 m.

U okviru nivelete trotoara definisan je i pešački plato između objekata zatvorenog tipa sa materijalizacijom trotoarske površine od kamenih ploča d=3 cm sa podlogom od granulisanog peska i donjom nosećom konstrukcijom.

POMOĆNI PARKING

Parking je pozicioniran van ograđenog dela pijace, uz novoprojektovani deo ulice Nikole Tesle sa kojeg će biti pristup na javnu površinu.

Na parkingu je 20 PM za putnička vozila sa upravnim parkiranjem. Od tog broja 18 PM je sa dimenzijama 5,0 x 2,5 m za putnička vozila i 2 PM za vozila za osobe sa posebnim potrebama ukupnih dimenzija 6,0 x 6,0 m. Kolovoz parkinga je sa asfaltnim zastorom, asfalt beton BNHS 16.

POPREČNI PROFILI I KOLOVOZNA KONSTRUKCIJA

Za saobraćajne površine i parkinge predviđeni su poprečni padovi u nagibu od 1,0%. Na trotoarima je projektovani poprečni pad 0,5-1,0%.

Poprečni pad posteljice na osovini 1 je 4,0% a za ostale konstrukcije posteljica prati poprečni pad asfaltnih površina i iznosi 1%.

Kolovozne površine saobraćajnica oivičene su ivičnom trakom od prefabrikovanih betonskih elemenata dimenzija 18/24 cm na sloju betona MB 20 u svemu prema detaljima iz grafičkog dela.

Kolovozna konstrukcija za saobraćajnice i parking mesta sa elementima:

- AB 11 d= 4 cm
- BNS 22sA d= 7 cm
- drobljeni kameni agregat 0-31,5 mm d=15 cm
- drobljeni kameni agregat 0-62 mm d=25 cm
- ukupno 51 cm

Kolovozna konstrukcija za trotoare sa elementima:

- AB 11 d= 4 cm
- BNS 22sA d= 7 cm
- drobljeni kameni agregat 0-31,5 mm d=15 cm
- drobljeni kameni agregat 0-62 mm d=25 cm
- ukupno 51 cm

Konstrukcija za pod u prodajnim objektima sa elementima:

- AB 8 d= 4 cm
- BNS 32sA d= 6 cm
- drobljeni kameni agregat 0-31,5 mm d=10 cm
- drobljeni kameni agregat 0-62 mm d=20 cm
- ukupno 40 cm

Konstrukcija za pešački plato sa elementima:

- kamene ploče d= 3 cm
- frakcija 4-8 mm d= 5 cm
- drobljeni kameni agregat 0-31,5 mm d= 7 cm
- ukupno 15 cm

Kolovozna konstrukcija za pomoćni parking mesta sa elementima:

- BNHS 16 d= 6 cm
- drobljeni kameni agregat 0-31,5 mm d=15 cm
- drobljeni kameni agregat 0-62 mm d=25 cm
- ukupno 46 cm

NIVELACIONO REŠENJE

Prilikom definisanja nivelacionog rešenja kompleksa osnovni parametri koji su uslovili usvojenu varijantu su kota kolovoza gradske saobraćajnice (ulica Nikole Tesle) i kota gotovog poda u objektu projektovana na +275,00 m.

Niveleta glavne saobraćajnice vezana je na ulazu/izlazu za niveletu gradske saobraćajnice a podužnim padovima omogućeno je odvodnjavanje.

Putem poprečnih i podužnih padova sva atmosferska voda usmerava se u projektovane slivne linijske rešetke a svi ovi elementi deo su atmosferske kanalizacije na parceli.

2.3.1. TEHNIČKI OPIS KONSTRUKCIJE - ŠATORASTA KONSTRUKCIJA

Uvod

Lokacija obuhvaćena ovim projektom nalazi se na teritoriji opštine Lebane. Planom detaljne regulacije poslovne zone u ulici Nikole Tesle u Lebanu predviđeno je formiranje zelene pijace na katastarskim parcelama 724/22 i 1538/21 K.O. Lebane.

Predmet projekta jesu nadstrešnice u okviru otvorenog dela pijace koje natkrivaju dva platoa – plato ZP1 i plato ZP2.

Opis konstrukcije

Nadstrešnica iznad dela pijace **ZP1** je u osnovi pravougaonog oblika dimenzija 60.0x17.5 m i visine 5.50 m, u najvišoj tački, a 2.90 m u najnižoj. Nadstrešnica iznad dela pijace **ZP2** je u osnovi takođe pravougaonog oblika dimenzija 30.20x13.36 m i visine 5.20 m, odnosno 3.15m. Osnovna noseća konstrukcija obe nadstrešnice formirana je od naizmenično denivelisanih okvirnih nosača sačinjenih od krovnih nosača od lepljenog lameliranog drveta koji su međusobno povezani čeličnim rasponkama i glavnih čeličnih stubova. U nivou krovne ravni predviđene su čelične rasponke kružnog poprečnog preseka. U prvom i poslednjem polju nadstrešnica u nivou krovne konstrukcije je formiran poprečni krovni spreg od postojećih čeličnih rasponki i dodatnih čeličnih dijagonala kružnog poprečnog preseka. Glavnim stubovima prvog i poslednjeg polja su dodati čelični kosi stubovi koji zajedno sa glavnim stubovima formiraju vertikalni spreg u podužnom zidu nadstrešnice. Konstrukcija je pokrivena i dodatno ukrućena prednapregnutom spoljašnjom konstruktivnom PVC-PES membranom tipa II, specifične težine 900 gr/m². Svi elementi krovne konstrukcije oslanjaju se posredno ili

neposredno na glavne čelične stubove kružnog poprečnog preseka, uklještene u oba pravca. Nadstrešnica je fudnirana na armirano-betonskoj temeljnoj konstrukciji sačinjenoj od temelja samaca.

ZP1

Glavni LLD nosači na nadstrešnice iznad dela *ZP1* su statičkog raspona srednjeg polja 10.60m i obostrano prepušteni 2.48 m. Dimenzija poprečnog preseka nosača u polju iznosi 22.0x60.0cm, a na prepustima se kontinualno smanjuje na minimalnu dimenziju od 22x35.0cm, dok je dimenzija poprečnog preseka iznad glavnih stubova 22x75 cm. Glavni nosači su postavljeni na međurastojanju od 6.0 m, sa ukupno 10 polja, odnosno 11 nosača.

U podužnom pravcu nadstrešnice, na mestima veze glavnih krovnih nosača i glavnih stubova, stubovi su povezani čeličnim K rasponkama kružnog poprečnog preseka Ø139.7x5 mm. Glavni krovni nosači su povezani u podužnom pravcu čeličnim rasponkama poprečnog preseka Ø114.3x4 mm, dok je su dijagonale poprečnog krovnog sprega formirane od profila poprečnog preseka Ø114.3x4 mm.

LLD nosači oslanjaju se na čelične stubove V oblika sačinjenih od čeličnih profila kružnog poprečnog preseka dimenzija Ø177.8x5 mm. Glavnim stubovima prvog i poslednjeg polja su dodati čelični kosi stubovi sačinjeni od čeličnih profila kružnog poprečnog preseka dimenzija Ø139.7x4 mm koji zajedno sa glavnim stubovima formiraju vertikalni spreg u podužnom zidu nadstrešnice.

Čelični stubovi se preko ankerne konstrukcije oslanjaju na armirano-betonske temelje samce. Statički raspon stubova u poprečnom pracu (pravcu glavnog nosećeg okvira) iznosi 10.52 m, dok su stubovi u podužnom pravcu postavljeni u rasteru od 6.0 m.

PVC-PES membrana se montira preko drvene LLD konstrukcije. Predviđena PVC-PES membrana je tipa 2, specifične težine 900 gr/m², sa protivpožarnom klasom M2/B1. Membrana je završno obostrano lakirana PVDF završnim lakom, 100% vodootporna, transparentnosti 6-9%, UV=0 i prekidne čvrstoće prema ponuđenom tipu.

ZP2

Glavni LLD nosači na nadstrešnice iznad dela *ZP1* su statičkog raspona srednjeg polja 8.58m i obostrano prepušteni 1.44 m. Dimenzija poprečnog preseka nosača u polju iznosi 18.0x50.0cm, a na prepustima se kontinualno smanjuje na minimalnu dimenziju od 18x30.0cm, dok je dimenzija poprečnog preseka iznad glavnih stubova 18x65 cm. Glavni nosači su postavljeni na međurastojanju od 5.0 m, sa ukupno 6 polja, odnosno 7 nosača.

U podužnom pravcu nadstrešnice, na mestima veze glavnih krovnih nosača i glavnih stubova, stubovi su povezani čeličnim k rasponkama kružnog poprečnog preseka Ø114.3x4 mm. Glavni krovni nosači su povezani u podužnom pravcu čeličnim rasponkama poprečnog preseka Ø114.3x4 mm, dok su dijagonale poprečnog krovnog sprega formirane od profila poprečnog preseka Ø114.3x4 mm.

LLD nosači oslanjaju se na čelične stubove V oblika sačinjenih od čeličnih profila kružnog poprečnog preseka dimenzija Ø139.7x5 mm. Glavnim stubovima prvog i poslednjeg polja su dodati čelični kosi stubovi sačinjeni od čeličnih profila kružnog poprečnog preseka dimenzija Ø114.3x4 mm, koji zajedno sa glavnim stubovima formiraju vertikalni spreg u podužnom zidu nadstrešnice.

Čelični stubovi se preko ankerne konstrukcije oslanjaju na armirano-betonske temelje samce. Statički raspon stubova u poprečnom pracu (pravcu glavnog nosećeg okvira) iznosi 8.51 m, dok su stubovi u podužnom pravcu postavljeni u rasteru od 5.0 m.

PVC-PES membrana se montira preko drvene LLD konstrukcije. Predviđena PVC-PES membrana je tipa 2, specifične težine 900 gr/m², sa protivpožarnom klasom M2/B1. Membrana je završno obostrano lakirana PVDF završnim lakom, 100% vodootporna, transparentnosti 6-9%, UV=0 i prekidne čvrstoće prema ponuđenom tipu.

Projektovanje i montaža membranskog omotača

Membranski omotač koji se postavlja na LLD nosače je projektovan kao dvostruko zakrivljena pravoizvodna površ. Projektovana geometrija platna membrane se postiže krojenjem membranskih „traka” koje se međusobno zavaruju visoko-frekventnom presom. Krojenjem membrane garantuje se dostizanje projektovane geometrije pri montaži. Tako formirana membranska platna donose se kao gotovi proizvodi na gradilište nakon čega se montiraju na ramovsku konstrukciju.

Membranski omotač montira se na drvene nosače preko aluminijumskog profila i veznih ploča. Unošenjem sila prednaprezanja u dva pravca postiže se projektovana dvostruko zakrivljena forma kao i stabilnost i nosivost konstrukcije. Napregnutost membrane u dva pravca omogućava membrani da prenosi i prihvata sva projektovana opterećenja na konstrukciju kao i da dodatno ukruti ramovski sistem.

Fundiranje

Za fundiranje objekta nadstrešnice ZP1 usvojeno je rešenje fundiranja na armirano-betonskim temeljnim stopama dimenzija 140x140 cm visine 70 cm sa temeljnim vratom visine 90 cm i promenljivog poprečnog preseka 50x50 cm – 50x70 cm.

Usvojena armatura na temeljnom vratu je $\pm 5\text{Ø}20$ kvaliteta B500B sa uzengijama $\text{Ø}10/15$. Usvojena armatura na temeljnim stopama $\text{Ø}8/25$ kvaliteta B500B u oba pravca, u gornjoj i donjoj zoni temeljne stope.

Temeljne stope za nadstrešnicu ZP2 su 120x120 cm visine 70 cm, a dimenzije temeljnog vrata visine 120 cm promenljivog poprečnog preseka 50x50 cm – 50x70 cm. Tampon sloj šljunka je 60 cm.

Za temeljni vrat usvojena je armatura $\pm 5\text{Ø}20$ kvaliteta B500B sa uzengijama $\text{Ø}10/15$. Za temeljne stope usvojena armatura je $\text{Ø}8/25$ kvaliteta B500B u oba pravca, u gornjoj i donjoj zoni temeljne stope.

Statički proračun i dimenzionisanje

Elementi konstrukcije su dimenzionisani za stalno opterećenje (uključujući sile prednaprezanja membranskog pokrivača) kao i opterećenje od snega i vetra prema važećem pravilniku, što je prikazano u okviru numeričke dokumentacije i statičkog proračuna. Za proračun uticaja, dimenzionisanje elemenata i kontrolu deformacija korišćen je softverski paket RFEM 5.19.

Glavni konstruktivni elementi predviđeni su od četinarskog drveta klase II (glavni krovni nosači), čelika osnovnog kvaliteta materijala S235 (glavni stubovi, rasponke), armiranog betona marke C25/30 sa armaturom B500 (temeljna konstrukcija). Za krovnu PVC-PES membranu je usvojena membrana konstruktivnog tipa II, specifične težine 900g/m².

3. TEHNIČKI OPIS HIDROTEHNIČKIH INSTALACIJA

1. OPŠTI OPIS

Projektom se predviđa izvođenje instalacija vodovoda i kanalizacije u sanitarnim prostorijama, kao i spoljašnja i unutrašnja hidrantska mreža. Zelena pijaca sadrži potrebne sanitarne prostore sa sanitarnim objektima i uređajima i to: WC šolje, umivaonike, pisoare, sudoperu i trokadera.

Na osnovu uslova za priključenje na gradski vodovod i kanalizaciju br. 949-1 od 25.05.2022. godine, izdatog od strane Javnog komunalnog preduzeća „Vodovod” Lebane, priključak vodovodne i kanalizacione mreže je u ulici Nikole Tesle. Projektovana unutrašnja vodovodna mreža se priključuje upravno na postojeću vodovodnu mrežu, prečnika PVC Ø110 mm, na parceli 724/23. Pritisak u uličnoj vodovodnoj mreži, prema uslovima JKP-a, iznosi 8 bara. Instalacije fekalne kanalizacije preko graničnog revizionog šahta usmeriti za priključenje na uličnu kanalizaciju u gornjoj trećini profila AC DN Ø300 mm, na parceli 724/23 u ulici Nikole Tesle. Instalacije atmosferske kanalizacije priključiti na postojeću atmosfersku kanalizaciju PE Ø200 mm na predmetnoj parceli 724/22, od dela priključka do recipijenta, na parceli 724/21, projektom je predviđena rekonstrukcija mreže profilom OD Ø315 mm.

Ovim projektom je definisano tehničko rešenje vodovodne mreže kojom se obezbeđuje uredno snabdevanje sanitarnom vodom svih potrošača u objektu, protivpožarna zaštita objekta unutrašnjim i spoljašnjim hidrantima, kao i rešenje kanalizacione mreže kojom se obezbeđuje odvodnja fekalnih otpadnih voda i ocednih voda sa objekta i parking prostora.

Projekat hidrotehničkih instalacija za objekat je urađen u skladu sa projektnim zadatkom uz poštovanje Zakona o planiranju i izgradnji („Sl. glasnik RS”, br. 72/2009, 81/2009 – ispr., 64/2010 – odluka US, 24/2011, 121/2012, 42/2013 – odluka US, 50/2013 – odluka US, 98/2013 – odluka US, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 – dr. zakon, 9/2020 i 52/2021) i odgovarajućih internacionalnih i domaćih standarda i važećih tehničkih propisa i normativa za instalacije ove vrste.

Projektovani kapaciteti:

Vodovodna mreža – priključak PE DN 110 (Ø100 mm);

Hidrantska mreža Q=20,00 l/s

Sanitarna mreža Q=1,20 l/s

Fekalna kanalizaciona mreža – priključak Ø200 mm, Q=2,60 l/s;

Atmosferska kanalizaciona mreža – priključak Ø315 mm, Q=62,00 l/s.

2. VODOVODNA MREŽA

Za potrebe novoprojektovanog objekta ovim projektom se predviđa izvođenje novog priključka vodovodne mreže na gradsku vodovodnu mrežu. Priključak izvesti u ulici Nikole Tesle na uličnu vodovodnu mrežu Ø110, cevima HDPE Ø110 mm za radne pritiske od 10 bara. Pritisak u vodovodnoj mreži na mestu priključka na ulični vod u statičkim uslovima iznosi 8 bara.

Novoprojektovano vodomerno okno je u osnovi dimenzija 310 x 150 cm, a unutrašnja visina mu je 170 cm, nalaziće se u zelenilu na 0,5 m od regulacione linije. Vodomerno okno je od armiranog betona sa poklopcem 600x600 mm / h=80 mm za laki saobraćaj.

Na osnovu hidrauličkog proračuna za merenje potrošnje sanitarne i požarne vode objekta predviđena su dva horizontalna vodomera, tipa:

VWV S3 DN 80 – vodomer hidrantske mreže

VVS3 DN 32 – vodomer sanitarne mreže

2.1. SANITARNA VODOVODNA MREŽA

Dimenzionisanje sanitarne vodovodne mreže objekta je izvršeno na osnovu analize potrebnih merodavnih količina sanitarne vode, u skladu sa važećim standardima i važećim tehničkim propisima. Prečnici razvoda vode su definisani prema hidrauličkom proračunu, a u skladu sa odredbama i smernicama odgovarajućih EU normi i internacionalno priznatih standarda (DIN, NORM i sl.).

Hidraulički proračun izvršen je sa opterećenjem sanitarnih uređaja u objektima i iznosi 1.14 l/s.

Od priključka do šahte vodovodnu mrežu voditi u rovu HDPE cevima od polietilena velike gustine, Ø110 mm za radne pritiske od 10 bara, tip PE-100 NP10 bara, sa trajno vodoodrživim spojevima koji se izvode elektro fuzionim zavarivanjem sa odgovarajućim spojnicama za polietilenske vodovodne cevi.

Dovod vode do potrošača u objektu vršen je cevima HDPE Ø50 mm. Uvedena vodovodna mreža u objekat, vođena je ispod plafona prizemlja do vertikala sanitarnih čvorova. Unutrašnja vodovodna instalacija (sanitarna) predviđena je od PPR vodovodnih cevi i fittinga odgovarajućih prečnika, shodno hidrauličkom proračunu. Vertikale voditi kroz zidne niše. Razvod u sanitarnim prostorima voditi u zidu. Vodovodnu mrežu u sanitarnim čvorovima izvesti PPR cevima. Svaki od sanitarnih objekata snabdeti propusnim ventilom. Svaki sanitarni čvor ima centralni ventil. Vodovodnu mrežu na delu najniže etaže voditi u padu od 1% ka vodomeru kako bi se omogućilo pražnjenje vodovodne mreže kod eventualnih popravki.

Priprema tople sanitarne vode obezbeđuje se postavljanjem pojedinačnih bojlera, u skladu sa potrebama budućeg korisnika. Snabdevanje potrošača sanitarnom toplom vodom predviđeno je razvodnom mrežom tople vode sa lokalnom pripremom vode u električnom bojleru zapremine 80 litara za javni toalet i bojlerima od 10 litara za umivaonike u lokalima. Snaga grejača bojlera je 2,0 kW.

Deo mreže koji je lociran u zemlji, uraditi na sloju peska debljine 10 cm. Pre zatrpavanja mrežu ispitati na probni pritisak prema standardu SRPS EN805 i SRPS EN806. Nakon završetka grube montaže, a pre zatvaranja žljebova celokupnu vodovodnu mrežu ispitati na probni hidraulički pritisak u svemu prema propisima koji definišu način ispitivanja. Zapisnik o izvršenoj hidrauličkoj probi treba da bude potpisan od izvođača radova i nadzornog organa. Po završetku svih radova, a pre upotrebe objekta, celokupnu vodovodnu mrežu isprati i izvršiti dezinfekciju iste u skladu sa važećim propisima. Dezinfekciju mreže poveriti ovlašćenoj firmi za tu delatnost i pribaviti dokaz – atest o sanitarnoj ispravnosti mreže i vode. Cevi prilikom zatvaranje šliceva ne smeju se fiksirati gipsom.

2.2. HIDRANTSKA MREŽA

Za zaštitu objekta od požara vodom, projektovana je unutrašnja i spoljašnja hidrantska mreža, prema Pravilniku o tehničkim normativima za instalacije hidrantske mreže za gašenje požara („Službeni glasnik RS”, br. 3/2018).

Objekat spada u kategoriju objekata u kojima boravi od 301 do 700 lica, visine do 10 m, što objekat svrstava u požarno ugrožene u pogledu efikasne evakuacije ljudi u slučaju nastanka požara.

Prema Pravilniku o tehničkim normativima za zaštitu od požara stambenih i poslovnih objekata i objekata javne namene („Sl. glasnik RS”, br. 22/2019) objekat spada:

- prema dominantnoj nameni, izdvojenosti i visini objekat spada u grupu izdvojenih poslovnih objekata visine do 10 m (IP1),
- prema maksimalnom broju lica koja borave u objektu (301 do 700) i najveće površine požarnog sektora (1600 do 2000 m²) u klasu P5.

Stepen otpornosti objekta prema požaru za objekat u celini u zavisnosti od namene, izdvojenosti objekta, visine objekta (IP1), maksimalne površine požarnog sektora i maksimalnog broja lica koja borave u objektu (P5) je:

- stepen otpornosti objekta prema požaru III

Prema Pravilniku o tehničkim normativima za instalacije hidrantske mreže za gašenje požara („Službeni glasnik RS”, br. 3/2018) objekat spada u:

- kategoriju tehnološkog procesa K3
- stepen otpornosti od požara III

Prema Pravilniku o tehničkim normativima za instalacije hidrantske mreže za gašenje požara („Službeni glasnik RS”, br. 3/2018) potrebna količina vode za gašenje požara je 20 l/s, što zahteva istovremeni rad od dva unutrašnja hidranta sa kapacitetom od 2.5 l/s svaki i tri spoljašnja hidranta sa proticajem od 5 l/s. Projektovana su četiri unutrašnja hidranta i četiri spoljašnja. U slučaju potrebe, ispred objekta postoji ulični hidrant.

Okolo objekta je predviđena prstenasta hidrantska mreža na kojoj su postavljeni spoljni nadzemni hidranti DN80 mm, koja se napaja vodom cevovodom Ø110 mm, prema hidrauličkom proračunu. Mreža je predviđena od HDPE Ø110 cevi PE-100 NP 10 bara, sa trajno vodoodrživim spojevima koji se izvođe elektrofuzionim zavarivanjem sa odgovarajućim spojnicama za polietilenske cevi. Prosečna dubina ukopavanja mreže je 1.2 m.

Rastojanje hidranta od zida objekta iznosi više od 5 m, a manje od 80 m.

Ispred hidranta je predviđen ventil Ø80 mm s ugradbenom garniturom. Iznad vretena ugradbene garniture se ugrađuje liveno-gvozdена okrugla kapa.

Hidranti se označavaju tablicama sa upisanim rastojanjima od oznake do mesta na kome se nalazi hidrant i ne smeju biti blokirani i zakrčeni, odnosno moraju biti dostupni.

U neposrednoj blizini hidranata predviđenih za neposredno gašenje požara postavljaju se ormari za smeštaj creva, mlaznice ključa i druge potrebne opreme.

Unutrašnja hidrantska mreža projektovana je tako da zadovoljava potrebnu količinu vode od 2.5 l/s po hidrantu uz istovremeni rad dva susedna hidranta, sa nadpritiskom na najvišem hidrantskom priključku od 2.5 bara.

Hidrantska mreža u objektu je projektovana od čeličnih pocinkovanih cevi JUS C.B5.225 i fittinga odgovarajućeg profila, prema hidrauličkom proračunu, najmanjeg unutrašnjeg prečnika 50 mm. Horizontalni razvodi hidrantske mreže u objektu projektovani su ispod plafona i po zidovima, dok su vertikale u objektu projektovane u zidu. Hidrantski ormarići, postavljaju se na zidovima objekta.

Položaj hidrantskih priključaka određen je tako da se celokupan prostor koji se štiti pokriva mlazom vode, pri čemu je vođeno računa o tome da dužina creva iznosi 15 m, a dužina kompaktnog mlaza 5 m. Hidranti su smešteni u hodnicima ili u blizini ulaznih vrata tako da ne ometaju evakuaciju. Hidranti su tipa NO 52 mm sa montažom u standardnom limenom ormariću 500 x 500 x 140 mm i oznakom „H”. U ormariću je smešteno vatrogasno crevo

nazivnog prečnika 52 mm dužine 15 m sa mlaznicom prečnika 12 mm. Ventil u hidrantskom ormaru postavlja se na visini od 1,50 metara, od poda, a hidrantski ormar se označava oznakom za hidrant (slovom „H“). Pored svakog hidranta treba postaviti i ručni vatrogasni aparat za gašenje požara suvim prahom, tipa S9, koji je usaglašen sa standardom JUS Z.C2.035 („Sl. list SFRJ” br. 68/80).

Za pričvršćivanje vodovodnih cevi, koje se vode po plafonu, uz zidove i stubove koristiti objimice, kuke i držače sa gumenim podmetačima.

Po završetku grube montaže vodovodne mreže, a pre potpunog zatrpavanja rova kod spoljnje mreže treba izvršiti: ispitivanje mreže na probni pritisak po propisima (mereno u blizini vodomeranog okna) uz obaveznu zapisničku verifikaciju ispravnosti mreže od strane nadzornog organa ili predstavnika Investitora. Zapisnik o izvršenom hidrauličkom ispitivanju treba da bude potpisan od izvođača radova i nadzornog organa.

Po završetku svih radova, a pre upotrebe, celokupnu mrežu treba isprati i izvršiti dezinfekciju iste u skladu sa važećim propisima. Dezinfekciju mreže poveriti ovlašćenoj firmi za tu delatnost i pribaviti dokaz – atest o sanitarnoj ispravnosti mreže i vode.

3. KANALIZACIONA MREŽA

3.1. FEKALNA KANALIZACIONA MREŽA

Za odvod otpadnih voda iz sanitarnih objekata koristiće se novoprojektovana kanalizaciona cev od objekta do graničnog revizionog šahta sa ulivom na kanalizaciju AC DN Ø300 mm u ulici Nikole Tesle. Novoprojektovani priključak izvesti PVC cevima za ugradnju van objekta SN8 prečnika Ø200 mm sa padom od 1%. Prečnik je proisteko iz hidrauličkog proračuna. Spoljna kanalizacija objekta i priključak na uličnu kanalizacionu mrežu je prikazan na situacionom planu.

Unutrašnji razvod je projektovan tako da obezbedi prihvatanje sanitarne otpadne vode iz svih planiranih sanitarnih uređaja u objektu i njenu efikasnu evakuaciju, preko kanalizacionog odvoda objekta, u uličnu kanalizacionu mrežu.

Svi sanitarni objekti moraju imati odgovarajuće sifone kako bi se sprečilo izlaženje gasova iz kanalizacione mreže.

Mrežu u sanitarnim prostorima izvesti od PP kanalizacionih cevi za ugradnju u objektu. Dimenzije cevi za unutrašnju kanalizacionu mrežu usvojene su prema broju i vrsti sanitarnih uređaja, prečniku izliva sanitarnih uređaja i tehničkim propisima, od Ø50 do Ø110. Kanalizacione vertikale voditi u zidu, niši /obzidanom prostoru/ ili vođene pored zida i rabcirane vodonepropusnim pločama tipa „Knauf”.

Dimenzionisanje izvršeno prema postojećim tehničkim propisima. Kanalizacione cevi i fazonske elemente spajati pomoću dihtung gume. Cevi u zemlji ugrađivati na sloju peska debljine 10 cm. Po završenoj montaži, cevi prekriti slojem peska debljine 30 cm. kako bi se izbegla mehanička oštećenja cevi prilikom zatrpavanja rova. Prilikom montaže voditi računa o padovima naznačenim u osnovama i podužnim presecima. U dnu vertikale ugraditi pravu reviziju, kako bi se omogućilo čišćenje prilikom začepljenja u mreži. Vertikale završiti odgovarajućim ventilacionim glavama od pocinkovanog lima visine 0,60 m i debljine lima 0,55mm.

3.2. PRIKUPLJANJE ATMOSFERSKIH VODA

Projektom je predviđeno prikupljanje atmosferskih voda sa krova objekta, saobraćajnica i parkinga i njihovo povezivanje na postojeću atmosfersku kanalizaciju Ø200 na parceli. Na osnovu proračuna, potreban prečnik atmosferske kanalizacije iznosi Ø315 mm. S obzirom da je postojeća kanalizaciona mreža manjeg prečnika od potrebnog, neophodno je istu rekonstruisati od dela novoprojektovane priključne šahte na parceli do izliva u reku.

Za prikupljanje atmosferskih otpadnih voda sa krova predviđeno je šest krovnih slivnika. Atmosferske otpadne vode sa uređenih površina, parkinga, prihvataju se preko linijskih kanala širine 20 cm. Prikupljanje vode sa šatora otvorenog dela pijace, vrši se slivnicima ispod klupa.

Atmosferske vode sa parking prostora se tretiraju kroz separatore lakih naftnih derivata, te se tako tretirane zajedno sa atmosferskom kanalizacionom mrežom sa krova odvođe u novoprojektovani šaht i priključuju na rekonstruisanu mrežu atmosferske kanalizacije.

Za spoljašnju mrežu kišne kanalizacije predviđene su PVC, kanalizacione cevi za ugradnju van objekta SN8 sa odgovarajućim fazonskim komadima. Na spoljnoj kanalizacionoj mreži na mestima skretanja ili ukrštanja trase predviđena su reviziona okna. Predviđeni su PP šahtovi – SN10 sa LVG poklopcima za opterećenje D400.

4. SANITARNI UREĐAJI

Broj i raspored sanitarnih uređaja usvojen je prema njihovoj dispoziciji u arhitektonsko-građevinskom delu projekta. U ovom projektu je izvršeno njihovo povezivanje sa mrežom vodovoda i kanalizacije.

Tip sanitarnih uređaja, armatura i galanterije je usvojen u skladu sa zahtevima Investitora i projektanta enterijera i sa odgovarajućim, važećim tehničkim propisima i normativima. Svi projektovani sanitarni uređaji, armature i galanterija, u mokrim čvorovima u objektu, su I klase, bele boje, domaće ili strane proizvodnje i mogu se naći na domaćem tržištu.

Konačan izbor modela, tipa, boje i proizvođača sanitarnih uređaja, armatura i galanterije izvršiće Investitor. Adekvatno odabranom tipu sanitarije, Izvođač radova je dužan da prilagodi priključke na vodovodnu i kanalizacionu mrežu, uz saglasnost nadzornog organa.

Izvođač radova je dužan da sve sanitarne uređaje i galanteriju nabavi tek na osnovu podnesenih i od strane nadzornog organa odobrenih uglednih primeraka. Svi sanitarni uređaji treba da budu stručno i najpažljivije montirani i spojeni sa vodovodnom i kanalizacionom mrežom, bez ikakvih oštećenja a prema uputstvima i detaljima proizvođača, projektanta ili nadzornih lica. Sve oštećene objekte i pribor izvođač mora o svom trošku da skine i montira nove.

4.1. TEHNIČKI OPIS ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

Uvod

Električne instalacije novoprojektovanog objekta predstavljaju jednu celinu, i projektovane su na osnovu rasporeda prostorija unutar objekata, a sve u cilju nesmetanog obavljanja potrebnih aktivnosti korisnika objekta.

Projekat za građevinsku dozvolu električnih instalacija za izgradnju novog objekta, rađen je prema tehničkim uslovima nadležne ED i projekata ostalih faza, i rasporeda prostorija unutar objekata u samom objektu.

U sastavu ovog projekta pored opisa i tehničkih uslova dati su potrebni proračuni, procena investicione vrednosti, elaborat o merama zaštite, kao i potrebna grafička dokumentacija.

Ovaj objekat je svrstan u klasu spoljašnjih uticaja na kablovski razvod, tj. da pri požaru ne razvijaju vatru i dim i otrovne gasove.

Novoprojektovane instalacije se predviđaju bezhalogenim kablovima koji ne potpomažu gorenje, ne šire požar i ne stvaraju toksične gasove. Za deo potrošača koji moraju zadržati funkciju u slučaju požara obezbeđuje se odgovarajući električni razvod (kablovi imaju odgovarajuću izolovanost – 180 minuta, kao i stabilnost u požaru do E90 i dr), a protivpanično osvetljenje sadrži sopstvene baterije za napajanje u vremenu 3 sata. Klasifikacija objekta je definisana prema standardu SRPS HD 60364-5-51:2012.

1. Napajanje objekta

MREŽNO NAPAJANJE ELEKTRIČNOM ENERGIJOM

Priključenje na distributivnu niskonaponsku električnu mrežu, objekata pijace u Lebanu, ostvariti u skladu sa Tehničkim uslovima za priključenje na distributivni elektro-energetski sistem.

Priključenje objekta na distributivni elektroenergetski sistem isporučioća će biti preko novih elektroenergetskih podzemnih kablova, položenih u prethodno iskopan kablovski rov, na dubini 0,8 m, najpogodnijom trasom od izvorne TS 10/0,4 kV do KPK-1 i KPK-2 postavljenih u merno razvodnim ormanima SSMO-1 i SSMO-2 na fasadi objekta.

Kablovi i vodovi se od TS do objekta polažu u PVC cevima $\varnothing 110$ mm, a duž trase ispod saobraćajnica potrebno je radi mehaničke zaštite kabla izvršiti uvlačenje kablova kroz cev SN8 $\varnothing 110$ mm radi mehaničke zaštite, u zemljanom rovu 0.8x1 m. Trasa kabla se nalazi u grafičkom prilogu.

Do razvodnih ormara mrežnog i agregatskog napajanja unutar objekta kablovi se vode na sledeći način:

Kablovi se vode ispod međuspratne konstrukcije na horizontalnim perforiranim nosačima kablova do tehničke prostorije u objektu i do razvodnih ormara u lokalima.

Svi napojni kablovi koji povezuju navedene ormara trebaju biti odgovarajućeg tipa i preseka proračunati na osnovu jednovremene snage, nosivosti i dozvoljenog pada napona. U objektima od OMM ormara pa do svih razvodnih tabli i zajedničkim prostorijama (hodnici), su položeni napojni kablovi tipa **N2XH** odgovarajućeg preseka kao i signalni kablovi N2XH 5x1,5mm² za tarifu.

REZERVNI (ALTERNATIVNI) IZVOR NAPAJANJA ELEKTRIČNOM ENERGIJOM

Rezervni izvor napajanja električnom energijom u objektu je planirano priključkom sa dizel električnog agregata, koji se planira u neposrednoj blizini objekta, preko glavnog razvodnog ormara agregatskog napajanja GRO-A, povezanih na DEA preko svog RO-ATS (automatic transfer switch – razvodni orman preklapne automatike).

Napajanje je realizovano podzemnim kablom od DEA do GRO-A, koji se postavljaju u kablovskoj kanalizaciji na celoj trasi do objekta, a unutar objekta se vode ispod međuspratne konstrukcije na horizontalnim perforiranim nosačima kablova do tehničke prostorije u objektu.

Kablovi se od DEA do objekata polažu u PVC cevima SN8 \varnothing 110 mm radi mehaničke zaštite, u zemljanom rovu 0.8x1 m. Trasa kabla se nalazi u grafičkom prilogu.

Sa DEA će u slučaju nestanka mrežnog napajanja biti snabdevani sledeći potrošači:

- deo osvetljenja u objektu – pomoćno osvetljenje za nesmetano obavljanje delatnosti,
- deo sigurnosnog – noćnog osvetljenja,
- sistem protivpožarne zaštite,
- deo utičnice za radna mesta,
- utičnice za rashladne uređaje i ostale tehnološke potrošače koji zahtevaju neprekidno napajanje,
- svi centralni uređaji telekomunikacionih i signalnih sistema i sistema tehničke zaštite (RACK ormara u kojima će biti smeštena oprema sistema tehničke zaštite (video nadzor), i aktivna oprema računarsko-telefonske mreže).

Predviđeno je da svaki lokal u svom razvodnom ormanu ima ATS (automatic transfer switch), za prebacivanje mrežnog napajanja na agregatsko.

2. Razvodni ormani i table

Idejnim rešenjem se predviđaju ormani mernog mesta **SSMO-1** i **SSMO-2** koji se nalazi na fasadi objekata sadrže potreban broj brojila.

Merenje utrošene električne energije pojedinih potrošača se vrši odgovarajućim brojlama aktivne energije, ispred kojih se ugrađuju automatski prekidači prema Tehničkim uslovima „EPS DISTRIBUCIJA”. Takođe, svi merni ormani su izgrađeni prema standardima i propisima „EPS DISTRIBUCIJA”. Merni uređaji su trofazna dvotarifna brojila aktivne energije 3x230/400V, 50 Hz, klase tačnosti 2, odnosno indeksa klase A, opsega 5-60A, čije su funkcionalne i tehničke karakteristike usklađene sa zahtevima stručnog saveta JP EPS usvojenim za primenu u AMI/MDM sistemima (pripremljenim za sistem daljinskog očitavanja i upravljanja sa DLMS protokolom).

Na fasadi objekta se nalaze OMM ormani sa sledećim potrebnim brojem brojila:

OBJEKAT: PIJACA LEBANE

Sadržaj objekta	broj jedinica	merni uređaj	Pin (Kw)	maksimalna snaga (kW)	OSIGURAČI	
					tip	nominalna struja (A)
ADMINISTRACIJA	1	trofazno (10-60A)	25	17,25	automatski	25
LOKAL (MLEČNI PROIZVODI)	1	trofazno (10-60A)	25	17,25	automatski	25
LOKAL - PEKARA - POSLASTIČARA	1	trofazno (10-80A)	63	38,1	automatski	63
LOKAL – POLJOPRIVREDNA APOTEKA	1	trofazno (10-60A)	25	17,25	automatski	25
LOKAL - ZDRAVA HRANA	1	trofazno (10-60A)	25	17,25	automatski	25
LOKAL - APOTEKA / BILJNA APOTEKA	1	trofazno (10-60A)	25	17,25	automatski	25
LOKAL - PRODAJA MESA	1	trofazno (10-60A)	25	17,25	automatski	25
LOKAL - PRODAJA RIBE	1	trofazno (10-60A)	25	17,25	automatski	25
LOKAL - SAMOPOSLOGA	1	trofazno (10-60A)	25	17,25	automatski	25
LOKAL - KAFE	1	trofazno (10-60A)	40	27,6	automatski	40
HIDRANT	1	trofazno (10-60A)	25	17,25	topljivi	25
HIDROFOR	1	trofazno (10-60A)	25	17,25	topljivi	25
ZAJEDNIČKA POTROŠNJA - opšta potrošnja	1	trofazno (10-60A)	40	27,6	automatski	40
ZAJEDNIČKA POTROŠNJA - pijaca	1	trofazno (10-60A)	25	17,25	automatski	25
ZAJEDNIČKA POTROŠNJA - spoljnje osvetljenje	1	trofazno (10-60A)	16	11,04	automatski	16

Planirana instalisana snaga objekta 440 kW

Planirana jednovremena snaga objekta 220 kW

Faktor snage (cos fi) ne sme biti ispod: 0,95

Sva oprema u ormanima će biti raspoređena i povezana u svemu, prema jednopolnim šemama, principijelnoj šemi veze, kao i preporukama „EPS DISTRIBUCIJA”.

Svi razvodni ormani izrađeni su od dva puta dekapiranog lima sa potrebnim brojem automatskih prekidača i topljivih osigurača, koji služe kao zaštita od prekomernih struja i struja kratkog spoja.

Sve razvodne table za poslovne prostore su tipski ormani od samogasive plastike sa prozirnim poklopcem, ugrađeni u zid, opremljene potrebnim brojem tipskih DIN šina za automatske prekidače i sličnu opremu.

Oprema u svim razvodnim ormanima (tablama) je definisana sa odgovarajućim jednopolnim šemama i predmerom radova. Svaki razvodni orman (tabla) mora biti opremljena jednopolnim šemama koje odgovaraju izvedenom stanju. Sva oprema razvodnih ormara mora imati natpise sa tačno preciziranim oznakama.

KABLOVSKI RAZVOD

Prenos el. energije ostvaren je kablovskim putem sa bakarnim i aluminijumskim kablovima, čija izolacija je napravljena od termoplastičnih masa i od halogen free izolacije. Kablovi su u objektu položeni na perforiranim nosačima kablova (kablovskim policama), dok su u spoljašnjem prostoru, položeni u zemljanom rovu.

S obzirom na to da objekat spada u kategoriju niskih objekata sa stanovišta zaštite od požara, da je veliko prisustvo ljudi i da su dobri putevi evakuacije, svi kablovi su izabrani i vođeni tako da su ispunjeni uslovi koji se odnose na klasu BD3 spoljašnjih uticaja na objekat.

U vezi izbora tipa kablova ovo znači:

- Svi glavni energetski kablovi u spoljašnjem prostoru su aluminijumski sa izolacijom od termoplastičnih masa, unutar objekta kablovi su bakarni sa izolacijom od halogen-free izolacije,
- Preseci kablovskih žila su određeni tako da izdrže vršna opterećenja u trajnom radu i obezbede dozvoljeni pad napona uzimajući u obzir način polaganja i sredinu u kojoj se polažu. Dalje, kablovi su izabrani i prema strujama kratkih spojeva koje moraju da izdrže bez oštećenja u vremenu delovanja zaštitnih uređaja.

U vezi kablovskih trasa ovo takođe znači:

- Od razvodnih ormara u objektu kablovi su položeni na kablovskim perforiranim policama u prostoru objekta. Prodori kablova kroz zidove i tavanice različitih požarnih sektora zatvoreni su vatrootpornim materijalom, atestiranom od strane domaće firme za ispitivanje materijala. Kablovi su takođe sa obe strane protivpožarnog zida premazani pomenutom vatrootpornom masom u dužini od 1-2 m.

U vezi dispozicije razvodnih ormara:

- Razvodni orman mrežnog, agregatskog napajanja opšte potrošnje su u objektu postavljeni u tehničkoj prostoriji u objektu;
- Razvodni ormani za napajanje potrošača u lokalima su predviđeni po prostorijama objekta prema grafičkoj dokumentaciji;
- Oprema termotehničkih instalacija se napaja sa ormara zajedničke potrošnje.

INSTALACIJE ELEKTRIČNOG OSVETLJENJA

U svim prostorijama unutar objekta je izvedena instalacija opšteg (radnog), i protivpaničnog osvetljenja. Izbor i raspored svetiljki izvršen je prema nameni prostorija, rasporedu opreme i prema potrebama krajnjih korisnika.

Opšte ili radno osvetljenje je predviđeno LED svetiljkama koje se, zavisno od namene prostorija, vrste plafona, ugrađuju u spuštene plafone ili pričvršćuju na plafon.

Za izvore svetlosti u svim svetiljkama opšteg osvetljenja predviđeni su LED svetlosni izvori.

S obzirom da se kompletno osvetljenje u objektu napaja sa agregatskih ormana, napaja se iz rezervnog izvora napajanja, tj. iz dizel-el. agregata, pomoćno osvetljenje se definiše kao opšte osvetljenje.

U prostorima bez dnevne svetlosti, kao što su hodnici i stepenište predviđene su svetiljke samo sa kojima se upravlja samo on/off, direktno detektorima prisustva predviđenih za nominalni napon od 230VAC.

U tehničkim i sl. prostorijama svetlo se uključuje/isključuje instalacionim prekidačima.

Svetiljke se u objektu pale preko setova prekidača unutar samih prostorija. U toaletima su predviđeni senzori prisustva.

Svetiljke su predviđene sa LED izvorima svetlosti i sa elektronskim predspojnim spravama.

U prostorijama su predviđene ugradne svetiljke za ugradnju u odgovarajući spuštenu plafon, dok su u tehničkim prostorijama projektovane nadgradne svetiljke u zaštiti IP65.

Instalacija osvetljenja u objektu predviđena je bakarnim kablovima tipa N2XH-J 5,3x1,5 mm². Kablovi su položeni delom na perforirane nosače kablova u spuštenu plafon u halogen-free PVC rebrastim cevima, delom u zidu i plafonu ispod maltera i delom u gips-kartonskom zidu, dok je u tehničkim prostorijama izvedena vidno po odstoynim obujmicama.

Ventilatori u toaletima priključeni su na strujne krugove osvetljenja toaleta i uključuju se zajedno sa osvetljenjem preko senzora prisutnosti.

Uključenje i isključenje osvetljenja predviđeno je ručno setovima prekidačima na licu mesta, odnosno iz ili ispred same prostorije, koji se postavljaju pored ulaznih vrata sa strane gde se nalazi kvaka i na visini 1.2 m ili 1.5 m od poda, osim ako nije drugačije prikazano na crtežu. Setovi prekidača se sastoje od jednopolnih i naizmeničnih modularnih prekidača.

PROTIVPANIČNO I EVAKUACIONO OSVETLJENJE

Protivpanično osvetljenje je deo sigurnosne rasvete, koji služi za sprečavanje panike i ljudima omogućava dolazak do mesta od kojeg se evakuacioni putevi jednoznačno prepoznaju. Protivpanično osvetljenje je predviđeno za slučaj nestanka mrežnog napona. Ovo osvetljenje je predviđeno posebnim LED svetiljkama u pripravnim spoju sa sopstvenim izvorom napajanja, (NiCd AKU baterija), koje u slučaju nestanka napona automatski startuju i svetle najmanje 3 čas. Svetiljke su u zaštiti IP20, IP54.

Raspoređene su tako da pokažu najkraći put za izlaz iz objekta. Ispunjen je zahtev da izbor i raspored ovih svetiljki mora obezbediti nivo od 1 lx na koti poda za potrebu evakuacije iz objekta. Na svetiljkama se postavljaju standardne oznake za prikaz pravca puta evakuacije (oznake u zelenoj boji, sa natpisom „Izlaz” ili oznakom „strelica” u smeru evakuacije). Strujni krugovi u razvodnim ormanima se posebno obeležavaju.

Protivpanične svetiljke će biti povezane u pripravnim spoju – u normalnom radu neće raditi, već se ove svetiljke pale sa nestankom mrežnog napajanja.

Za antipanično osvetljenje predviđene su LED svjetiljke sa ugrađenim aku-baterijama za autonomni rad od tri sata. Svjetiljke su postavljene na evakuacionim putevima i izlazima iz objekta. Njihova vidljivost je do 30 m. Antipanične svjetiljke su u trajnom spoju i na sebi imaju natpise i oznake o pravcima kretanja i izlazima iz objekta.

Bezbednosne svjetiljke su LED svjetiljke sa ugrađenim aku-baterijama za autonomni rad od tri sata. One na sebi nemaju piktograme i postavljene su kao i antipanične svjetiljke na evakuacionim putevima iz objekta da bi se obezbedio potreban nivo osvetljaja od najmanje 1lx u osi puta evakuacije u hodnicima do 2 m širine, a za one šire od 2 m na celoj površini 0,5 lx.

Instalacija osvetljenja izvodi se bezhalogenim kablovima.

Instalacioni kablovi su tipa N2XH-J 3x1,5 mm². Kablovi su položeni delom na perforirane nosače kablova u spuštenom plafonu u halogen-free PVC rebrastim cevima, delom u zidu i plafonu ispod maltera i delom u gips-kartonskom zidu.

SPOLJAŠNJE OSVETLJENJE

Ovim projektom je predviđeno osvetljenje pristupnih saobraćajnica u objektu, parkinga i pešačkih staza u okviru kompleksa pijace. Planirane su LED svjetiljke na aluminijumskim dekorativnim stubovima, postavljeni na betonskim temeljima sa ankerima i sa njima povezani anker pločom sa zavrtnjevima.

Napajanje svjetiljki je predviđeno iz razvodnog ormara, označenog sa RO-SpOsv, koji je predviđen projektom i koji se napaja sa merno razvodnog ormara. Kabl, kojim je izvršeno napajanje svjetiljki je bakarni/aluminijumski sa PVC izolacijom, položenim u zemljani rov između stubova sa svjetilkama. Za uzemljenje stubova predviđena je pocinkovana gvozdена traka Fe/Zn 25x4 mm položena duž kabla u zemljani rov i povezana sa svakim stubom zavrtnjem sa unutrašnje strane stuba.

Spoljno osvetljenje se uključuje automatski ili ručno-lokalno, izborom prekidača „S1” koji se nalazi na vratima razvodnog ormara.

Automatsko uključenje se vrši preko foto-sonde, a ručno uključenje svjetiljki je ostvareno prekidačima na vratima razvodnog ormara.

INSTALACIJA PRIKLJUČNICA I FIKSNIH IZVODA

Za opštu upotrebu i priključak pokretnih potrošača u celom objektu predviđen je potreban broj monofaznih i trofaznih priključnica sa zaštitnim kontaktom. Instalacioni vodovi su tipa: N2XH-J 3x2.5 mm², N2XH-J 5x2.5 mm² postavljeni većim delom na perforirane nosače kablova u spuštenom plafonu u halogen-free PVC rebrastim cevima i delom u zidu, delom u gips-kartonskom zidu, a od kratkog spoja su zaštićeni automatskim osiguračima, u posebnim razvodnim ormanima.

Priključnice i izvodi koji su planirani u vlažnim sredinama (toaleti, kuhinje, izvodi za napajanje potrošača u spoljnoj sredini), od kratkog spoja su zaštićeni automatskim četvoropolnim i dvopolnim diferencijalnim zaštitnim sklopkama struje 0,3A i 0,03A.

Priključnice se postavljaju na ili u zidu, što zavisi od namene prostorija i na njih se uglavnom priključuju potrošači u kancelarijama, ostavama i tehničkim prostorijama.

Za svako radno mesto predviđeno je po četiri monofazne priključnice sa zaštitnim kontaktom za kompjutere, dve priključnice napajanje sa mreže i dve priključnice napajanje sa agregata. Na svakom radnom mestu se nalaze i priključnice za telefonsku i računarsku mrežu, koje su

date u projektu telekomunikacionih instalacija. Priključnice napajanje sa agregatskog sistema napajanja su crvene boje a ostale utičnice su bele boje.

Za potrebe priključenja raznih potrošača i TiS (telekomunikaciono-signalnih) potrošača kao što su potrošači u kancelarijskim prostorima (štampači, video-projektori i sl.) u tehničkim prostorijama kao što su servisne monofazne i trofazne priključnice, u toaletima za el. sušaće ruku, predviđena je instalacija monofaznih i trofaznih priključnica i fiksnih priključaka sa zaštitnim kontaktom. Priključnice za montažu na zidu izvedene su u zaštiti IP55.

Od fiksnih priključaka, koji se ostavljaju na mestima postavljanja električne opreme i uređaja, predviđeni su za uređaje telekomunikacionih sistema, dojavu požara.

ZAŠTITA OD PRENOŠENJA POŽARA PUTEM KABLOVA

Prenošenje požara putem kablova sprečava se upotrebom „samogasivih bezhalogenih“ kablova koji u požaru ne šire plamen i koji ne emituju štetne gasove. Osnovni atesti koje kablovi u tom smislu moraju da zadovolje su SRPS EN 60332-2-2:2009, IEC 332-3 i IEC 1034.

Dodatni zahtevi koje zadovoljavaju kablovi sistema koji funkcionišu i u vreme požara su izolaciona izdržljivost (180 min.) i funkcionalna izdržljivost (90 min.). Atesti koje kablovi u tom smislu moraju da zadovolje su IEC 331, odnosno IEC 1034.

Prilikom prolaska kablova kroz protivpožarne zidove potrebno je izvršiti zaptivanje otvora u požarnom zidu kroz koje su prošli kablovi atestiranom protivpožarnom smesom vatrootpornosti iste kao požarni zid kroz koji se prolaz vrši.

Sprečavanje širenja požara kroz i iz usponske vertikale na ostali deo objekta se vrši tako da se svi otvori, a pre svega otvori u betonskim pločama između spratova, nakon provlačenja kablova zaptivaju materijalom otpornim na požar.

Za materijal koji se primenjuje kao zaštita od širenja požara potrebno je pribaviti atest kojim se pokazuje njegova otpornost prema gorenju. Kao baza za takav atest služi standard SRPS.U.J1.090.

U slučaju požara, elektroenergetske instalacije objekta predviđeno je da funkcionišu na sledeći način:

- isključenje kompletne električne energije u objektu u kome je izbio požar je omogućeno aktiviranja nekog od signala sa PPC centrala,
- opšte osvetljenje objekta ostaje u radu dok su u funkciji izvori i kablovi za napajanje ovih instalacija,
- opšte osvetljenje u stepenišnim prostorima napaja se sa rezervnog izvora napajanja (dizel generator) i ostaje u funkciji dok su u funkciji izvor i kablovi za napajanje ovih instalacija,
- sigurnosno (panično) osvetljenje predviđeno za stvaranje min. osvetljenosti u prostorima za evakuaciju kao i za obeležavanje puteva za evakuaciju ostaje u stanju pripravnosti dok je dizel generatorska mreža u funkciji; u slučaju ispada ovog izvora napajanja svetiljke panične rasvete se automatski uključuju posredstvom sopstvene aku baterije koja ima autonomiju u trajanju od 3 h.

ZAŠTITA OD ELEKTRIČNOG UDARA

Pod merama zaštite od električnog udara, u ovom projektu su obuhvaćene:

1. Mere zaštite od direktnog dodira
2. Mere zaštite od indirektnog dodira
3. Glavno izjednačenje potencijala
4. Unutrašnja gromobranska instalacija

1. Mere zaštite od direktnog dodira

Mere zaštite od direktnog dodira predviđene su u ovom projektu, da bi predupredile dodir bilo kog dela električne instalacije, koji se u normalnom pogonu nalazi pod naponom. Zaštita od direktnog dodira delova instalacije pod naponom izvršena je izborom elemenata u kućištima od izolacionog materijala ili stavljanjem elemenata u zatvorena kućišta, tako da je sprečen direktan kontakt ljudi. Dodatno, predviđene su i zaštitne maske preko elemenata koji su pod naponom (u razvodnim ormanima...).

Pod dopunskom zaštitom od direktnog dodira, projektom je predviđena instalacija zaštitnog uređaja diferencijalne struje (ZUDS), čija je struja reagovanja.

2. Mere zaštite od indirektnog dodira

Za ceo objekat predviđen je sistem zaštite od indirektnog dodira instalacija i uređaja koji u normalnom radu nisu pod naponom, ali usled kvara mogu doći pod mrežni napon, sistemom TN-C/S. Od TS do glavnih razvodnih ormana vode se četvorožilni kablovi (zajednički nulti i zaštitni provodnik), a od glavnih razvodnih ormana pa dalje kroz instalaciju petožilni, odnosno trožilni kablovi (odvojeni nulti i zaštitni provodnik). U razvodnim ormanima objekta četvrta i peta sabirnica su galvanski sigurno razdvojene i zaštitna sabirnica se povezuje sa kućištem ormana, odnosno na glavnu sabirnicu za izjednačavanje potencija – GSIP, koja je direktno povezana na uzemljivač objekta.

Na GSIP se povezuje i:

- cevi centranog grejanja,
- cevi vodovoda i metalne cevi kanalizacije,
- TT orman, RTV orman,
- spratne sabirnice za izjednačenje potencijala (SIP)

Na ovaj način je omogućeno da se svi potrošači preko posebne zaštitne žuto-zelene žile u napojnom kablju vezuju na zaštitnu sabirnicu, pa preko sabirnice za izjednačenje potencijala na uzemljivač objekta.

Instalacija je projektovana tako da je otpor petlje kratkog spoja dovoljno mali (ovo je proračunom dokazano i za najudaljenije potrošače) i da pri spoju faznog voda sa uzemljenom masom priključnog aparata, struja izazove pregorevanje topljivog osigurača ili okidanje automatskog prekidača u vremenu bezopasnom po čoveka i to 0.4 s za potrošače u svim prostorijama i 0.1 s za potrošače u vlažnim prostorijama, u slučaju zemljospoja.

Zaštita od indirektnog dodira predviđena je i dopunskom zaštitom FID sklopka osetljivosti 0,5A i 0,03A.

Proračunom je potvrđena efikasnost zaštite od indirektnog napona dodira u TN-C-S sistemu, prema važećem SRPS -u.

3. Glavno izjednačenje potencijala

Glavno izjednačenje potencijala je predviđeno povezivanjem svih metalnih delova neelektričnih instalacija na sabirnicu Cu 30x5 mm, u posebnom ormanu sa poklopcem. Sabirница je povezana na temeljni uzemljivač objekta trakom FeZn 25x4 mm.

Instalacija izjednačenja potencijala izvedena je međusobnim galvanskim povezivanjem svih metalnih delova koji ne pripadaju električnoj instalaciji (vodovodna cev, odvodna metalna cev vode, ograda, konstrukcija stepeništa i sl.) i njihovim vezivanjem na zaštitni provodnik u najbližoj tabli posredstvom kutije za izjednačenje potencijala.

Galvansko povezivanje od kutije do pojedinih metalnih instalacija vrši se provodnikom N2XH-J 1x4 mm² sa žuto-zelenom bojom izolacije položenom pod malter.

Kutija za izjednačavanje potencijala se dalje povezuje za zaštitnu sabirnicu razvodne table provodnikom N2XH-J 1x6 mm².

Svi priključci na metalne mase moraju biti propisno i kvalitetno izvedeni uz prethodno otklanjanje korozije i farbe, preko odgovarajućih stopica, obujmica, zavrtnjeva, ušica i sl.

4. Unutrašnja gromobranska instalacija

Unutrašnja gromobranska instalacija izvedena je izjednačenjem potencijala. Izjednačenje potencijala ostvaruje se pomoću provodnika (kabla ili pocinkovane trake) koji povezuje unutrašnju gromobransku instalaciju sa metalnim kosturom objekta, metalnim masama, stranim provodnim delovima i električnim i telekomunikacionim instalacijama šticeog prostora.

U prizemlju objekta u tehničkoj niši u prizemlju objekta, postavljena je sabirnica za izjednačenje potencijala SIP. Ova sabirnica je spojena sa temeljnim uzemljivačem. Za strane provodne delove (vodovodno-kanalizacione cevi i sl.) izjednačenje potencijala izvesti na mestima što bliže tački ulaza instalacija u objekat. Ovo je ostvareno kablom N2XH-J 1x16 mm² koji povezuje strane provodne delove i SIP-ove.

Izjednačenje potencijala je predviđeno svuda gde se nalaze velike metalne mase kao što su dizel-el. centrala, toplotna podstanica, hidrostanična, šprinklerska stanica, liftovske šine i drugi uređaji. U ovim prostorijama gvozdeno-pocinkovana traka, Fe/Zn 20x3 mm, koja služi za izjednačenje potencijala postavljena je u vidu prstena po zidovima i direktno je vezana za temeljni uzemljivač objekta. Metalne mase su spojene sa ovim prstenom istom trakom ili bakarnim provodnikom žuto-zelene boje preseka 16 mm².

Unutrašnja gromobranska instalacija je, s obzirom na veoma značajnu strukturnu mrežu, dopunjena i prenaponskom zaštitom. Odgovarajući četvoropolni (3L+N) odvodnici prenapona su predviđeni u svim GRO i sekundarnim RO na spratu. Klasa odvodnika u GRO je TIP 1, i postupno se smanjuje u narednim tablama u liniji napajanja, pa je u RO predviđena ugradnja odvodnika prenapona TIP 2.

INSTALACIJA UZEMLJENJA I GROMOBRANA

Objekat će imati jedinstven temeljni uzemljivač koji će služiti istovremeno za gromobransku i električnu instalaciju. Temeljni uzemljivač je izveden od pocinkovane trake: NGO84, Fe/Zn-25x4 mm, SRPS.N.B4.901 koja se postavlja u vidu mreže od traka od pocinkovanog gvožđa, preseka 100 mm², položene u temelju objekta, u sloju mršavog betona ispod hidroizolacije. Ovaj uzemljivač je spojen sa jednim drugim mrežnim uzemljivačem načinjenim, takođe, od pocinkovane gvozdene trake u vidu okaca u AB ploči objekta. Priključci sa uzemljivača izvode

se sa spoljne strane u zaštitnom kanalu ispunjenog betonom. Traka se uvlači u objekat iznad nivoa temeljnog korita.

Na ovako izveden temeljni uzemljivač objekta spojeni su svi odvodni vodovi gromobranske instalacije i sve sabirnice za izjednačenje potencijala metalnih masa (SIP) u objektu.

Sa ovako napravljenog uzemljivača, postavljaju se vertikalno duž AB stubova objekta gvozdene, pocinkovane trake, takođe, preseka 25x4 mm, dužine 0,5 m, na koje se povezuju metalne mase.

Predviđeni su sledeći spojevi sa temeljnim uzemljivačem:

- za uzemljenje zaštitnog provodnika električne instalacije
- za uzemljenje svih kućišta termotehničkih i hidrotehničkih postrojenja u objektu
- za uzemljenje cevi za vodu
- za uzemljenje telekomunikaciono-signalnih sistema
- za uzemljenje kablovskih polica, i kućišta razvodnih ormana

U mokrim čvorovima su predviđene lokalne potencijalne sabirnice (PS) na koje su povezane metalne vodovodne cevi i dr. metalne mase kao što su metalni vodokotlići i sl. Provodnicima P/F 1x6 mm². Sama PS je povezana istim provodnikom sa zaštitnom sabirnicom u lokalnom razvodnom ormanu.

Gromobran: Za zaštitu od atmosferskih pražnjenja predviđena je štapna hvataljka sa uređajem za rano startovanje tipa „SKYLANCE”, NB60, $\Delta t=60\mu s$ ili sličan, koje se postavlja i fiksira na krov objekta, pričvršćuje se na krovnu konstrukciju odgovarajućim obujmicama, prema proračunima i grafičkoj dokumentaciji, ukupne visine 5 m iznad visine krova objekta.

Gromobransku instalaciju sa štapnom hvataljkom sa uređajem za rano startovanje čine: štapna hvataljka, prihvatni vodovi, odvodi, merni spojevi, zemni uvodnici i temeljni uzemljivač kao zajednički i za zaštitno uzemljenje i za gromobransku instalaciju.

Proračunom je određen **I nivo** efikasnosti zaštite objekta u pogledu gromobranske zaštite.

Prihvatni vod čini štapna hvataljka sa uređajem za rano startovanje i krovni vodovi izrađeni od AL provodnika punog preseka, prečnika 10 mm koji se polaže na odgovarajućim nosačima za krov sa odgovarajućim prelaznim komadima na spojevima raznorodnih materijala potporama, varenjem ili tipskim stezaljkama.

Na prihvatni vod gromobranske instalacije na krovu, povezuju se sve metalne mase (ventilacioni kanali, antenski stubovi, olučnjaci, i sl.).

Odvodni vodovi izvedeni su od čelično-pocinkovane trake Fe-Zn 20x3 mm. U objektu su predviđena dva glavna odvoda, prema tehničkoj dokumentaciji. Traka za odvodne vodove položena je u AB stubovima ili AB zidovima, i ona je spojena za betonsko gvožđe na svakih 2-3 m dužine trake. Na gornjem kraju se spajaju sa aluminijumskim provodnikom Ø10 mm preko ukrasnog komada traka-provodnik, a na donjem kraju se odvodni vod spaja sa zemnim uvodnicima u mernom spoju preko ukrasnog komada NB4.936, na visini od 1,75 m na fasadi treba zavariti traku Fe-Zn 25x4 mm i preko mernog spoja koji se izvodi u metalnoj kutiji sa poklopcem i/ili ukrasnog komada spojiti sa uzemljivačem.

Zemni uvodnici se izrađuju od trake Fe/Zn 25x4 mm i polažu u betonskim stubovima i povezuju se na donjem kraju sa trakom temeljnog uzemljivača iznad hidroizolacije pomoću ukrasnog komada.

HVATALJKA SA RANIM STARTOVANJEM

Kada se hvataljka nađe u uslovima pred približavanje nevremena na njenom vrhu se posredstvom uređaja za rano startovanje, koji sadrži piezoelektrične kristale, vrši jonizovanje vazduha, koje omogućava stvaranje jonizovane sfere poluprečnika ΔR , koji je veći ako je veće naelektrisanje električnog polja u vazduhu.

Ovaj efekat omogućava formiranje odziva usponskog trasera, koji će poći prema zamišljenoj sferi jonizovanog vazduha na vrhu silaznog trasera i sa njim susreti na rastojanju ΔR od vrha hvataljke. Na taj način definitivno je omogućeno uspostavljanje jonizovanog kanala od oblaka do hvataljke i preko odvodnog voda do uzemljivača.

Približavanjem nevremena povećava se električno polje zemljine atmosfere sa 0,1 kV/m (za vreme lepog vremena) na 15 do 20 kV/m (u vreme jakog nevremena), a na vrhu silaznog trasera polje 400 do 500 kV/m, što je znatno više od potrebnih 30 kV/m za početnu jonizaciju vazduha.

Hvataljka je pasivna za vreme lepog perioda. Povećanjem naoblačnosti i električnog polja zemljine atmosfere počinje se sa stvaranjem sve veće i veće jonizacije iznad vrha šiljka hvataljke, čime se omogućava brzo stvaranje uzlaznog trasera sa samog vrha hvataljke pre stvaranja uzlaznih trasera sa zemlje ili ostalih objekata. Time se atmosfersko pražnjenje navodi preko hvataljke i struja atmosferskog pražnjenja sigurno odvodi u zemlju. Sa prestankom oblačnosti hvataljka prelazi u pasivno stanje.

Na hvataljku treba postaviti pločicu sa upozoravajućim natpisom „OPASNO – VISOKI NAPON”.

Noseća šipka hvataljke se mora pravilno učvrstiti, tako da se obezbedi njena potpuna mehanička stabilnost u svim vremenskim uslovima.

Predviđen je brojač udara groma, koji će se postaviti na spustnom provodniku, iznad merno-rastavnog spoja koji se postavlja na 1.75 m.

Svi elementi gromobranske instalacije moraju biti izrađeni po propisima SRPS.N.B4. i pocinkovani toplim postupkom.

5.1. TEHNIČKI OPIS TELEKOMUNIKACIONIH I SIGNALNIH INSTALACIJA

1. Priključak provajdera telekomunikacionih usluga

Priključak na spoljašnju TK infrastrukturu predviđen je u svemu prema Tehničkim uslovima Telekoma Srbija / Direkcija za tehniku / Sektor za mrežne operacije / Služba za planiranje i izgradnju mreže NIŠ: Delovodni broj D211-197660/3-2022 od 25.05.2022 koji su priloženi u Glavnoj svesci projekta.

Priključak Telekoma je realizovan kroz GPON tehnologiju u topologiji FTTH (Fiber To The Home) koja podrazumeva dovod korišćenjem samonosećeg optičkog kabla i izgranju optičke instalacije do svakog poslovnog prostora / poslovne jedinice od strane provajdera telekomunikacionih uslova.

Privodna optika od strane Telekoma se završava u optičkom distributivnom ormanu ODO dimenzija 55x55x20 cm. Od mesta priključenja do pozicije ODO u tehničkoj prostoriji objekta, predviđena je cevima PVC prečnika Ø110 mm kroz koju se provlači PE cev Ø50 mm. Privodni optički kablovi nisu predmet ovog projekta već su obaveza provajdera Telekomunikacionih usluga.

Od ODO do reka CD je predviđen optički kabl sa 24 vlakna OS2 9/125um koji se završava za optičkom peč panelu u reku CD. Od CD do multimedijalnih kutija MMK u svakoj funkcionalnoj jedinici (lokal, administracija, prodaja i sl.) se vode optički kablovi sa 4 vlakana OS2 9/125um gde se završavaju na splajs kaseti sa SC terminatorima. Aktivna oprema (ONT) za pojedine lokale nije predmet projekta i nju isporučuje provajder telekomunikacionih usluga. U MMK se osim opreme za terminaciju optičkog kabla nalaze i namenski peč paneli za ugradnju u kutije kapaciteta do n x 8 portova sa RJ45Cat 6a FTP modulima kao 2 šuko II priključnice 16A, 2M koje se napajaju iz pripadajuće AGREGATSKE razvodne table te funkcionalne jedinice kablom N2XH 3x2,5 mm².

2. Strukturni kablovski sistem

Projektom je predviđena integracija telefonske i računarske mreže u jedinstven sistem – strukturni kablovski sistem. Instalacija strukturnog kablovskog sistema predviđena je u skladu sa standardima ISO / IEC 11801 i EN 50173 kao i preporukama vodećih proizvođača opreme u ovoj oblasti. Sistem omogućava prenos podataka u okviru različitih arhitektura računarskih mreža, prenos govora, zvuka i video signala kroz jedinstvenu instalaciju. Sistem omogućava pouzdan prenos različitih tipova signala na frekvencijama 500 MHz (Cat.6a).

Osnovne komponente strukturnog kablovskog sistema su:

- 19" rek ormani za realizaciju glavnih i lokalnih čvorišta sistema,
- telekomunikacione utičnice u prostoru i
- kablovska instalacija.

CD (Campus distributor) je predviđen kao 19", slobodnostojeći 80x80 cm, visine 42HU. Isti rek se predviđa za BD (Building distributor sa aktivnom opremom) i za CUO (Distributor za ozvučenje). Ovi rek ormani se nalaze u tehničkoj prostoriji u objektu. Od ormara CD vodi se kabl sa 2 singlmodnih vlakana do svakog spratnog ormara u lokalima.

Unutar ormara su međusobno povezivani svi metalni delovi radi izjednačenja potencijala, a ormar je uzemljen na najbliži sabirnik za izjednačavanje potencijala. U ormare se ugrađuje standardna oprema za funkcionisanje sistema i završetak kablovske instalacije:

- ventilatorski sa termostatom, koji se ugrađuje u krov ormara,

- napojna šina sa 8 šuko utičnica i prenaponskom zaštitom, visine 1HU,
- panel za horizontalno ranžiranje instalacije sa 5 plastičnih prstenova, visine 1HU
- panel za završetak bakarne kablovske instalacije, prazan sa slotovima za 24 RJ-45 modula, visine 1HU; projektom je predviđeno popunjavanje svih slotova RJ-45 Cat.6 oklopljenim modulima;
- panel za završetak optičke kablovske instalacije od strane provajdera telekomunikacionih usluga, sastoji se iz izvlačive fioke sa slotovima za 24 LC dupleks konektora i splice kasete sa držačem za 48 spojeva, visine 1HU; projektom je predviđena montaža potrebnog broja LC-duplex konektora za monomodna optička vlakna;
- panel za završetak optičke kablovske instalacije prema pomoćnim ormanima u polju za video nadzor i Wi-Fi u perimetru, sastoji se iz izvlačive fioke sa slotovima za 24 LC dupleks konektora i splice kasete sa držačem za 48 spojeva, visine 1HU; projektom je predviđena montaža potrebnog broja LC-duplex konektora za multimodna optička vlakna.

Telekomunikacione utičnice u prostoru predviđene su u skladu sa zahtevima i namenom i predviđeno je više tipova:

- utičnica sa 1x RJ-45 Cat.6a modulom, za montažu na zid, na mestima priključenja Access Point-a; montira se u spušenom plafonu
- utičnica sa 2x RJ-45 Cat.6a modula, za montažu u zid, za radna mesta i na mestima priključenja mrežnih štampača; montira se na visini 0,3 m od nivoa poda
- FM45 priključnica za priključak opreme u polju perimetra

Kablovska instalacija predviđena je kablovima koji zadovoljavaju očekivane servise i to:

- instalacioni kabl tipa S / FTP 4 x 2 x AWG23 Cat.6A sa omotačem bez halogenih elemenata, testiran za aplikacije do 500 MHz za povezivanje utičnica na rek ormane
- univerzalni optički kabl sa 24 singlmodnih OS2 vlakana 9/125 μm , sa omotačem bez halogenih elemenata, za povezivanje glavnog rek ormana na ODO
- univerzalni optički kabl sa 8 multimodnih OM3 vlakana 50/125 μm , sa omotačem bez halogenih elemenata, za povezivanje rek ormana lokalnih koncentracija na glavno čvorište.

Za svako radno mesto su predviđene po dve RJ45 Cat 6a utičnice. Horizontalni i vertikalni razvod do utičnica vrši se kablom S/FTP Cat 6A. Kablovi su u vertikalnom delu razvoda vode u krutim i gibljivim beshalogenim samogasivim cevima i u PNK regalima.

U horizontalnom delu razvoda kablovi se vode većim delom u perforiranim nosačima kablova a delimično u gibljivim beshalogenim samogasivim cevima u zidu ispod maltera ili duplom zidu od gips kartona ili u krutim cevima na zidu. U rek ormanima je predviđena i aktivna oprema: PoE svičevi na koje se povezuju IP kamere i standardni svičevi na koje se povezuje sistem kontrole pristupa. Ostala aktivna oprema je obaveza investitora. Po završetku polaganja kablova i postavljanja konektora na oba kraja treba izvršiti merenja na bakarnim linkovima. Merenja na optičkim kablovima izvršiti pre polaganja, posle polaganja kao i po postavljanju konektora – merenja linka.

3. Aktivna oprema računarske mreže

Mreža je realizovana u topologiji zvezde sa centralnom koncentracijom u rek ormanu BD u objektu. Kao centralni switch predviđen je L3 switch sa SFP+ portovima i dodatnim slotom sa 10G RJ45 portovima. Veza ka pristupnim switch-evima je preko multimodne optike. U pomoćnim koncentracijama u ormanuma u polju predviđeni su industrijski svičevi sa SFP multimodnim portovima i 8 odnosno 16 PoE portova, kao i adekvatna industrijska napajanja 24V DC.

4. Wi-Fi mreža

Wi-Fi mreža objekta je deo opisanog mrežnog sistema i ima centralizovanu strukturu čija je centralna tačka kontroler bežične mreže (Wireless LAN Controller, WLC). Kontroler predstavlja jedinstvenu tačku konfigurisanja i upravljanja Wi-Fi mrežom sastavljenom od većeg broja pristupnih uređaja – Access Pointa (AP).

Access Point (AP) je uređaj koji predstavlja tačku povezivanja bežičnih klijenata na mrežu. Potrebno je postaviti dovoljan broj AP-ova tako da pokrivenost Wi-Fi signalom kako unutrašnjeg prostora objekta tako i spoljašnjeg prostora pijace bude zadovoljavajuća. Svaki AP potrebno je povezati mrežnim kablom na najbliži pristupni svič računarske mreže. Preko ove veze prenosi se mrežni saobraćaj i napajanje AP-a preko PoE (Power over Ethernet).

5. TEHNIČKI OPIS SISTEMA OZVUČENJA I OBAVEŠTAVANJA

Predviđen je sistem ozvučenja i obaveštenja (uzbunjivanja) kojim su obuhvaćeni svi delovi u objektu. Sistem je koncipiran tako da pored prvenstvene uloge u uzbunjivanju (obaveštavanju), prilikom bilo kakvih ekscenarnih situacija, imamo i mogućnost emitovanja radiodifuznih i lokalnih audio programa.

Distribucija audio signala, u svim objektima, vrši se preko 100V-nih linija koje su povezane na centralnu jedinicu. Izlazi iz centralnih jedinica, obezbeđuju pojedinačno ili grupno emitiranje signala na zvučnim linijama.

Centralni uređaji ozvučenja su ugrađeni u poseban rek za ozvučenje CUO koji se nalazi u rek ormanu BD u objektu. Centralnu jedinicu sistema čini centralni uređaj za razglas sa prinudnim uklopom, predpojačala i pojačala 100V potrebne snage koja imaju ulogu obezbeđivanja potrebne snage na zvučnim linijama prema instalisanoj snazi zvučnika na liniji.

Za informisanje prisutnih ljudi predviđena je mikrofonska konzola u kancelariji broj 1. sa 6 programabilnih tastera. Glavne mikrofonske konzole se nalaze u prostoriji administracije unutar objekta. Zvučnici su predviđeni u komunikacijama svakog od objekata, u kancelarijama i lokalima. Zvučnici u prostorijama su opremljeni oslabljivačima zvuka odgovarajuće snage sa prinudnim uklopom. U slučaju da preko sistema javnog razglasa treba da se prenese automatski usnimljena poruka ili da treba da se preko mikrofonske konzole prenese neka važna informacija, centralni uređaj aktivira prinudni uklop na autenuatorima tako da se na sve zvučnike prenosi puna snaga ozvučenja. Od PPC do jedinice za prinudni uklop vodi se kabl JH-ST-H 2x2x0,8 mm FE 180 E90.

Povezivanje centralnog uređaja i mikrofonskih konzola vrši se S/FTPcat.6A LSZH kablom, koji se polaže na regale i/ili se uvlači u bezhalogene cevi položene u ili na zidu. Od rek ormana CUO do atenuatora se vodi kabl LIHCH 4x1,5 mm² FE180/E90, dok se od atenuatora do zvučnika vodi kabl LIHCH 2x1,5 mm² FE180/E90.

6. Sistem video nadzora (IP CCTV)

Predviđen je savremen sistem baziran na TCP/IP protokolu u okviru korporativne računarske mreže korisnika. Sistem čine mrežni video snimač, PoE svič, IP kamere, oprema za montažu i kablovska instalacija. Kamere su bazirane na IP protokolu i povezuju se preko PoE sviča na mrežni video snimač. Video snimač, koji je predviđen u BD REK ormanu u server sali, se povezuje na lokalnu računarsku mrežu, čime se omogućava izlaz na internet.

Predviđene su kamere:

- Fiksna unutrašnja mini dome kamera, sa IK08 zaštitom i sa esencijalnom IVA funkcijom, tj. sa esencijalnom Inteligentnom Video Analizom. IVA vam pomaže preko unapred definisanih alarmnih događaja. Pametnom kombinacijom IVA pravila, kompleksni zadaci se čine jednostavnim a lažni alarmi gotovo da ne postoje! Nema potrebe za konstantnim nadzorom kamere(a), već je kamera ta koja pametnom analizom obaveštava korisnika o alarmnom događaju. U kameri je ugrađen 1/2.9" CMOS čip. Mehanički IR-cut filter. Objektiv: 2.8 mm. Maksimalna rezolucija kamere je 5 MP. Osetljivost čipa kamere je: 0.53lx u kolor režimu, 0.19 lx u crno belom režimu.
- Dinamički opseg kamere (WDR) je: 101 dB, u skladu sa IEC62676 pt 5. Kamera podržava 20fps pri 5 MP i 25fps pri nižim rezolucijama. Kamera podržava koridor 9:16 format. Potrošnja kamere: max 10.5W IEEE 802.3af (802.3at Type 1) Power level: Class 3. Radni opseg: -20°C do +50°C.
- Spoljašnja anti-vandal bullet dan/noć kamera sa ugrađenim IC diodama i esencijalnom IVA funkcijom, tj. sa esencijalnom Inteligentnom Video Analizom. IVA vam pomaže preko unapred definisanih alarmnih događaja. Pametnom kombinacijom IVA pravila, kompleksni zadaci se čine jednostavnim a lažni alarmi gotovo da ne postoje! Nema potrebe za konstantnim nadzorom kamere(a), već je kamera ta koja pametnom analizom obaveštava korisnika o alarmnom događaju. U kameri je ugrađen 1/2.9" CMOS čip. Mehanički IR-cut filter. Objektiv: 3-10 mm Automatic Varifokal (AVF), IR corrected. Podesivi horizontalni vidni ugao prilikom montaže ili naknadno softverski u rasponu od 92° do 29°. Maksimalna rezolucija kamere je 5 MP. Osetljivost čipa kamere je: 0.24 lx u kolor režimu, 0.03 lx u crno belom režimu i 0.00 lx kad su uključene IC diode. Dinamički opseg kamere (WDR) je: 120 dB. Bitrate kamere sa 30 snimaka u sekundi, pri 5MPx rezoluciji iznosi samo 1597 kbit/s. Potrošnja kamere: max 11W IEEE 802.3af (802.3at Type 1) Power level: Class 3. Stepen zaštite: IP66, IK10. Radni opseg: -40°C do +50°C. Kamera se isporučuje sa kompletom za montažu na stub.

Ušteda procesorske snage, propusnog opsega i memorijskog prostora u mrežnim video snimačima ostvaruje se video analitičkim sposobnostima same kamere. Predviđena kamera treba da ima sledeće mogućnosti video i audio analitike:

- Prepoznavanje pojave ili nestajanja pojedinih elemenata scene koju kamera posmatra, ili neobičnog zadržavanja ljudi u određenom delu prostora;
- Mogućnost definisanja virtuelne linije i detekciju ulaska ili izlaska iz obeleženog prostora;
- Mogućnost detekcije zamućenosti slike ili pojave magle i automatsku korekciju slike;
- Funkcija detekcije pokreta, detekcije ometanja rada kamere, detekcije lica i audio detekcije i slanje alarmnog signala u slučaju detekcije;

Funkcija detekcije pokreta omogućava veliku uštedu skladišnog prostora za video snimak, jer kamera ima mogućnost da u neradno vreme, kada nema pokreta u sceni smanji broj slika koje beleži u sekundi i nastavi kontinualno snimanje, čime se ništa ne gubi u kvalitetu snimka, a pravi

se ušteda između 25-50% skladišnog prostora. U slučaju pojave nekog pokreta automatski se povećava broj snimljenih slika u sekundi, pa kvalitet slike ostaje isti.

Kamera treba da poseduje ICR filter, redukciju šuma, digitalnu stabilizaciju slike, digitalno auto praćenje, „handover” funkciju, automatsko podešavanje izlaznog signala za različite varijacije ulaznih parametara (AGC funkcija), izjednačavanje kvaliteta belih i obojenih delova slike (AWB funkcija), audio i alarmni ulaz/izlaz.

Zbog promene osvetljaja u toku dana i mogućnosti da kamera bude izložena direktnom svetlu ili da objekat koji se snima dođe u senku u odnosu na okolinu, veoma bitna karakteristika kamere je da poseduje široki dinamički opseg. Predviđena kamera treba da ima dinamički opseg veći od 140 dB, što joj omogućava da bude gotovo potpuno otporna na velike kontraste svetla po dubini scene koju snima.

Za potrebe video nadzora u ormanu BD predviđen je Standard Recording /Application Server sledećih tehničkih karakteristika:

- High performance with one hex core Xeon CPU,
- 16 GB DDR4-2666 Registered Smart Memory Kit
- 2-port Gigabit server adapter
- 12Gbps SAS RAID card, 8 port
- 8x8TB Hot-Swap HDD, RAID-5
- 2U rack for 19" rack deployment
- License for Microsoft Windows Server IoT 2019
- for Storage Standard

sa monitorom 27 inch 4K LED.

Za napajanje centralne opreme i monitora predviđen je UPS uređaj za montažu u rack orman BD. Na serveru je instalirana softverska bazna BVMS Plus licenca za 32 kamere, 5 klijenata, 5 CCTV tastatura, 1 OPC za integraciju kao i dodatne licence BVMS za dodatne kamere.

Postavljanje kablova ovog sistema, najvećim delom se realizuje u okviru PNK metalnih nosača predviđenih na magistralnim pravcima razvoda, koji su predmet elektroenergetskog projekta. Za napajanje kamera u spoljašnjem prostoru predviđeno je polaganje kablova u već pripremljenu kroz podzemnu kablovsku kanalizaciju u instalacionim cevima. Kablovi i instalacioni materijal su prvoklasnog kvaliteta sa omotačem bez halogenih elemenata, koji ne potpomažu gorenje, ne šire požar i ne stvaraju toksične gasove. Predviđeni tip kabla je S/FTP Cat 6A, normiran za aplikacije 500 MHz ili više.

7. Protivprovalni sistem

Predviđena je protivprovalna centrala sa jednom petljom što je dovoljno da se povežu svi elementi u objektu, a instalacija će sigurno biti kraća od 1600 m. U objektu su predviđene komandne konzole – šifrotori protivprovalnog sistema.

Komandne konzole se vezuju na jedinstveni BUS, putem 4x2x0.8 kabla.

U dva planirana toaleta za invalide predviđena je ugradnja panik tastera vezanih na sistem protivprovale, kao i magnetne kontakte na njihova vrata.

Magnetima su pokrivena ulazna vrata u lokale a senzorima pokreta su pokriveni svi lokali, prodavnice, kancelarije.

8. Sistem kontrole pristupa

Kako je objekat poslovno-javnog karaktera i kako poslovni deo se sastoji iz nezavisnih celina, to ne postoji potreba za sistemom kontrole pristupa u pojedine prostorije, već se kontrola ulaska vrši otključavanjem. U toku projektovanja uz saglasnost investitora – naručioca projekta, odlučeno je da se ne projektuje sistem kontrole pristupa.

9. Sistem IPTV i KDS

Projektom je predviđen priključak TV setova preko strukturno-računarske mreže. TV-setovi su predviđeni projektom jedino u admin delu, dok će kupci / zakupci lokala moći da kroz FTTH infrastrukturu do svoje MMK (multimedijalna kutija) i dalje kroz lokalnu računarsku mrežu u svom lokalu moći da od provajdera telekomunikacionih usluga realizuju servis IPTV. U objektu ne postoji potreba za posebnim KDS niti ZAS sistemom tako da je u toku projektovanja uz saglasnost investitora – naručioca projekta, odlučeno je da se ne projektuje sistem KDS / ZAS.

5.2. TEHNIČKI OPIS SISTEMA DOJAVE POŽARA

OPŠTE

Sistem za automatsku dojavu požara je deo integralnog sistema zaštite od požara čija je namena rano otkrivanje pojave požara u njegovoj najranijoj fazi, odgovarajuća dojava alarmnih stanja i lokalizacija mesta nastanka požara. Time se u znatnoj meri smanjuje opasnost od požara za posetioce, zaposleno osoblje, sam objekat kao i njegov sadržaj.

TEHNIČKO REŠENJE

Projektom se predviđa savremeni analogno-adresabilni sistem dojave požara. Ovom instalacijom se u potpunosti pokrivaju sve prostorije objekta osim mokrih čvorova.

Instalacija za signalizaciju požara u ovom objektu se sastoji od:

- centralnog uređaja (CDP) sa operativnom konzolom;
- adresabilnih automatskih detektora požara;
- adresabilnih ručnih javljača požara;
- ulaznih i izlaznih modula;
- telefonskog dojavnog automata;
- elemenata za signalizaciju;
- potrebne el. instalacije.

Predviđeni sistem obezbeđuje informaciju na centrali sa svakog detektora i javljača požara sa individualnom adresom. Svaka prostorija na ovaj način ima sopstvenu adresu (zonu) na centrali što omogućava brzo definisanje mesta izbijanja požara.

Centralna jedinica sistema dojave požara

Mikroprocesorska adresabilna centrala za signalizaciju požara za izgradnju interaktivnog, potpuno redundantnog SecuriFire sistema za dojavu i upravljanjem gašenja požara, kapaciteta 2 adresabilne petlje, sa 126 adresabilnih interaktivnih SecuriLine detektora u svakoj petlji i mogućnošću proširenja do ukupno 10 petlji.

Centrala ima integrisanu operativnu upravljačku konzolu za rukovanje sistemom sa TFT displejom 5.7" i SecuriWheel-om za kretanje kroz menije. Sva stanja sistema se prikazuju u

tekstualnom obliku na displeju. Moguće je birati ispis na 4 jezika, od kojih je jedan srpski. Menjanje jezika je moguće u toku rada centrale. Na konzoli postoje 3 funkcijska tastera i 7 LED za prikazivanje prioriternih stanja.

Centrala sadrži napojnu jedinicu sa akumulatorskim baterijama 2x12V, 28Ah za rezervno napajanje sistema minimalno 72 sata u mirnom i 30 minuta u alarmnom režimu u slučaju ispada mrežnog napajanja.

Centrala ima mogućnost da softverski vrši izbor osetljivosti i kriterijuma rada javljača požara (dim, temperatura ili kombinovano).

U sastavu centrale nalazi se:

- mrežni modul B8-NET2-485 Securiton Švajcarska ili sličan, za redundantno umrežavanje SecuriFire kontrolnih panela i upravljačkih tastatura, odnosno za povezivanje sa PC aplikacijom ili povezivanje na nadređeni sistem i slanje poruka o stanju sistema. Modul sadrži dve mrežne konekcije (RS485) i dve 100 Base-TX konekcije, 6 RJ45 konektore;
- monitorisani izlazni modul B5-OM8 Securiton Švajcarska ili sličan, za kontrolu i aktiviranje sirena i drugih izvršnih funkcija. Izlazi su nadzirani na prekid i kratak spoj.

Centrala treba da poseduje 16 programabilnih relejnih izlaza.

Centrala treba da poseduje Potvrdu o usaglašenosti na osnovu Pravilnika o elektromagnetnoj usaglašenosti izdat od strane domaće ovlašćene kuće. Centrala treba da ima VdS atest i da zadovoljava standard EN54-2, EN54-4, EN54-13 kao i EN12904-1.

Detektori požara

Projektom su predviđeni analogno-adresabilni detektori požara koje karakteriše:

- decentralizovana inteligencija
- funkcija samokontrole
- automatsko prilagođenje uslovima u prostoru
- memorisanje alarmnih informacija i pogonskih podataka
- automatsko adresiranje

Automatski javljači se ugrađuju u odgovarajuća podnožja. Prorada detektora iskazuje se aktiviranjem LED diode na samom detektoru.

Tip detektora u pojedinim prostorima određen je na osnovu očekivanih ranih manifestacija požara, požarnog opterećenja, gabarita prostora koji se štiti i mogućih ometajućih uticaja. Pri izbijanju požara dolazi do pojave dima, povišenja temperature, kao i pojave karakterističnih infracrvenih i ultraljubičastih zračenja. U zavisnosti koji je od ovih propratnih efekata izražen, odabran je određen tip detektora.

Na početku požara, pre otvorenog plamena javio bi se dim i zato je kao osnovni detektor signalizacije požara predviđen analogno adresabilni optički detektor dima koji reaguje na vidljive svetle i tamne dimove, sa dva ugrađena optička dimna senzora postavljenim pod različitim uglom nadziranja raspršenog svetla.

U kuhinji, gde se u toku normalnog rada mogu javiti manji ometajući uticaji u vidu dima ili značajnijeg porasta temperature predviđeni su analogno adresabilni termički detektori požara, koji analiziraju pojavu porasta temperature.

Svaki detektor automatski koriguje svoju osetljivost tako da u slučaju zaprljanosti, prag pobude se pomera u cilju očuvanja programiranih karakteristika reagovanja. Svi detektori, kao uostalom

i svi elementi sistema, su neprekidno nadzirani i bilo kakvo pogoršanje karakteristika se prenosi dežurnom licu putem zvučnog upozorenja i potrebnog tekstualnog ispisa.

Ručni javljači požara, u kućištu crvene boje, predviđeni su na uočljivim i pristupačnim mestima, u komunikacijama i u blizini izlaza iz objekta (na visini 1,5 m od poda).

Svi automatski detektori i ručni javljači požara sadrže izolacione elemente (prekidače) koji omogućavaju pouzdanost u radu sistema jer u slučaju prekida linije centralni uređaj signalizira mesto prekida i sa elementima do prekida komunicira sa jedne strane linije, a sa elementima iza prekida komunicira iz suprotnog smera. Na taj način se obezbeđuje puna funkcionalnost i u slučaju prekida linije. Takođe u slučaju kratkog spoja na liniji, zatvore se izolacioni prekidači, tako da se deo linije sa kratkim spojem izoluje od ostalog dela sistema, greška se signalizira na upravljačkom panelu, a sistem nastavlja sa normalnim radom. Svi detektori požara, kao i ručni javljači treba da poseduju Potvrdu o usaglašenosti na osnovu Pravilnika o elektromagnetnoj usaglašenosti izdat od strane domaće ovlašćene kuće. Takođe treba da zadovoljavaju VdS atest i standarde EN 54-7, SRPS EN 54-7:2008, SRPS EN 54-11:2008, SRPS EN 54-17:20.

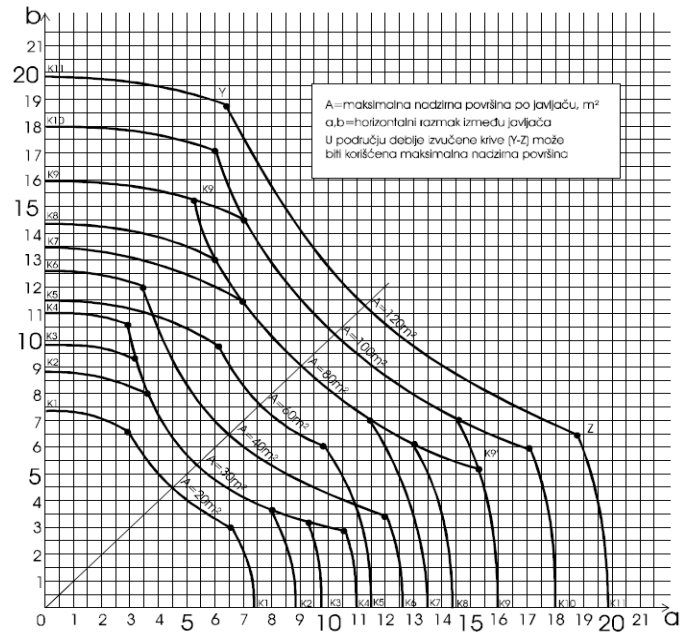
Paralelni indikatori aktiviranja javljača predviđeni su samo za skrivene detektore za detekciju dima u prostoru spušenog plafona u hodniku i za detektor u lift oknu.

U vazдушnim kanalima potisa i odsisa klima komora smeštene su komore za uzorkovanje sa optičko-dimnim detektorima.

Raspored detektora, odnosno maksimalna površina nadzora i horizontalni razmak između njih je urađen uz poštovanje člana 39. Pravilnika o tehničkim normativima za stabilne instalacije za dojavu požara koji je strožiji od preporuka koje propisuje evropski standard za detekciju požara (EN54), odnosno njegov deo koji se odnosi na projektovanje sistema (EN54-14), što se vidi iz sledećih priloženih dijagrama.

Табела 1.

Основна површина надзираног простора, m ²	Тип јављача	Висина простора, m	Максимална површина надзора (А) и највећи дозвољени хори- зонтални размак између јављача и одређене тачке стропа (D) и припадајућа гранична кривуља (К)								
			Нагиб крова								
			≤15			>15-30 ^o			>30 ^o		
			A	D	K	A	D	K	A	D	K
≤80	Димни	≤12	80 m ²	6,7 m	K ₇	80 m ²	7,2 m	K ₈	80 m ²	8,0 m	K ₈
>80	Димни	≤6	60 m ²	5,8 m	K ₅	80 m ²	7,2 m	K ₈	100 m ²	9,0 m	K ₁₀
	Димни	6-12	80 m ²	6,7 m	K ₇	100 m ²	8,0 m	K ₉	120 m ²	9,9 m	K ₁₁
≤30	Термички	1	30 m ²	4,4 m	K ₂	30 m ²	4,9 m	K ₃	30 m ²	5,5 m	K ₆
	Термички	2									
	Термички	3									
>30	Термички	1	20 m ²	3,6 m	K ₁	30 m ²	4,9 m	K ₃	40 m ²	6,3 m	K ₆
	Термички	2									
	Термички	3									
	Јављач пламена	1,5-20	Посебно за сваки појединачни случај								



Maksimalna nadzirana površina po javljaču u m²

Table A.1 — Operating radius and ceiling height limits

Detector type	Ceiling height (m)					
	≤ 4,5	> 4,5 ≤ 6	> 6 ≤ 8	> 8 ≤ 11	> 11 ≤ 25	> 25
Heat: EN 54-5: Grade 1	5	5	5	NN	NS	NS
Smoke: Point: EN 54-7	7,5	7,5	7,5	7,5	NN	NS
Beam EN 54-12	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5 ^{a)}	NS
NS - Not suitable for use in the given range of heights.						
NN - Not normally used in the range, but may be used in special applications.						
a) A second layer of detectors will usually be necessary at about half the ceiling height.						

Oblast (poluprečnik) nadzora tačkastih detektora prema Standardu EN54-14

Izvršne funkcije sistema

Ova adresabilna petlja se izvodi vatrootpornim kablom, kako bi cela trasa izvršne funkcije bila vatrootporna.

Izvršne funkcije ostvaruju se u obliku beznaponskih kontakata, pri čemu svaka zona ima jedan kontakt koji se može koristiti za uključivanje ili isključivanje pojedinih sistema ili uređaja.

Centralni uređaj sistema dojavu požara obezbeđuje:

- uključivanje alarmnih sirena za zvučnu i svetlosnu signalizaciju;
- signal ka kontroleru ozvučenja za glasovno obaveštavanje i pozivanje na evakuaciju;
- isključenje ormana za napajanje ventilacije i klimatizacije;
- preko telefonskog prenosnika alarma TVOX prosleđuje informaciju o požaru dežurnim licima;

Centralni uređaj aktivira sistem alarmiranja objekta posredstvom alarmnih sirena i telefonskim dojavljivanjem na unapred definisana mesta.

Alarmiranje u slučaju požara predviđeno je aktiviranjem elektronskih sirena sa potrebnim nivoima zvuka. Sve sirene su konvencionalne i povezane kablom tipa JH(St)H 2x2x0,8 mm – FE180/E90.

Alarmni plan

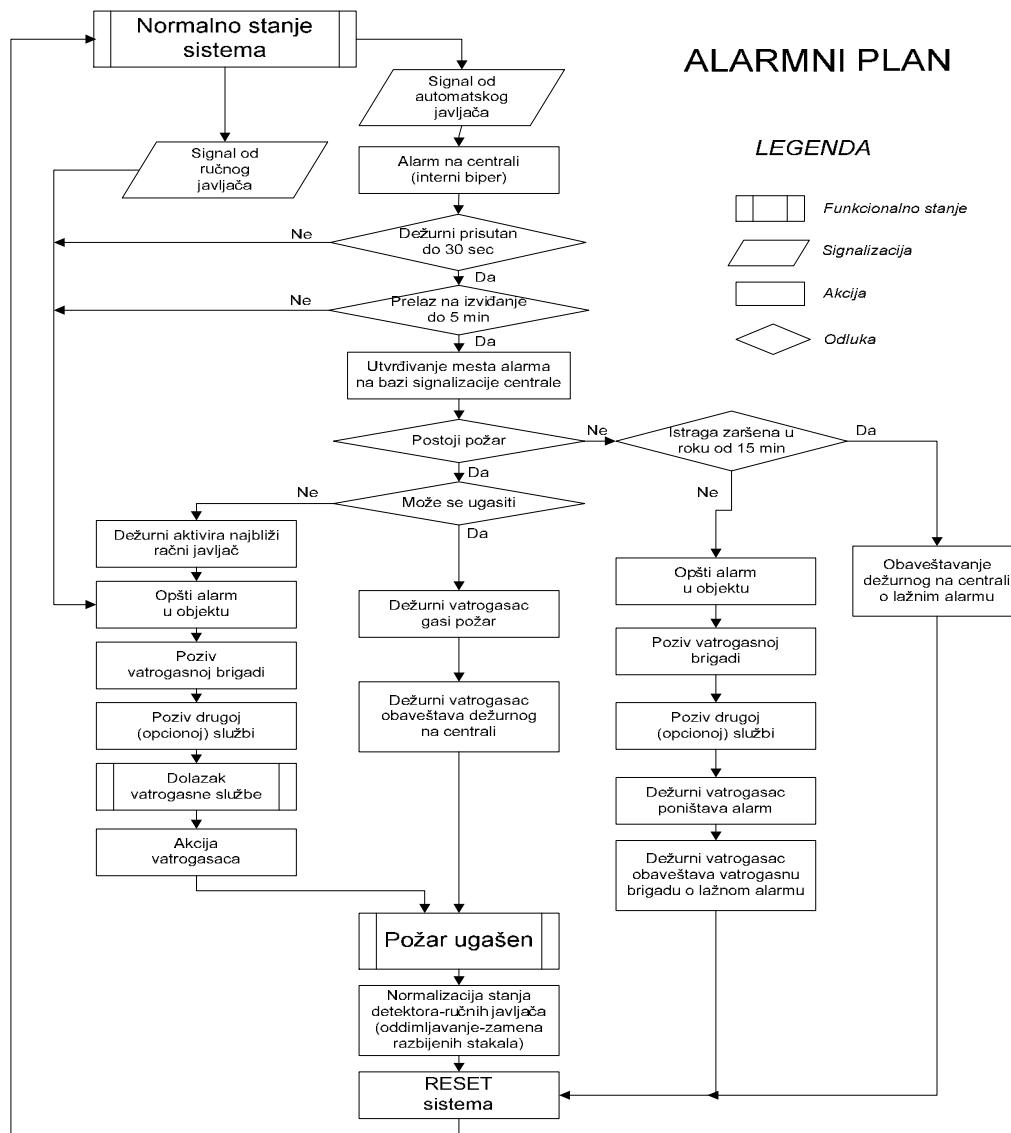
U objektu nema stalnog dežurstva odnosno dežurno lice je prisutno samo u radno vreme. Centralni uređaj ima mogućnost programiranja željenih načina uzbunjivanja. Da bi se u radno vreme u punoj meri iskoristile prednosti sistema za ranu detekciju požara i započelo gašenje požara u njegovim početnim fazama kada se požar može ugasiti priručnim sredstvima, potrebno je čoveka uključiti u postupak alarmiranja.

Organizacija alarma u objektu u radno vreme (režim „Dan“) je sledeća: Proradom automatskog javljača javlja se „interni alarm“ na operativnoj konzoli (zvučni i svetlosni) radi upozorenja dežurnom licu. U slučaju da dežurno lice nije prisutno, po isteku unapred programiranog vremena (oko 15 sec) koje se naziva i „vreme prisutnosti“, dolazi do opšteg alarma u objektu.

U normalnoj situaciji dežurno lice je prisutno i pritiskom na jedan taster („provera“) isključuje zvučni interni alarm, potvrđuje da je primio informaciju od sistema za signalizaciju požara i startuje drugo programabilno vreme „vreme izviđanja“. Vreme izviđanja zavisi od veličine objekta i u ovom slučaju iznosi 5 min. Dežurni na operativnoj konzoli očitava tačnu lokaciju detektora koji je alarmirao, odlazi na lice mesta, nalazi detektor koji je aktivirao alarm i u slučaju požara pritiskom na najbliži ručni javljač aktivira opšti alarm, a zatim pristupa gašenju požara u skladu sa unapred utvrđenim operativnim planom. U slučaju da je automatski detektor reagovao na neke ometajuće uticaje (jaka zaprašenje, vodena para i sl.) ili se radi o požaru manjih dimenzija, dežurno lice gasi požar i vraća se do operativne konzole, poništava „interni alarm“ tako da ne dolazi do opšteg alarma i izvršnih komandi i sistem normalno nastavlja da radi.

Ako po isteku „vremena izviđanja“ centrala nije resetovana, kao i po aktiviranju ručnog javljača požara, uključuje se opšti alarm i sa centrale se šalje komanda za aktiviranje napred navedenih izvršnih funkcija.

Van radnog vremena (režim „Noć“) proradom automatskog javljača uključuje se opšti alarm, u tom slučaju centrala aktivira potrebne izvršne funkcije i signal se prosleđuje alarmnom uređaju, koji putem telefonske linije obaveštava službu obezbeđenja i odgovorna lica koja upravljaju objektom o nastanku požara koji u najkraćem roku dolaze na objekat i proveravaju istinitost požarnog alarma.



Alarmni plan u objektu

INSTALACIONI RAZVOD

Kompletan objekat je pokriven sa dve adresabilne petlje. Instalacija jedne adresabilne petlje za povezivanje elemenata sistema automatske detekcije i dojave požara predviđena je kablovima tipa JH(St)H 2 x 2 x 0,8mm. Instalacija druge adresabilne petlje, koja povezuje sve izlazne module i adresabilne alarmne sirene u objektu, predviđena je vatrootpornim kablom JH(St)H 2 x 2 x 0,8mm FE180/E30.

Na najvećem delu razvoda instalacija se vodi u odgovarajućim HF (bez halogenih elemenata) instalacionim cevima kao i na predviđenim kablovskim regalima.

Vatrootporni kablovi se vode pomoću odgovarajućih vatrootpornih obujmica koje imaju funkcionalnost u požaru u trajanju od 90 min.

Na prolazima kablova i kablovskih regala kroz granice požarnih sektora predviđena je primena protivpožarnih izolacionih materijala kojima se obezbeđuje vatrootpornost i zaustavljanje požara u trajanju od 90 min.

6.1. TEHNIČKI OPIS TERMOTEHNIČKIH INSTALACIJA

1. UVODNE NAPOMENE

Novi zelena pijaca, obuhvata površinu od cca. 750 m² poslovnog prostora.

Objekat ima jedan nivo na kojima se nalaze:

- a) Lokali
- b) Kafić
- c) Kancelarija
- d) Toaleti

2. TEHNIČKI PODACI

Proračun dobitaka toplote urađen je prema standardu VDI 2078, dok je proračun gubitaka toplote urađen prema standardu SRPS EN 12831, dok je za spoljnu projektnu temperaturu u zimskim uslovima uzeta temperatura od -17,4°C, jer se objekat nalazi na periferiji grada i nešto većoj nadmorskoj visini u odnosu na ostatak grada.

Prilikom proračuna gubitaka toplote uzeta je korekcija koeficijenta prolaza toplote prema aneksu „D”.

- Korekcioni faktor, U_{tb} za vertikalne elemente zgrade uzet iz tabele D.3a
- Korekcioni faktor, U_{tb} za horizontalne elemente zgrade uzet iz tabele D.3b
- Korekcioni faktor, U_{tb} za otvore iz tabele D.3c

Pretpostavljeni pad temperature do ponovnog zagrevanja (min 12 h) je 2K, za vreme ponovnog zagrevanja od 2 h.

Prilikom proračuna i dimenzionisanja termorehničkih sistema korišćeni su sledeći parametri:

2.1. Spoljni projektni uslovi:

- Letnja spoljna temperatura D.B (suvi termometar): +36°C
- Letnja spoljna relativna vlažnost vazduha: 36%
- Zimska spoljna temperatura -17,4°C
- Zimska spoljna relativna vlažnost vazduha: 90%
- Položaj objekta je otvoren sa tri strane i nalazi se u vetrovitom području

2.2. Unutrašnji uslovi:

- Projektni parametri vazduha u grejnom periodu iznose:
 - Lokali: $t_u = 20 \pm 2^\circ\text{C}$
 - Kafić: $t_u = 20 \pm 2^\circ\text{C}$
 - Kancelarije: $t_u = 20 \pm 2^\circ\text{C}$
 - Mokri čvorovi: $t_u = 18^\circ\text{C}$
- Vlažnost vazduha u prostorijama nije kontrolisana

- Projektne parametre vazduha u letnjem periodu iznose:
 - Lokali: tu = 26±2°C
 - Kafić: tu = 26±2°C
 - Kancelarije: tu = 26±2°C
 - Vlažnost vazduha u prostorijama nije kontrolisana

- Proračun gubitaka toplote urađen je prema SRPS EN 12831, a dobitaka toplote prema VDI 2078

- Proračune potrošnje grejanja i hlađenja i količina svežeg vazduha urađen je na osnovu sledećih projektnih parametara:

PROJEKTNI USLOVI			
zona	osvetljenje W/m ²	Izmena vazduha 1/h	Količina svežeg vazduha m ³ /h osoba
Lokali	30	2	30
Kafić	30	2	30
Kancelarije	30	2	30
Toalet	10	10	

U projektu su predviđeni svi važeći lokalni propisi koji se tiču termotehničkih i protivpožarnih sistema.

Projektom termotehničkih instalacija predviđene su sledeće instalacije u objektu:

- Sisteme klimatizacije
- Sisteme ventilacije
- Snabdevanje objekta toplotnom energijom,
- Snabdevanje objekta rashladnom energijom,

OPIS OBUHVAĆENIH SISTEMA

A) Multi split razvod

- **Grejanje i hlađenje kafića, lokala, kancelarija – je predviđen multi split sistemom, a gde je potrebno samo grejanje kao u mokrim čvorovima električnim radijatorima.**

U okviru objekta predviđa se izrada lokalnih multisplit sistema za svaki prostor nezavisno za svaki prostor za klimatizaciju tj. grejanje, hlađenje.

Klimatizacija je proces obrade vazduha u određenom prostoru sa ciljem stvaranja odgovarajućih uslova za boravak ljudi i drugih živih bića u njemu. U širem smislu termin se može odnositi na bilo koji oblik hlađenja, grejanja, ventilacije ili dezinfekcije, koji menjaju stanje vazduha.

Klimatizacija kao grana tehnike obuhvata tehničke postupke za ostvarivanje željenih parametara vazduha, te njihovo održavanje u prostoru pomoću termotehničkih uređaja tokom čitave godine. Željeni parametri koje treba kontrolisati u optimalnim graničnim vrijednostima.

Kao unutrašnje jedinice za hlađenje predviđene su kasetne jedinice koje se ugrađuju u spušenom plafonu, dok se spoljašne jedinice montiraju na krovu objekta. Na jednu spoljnu jedinicu predviđeno je do 2 do 3 unutrašnjih jedinica.

Za odvod kondenzata iz unutrašnjih jedinica predviđena je cevna mreža od PVC cevi određenog promera, koja se posebnim vertikalama vodi u okviru sanitarnog bloka u kanalizacioni odvod sa prekidom – suvim sifonom sa kuglicom.

Celokupna cevna mreža je izolovana termičkom paronepropusnom izolacijom cevnog tipa i oplepljena specijalnom samolepljivom trakom, dok je na krovu predviđena dodatna izolacija aluminijumskim limom. Cevna mreža je od bakarnih cevi po HR standardu, izolovana izolacijom sa parnom branom debljine 13 mm. Zavarivanje (spajanje) bakarnih cevi mora biti u gasnoj atmosferi kako bi var bio pouzdan. Cevi, račve i prateći kablovi se vode u spušenom plafonu objekta. Odvod kondenzata je preko tvrde PVC mreže do suvih HL138 sifona za kondenzat. Dalji odvod je obrađen u projektu hidrotehničkih instalacija.

Kontrola rada svakog uređaja vrši se sa vazdušne strane, ručno, trostepenim uključivanjem ventilatora preko kontrolera. Čišćenje filtra je potrebno obezbediti jednom u 3 meseca kako bi uređaji ispravno funkcionisali i kako ne bi dolazilo do pojave nekih bakterija i nečistoća loših po zdravlje ljudi koji tu rade ili borave.

Regulacija rada unutrašnjih jedinica se vrši preko daljinskih kontrolera koji su postavljeni u svakoj klimatizovanoj prostoriji na mestima ulaska u prostoriju ili na nekom drugom mestu po dogovoru sa arhitektom. Zaposleni će preko tih uređaja moći da podešavaju unutrašnju temperaturu samog prostora i brzinu strujanja vazduha na uređaju.

Ovim uređajima se preko cele sezone može obezbediti hlađenje ili grejanje (na grejanju do spoljne temperature od -20°C), stim da nije moguće istovremeno grejanje i hlađenje objekta. Prelazak sa režima hlađenja na grejanje i obrnuto se definiše na gore spomenutim regulatorima.

Glavni cevni razvod je bakarnim cevima koji se izoluju termičkom izolacijom na bazi kaučuka. Spajanje grana cevovoda je gotovim krivinama kako za freon u tečnom stanju tako i za freon u gasovitom stanju. Zavarivanje (spajanje) bakarnih cevi mora biti u gasnoj atmosferi kako bi var bio pouzdan.

Spoljne jedinice se montiraju spolja, na krovu objekta. Cevni razvod je proračunat u odgovarajućem softveru proizvođača opreme „Toshiba” i pritom je uzeta u obzir fleksibilnost cevovoda.

Predviđene su unutrašnje jedinice kasetnog tipa, bez pripreme svežeg vazduha.

Bakarnim cevima razvodi se freon do samih uređaja i cevovodi se vode u spušenom plafonu unutar objekta. Veličina cevnog razvoda je određena prema veličini samih jedinica i broja unutrašnjih jedinica povezanih na celokupni sistem.

Za odvod kondenzata iz unutrašnjih jedinica predviđena je cevna mreža od PPR cevi određenog promera, koja se posebnim vertikalama vodi u okviru sanitarnog bloka u kanalizacioni odvod sa prekidom – suvim sifonom sa kuglicom.

Celokupna cevna mreža je izolovana termičkom paronepropusnom izolacijom cevnog tipa i oplepljena specijalnom samolepljivom trakom.

Kontrola rada svakog uređaja vrši se sa vazdušne strane, ručno, trostepenim uključivanjem ventilatora preko kontrolera. Čišćenje filtra je potrebno obezbediti jednom u 3 meseca kako bi uređaji ispravno funkcionisali i kako ne bi dolazilo do pojave nekih bakterija i nečistoća loših po zdravlje ljudi koji tu rade ili borave.

Regulacija rada unutrašnjih jedinica se vrši preko daljinskog kontrolera. Zaposleni će preko tih uređaja moći da podešavaju unutrašnju temperaturu samog prostora i brzinu strujanja vazduha na uređaju.

Ovim uređajima se preko cele sezone može obezbediti hlađenje ili grejanje, stim da nije moguće istovremeno grejanje i hlađenje objekta. Prelazak sa režima hlađenja na grejanje i obrnuto se definiše na gore spomenutim regulatorima.

B) VENTILACIJA kafića, lokala, mokrih čvorova i kancelarija

Sistem ventilacije, za ovaj prostor je zasnovan na vazдушnim sistemima ventilacije gde se rekuperatorskom jedinicom koja je smeštene u spušenom plafonu objekta dovodi i odvodi vazduh za klimatizaciju / ventilaciju prostora lokala, kafića i kancelarija.

Prema zahtevu investitora (projektom zadatku) predviđa se 30 m³/h vazduha po osobi ili 2 izmene na čas vazduha.

Za svaku grupnu prostoriju (lokal, kafić, mlečni proizvodi, samoposluga) je predviđen nezavisan rekuperator, tako da su zadovoljeni projektni uslovi od 30 m³/h po detetu ili 2 izmene na čas vazduha. Predviđeni rekuperatori toplote su sa stepenom iskorišćenja od 80,1% povraćaja toplote za rekuperator na protoku od 680 m³/h(R2) i 87% za rekuperator na protoku od 220 m³/h (R1). Za zimski režim se iza rekuperatora toplote predviđa električni dogrejač kapaciteta 1 KW za R1 i 4,5 KW za R2 sa radnim i graničnim termostatom i kontrolerom za upravljanje rekuperatora. Za letnji režim nije predviđeno hlađenje vazduha nakon prolaska kroz rekuperator, već se vazduh direktno ubacuje u prostor. Za dohlađivanje vazduha je potrebno veoma mala količina energije 0,2 KW za R1 i 0,9 KW za R2, a ono se ostvaruje tako što je povećan kapacitet unutrašnjih jedinica za potrebnu rashladnu snagu vazduha koji bi se dohlađivao.

Sistem je projektovan tako da radi sa 100% svežim vazduhom, ali na rekuperatoru postoji by pass tako da kada nije potrebna rekuperacija sistem će raditi u režimu free cooling-a. Svež vazduh ulazi u rekuperator toplote na temperaturi od -17,4°C uzima energiju od otpadnog vazduha i podiže temperaturu na 16°C za rekuperator R2 i 16,81°C za rekuperator R1, nakon toga ulazi u električni dogrejač gde poprima toplotu i gde mu se povećava temperatura na 20-22°C i kanalskim razvodom se ubacuje u prostor. Iako je potrebna veoma mala snaga elektro grejača (0,2 KZ za R1 i 0,9 za R2) predviđeni su grejači većih snaga zbog pouzdanijeg rada sistema prilikom početka rada kada su unutrašnje temperature dosta niže od projektovanih. Na rekuperatoru toplote je predviđen by pass, tako da je moguće ubacivanje samo svežeg vazduha

bez ikakve pripreme, takozvani free cooling. Za letnji režim svež vazduh ulazi u rekuperatorsku jedinicu na temperaturi od 36°C u rekuperatoru toplote (izmenjivač) uzima energiju od otpadnog vazduha i spušta temperaturu na 28,08°C za R2 i 27,29°C za R1, nakon toga se kanalskim razvodom direktno ubacuje u prostor.

Predviđeni rekuperatori toplote su sa stepenom iskorišćenja od 79,24% za R2 i 87,05% za R1, povraćaja toplote. Za zimski režim se iza rekuperatora toplote predviđa električni dogrejač kapaciteta 1KW za R1 i 4,5KW za R2 sa radnim i graničnim termostatom i kontrolerom za upravljanje rekuperatora. Za letnji režim nije predviđeno hlađenje vazduha nakon prolaska kroz rekuperator, već se vazduh direktno ubacuje u prostor. Predviđeni rekuperatori toplote su sa nezavisnim elektro ormanima koji su već fabrički montirani na samom rekuperatoru.

Kanalski razvod je od pocinkovanih kanala predviđene debljine. Kanalski razvod se izoluje jedino kratka deonica svežeg vazduha negorivom izolacijom od mineralne vune sa parnom branom predviđene debljine. Obaveza izvođača radova je da prilikom prvog puštanja objekta uradi uregulisanje sistema.

Rekuperatorske jedinice se isporučuju sa svom neophodnom opremom za upravljanje sistema ventilacije. Uz rekuperatorske jedinice je integrisan elektro orman automatike za upravljanje sistema sa svom potrebnom opremom za napajanje, detekciju i upravljanje sistemom ventilacije, kao i neophodnu opremu za rad i zaštitu.

Kanali za razvod vazduha potrebno je izolovati kamenom vunom sa parnom branom opšivenom Al folijom samo na svežem vazduhu. Kanali će se izrađivati i montirati prema opštim i tehničkim uslovima.

Odvod vazduha iz mokrih čvorova je lokalnim sistemom ventilacije gde se vazduh preko ventilatora vodi napolje na krovu objekta, a vazduh će prestrujavati preko procepa, gde su vrata izdignuta od poda. Za svaki mokri čvor je predviđen nezavisni ventilator sa reostatom za regulaciju broja obrtaja.

- SISTEMI ZAŠTITE OD POŽARA

Na mestima prolaza cevnog i kanalskog razvoda kroz protivpožarne sektore predviditi požarno zaptivanje nastalog prožara smesom otpornom na požar kao predviđeni požarni sektor.

- OSNOVNI MATERIJALI

Kompletan kanalski razvod sistema za ventilaciju i klimatizaciju predviđen je od čeličnog pocinkovanog lima sa prirubnicama odgovarajuće debljine date u opštim i tehničkim uslovima. Za izolaciju kanala svežeg vazduha izolovati predviđenom negorivom izolacijom od kamene vune sa parnom branom.

Kompletna cevna mreža u objektu predviđena je od bakarnih cevi. Cevna mreža freonskog razvoda izolovana je izolacijom od kaučuka.

- ZAŠTITA OD BUKE U SISTEMIMA KGH

Radi zaštite od buke nastale u sistemima KGH predviđene su sledeće mere:

- elastično oslanjanje opreme o građevinsku konstrukciju objekta
- elastično povezivanje opreme sa instalacijama
- zatvaranje mesta prolaska instalacija kroz građevinsku konstrukciju akustičnim materijalom
- izbor optimalnih brzina vode i vazduha u cevovodima i kanalima

- AUTOMATSKA REGULACIJA

Za vođenje svih termotehničkih sistema predviđen je sistem automatske regulacije koji omogućava održavanje potrebnih parametara vazduha i vode prema zadatom algoritmu regulacije, start i stop sistema prema programiranom algoritmu upravljanja sistemom, prećenje statusa elemenata grejanja, ventilacije i klimatizacije. Ovim sistemom obezbeđuju se i sve zaštitne funkcije (zaštita od mraza, zaštita od pregrevanja, zaštita rada ventilatora u slučaju prestanka protoka vazduha i sl.). Sistem je realizovan elektronskim regulatorima sa mogućnošću centralnog sistema nadzora i upravljanja.

8. TEHNIČKI OPIS SAOBRAĆAJA I SAOBRAĆAJNE SIGNALIZACIJE

Predmet projekta je projektovanje saobraćajne signalizacije na objektu Zelene pijace koji se sastoji od otvorenog i zatvorenog dela pijace u ulici Nikole Tesle u Lebanu, na katastarskim parcelama 724/22 i 1538/21 K.O. Lebane.

Prema funkciji i značaju koji ima u saobraćajnoj mreži naselja, ulica Nikole Tesle pripada gradskim magistralama. Prema PDR-u planirana je izgradnja ulice Nikole Tesle ka severoistoku, i da se mostom preko reke Jablanice, poveže sa ulicom Cara Dušana (čija se trasa poklapa sa trasom državnog puta IB reda broj 39).

Parcele 724/22 i 1538/21 K.O. Lebane, nalaze se u Urbanističkoj zoni 2 „Javni sadržaji”. Pristup parcelama je sa delimično izgrađene saobraćajnice, ulice Nikole Tesle. Pomenuta ulica je sa južne strane kompleksa dok je sa severne strane uređeno korito reke Jablanice. Predmetne parcele pružaju se u pravcu jugozapad-severoistok, neizgrađene su i komunalno neopremljene u postojećem stanju.

Regulaciona i građevinska linija su određene Planom detaljne regulacije poslovne zone u ulici Nikole Tesle u Lebanu („Službeni glasnik grada Leskovca”, br. 1, 4. januar 2019.). Parcela je izduženog oblika i prostire se duž reke Jablanice i pomenute ulice Nikole Tesle. Iznad parcele prolazi dalekovod 10 kV i projektom je predviđena zona od po 12 m sa svake strane vodova horizontalno (prema *Pravilniku o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1 kV do 400 kV*, „Službeni list SFRJ”, br. 65/88 i „Službeni list SRJ”, br. 18/92).

U ovoj zoni nije predviđena gradnja niti duže zadržavanje posetilaca i korisnika pijace. Iz tog razloga je s jedne strane postavljen prostor za prodaju sa kamiona i automobila, kao i parkinga vozila sa teretom i istovara na tezge pijace. Sa druge strane zaštite se nalazi objekat zatvorenog dela pijace.

Projekat je urađen prema situaciji iz građevinskog projekta, Zakonu o planiranju i izgradnji („Službeni glasnik RS”, br. 72/2009, 81/2009 - ispravka, 64/2010 - odluka US, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - odluka US, 50/2013 - odluka US, 98/2013 - odluka US, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - dr. zakon, 9/2020 i 52/2021) i odredbi Pravilnika o sadržini, načinu i postupku izrade i načinu vršenja kontrole tehničke dokumentacije prema klasi i nameni objekata („Službeni glasnik RS”, br. 73/2019), Zakonu o bezbednosti saobraćaja na putevima („Službeni glasnik RS”, br. 41/2009, 53/2010, 101/2011, 32/2013 - odluka US, 55/2014, 96/2015 - dr. zakon, 9/2016 - odluka US, 24/2018, 41/2018, 41/2018 - dr. zakon, 87/2018, 23/2019 i 128/2020 - dr. zakon), Pravilniku o saobraćajnoj signalizaciji („Službeni glasnik RS”, br. 85/2017 i 14/2021) kao i SRPS standardima za ovu vrstu radova.

Projekat saobraćaja i saobraćajne signalizacije zelene pijace u Lebanu obuhvata saobraćajnice za prilaz objektu, komunikaciju i kretanje vatrogasnog vozila na parceli,

parkirališta za putnička, dostavna vozila i bicikle, pešačkih komunikacija i pomoćnog parkirališta.

Pristup navedenim parcelama zelene pijace u Lebanu je preko saobraćajnice na parceli (osovina 1) čija je namena kretanje vatrogasnog vozila i omogućava ulazak pešaka na otvoreni deo pijace. Pristup je ostvaren i preko saobraćajnice (osovina 2) koja se nadovezuje na saobraćajnicu vatrogasnog vozila i ima izlaz na javnu saobraćajnu površinu (ulicu Nikole Tesle) preko kolskog pristupa sa zapadne strane. Saobraćajnica sa pristupom sa zapadne strane je namenjena za kretanje vatrogasnog vozila i za komunikaciju putničkih vozila i teretnih dostavnih vozila (kombi vozila) na parkiralištu.

Na pristupu objektu sa zapadne strane je projektovan saobraćajni znak „ograničenje brzine” **II-30** (20 km/h), i „parkiralište” **III-30** sa dve „dopunske table” **IV-5** (za zaposlene i prodavce) i **IV-5** (parkiranje hodom unazad). Zbog povećanja uočljivosti pešačkog prelaza pri pristupu parkiralištu projektovan je saobraćajni znak pešački prelaz **III-6** na početku pešačkog prelaza posmatrano u smeru ulaska vozila na parkiralište. Saobraćajne trake koje omogućavaju komunikaciju vozila na parkiralištu su širine od 3,0 m do 3,9 m.

Pristup vatrogasnim vozilima protivpožarnom putu sa zapadnog parkirališta nije dozvoljen, pa su projektovani saobraćajni znaci „zabrana skretanja levo” **II-26** i „zabrana skretanja desno” **II-26.1**, sa dopunskim tablama **IV-5** (za vatrogasna vozila) koji se nalaze pre pristupa zapadnom parkiralištu u ulici Nikole Tesle iz oba smera.

Na izlazu iz objekta sa zapadne strane je projektovana neisprekidana linija zaustavljanja (**V-1**) i saobraćajni znakovi „obavezno zaustavljanje” **II-2** i pešački prelaz **III-6**. Pešački prelaz je širine 3,0 m, dok je linija zaustavljanja širine 0,5 m.

Pristup objektu sa istočne strane je isključivo za vatrogasna vozila tako da je projektovan saobraćajni znak „zabrana saobraćaja za vozila u oba smera” **II-3** sa „dopunskom tablom” **IV-5** (osim za vatrogasna vozila). Saobraćajnica koja kruži oko zatvorenog dela objekta pijace i omogućava izlazak vatrogasnog vozila je u jednosmernom režimu saobraćaja, odnosno širine 4,5 m na ulasku sa ulice Nikole Tesle, dok je uz objekat pijace širine 3,5 m. Saobraćajnim znakom „zabrana saobraćaja za vozila u oba smera” **II-3** sa „dopunskom tablom” **IV-5** (osim za vatrogasna vozila) je označen protivpožarni put oko zatvorenog dela objekta pijace za korisnike parkirališta na zapadnom delu parcele.

Režim saobraćaja je dvosmerni na saobraćajnicama zapadnog i istočnog parkirališta dok je jednosmeran na saobraćajnici oko objekta koja je namenjena isključivo za kretanje vatrogasnih vozila.

U okviru kompleksa, zbog jasnije organizacije saobraćajnica i parking mesta u okviru kompleksa projektovane su strelice za obeležavanje smera kretanja vozila dužine 1,6 m na izlasku sa zapadnog parkirališta, dok su radijusi levih skretanja na saobraćajnicama u okviru kompleksa projektovani rasterom linije 1+1 m i radijusom skretanja od 4,0 m.

Razdelna linija saobraćajnica unutar kompleksa je projektovana rasterom 3+3 m sa širinom linije 0,12 m.

Projektovan je ukupan broj parking mesta za potrebe kompleksa i to 48 parking mesta. Zapadni deo parkirališta ima 28 mesta za parkiranje (14 mesta za parkiranje putničkih automobila i 14 kombi vozila), istočni deo parkirališta (pomoćno parkiralište) ima 20 mesta za parkiranje od kojih su 2 parking mesta za parkiranje za osobe sa invaliditetom.

Parking mesto za osobe sa invaliditetom je projektovano kao dvostrano, dimenzija 5,9x5,0 m. Ostala parking mesta su dimenzija 2,5x5,0 i 3,0x6,5 m (kombi vozila). Parking mesto za bicikl je dimenzija 2,0 x 0,76 m s tim da je moguće parkirati sa obe strane P profila.

Zbog širine prolaza između parking mesta, nedovoljne za parkiranje hodom unapred, prema standardu SRPS U.S4.234, uz saobraćajne znake III-30 su projektovane dopunske table **IV-5** (parkiranje hodom unazad).

Na parceli zelene pijace u Lebanu nalazi se 10 P profila parkinga za bicikl, odnosno moguće je parkirati 20 bicikala.

Svi saobraćajni znakovi na internim saobraćajnicama su grupe 2, odnosno dimenzija (\varnothing 600 mm, 600x600 mm, dopunske table 600x250 mm) iz razloga uočljivosti saobraćajnih znakova.

Situacioni prikaz saobraćajne signalizacije i opreme dat je na odgovarajućem grafičkim priložima u razmeri R=1:250 na crtežima 8.7.1 i 8.7.2.

Vertikalna signalizacija

Vertikalna signalizacija treba da je standardnog tipa, retroreflektujuća, boje oblika i veličine prema standardima SRPS Z. S2.300 – SRPS Z. S2.321, i usaglašena sa Pravilnikom o saobraćajnoj signalizaciji („Službeni glasnik RS”, br. 85/17 i 14/21) i Zakonu o bezbednosti saobraćaja na putevima („Službeni glasnik RS”, br. 41/2009, 53/2010, 101/2011, 32/2013-US 55/2014, 96/2015, 9/2016, US 24/2018, 41/2018, 87/2018, 23/2019 i 128/2020 - dr. zakon).

Projektovani znakovi vertikalne signalizacije su na situacijama u grafičkim priložima, obeleženi simbolom stuba saobraćajnog znaka, sa pravougaonikom pored, u kojem je upisana oznaka saobraćajnog znaka prema SRPS standardu.

Prilikom montaže saobraćajnih znakova, voditi računa o njihovoj vidljivosti iz ugla vozača.

Primenjena veličina standardnih znakova je grupa 2 (videti Tehničke uslove za vertikalnu signalizaciju u prilogu).

Horizontalna signalizacija

Primenjeni elementi horizontalne signalizacije su:

- linija zaustavljanja širine 0,5 m;
- neisprekidana razdelna linija širine 0,12 m;
- isprekidana razdelna linija širine 0,12 m, sa rasterom punih i praznih polja od 3 m;
- linija vodilja širine 0,12 m, sa rasterom punih i praznih polja od 1 m;
- strelice za označavanje smeru kretanja dužine 1,6 m.

Sve oznake horizontalne signalizacije izvode se bojom. Navedene oznake horizontalne signalizacije obeležavaju se belom bojom osim parking mesta za osobe sa invaliditetom. Oznake horizontalne signalizacije izvesti bojilima, sa dodatim retroreflektujućim perlama koje osim svojstva retrorefleksije imaju za cilj da povećaju hrapavost obojenih površina i time umanje efekat klizanja. Prema članu 60, Pravilnika o saobraćajnoj signalizaciji („Službeni glasnik RS”, br. 85/2017 i 14/2021), oznake za obeležavanje mesta za parkiranje, oznake na parkiralištima i u garažama dozvoljeno je da se obeležavaju materijalima koji nemaju retroreflektujuća svojstva. Garantni rok primenjenih bojila treba da je min. 3 godine.

Svi ostali relevantni tehnički detalji koji se odnose na horizontalnu signalizaciju prikazani su u okviru Tehničkih uslova u prilogu projekta.

Izvedene oznake ne smeju da odstupaju od projektovanih više od 10% po dimenzijama. U slučaju da se tokom izvođenja oznaka utvrde na terenu bitne razlike u odnosu na projekat, treba takvu situaciju posebno registrovati i eventualne izmene uneti u odgovarajuću dokumentaciju.

9/1. TEHNIČKI OPIS SPOLJNOG UREĐENJA - PARTERNO REŠENJE

Napomena:

Sve površine koje se nalaze izvan gabarita prizemlja objekta a u okviru su formirane građevinske parcele predmet su obrade sveske 9/1 - PROJEKAT SPOLJNOG UREĐENJA - PARTERNO REŠENJE.

Kolske, kolsko pešačke i pešačke komunikacije i staze obrađeni su u svesci 2.2 Projekat saobraćajnica.

Zelene površine, visoko i nisko rastinje i sl. obrađeni su u svesci 9/2 Projekat ozelenjavanja.

TABELA UPOREDNOG PRIKAZA ZADATIH I OSTVARENIH URBANISTIČKIH PARAMETARA

UPOREDNI PRIKAZ PARAMETARA I POVRŠINA			
	PDR/Informacija o lokaciji	IDR	PGD
Površina parcele m ²	6209.41		
Površina pod objektom m ² (indeks zauzetosti)	70%	34.31%	34.31%
	4346.59	2130.83	2130.83
Maksimalna spratnost	P	P	P
BRGP	4346.59	2130.83	2130.83
ukupna NETO	-	1978.94	1978.94
broj funkcionalnih jedinica	-	1 poslovni prostor, 6 lokala 1 mlečna pijaca 1 samoposluga 1 kafe	1 poslovni prostor, 6 lokala 1 mlečna pijaca 1 samoposluga 1 kafe
Broj parking mesta na parceli – kombi I kamioni	-	14	14
Broj parking mesta na parceli – invalidi	-	-	2
Broj parking mesta na parceli – automobili	-	34	32
Broj parking mesta ukupno	-	48	48
Broj parking mesta – bicikli	-	20	20
Zelene površine	10% = 620.9 m ²	12.98% = 806.38m ²	11(10,79)% = 670.10 m ²

9/2. TEHNIČKI OPIS SPOLJNOG UREĐENJA SA SINHRON-PLANOM INSTALACIJA I PRIKLJUČAKA, PEJZAŽNA ARHITEKTURA I HORTIKULTURA - OZELENJAVANJE

OPŠTI USLOVI ZA SADNJU SADNICA

Funkcionalno zoniranje zelenih površina za zelenu pijacu u opštini Lebane na prostoru k.p. br. 724/22 i 1538/21, a u skladu sa PDR-om poslovne zone u ulici Nikole Tesle u Lebanu, razrađuje se u zavisnosti od položaja prostora za pijacu prema drugim površinama, a takođe u odnosu na saobraćajne komunikacije. Osnovna namena je obezbeđenje lokalne zelene pijace i to, jednim delom kao otvorena pijaca i drugim delom kao zatvoreni poslovno trgovački centar.

Osnovni cilj projekta ozelenjavanja je funkcionalno, ekološko i estetsko unapređenje prostora, sa željom da se formiranjem zasada dekorativnog rastinja na slobodnim površinama oko OBJEKTA PIJACE upotpuni ambijentalni i vizuelni doživljaj kompleksa, da se ispune osnovne funkcije zelenila kako u estetskom pogledu, tako i u pogledu zaštite od spoljnih uticaja, prekomerne insolacije i ublažavanja temperaturnih ekstrema.

Raspored ulaza u kompleks obično zavisi od obodnih ulica, konfiguracije terena i različitih zona namene.

Izbor vrsta je uslovljen zahtevima ovakvog objekta i projektovanih sadržaja kao i priroda podneblja, brzina porasta i otpornost na prekomernu insolaciju i aerozagađenje, kao i estetski efekti (habitus, boja lisne mase, fenološke promene u toku vegetacione sezone, monolitnost pojedinih primeraka, kao i sukcesivnost fenoloških promena i karakteristika).

Površina terena-zemlje oko pijace treba da bude „utegnuta” i poravnata. Sve površine oblikovati prema projektu i/ili prepoznatljivoj konfiguraciji terena.

Zelenilo u okviru kompleksa pijace je važan element, koji ukazuje na reprezentativnost i kvalitet usluga i ponude, pored ekoloških funkcija i obezbeđivanja prijatnog prirodnog okruženja za korisnike ovog kompleksa. Sve radove ozelenjavanja izvesti prema važećim propisima.

U predmetnom kompleksu nije uočeno prisustvo dendromaterijala, izuzev travnatog prekrivača lošeg kvaliteta. Pomenuta vegetacija je bez posebnih dekorativnih, estetskih i bioloških vrednosti i predviđena je za uklanjanje.

REŠENJE ZELENILA SA IZBOROM VRSTA

Uređenje i ozelenjavanje celine treba da unapredi i oplemeni celokupni ambijent. Obzirom da se radi o objektu specifične namene kod samog ozelenjavanja vođeno je računa pre svega o funkcionalnosti, sanitarno-higijenskim i dekorativno-estetskim uslovima. Opšti uslovi ozelenjavanja podrazumevaju da je izbor vrsta prilagođen mikroklimatskim karakteristikama lokacije, što pre svega podrazumeva korišćenje autohtonih vrsta i vrsta za koje je potvrđeno da se dobro adaptiraju na uslove sredine. Za ozelenjavanje su predviđene vrste sa dužim vegetacionim periodom i brzorastuće. Takođe, prilikom izbora vrsta korišćene su vrste adekvatne nameni objekta, kao i one neobičnih formi, oblika listova, plodova ili cvetova. Prilikom odabira vrsta posebna pažnja je usmerena na odabir vrsta koje nisu otrovne i sa alergogenima. Izbor sadnica je takav da korenov sistem bude usklađen sa podzemnim i nadzemnim instalacijama, uz poštovanje minimalnog odstojanja ivice stabla od instalacije i to:

- vodovod 1,5 m
- kanalizacija 1,5 m
- NN vod 2,0 m
- TT mreža 1,5 m
- gasovod 1,5 m

Kako bi travnjaci u okviru kompleksa postigli puni efekat neophodno je izvršiti humiziranje površina predviđenih za ozelenjavanje. Debljina sloja humusa iznosi 20 cm.

Svo zelenilo raspoređeno je u odnosu na funkcionalnost objekta poštujući konceptualno rešenje uređenja kompleksa. U okviru zelenih površina predviđena je sadnja drvorednih sadnica kuglastih formi.

Sve ozelenjene površine zatravljene su kvalitetnim travnjacima formiranim setvom semena autohtonih vrsta.

Moguće je izvršiti izmene projekta, isključivo na zahtev Investitora, uz pismenu saglasnost projektanta.

3.0. NACIONALNI PRAVNI OKVIR ZA ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE I OKVIR PROCENE UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

U okviru ovog poglavlja navedeni su i opisani principi zaštite životne sredine, relevantne institucije, postupak procene uticaja na životnu sredinu u Srbiji (EIA) i propisi iz oblasti zaštite životne sredine.

3.1. Relevantne institucije

Ministarstvo državne uprave i lokalne samouprave i Ministarstvo zaštite životne sredine, su ključne institucije zadužene za upravljanje Projektom. Resorno Ministarstvo za zaštitu životne sredine je prenelo nadležnosti postupka procene uticaja na lokalnu samoupravu u skladu sa Zakonom o proceni uticaja na životnu sredinu („Službeni glasnik RS”, br. 135/2004 i 36/2009) i Zakonom o planiranju i izgradnji („Službeni glasnik RS”, br. 72/2009, 81/2009 - ispravka, 64/2010 - odluka US, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - odluka US, 50/2013 - odluka US, 98/2013 - odluka US, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - dr. zakon, 9/2020 i 52/2021). U Republici Srbiji nadležno Ministarstvo zaštite životne sredine, zaduženo je za formiranje i sprovođenje politike zaštite životne sredine.

Drugi relevantni organi i institucije su: Nadležni organ za zaštitu životne sredine za opštinu Lebane – Opštinska uprava opštine Lebane, JKP „Komunalac”, Zavod za zaštitu prirode Srbije i Zavod za zaštitu spomenika kulture Niš.

Jedinica za implementaciju projekta „Partnerstvo za lokalni razvoj” Ministarstva državne uprave i lokalne samouprave, obratila se Zavodu za zaštitu prirode Srbije sa zahtevom od 18.11.2021. god. za izdavanje Mišljenja o statusu projekata (II faza implementacije) u odnosu na regulativu Natura 2000 ekološke mreže Evropske unije.

U Mišljenju Zavoda za zaštitu prirode Srbije (03 br. 021-3823/3 od 29.12.2021. god.) navedeno je da se projekti II faze implementacije (među kojima se nalazi i predmetni projekat pijace u opštini Lebane) ne nalaze na teritoriji zaštićenih područja, ekološki značajnih područja ekološke mreže Srbije, niti na potencijalnim Natura 2000 područjima.

3.2. Postupak procene uticaja na životnu sredinu u Republici Srbiji

Procedura procene uticaja na životnu sredinu je definisana Zakonom o proceni uticaja na životnu sredinu („Sl. glasnik RS”, br. 135/2004 i 36/2009), što podrazumeva proces koji obuhvata sledeće korake:

- Nosioc projekta podnosi **Zahtev za odlučivanje o potrebi procene uticaja** nadležnom organu za poslove životne sredine;
- U roku od deset dana od dana prijema urednog Zahteva, nadležni organ obaveštava zainteresovane organe i organizacije i zainteresovanu javnost o podnetom Zahtevu za odlučivanje o potrebi procene uticaja na životnu sredinu;
- Zainteresovani organi i organizacije i zainteresovana javnost, u roku od 10 dana od dana prijema obaveštenja vezano za podneti Zahtev, mogu dostaviti svoja mišljenja;
- Nakon isteka 10 dana, nadležni organ u roku od 10 dana odlučuje o podnetom Zahtevu, uzimajući u obzir specifičnosti projekta i lokacije, kao i dostavljena mišljenja zainteresovanih organa i organizacija i zainteresovane javnosti;

- Nosilac projekta za koje se obavezno vrši procena uticaja i za koje je nadležni organ utvrdio obavezu procene uticaja, podnosi **Zahtev za određivanje obima i sadržaja Studije o proceni uticaja**;
- Nadležni organ u roku od deset dana od dana prijema Zahteva za određivanje obima i sadržaja, obaveštava zainteresovane organe i organizacije i javnost o podnetom Zahtevu;
- Zainteresovani organi i organizacije i zainteresovana javnost mogu dostaviti svoja mišljenja u roku od 15 dana od dana prijema obaveštenja vezano za podneti Zahtev;
- Nakon isteka 15 dana, nadležni organ najkasnije u roku od 10 dana donosi odluku o obimu i sadržaju studije o proceni uticaja, uzimajući u obzir specifičnosti projekta i lokacije, kao i dostavljena mišljenja zainteresovanih organa i organizacija i zainteresovane javnosti;
- Nadležni organ dostavlja nosiocu projekta **Odluku o obimu i sadržaju studije o proceni uticaja**, i o njoj obaveštava zainteresovane organe i organizacije i javnost u roku od 3 dana od dana donošenja Odluke;
- Izrada Studije o proceni uticaja na životnu sredinu kojom se procenjuju potencijalni i značajni uticaji planiranog Projekta na činioce životne sredine, odnosno na životnu i društvenu sredinu, definišu i utvrđuju mere i uslovi prevencije, sprečavanja, smanjenja i otklanjanja značajnih i štetnih uticaja i utvrđuje režim praćenja uticaja na životnu sredinu (monitoring životne sredine);
- Nosilac projekta podnosi **Zahtev za davanje saglasnosti** na Studiju o proceni uticaja na životnu sredinu.
Nosilac projekta dužan je da Zahtev za saglasnost podnese najkasnije u roku od godinu dana od dana prijema konačne odluke kojom je određen obim i sadržaj Studije o proceni uticaja.

U skladu sa Zakonom o proceni uticaja na životnu sredinu („Sl. glasnik RS”, br. 135/2004 i 36/2009), Zakonom o zaštiti životne sredine („Sl. glasnik RS”, br. 135/2004, 36/2009, 36/2009 - dr. zakon, 72/2009 - dr. zakon, 43/2011 - odluka US, 14/2016, 76/2018 i 95/2018 - dr. zakon i Zakonom o potvrđivanju Konvencije o dostupnosti informacija, učešću javnosti u donošenju odluka i pravu na pravnu zaštitu u pitanjima životne sredine („Sl. glasnik RS - Međunarodni ugovori”, br. 38/2009) i Strategija za primenu Konvencije o dostupnosti informacija, učešću javnosti u donošenju odluka i pravu na pravnu zaštitu u pitanjima životne sredine – Arhuska konvencija („Sl. glasnik RS”, br. 103/2011), sve faze procene uticaja na životnu sredinu dostupne su i javne, a javnost se informiše obaveštavanjem putem oglasa u javnim glasilima, uz omogućen uvid u dokumentaciju dostavljenu nadležnom organu resornog Ministarstva ili lokalne samouprave, u skladu sa obaveštenjem o javnom uvidu, javnoj prezentaciji i javnoj raspravi.

U skladu sa odredbama Zakona o proceni uticaja na životnu sredinu („Sl. glasnik RS”, br. 135/2004 i 36/2009), za predmetni Projekat proceduru procene uticaja na životnu sredinu sprovodi nadležni organ resornog Ministarstva ili lokalne samouprave. Po dostavljanju Studije, procedura obuhvata:

Javni uvid, prezentaciju i raspravu o Studiji o proceni uticaja, koje obezbeđuje Nadležni organ

- Nadležni organ obezbeđuje javni uvid, organizuje prezentaciju i sprovodi javnu raspravu o Studiji o proceni uticaja.
- Nadležni organ, u roku od 7 dana od dana prijema Zahteva za davanje saglasnosti na Studiju o proceni uticaja na životnu sredinu, obaveštava nosioca projekta, zainteresovane organe i organizacije i javnost o vremenu i mestu javnog uvida, javne prezentacije, kao i javne rasprave o Studiji o proceni uticaja. Datum, vreme i mesto javne prezentacije i javne rasprave definisani su u oglasu koji se objavljuje na sajtu resornog Ministarstva / lokalne samouprave i javnom glasilu;
- Za vreme trajanja javnog uvida, Studija o proceni uticaja dostupna je zainteresovanoj stručnoj i ostaloj javnosti, NVO, udruženjima i pojedincima;
- Javna rasprava može se održati najranije 20 dana od dana obaveštavanja javnosti;
- Tim obrađivača Studije o proceni uticaja na životnu sredinu priprema i vrši prezentaciju i u obavezi je da Studiju prezentuje detaljno, razumljivo svima, da naglasi sve bitne elemente od značaja za zaštitu životne sredine, da odgovara na postavljena pitanja i upućene primedbe, sugestije i zahteve;
- Javnoj prezentaciji i javnoj raspravi Studije o proceni uticaja na životnu sredinu mogu prisustvovati sve zainteresovane strane, građani, NVO, udruženja, ostala zainteresovana javnost, nadležni organi, institucije, imaoци javnih ovlašćenja, mogu postavljati pitanja, davati sugestije i primedbe, o čemu nadležni organ vodi Zapisnik;
- Sve primedbe zainteresovane strane su u obavezi da podnesu i u pisanom obliku u toku i za vreme trajanja javnog uvida i javne prezentacije, a beleže se u Zapisnik u toku javne prezentacije i javne rasprave;
- Javnoj prezentaciji i javnoj raspravi, obavezno je prisustvo predstavnika Nosioca Projekta (Investitora), koji takođe učestvuje u raspravi;
- Po završenom javnom uvidu, javnoj prezentaciji i javnoj raspravi, nadležni organ za poslove životne sredine resornog Ministarstva / lokalne samouprave, Studiju upućuje Tehničkoj komisiji na ocenu;
- Nadležni organ može dostaviti Studiju na mišljenja i zainteresovanim institucijama, odnosno imaoцима javnih ovlašćenja i drugim organima, od kojih su pribavljani uslovi;
- Tehnička komisija ispituje Studiju o proceni uticaja na životnu sredinu, razmatra izveštaj sa sistematizovanim pregledom mišljenja zainteresovanih organa i organizacija i zainteresovane javnosti i ocenjuje podobnost predviđenih mera za sprečavanje, smanjenje otklanjanje mogućih štetnih uticaja projekta na stanje životne sredine na lokaciji i bližoj okolini, u toku izvođenja projekta, rada projekta, u slučaju udesa i po prestanku rada projekta;
- Tehnička komisija za ocenu Studije dostavlja Izveštaj o izvršenoj stručnoj kontroli Studije nadležnom organu za poslove životne sredine (najkasnije u roku od 30 dana od dana prijema Studije o proceni uticaja od nadležnog organa);
- Izveštaj Tehničke komisije za ocenu Studije i Zapisnik sa održane javne prezentacije i javne rasprave, nadležni organ dostavlja timu obrađivača Studije;
- Tim obrađivača Studije je u obavezi da postupi po Izveštaju Tehničke komisije za ocenu Studije i Zapisniku sa održane javne rasprave Studije.

Nadležni organ za poslove životne sredine resornog Ministarstva / lokalne samouprave po završetku postupka, donosi **odluku o davanju saglasnosti na Studiju o proceni uticaja**, ili o **odbijanju zahteva za davanje saglasnosti na Studiju o proceni uticaja na životnu sredinu**, na osnovu sprovedenog postupka i izveštaja tehničke komisije i dostavlja je nosiocu projekta u roku od 10 dana od dana prijema izveštaja.

Nadležni organ za sprovođenje postupka procene uticaja za Projekat izgradnje zelene pijace u ulici Nikole Tesle (katastarske parcele 724/22 i 1538/21 K.O. Lebane) je Opština Lebane, ul. Cara Dušana 166, Lebane.

Ministarstvo državne uprave i lokalne samouprave se Dopisom br. 48-00-13/4/2020-36 od 18.06.2020. god., obratilo Ministarstvu zaštite životne sredine za izdavanje Mišljenja o potrebi izrade Studije o proceni uticaja na životnu sredinu za projekte lokalne infrastrukture, „Partnerstvo za lokalni razvoj”.

Na osnovu Mišljenja, broj 011-00-00521/2020-03 od 04.08.2020. godine, izdatog od strane nadležnog organa Ministarstva zaštite životne sredine, projekti izgradnje i rekonstrukcije 13 lokalnih pijaca (11 zelenih i 2 stočne) se ne nalaze na Listi I i Listi II Uredbe o utvrđivanju Liste projekata za koje je obavezna procena uticaja i Liste projekata za koje se može zahtevati procena uticaja na životnu sredinu („Sl. glasnik RS”, br. 114/2008), na osnovu čega je zaključeno da ne postoji zakonska obaveza pokretanja procedure procene uticaja na životnu sredinu za projekat izgradnje zelene pijace u opštini Lebane.

Evropska investiciona banka zahteva da Projekat bude u skladu sa zakonskom regulativom Republike Srbije, ali i sa standardima Evropske Unije. Prema zahtevima Vlade Republike Srbije i važećom regulativom Republike Srbije za oblast životne sredine, za ovu vrstu investicije, odnosno za predviđene aktivnosti na pripremi i izvođenju radova, nije propisana izrada Plana upravljanja životnom i društvenom sredinom, a prema smernicama Evropske investicione banke obavezna je izrada Plana upravljanja životnom i društvenom sredinom.

S obzirom na to da se Projekat finansira sredstvima Evropske investicione banke, Ministarstvo državne uprave i lokalne samouprave Republike Srbije je u obavezi da ispoštuje zahteve definisane ekološkim i socijalnim standardima Evropske investicione banke, koji su usvojeni 2018. godine, a kojima je propisana obavezna izrada Plana upravljanja životnom i društvenom sredinom – ESMP (Environmental and Social Management Plan) uz projekat.

Važeći zakoni i podzakonski akti Republike Srbije za oblast zaštite životne sredine dati su u Prilogu 1 ovog dokumenta.

EU Direktive koje se odnose na horizontalno zakonodavstvo:

- Strategic Environmental Assessment (SEA) – 2001/42/EC
- Environmental Impact Assessment (EIA) – 2011/92/EU i 2014/52/EU
- Public Access to Environmental Information – 90/313/EEC i 2003/4/EC
- Public participation – 2003/35/EC

EU Direktive koje se odnose na kvalitet vazduha:

- Air quality – 2008/50/EC
- Daughter Directives (SO₂,Nox,Pb) – 99/30/EEC
- Quality of Fuels – 98/70/EC
- Emissions of Non-Road Mobile Mashinery – 2012/46/EU

EU Direktive koje se odnose na upravljanje otpadom:

- Incineration of Waste – 2000/76/EC
- Packaging Waste – 94/62/EC
- PCBs/PCTs – 96/59/EC
- Sewage Sludge – 86/278/EEC
- Landfill of Waste – 99/31/EC

EU Direktive koje se odnose na kvalitet voda:

- Water Framework Directive – 2000/60/EC
- Urban Waste Water Treatment – 2013/64/EU
- Nitrates – 91/676/EEC
- Drinking Water – 2020/2184/EU

EU Direktive koje se odnose na buku:

- Motor Vehicle Exhaust System – 92/97/EEC
- Noise Emissions from Motorcycles – 2013/60/EU
- Household Appliances – 86/549/EEC

4.0. OCENA OSNOVNIH EKOLOŠKIH I SOCIJALNIH USLOVA NA PROJEKTNOM PODRUČJU

Ocena stanja životne i društvene sredine vrši se na osnovu raspoloživih podataka o stanju medijuma životne sredine i društveno-socijalnih uslova za život na predmetnoj lokaciji i u široj prostornoj celini. U slučaju nepostojanja baze podataka, procena stanja obuhvata analizu svih relevantnih faktora na osnovu kojih se procena može dati: prirodnih karakteristika lokacije i prostorne celine kojoj pripada, stvorenih uslova na lokaciji i okruženju, kao i društveno-socijalnih karakteristika područja. Takođe, važan element u proceni stanja, posebno u uslovima nepostojanja baze podataka, predstavlja opservacija na terenu i identifikacija izvora zagađenja.

Teritorija opštine Lebane spada u područja kvalitetne životne sredine. Značajno prirodno i kulturno nasleđe opštine Lebane je na području Radana (Emerald područje) i arheološkog lokaliteta Caričin grad, a sam predeo spada u središnji srpsko-balkanski makroregion složene predeone strukture raznovrsnog karaktera.

Direktni i indirektni efekti svih komponenti razvoja procenjeni su u odnosu na sledeće aspekte:

- stanovništvo,
- floru i faunu,
- zemljište, vodu i vazduh,
- klimatske činioce,
- materijalna dobra i kulturnu baštinu,
- interakciju između prethodno navedenih faktora.

4.1. Stanovništvo

Socio-ekonomski, kulturno-istorijski, geografski, etnički i drugi niz faktora utiču na specifične karakteristike demografskog razvoja i prostorni preraspodeljivanje stanovništva. Značajan faktor razvoja svakog područja predstavlja stanovništvo i radna snaga.

Opština Lebane spada u region koji je heterogen u agroekološkom i socioekonomskom pogledu, ima nisku gustinu naseljenosti, negativne demografske tendencije, nerazvijenu infrastrukturu i visoke stope ruralnog siromaštva i nezaposlenosti.

Demografske karakteristike opštine i naselja Lebane kao opšti pokazatelj naseljenosti u širem okruženju predmetnog kompleksa, mogu se prikazati na osnovu rezultata poslednjeg popisa stanovništva 2011. godine, odnosno kroz zvanične procene i statističku obradu raspoloživih podataka Republičkog zavoda za statistiku za skoriji period.

Tabela br. 1: Demografske karakteristike stanovništva na nivou opštine i naselja

oblast	Opština Lebane		Gradsko naselje Lebane	
	2011.*	2021.**	2011.*	2021.**
period	2011.*	2021.**	2011.*	2021.**
ukupan broj stanovnika	22000	18790	9272	8265
radno sposobno stanovništvo (15-64 god.)	65,7%	64,2%	69,4%	65,6%
prosečna starost	42,4	44,1	39,5	41,9

* Popis stanovništva, domaćinstava i stanova 2011. u Republici Srbiji

** Procena stanovništva, po starosti, polu i tipu naselja (2011-2021) - Republički zavod za statistiku

Lokacija se nalazi na obodu centralne zone gradskog naselja sa stanovanjem veće gustine i u okruženju obodnih naselja manje gustine stanovanja.

4.2. Stanje flore i faune

Na predmetnoj lokaciji nisu identifikovani predstavnici flore i faune koji mogu biti ugroženi redovnim radom planirane zelene pijace. S obzirom na to da je reč o definisanom području koje je prostorno-planski razrađivano može se konstatovati da biološki vrednih vrsta sa aspekta biodiverziteta na samoj lokaciji i u neposrednom okruženju nema.

Prema uslovima Zavoda za zaštitu prirode Srbije na teritoriji obuhvaćenoj projektom zelene pijace nema zaštićenih prirodnih dobara. Na osnovu važeće planske dokumentacije za predmetno područje i uvidom u Centralni registar zaštićenih prirodnih dobara utvrđeno je da lokacija planirane zelene pijace ne ulazi unutar zaštićenih područja za koje je sproveden ili pokrenut postupak zaštite, niti je u obuhvatu ekološki značajnih područja ekološke mreže Srbije.

Analizom na terenu i uvidom u postojeću dokumentaciju, može se zaključiti da sa aspekta ugroženosti flore, faune i biodiverziteta nema ograničenja za realizaciju i redovni rad Zelene pijace u ulici Nikole Tesle, na katastarskim parcelama 724/22 i 1538/21 K.O. Lebane.

4.3. Stanje zemljišta, vode i vazduha

Zemljište je jedan od najznačajnijih (neobnovljivih) prirodnih resursa, čija je karakteristika da se sporo obrazuje, a u procesu destrukcije brzo uništava.

Zagađenost zemljišta zavisi direktno i indirektno od emisije i dispozicije štetnih (zagađujućih) materija, kao i od strukture, sastava i fizičko-hemijskih osobina supstrata. Najčešći izvori zagađujućih materija su: energetska i industrijska postrojenja, saobraćajne aktivnosti, intenzivna poljoprivredna proizvodnja (agrotehničke mere)... i dr.

Lokacija na kojoj se planira realizacija zelene pijace se nalazi na desnoj obali reke Jablanice, neizgrađena je i delimično zasuta građevinskim otpadom. Na samoj lokaciji nema površinskih voda, ni tragova savremenih geodinamičkih i inženjersko-geoloških procesa (odrona, kliženja, skupljanja ili bubrenja tla, erozije i dr.).

Skoro horizontalna površina aluvijalnog terena narušena je raznim deponovanjem građevinskog otpada (lokalno i uz prisustvo neorganskog komunalnog otpada), izraženijeg u severnoj polovini kompleksa, koga treba ukloniti. Ispod nje je nasip heterogen, pretežno pesak prašinovit, lokalno sa šutom i dr. (debljine 0.4-1.4 m), preko autohtonog aluvijalnog peska prašinitog (dubine 1.7-1.9 m) pa šljunka peskovitog (do dubina 3.0-3.5 m) – sa podzemnom vodom na oscilujućim dubinama 3.1-3.5 m, u nivou bliskog bujičnog vodotoka Jablanice.

Reka Jablanica protiče severo-zapadnom granicom predmetnog kompleksa, ima izrazito neujednačen režim i označena je kao najveća sušica u Srbiji. Na oko 700 m nizvodno od predmetne lokacije je uliv najznačajnije desne pritoke – Šumanske reke, sa više bujičnih potoka. Stanje kvaliteta voda u gornjim tokovima većim delom je dobro (I/II klasa). Kroz naselje je izvršena regulacija predmetnih vodotokova, izvedena kao dvogubo korito.

Vodosnabdevanje naselja Lebane se vrši preko tirolskog vodozahvata na reci Šumanki, fabrike za preradu, dva rezervoara i razvodne mreže.

Otpadne vode u naselju Lebane se preko postojećih fekalnih kolektora nezadovoljavajućeg prečnika, bez prečišćavanja uvode direktno u reku Jablanicu, a sistem za odvođenje atmosferskih voda je nedovoljno izgrađen.

Kvalitet vazduha i aerozagađenost na lokaciji i u okruženju može se proceniti na osnovu identifikacije potencijalnih izvora zagađivanja i opservacijom na terenu.

Kao najveći mobilni izvor aerozagađenja identifikovan je okolni saobraćaj. Saobraćaj predstavlja izvor specifičnih polutanata, koji nastaju emisijom produkata potpunog i nepotpunog sagorevanja goriva i maziva. Iz motora sa unutrašnjim sagorevanjem emituju se polutanti NO_x, SO_x, CO, CO₂, C_xH_y, HCHO, oksidi olova, čađ, čija je koncentracija u okolini saobraćajnice u direktnoj zavisnosti od intenziteta saobraćaja, karakteristika saobraćajnice i abiotičkih faktora okruženja.

Na osnovu sagledavanja ukupne situacije na predmetnoj lokaciji i okruženju, identifikacije izvora zagađenja, planirane delatnosti, može se proceniti da na predmetnom području nije povećana koncentracija pojedinih polutanata i dostizanja graničnih vrednosti.

4.4. Klimatski činioci u analiziranom području

Opština Lebane ima odlike umereno-kontinentalne klime, sa toplim i suvim letima i umereno hladnim zimama.

Na teritoriji opštine Lebane, srednja godišnja temperatura vazduha iznosi 12,2°C (januar -0,3°C / juli 20°C). Godišnja amplituda srednje mesečne temperature iznosi 20,6°C. Prosečni vazdušni pritisak u opštini Lebane iznosi 991,1 mb.

Tokom godine srednje mesečne vrednosti relativne vlažnosti vazduha kreću se u intervalu od 64-84%. Najveća relativna vlažnost je u zimskim mesecima kao posledica niskih temperatura vazduha.

Godišnja količina padavina u samom Lebanu, u proseku je oko 702 mm. Maksimum padavina je u maju i junu, a najsuvlje godišnje doba je leto, kada u proseku padne oko 176 mm padavina.

Na teritoriji opštine Lebane najčešće duvaju vetrovi iz severnog pravca i to pre svega u zimskom delu godine. Pored severnog značajan je i južni vetar koji duva u proleće i deluje povoljno na razvoj vegetacije.

Mikroklimatski uslovi na lokaciji, na osnovu procene, prema prirodnim karakteristikama i uslovima na terenu, omogućavaju održivom i prihvatljivom predmetnu delatnost. Procenjuje se da položaj lokacije, pravac dominantnih vetrova, obezbeđuju temperaturene uslove bez ekstrema, dobru osunčanost i provetravanje na mikrolokacijskom nivou.

4.5. Građevine, nepokretna kulturna dobra, arheološka nalazišta i ambijentalne celine

Analizom postojeće dokumentacije i uvidom na terenu utvrđeno je da na lokaciji zelene pijace i u njenom okruženju nema evidentiranih kulturnih dobara, arheoloških lokaliteta, niti drugih objekata od interesa za službu zaštite spomenika kulture.

4.6. Međusobni odnosi činilaca životne sredine

Životna sredina je skup prirodnih i stvorenih vrednosti čiji kompleksni međusobni odnosi čine okruženje, odnosno prostor i uslove za život.

Pri proceni mogućih uticaja na životnu sredinu moraju se analizirati i vrednovati svi kratkoročni i lokalni uticaji. Takođe, obaveza je i procena mogućih sinergetskih uticaja, dugoročnih, kao i uticaja sa verovatnoćom ponavljanja.

U fazi realizacije i redovnog rada Zelene pijace u ulici Nikole Tesle (katastarske parcele 724/22 i 1538/21 K.O. Lebane), uz primenu svih projektovanih i propisanih mera zaštite, može se proceniti da predmetni Projekat neće uticati značajno na kvalitet životne sredine, odnosno ne očekuju se kumulativni i sinergetski uticaji u predmetnoj prostornoj celini.

5.0. POTENCIJALNI UTICAJI NA ŽIVOTNU I DRUŠTVENU SREDINU

Mogući uticaji u toku realizacije projekta zelene pijace u Lebanu na životnu i društvenu sredinu moraju biti razmatrani sa svih aspekata, u cilju utvrđivanja mogućeg obima i veličine uticaja, složenosti i verovatnoće, trajanja, učestalosti, mogućnosti ponavljanja negativnih uticaja sa posledicama u životnoj sredini. Mogući uticaji koje treba analizirati i razmatrati su:

- uticaji tokom izgradnje zelene pijace,
- uticaji tokom redovnog rada zelene pijace,
- uticaji tokom eventualnih akcidentnih situacija,
- uticaji u slučaju prestanka rada zelene pijace.

5.1. Procena uticaja na životnu i društvenu sredinu

Za ocenu (vrednovanje) relevantnih pokazatelja koriste se razne metode. Pomoću višekriterijumske analize se formuliše vrednosna skala, po kojoj se s jedne strane rangiraju pokazatelji prema važnosti, a s druge strane u okviru pokazatelja, kojima su identifikovane osobine koje su bitne, definiše stepen izraženosti tih osobina u okviru graničnih vrednosnih kategorija.

Značaj uticaja procenjuje se u odnosu na veličinu (intenzitet) uticaja, prostorne razmere i verovatnoću uticaja planskih rešenja na kojima se može ostvariti uticaj. Uticaji, odnosno efekti, planskih rešenja, prema veličini promena ocenjuju se brojevima od -3 do +3, gde se znak minus odnosi na negativne, a znak plus za pozitivne promene.

Tabela br. 2: Kriterijumi za ocenjivanje veličine uticaja

Veličina uticaja	Oznaka	Opis
kritičan	-3	Jak negativan uticaj
veći	-2	Veći negativan uticaj
manji	-1	Manji negativan uticaj
nema uticaja / ili nejasan uticaj	0	Nema uticaja, nema podataka ili nije primenjivo
pozitivan	+1	Manji pozitivan uticaj na kvalitet životne sredine
povoljan	+2	Veći pozitivan uticaj na kvalitet životne sredine
vrlo povoljan	+3	Jak pozitivan uticaj

Tabela br. 3: Kriterijumi za ocenjivanje prostornih razmera uticaja

Razmere uticaja	Oznaka	Opis
Državni	III	Moguć uticaj na nacionalnom nivou
Regionalni	II	Moguć uticaj u okviru prostora regije
Lokalni	I	Mogući uticaji lokalnog karaktera

Na osnovu kriterijuma procene veličine uticaja i prostornih razmera, procenjeni su uticaji na životnu i društvenu sredinu planiranog projekta tokom izgradnje i redovnog rada pijace (Tabela br.4).

Tabela br. 4: Veličina uticaja na životnu i društvenu sredinu

Uticaji	Veličina uticaja	Obrazloženje
IZGRADNJA PIJACE		
površinske i podzemne vode	0 / I	<p>Izuzimajući slučaj akcidentnog prosipanja, slučajnog ili izazvanog hazardnog prosipanja odnosno procurivanja naftnih derivata iz angažovane građevinske i druge mehanizacije tokom radova, ne očekuje se da će kvalitet površinskih i podzemnih voda biti posebno ugrožen. Erozivni procesi i stvaranje suspendovanog nanosa mogu izložiti površinske receptore riziku, što može dovesti do zagađenja reke Jablanice.</p> <p>Privremena promena režima podzemnih voda i zagađenje zbog prodiranja zauljenih i zagađenih površinskih voda mogu nastati zbog građevinskih radova, npr. u slučaju fundiranja. U takvim situacijama postoji i rizik od zagađenja podzemne sredine usled havarijskog prodiranja goriva, ulja, hemikalija i drugih opasnih materija u tlo.</p>
vazduh	-1 / I	<p>Zagađivanje vazduha izduvnim gasovima dizel motora angažovane mehanizacije i transportnih sredstava i zaprašivanje su uobičajene pojave planiranih radova na realizaciji projekta; Procentualna zastupljenost pojedinih štetnih materija u izduvnim gasovima zavisi od kvaliteta goriva, režima rada, opterećenja i starosti motora.</p> <p>Obim i dužina trajanja radova zavisice od broja angažovanih radnika, mehanizacije i vremenskih prilika.</p> <p>Emitovano zagađenje tokom gradnje (stepen zaprašivosti, odnosno koncentracije suspendovanih i taložnih materija) biće veće nego danas, zbog prirode radova koji će se izvoditi.</p>
zemljište	-1 / I	<p>Izgradnja pijace i zaštitnih otvorenih površina zahtevaće trajni gubitak dela zemljišta i zelenila u svrhu realizacije projekta, što će izmeniti njihovu prvobitnu funkciju. U toku izvođenja radova, određena površina zemljišta će biti privremeno zauzeta za skladištenje opreme i građevinskog materijala u ograničenom vremenskom periodu, nakon čega će zemljište biti vraćeno u prvobitno stanje.</p> <p>Ova zemljišna površina se nalazi u građevinskom području i planirano je da se koristi za izgradnju zelene pijace, pa je promena namene već opravdana i proverena.</p> <p>Međutim, izvođenje planiranih radova može predstavljati potencijalnu opasnost od zagađivanja zemljišta usled neadekvatnog odlaganja otpada, lošeg skladištenja pratećih materijala ili u slučaju havarije angažovane mehanizacije i izlivanja naftnih derivata. Zbog toga su neophodne preventivne mere za sprečavanje neželjenih posledica i zaštita zemljišta od zagađenja tokom izvođenja svih predviđenih radova.</p>

stanovništvo	-1 / I	<p>Tokom izvođenja radova na uređenju lokacije i izgradnji otvorenog i zatvorenog dela zelene pijace, biće neophodno koristiti mehanizaciju koja stvara buku i prašinu. Ova buka može biti štetna za lokalno stanovništvo i korisnike prostora u neposrednoj blizini, a impulsna buka može biti prisutna povremeno i kratkotrajno, sa mogućnošću ponavljanja.</p> <p>U toku izvođenja radova mogu se pojaviti privremeni poremećaji u drumskom saobraćaju, kao i rizici po bezbednost zbog mogućnosti neovlašćenog pristupa prostoru gradilišta i zoni radova.</p> <p>Da bi se sprečili ovi potencijalni rizici, neophodne su mere privremene regulacije saobraćaja i planiranja gradilišta, koje će biti u skladu sa zakonskom regulativom i usmerene na minimalizovanje uticaja na tradicionalne navike lokalnog stanovništva.</p>
flora i fauna, zaštićena područja i zaštićene vrste (biodiverzitet)	0	<p>Na osnovu uslova zaštite prirode u sklopu važeće planske dokumentacije za predmetno područje i uvidom u Centralni registar zaštićenih prirodnih dobara utvrđeno je da se lokacija planirane zelene pijace ne nalazi unutar zaštićenih područja za koje je sproveden ili pokrenut postupak zaštite, niti je u obuhvatu ekološki značajnih područja ekološke mreže Srbije.</p> <p>Na lokaciji ne postoji kvalitetna vegetacija koju treba čuvati, niti primerci zaštićene vegetacije.</p>
otpad	-1 / I	<p>Tokom izgradnje pijace generisaće se građevinski otpad, što može izazvati prašinu i vizuelnu degradaciju prostora u neposrednom okruženju. Da bi se sprečili ovi potencijalni uticaji, planom uređenja gradilišta u skladu sa zakonskom regulativom biće obezbeđeno adekvatno upravljanje otpadom, u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom. Ovo će omogućiti sprečavanje negativnih uticaja na lokaciji Projekta i u neposrednom okruženju, kao i vizuelnih uticaja, tako što će se obezbediti pravilno odlaganje otpada i njegovo uklanjanje sa gradilišta.</p>
Buka, vibracije i prašina	-1 / I	<p>Da bi se smanjio negativni uticaj buke, vibracija i prašine na lokalno stanovništvo i okruženje, potrebno je primeniti odgovarajuće mere kontrole buke i vibracija u skladu sa propisima i standardima za zaštitu od buke i vibracija. To može uključivati primenu i korišćenje posebne opreme na mehanizaciji, postavljanje fizičkih barijera i ograničenje radnog vremena mehanizacije.</p> <p>Kada je u pitanju kontrola vibracija, može se primeniti adekvatna mehanizacija i tehnologija koja će smanjiti vibracije, kao i postavljanje fizičkih barijera kako bi se ograničio prenos vibracija na okolne objekte.</p> <p>Takođe je potrebno primeniti odgovarajuće mere za kontrolu prašine, kao što su navodnjavanje gradilišta, postavljanje fizičkih barijera, primena tehnologija koje smanjuju prašinu, poput korišćenja vlažnih materijala i pokrivanja kamiona za transport građevinskog materijala.</p> <p>Sve ove mere bi trebalo primeniti u skladu sa zakonskom regulativom i standardima za zaštitu od buke, vibracija i prašine, kako bi se smanjio negativni uticaj na lokalno stanovništvo i okruženje.</p>

bezbednost radnika	-1 / I	<p>Bezbednosni rizici u toku izvođenja radova mogu biti minimalizovani adekvatnom organizacijom gradilišta, pravilnom obukom radnika, primenom zaštitne opreme i bezbednosnih procedura, kao i redovnom inspekcijom i održavanjem mehanizacije.</p> <p>Važno je takođe poštovati propisane zakonske regulative koje se tiču bezbednosti na gradilištu i sprovesti redovne kontrole kako bi se održao visok nivo bezbednosti na gradilištu.</p>
REDOVNI RAD PIJACE		
površinske i podzemne vode	+1 / I	<p>Planirano upravljanje otpadnim vodama u skladu sa zakonskom regulativom, projektom i uslovima nadležnih javnih i komunalnih preduzeća može sprečiti potencijalne negativne uticaje na kvalitet vode u neposrednom okruženju.</p> <p>Upravljanje atmosferskim uslovno čistim vodama takođe je od velike važnosti za sprečavanje mogućeg zagađenja okoline, a sprovodi se primenom adekvatnih tehnika i procedura, uključujući i upotrebu sistema za sakupljanje atmosferskih voda i njihovo ispuštanje u kanalizacionu mrežu, ukoliko su uslovi za to zadovoljeni.</p>
vazduh	0	<p>Tokom redovnog funkcionisanja pijace moguće je i emitovanje zagađujućih materija sagorevanjem goriva u motorima transportnih vozila, kao i vozila za prodaju voća i povrća na otvorenom delu pijace (automobili, kombi, kamioni);</p> <p>U cilju smanjenja ovih emisija, može se primeniti korišćenje ekološki prihvatljivih goriva u vozilima.</p> <p>Takođe, mogu se primeniti mere zaštite životne sredine u skladu sa zakonskom regulativom i najboljom praksom u ovoj oblasti.</p>
zemljište	+2/ I	<p>Imajući u vidu postojeće stanje korišćenja zemljišta, izgradnjom i uređenjem ovog prostora znatno će se unaprediti stanje zemljišta, prvenstveno sprečavanjem njegove devastacije, i planskim uređenjem i ozelenjavanjem.</p>
stanovništvo	+2/ I	<p>Redovni rad zelene pijace ne bi trebalo da dovede do značajnih demografskih promena ili poremećaja u prostoru, s obzirom na to da će pijaca biti namenjena lokalnom stanovništvu i posetiocima koji dolaze radi kupovine. U tom smislu, rad pijace bi trebao da pruži pozitivne efekte u smislu poboljšanja kvaliteta života lokalnog stanovništva kroz povećanje dostupnosti svežeg voća i povrća i drugih proizvoda, a istovremeno i kroz zapošljavanje lokalnog stanovništva i poboljšanje njihovog ekonomskog statusa.</p>
otpad	+1/ I	<p>Upravljanje čvrstim otpadom (komunalni, reciklabilni i organski) će se vršiti u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom, što znači da će se otpad pravilno sortirati, odvoziti i tretirati na odgovarajućim deponijama ili postrojenjima za preradu, u cilju minimiziranja negativnih uticaja na životnu sredinu i društvo.</p> <p>Osim toga, ako se pravilno sortira i tretira, čvrsti otpad može biti i potencijalni izvor materijala za reciklažu, čime se doprinosi održivosti i smanjenju negativnih uticaja na životnu sredinu.</p>

5.2. Mogući uticaji izgradnje zelene pijace na životnu sredinu

Realizacija ovog projekta u Lebanu obuhvata izvođenje radova na izgradnji zgrade pijace, natkrivenog platoa za prodaju na otvorenom, platoa za prodaju na veliko, iz kamiona, parkinga i ozelenjavanje.

Građevinski radovi podrazumevaju mehanizaciju čiji rad izaziva emisiju polutanata atmosfere, impulsne buke, prašine i generisanje građevinskog otpada.

Navedeni uticaji na životnu sredinu tokom gradnje su očekivani i uobičajeni, ali je važno da se primenjuju adekvatne mere zaštite životne sredine i da se poštuju zakonski propisi i regulative u vezi sa zaštitom životne sredine. Takođe, potrebno je da se sprovede redovne kontrole i monitoring kako bi se sprečile eventualne havarije ili nepravilnosti u toku izvođenja radova. Kada se radi o površinskoj kontaminaciji zemljišta, potrebno je da se sprovede odgovarajuća sanacija i rešavanje problema kako bi se sprečilo dalje zagađenje. U svakom slučaju, važno je da se sve aktivnosti koje se odvijaju tokom gradnje planiraju i realizuju uzimajući u obzir zaštitu životne sredine kao jedan od ključnih prioriteta.

Mogući su negativni uticaji tokom redovnog rada na gradskoj pijaci. Međutim, treba primeniti različite mere kako bi se ovi negativni uticaji minimizirali ili uklonili. Na primer, generisanje otpadnih voda i atmosferskih voda se može efikasno upravljati primenom adekvatnih tehnologija za tretman i prečišćavanje otpadnih voda i atmosferskih voda pre njihovog ispuštanja u prirodnu sredinu. Takođe, čvrsti otpad se može pravilno sakupljati i zbrinjavati na propisani način, uz primenu reciklažnih tehnologija i tretmana otpada.

Planirane aktivnosti na lokaciji dovešće do određenog nivoa zagađenja, ali će se upravljanjem otpadnim materijama i primenom odgovarajućih mera zaštite negativni uticaji svesti na minimum. Generisanje otpadnih voda i atmosferskih uslovno čistih voda je očekivano u ovakvoj vrsti objekta i mogu se upravljati na adekvatan način. Čvrsti otpad takođe nastaje kao posledica redovnog rada pijace, ali će se čuvati na lokaciji do predaje pravnim licima koja imaju dozvolu za upravljanje ovim vrstama otpada.

S obzirom na to da će redovni rad pijace biti obavljen u strogo kontrolisanim uslovima, očekuje se da neće biti značajnog zagađenja ili ugrožavanja životne sredine. Naprotiv, uređenje pijačnog prostora može imati pozitivan uticaj na životnu sredinu, naročito ako se primene održive prakse, kao što su recikliranje i kompostiranje.

Ipak, treba imati u vidu da je neophodno kontinuirano praćenje uticaja na životnu sredinu tokom rada pijace, kao i primena mera zaštite i kontrole u slučaju eventualnih akcidenata ili nepravilnosti u radu.

5.3. Mogući uticaji izgradnje zelene pijace na društvenu sredinu

Izgradnja zelene pijace može da ima različite društveno-ekonomske uticaje na zajednicu i okolinu. Neki od tih uticaja su:

- Uticaj na zdravlje i bezbednost na radu: Uvođenje novih radnih procesa i tehnologija na lokaciji pijace može uticati na zdravlje i bezbednost zaposlenih. Stoga, neophodno je sprovesti mere zaštite na radu i obučavanje zaposlenih u skladu sa propisima.
- Uticaj na javno zdravlje i bezbednost zajednice: Zelena pijaca će biti mesto na kome će se prodavati hrana, što može imati uticaj na javno zdravlje i bezbednost zajednice. Stoga, neophodno je uspostaviti sistem kontrole kvaliteta hrane i higijenskih uslova na pijaci, kao i sprovesti obuke prodavaca.

- Uticaj na kulturno nasleđe: Zelena pijaca može uticati na očuvanje kulturnog nasleđa zajednice, jer predstavlja tradicionalni vid prodaje i trgovine. Stoga, neophodno je očuvati autentičnost pijace i njenog kulturnog značaja u procesu izgradnje.
- Uticaj na kvalitet socijalnog standarda: Izgradnja zelene pijace može imati uticaj na kvalitet socijalnog standarda, pružajući mogućnost za prodaju i kupovinu robe po pristupačnim cenama, kao i za razvoj malih i srednjih preduzeća i samozapošljavanje.
- Uticaj na povećanje mogućnosti za zaposlenje: Izgradnja zelene pijace može otvoriti nove mogućnosti za zapošljavanje, kako direktno, tako i indirektno (npr. prevoz, ugostiteljstvo i sl.).
- Uticaj na način sticanja sredstava za život: Zelena pijaca može biti važan izvor prihoda za prodavce, a time i za njihovo preživljavanje i sticanje sredstava za život.
- Uticaj na način korišćenja zemljišta: Izgradnja zelene pijace može uticati na način korišćenja zemljišta u okolini, jer se može promeniti njegova namena i privredna aktivnost na tom području. Stoga je potrebno pravilno planiranje i koordinacija sa nadležnim organima kako bi se obezbedilo održivo korišćenje zemljišta.

Može se zaključiti da će društveno-ekonomski uticaji projekta biti pozitivni i mešoviti, sa niskim do umerenim intezitetom i lokalnim obuhvatom.

Projekat ne zahteva otkup zemljišta, prisilno preseljenje, ne dovodi do gubitka imovine, pristupa imovini ili gubitka sredstava za život ili pristupa sredstvima za život. To znači da se projekat može realizovati bez većih problema.

Projekat će pozitivno uticati na kvalitet socijalnog standarda, povećanje mogućnosti za zaposlenje i način sticanja sredstava za život. Takođe, uticaj će biti dugoročan, s obzirom na trajnost i dugoročnost ovakvog projekta.

Ne očekuju se ni značajni bezbednosni rizici u toku izvođenja radova, sve dok se poštuje adekvatna praksa izvođenja radova i primenjuju bezbednosne procedure.

Ukupno gledano, projekat izgradnje zelene pijace u Lebanu ima potencijal da unapredi životni standard stanovništva u opštini i da doprinese razvoju lokalne ekonomije, a uz adekvatnu kontrolu i upravljanje uticajima na životnu sredinu, može se sprovesti na održiv način.

6.0. PLAN UPRAVLJANJA ZAŠTITOM ŽIVOTNE I DRUŠTVENE SREDINE

Plan upravljanja životnom i društvenom sredinom (ESMP) podrazumeva ublažavanje uticaja na životnu i društvenu sredinu kao i monitoringa životne i društvene sredine.

6.1. Ublažavanje uticaja na životnu i društvenu sredinu

Plan za ublažavanje uticaja na životnu i društvenu sredinu (Prilog 2) sprovodi se radi zaštite životne sredine i sprečavanja negativnih društvenih posledica projekta. Identifikovane mere u Planu za ublažavanje uticaja na životnu i društvenu sredinu treba da obezbede da se negativni uticaji smanje na najmanju moguću meru, dok će pozitivni uticaji biti maksimalno iskorišćeni.

Obaveza svih učesnika u projektu da sprovede mere za ublažavanje uticaja na životnu i društvenu sredinu i da rade u skladu sa nacionalnim zakonima, standardima Evropske Unije i zahtevima Evropske investicione banke, ključni su za uspešno sprovođenje projekta bez negativnih uticaja na okolinu i društvo.

Plan zaštite životne sredine koji izvođač priprema na osnovu Plana upravljanja životnom i društvenom sredinom treba da se primenjuje uz stalno nadgledanje sprovođenja plana od strane konsultanta za nadzor nad izvođenjem projekta na gradilištu. Na ovaj način se obezbeđuje da se planovi primenjuju na odgovarajući način i da se eventualni problemi rešavaju na vreme. Ovaj plan podrazumeva sledeće elemente:

- Plan upravljanja gradilištem – procedure za postavljanje i funkcionisanje gradilišta u cilju očuvanja lokalne zajednice i prirodnih resursa;
- Raspored na gradilištu – opis i raspored opreme za održavanje i skladišnih objekata maziva i goriva, uključujući udaljenosti od vodenih površina;
- Plan upravljanja otpadom – sadrži detalje privremenog skladištenja otpada, prenos otpada i tretman pre konačnog odlaganja ili reciklaže;
- Plan upravljanja zemljištem – mere koje treba preduzeti kako bi se minimizirao efekat eventualne erozije;
- Buka – Izvođač je odgovoran da obezbedi da buka i vibracije ne utiču na lokalno stanovništvo. Radovi treba da budu ograničeni na period od 07:00 do 15:00;
- Plan smanjenja uticaja prašine – tokom izvođenja radova, kada se može stvoriti prašina, izvođač će pratiti uslove na mestu izvođenja, i primenu mera kontrole prašine, koje uključuju i prskanje vodom na izloženim površinama;
- Plan upravljanja radovima na reci – obuhvata procedure i planove za očuvanje vodenih staništa i riba tokom radova na reci;
- Plan za hitne odgovore – sadrži procedure za reagovanje u vanrednim situacijama u slučaju nesreće ili većih akcidenata, kako bi se zaštitili ljudi, imovina i prirodni resursi;
- Plan rekultivacije – čišćenje i rekultivacija gradilišta i uklanjanje objekata izvođača. Izvođač radova odgovoran je za čišćenje gradilišta. Ovo uključuje uklanjanje svih otpadnih materijala, mašina i kontaminiranog zemljišta;
- Plan žalbi – sredstva pomoću kojih lokalno stanovništvo i druga lica na koja utiče ovaj projekat mogu skrenuti pažnju i uputiti pritužbe tj. način na koji i kome one mogu biti upućene (Prilog 4, Žalbeni mehanizam);

Sve navedene mere će biti implementirane i pratiće se tokom izgradnje i nakon završetka projekta kako bi se osiguralo da se negativni uticaji na životnu sredinu svedu na najmanju moguću meru.

U slučaju bilo kakve nesreće ili incidenta na gradilištu, izvođač je odgovoran za hitan odgovor i aktivnosti zaštite životne sredine i ljudi. Ovo uključuje brzu reakciju na incidente i primenu hitnih mera za smanjenje štete i rizika po životnu sredinu i lokalnu zajednicu (*Plan bezbednosti na gradilištu*).

Ukratko, bezbednost i zaštita radnika, lokalnog stanovništva i životne sredine su od suštinskog značaja za uspešno izvođenje projekta, a izvođač je odgovoran za primenu mera i procedura koje će osigurati ove ciljeve.

6.2. Monitoring stanja životne i društvene sredine

Monitoring uticaja na životnu i društvenu sredinu definiše parametre koji će se pratiti za svaku komponentu životne sredine, uključujući lokacije koje će biti praćene i vremenski period tokom kojeg će se sprovesti monitoring. Osim toga, Plan sadrži relevantne standarde i odgovornosti koje se odnose na sprovođenje i praćenje.

Pored kritičnih lokacija koje su identifikovane tokom projektovanja, monitoring životne sredine će se sprovoditi na samoj lokaciji gradilišta i bilo kojoj drugoj zoni rada koja se smatra relevantnom tokom izvođenja radova.

Monitoring stanja životne i društvene sredine je naveden u Prilogu 3.

6.3. Institucionalna primena i izveštavanje

Ministarstvo državne uprave i lokalne samouprave (ili konsultantska firma za nadzor po izboru Ministarstva) je odgovorno za sprovođenje projekta u skladu sa Planom upravljanja zaštitom životne i društvene sredine i Planom monitoringa uticaja. Nadzor na projektu je odgovoran za svakodnevnu implementaciju projekta i praćenje njegove usaglašenosti. Kako bi se osiguralo da će izvođač radova tokom faze izvođenja radova na izgradnji zelene pijace sprovesti predložene mere ublažavanja, treba preduzeti sledeće korake:

- Izvođač radova će pripremiti Plan zaštite životne sredine i preduzeti mere za ublažavanje ekoloških posledica u skladu sa Planom ublažavanja uticaja na životnu i društvenu sredinu (Prilog 2).
- Zahtevaće se od izvođača radova da angažuje stručnjaka za životnu sredinu, koji će biti odgovoran za sprovođenje mera za ublažavanje uticaja na životnu sredinu tokom realizacije projekta. Specijalista za zaštitu životne sredine i socijalne uticaje projekata će nadgledati primenu odgovornosti izvođača radova prema zaštiti životne sredine i koordinirati između izvođača, opštine Lebane i nadležnog ministarstva. On će takođe obraditi svaku pritužbu tokom realizacije projekta. Opština Lebane će pratiti usklađenost izvođača sa odredbama ESMP-a tokom realizacije projekta.
- Predlaže se da Ministarstvo državne uprave i lokalne samouprave angažuje konsultanta za nadzor na projektu, specijalistu za životnu sredinu (sa poznavanjem oblasti građevinarstva i upravljanja zaštitom životne sredine), koji će sprovoditi nadzor životne sredine tokom realizacije projekta.

JKP „Komunalac” će biti odgovorno za rad i održavanje gradske pijace nakon završetka gradnje. Plan praćenja uticaja će se sprovoditi redovno i nasumično.

Izvođač radova će dati predlog zaštite životne sredine, uključujući sigurnost lica koje su povezane s radovima, pre početka radova. Ovaj predlog će razmotriti Ministarstvo državne uprave i lokalne samouprave. U tom smislu, pažnja će se posvetiti:

- preduzimanju svih koraka da se zaštiti životna sredina tokom početka i prestanka rada gradilišta, kako bi se izbegla šteta ili smetnje za osobe ili imovinu koje proizlaze iz postojanja gradilišta;
- održavanju uslova sigurnosti za sve osobe koje imaju pravo biti na gradilištu;
- obezbeđivanju osvetljenja, čuvara, ograde, znakova upozorenja, kontrole saobraćaja i zaštite imovine i sigurnosti javnosti;

Nadležno Ministarstvo za zaštitu životne sredine će imati ovlašćenje da odmah obustavi radove ako nisu u skladu sa standardima i propisima zaštite životne sredine. Inspekcija će tada obavestiti Ministarstvo državne uprave i lokalne samouprave o toj obustavi.

Izveštavanje

1. Izvođač radova – Ministarstvo državne uprave i lokalne samouprave

Izvođač će pripremiti svoje izveštaje o usaglašenosti sa Planom upravljanja zaštitom životne i društvene sredine i Izvođačevim planom zaštite životne sredine kao kvartalne izveštaje o napretku i dostavljati ih Ministarstvu državne uprave i lokalne samouprave na srpskom jeziku, u elektronskoj formi.

Izvođač radova dostavljaće kvartalne Izveštaje Ministarstvu državne uprave i lokalne samouprave u kojima su dokumentovane mere ublažavanja i zaštite životne sredine, zajedno sa propisanim aktivnostima monitoringa koje se sprovode u toku izveštajnog perioda. Uz Izveštaj, neophodno je da Izvođač dostavlja i adekvatnu dokumentaciju koja prati sprovođenje svake mere. Izvođač radova vodiće računa o kvalitetu životne sredine, u skladu sa Planom ublažavanja i praćenja, koji su sastavni deo ESMP-a.

Ako se desi bilo kakva nesreća ili ugrožavanje životne sredine, izveštavanje će biti izvršeno odmah.

Izvođač će pratiti kvalitet stanja životne sredine u skladu sa Planom monitoringa koji je sastavni deo ESMP-a i kvartalno će izveštavati Ministarstvo državne uprave i lokalne samouprave.

Ovi izveštaji će obuhvatiti listu i objašnjenje svih preduzetih aktivnosti na lokaciji i rezultate terenskog istraživanja, kao i preporuke za buduće aktivnosti na terenu i mere zaštite.

2. Konsultant za nadzor na projektu – Ministarstvo državne uprave i lokalne samouprave

Zaključci redovnih aktivnosti monitoringa, uključujući i aktivnosti navedene u Planu monitoringa (Prilog 3), sprovedeni od strane izvođača, biće uključeni u mesečni Izveštaj o napretku. Uz Izveštaj, neophodno je da Nadzor dostavlja i adekvatnu dokumentaciju koja prati sprovedene aktivnosti.

Ako se desi neka vrsta nesrećnog slučaja ili ugrožavanja životne sredine, izveštavanje će biti izvršeno odmah.

3. Ministarstvo državne uprave i lokalne samouprave – Evropska investiciona banka

Godišnji izveštaji o životnoj sredini, bezbednosti i zdravlju, uključujući indikatore za praćenje i izveštavanje o sprovođenju uslova utvrđenih u ESMP-u, biće pripremljeni od strane Ministarstva državne uprave i lokalne samouprave i dostavljeni na razmatranje Evropskoj investicionoj banci. Evropska investiciona banka će pregledati izveštaje i proveriti njihov sadržaj kroz periodične posete gradilištu. Ministarstvo državne uprave i lokalne samouprave će obezbediti godišnje izveštaje Evropske investicione banke u smislu statusa sprovođenja mera ublažavanja od strane Izvođača, dodatnih mera ublažavanja koje treba da se realizuju, slučajeve nepridržavanja prispele žalbe lokalnog stanovništva, nevladinih organizacija, itd. i na koji način su se oni obratili.

U slučaju smrtnih slučajeva ili većih incidenata na gradilištu, Ministarstvo državne uprave i lokalne samouprave će ih odmah prijaviti Banci koja finansira projekat.

7.0. UKLJUČIVANJE ZAINTERESOVANIH STRANA

U skladu sa ekološkim i socijalnim standardima Evropske investicione banke, tokom pripreme Plana upravljanja životnom i društvenom sredinom za izgradnju zelene pijace u Lebanu, biće organizovane javne konsultacije. Informacije vezane za ESMP i projekat će biti dostupne javnosti i lokalnoj zajednici.

Zainteresovane strane obuhvataju pojedince, stanovnike i organizacije na koje utiče odluka ili aktivnosti i koje imaju pravo da utiču ili iznesu svoje stavove.

Na ovom projektu, zainteresovane strane mogu da se svrstaju u sledeće osnovne grupe:

1. Strane potencijalno izložene uticaju:
 - Zaposleni kod izvođača radova;
 - Stanovnici naselja u zoni uticaja projekta;
 - Zakonski regulisani nadležni organi na lokalnom ili regionalnom nivou;
 - Predstavnici Ministarstva državne uprave i lokalne samouprave;
 - Predstavnici Opštine Lebane.
2. Druge zainteresovane strane:
 - Grupe građana i pojedinci;
 - Predstavnici medija;
 - Firme koje posluju u zoni uticaja projekta;
 - Nevladine organizacije.

Sve ove strane su važne za osiguravanje transparentnosti i odgovornosti u projektu, kao i za zaštitu interesa i prava zainteresovanih. Otvorene i inkluzivne konsultacije sa lokalnom zajednicom omogućavaju stvaranje poverenja i uključivanje lokalnih znanja i iskustava u planiranje projekta. Uvođenje žalbenog mehanizma pruža priliku da se isprave eventualne greške i nepravilnosti u projektu, a uključivanje povratnih informacija zainteresovanih strana omogućava prilagođavanje projekta njihovim potrebama i zahtevima.

Monitoring bi trebalo da se sprovodi na svim nivoima implementacije projekta, uključujući i implementaciju programa ulaganja u društvenu zajednicu. Nadzor bi trebalo da osigura da se svi ciljevi projekta postižu na održiv način, a da se istovremeno uspostavi i održi dobar odnos sa lokalnom zajednicom. Takođe, monitoring može ukazati na to da postoje neki problemi ili nejasnoće u procesu prijavljivanja ili donošenja odluka, što bi trebalo da bude ispravljeno kako bi se osigurao uspešan završetak projekta.

Plan angažovanja zainteresovanih strana je dat u Prilogu 4.

PRILOZI

PRILOG 1

Propisi iz oblasti zaštite životne sredine

Osnovni propisi iz oblasti zaštite životne sredine:

- Zakon o zaštiti životne sredine („Sl. glasnik RS”, br. 135/2004, 36/2009, 36/2009 - dr. zakon, 72/2009 - dr. zakon, 43/2011 - odluka US, 14/2016, 76/2018 i 95/2018 - dr. zakon);
- Zakon o proceni uticaja na životnu sredinu („Sl. glasnik RS”, br. 135/2004 i 36/2009);
- Zakon o vodama („Sl. glasnik RS”, br. 30/2010, 93/2012, 101/2016, 95/2018 i 95/2018 - dr. zakon);
- Zakon o zaštiti zemljišta („Sl. glasnik RS”, br. 112/15);
- Zakon o zaštiti vazduha („Sl. glasnik RS”, br. 36/2009, 10/2013 i 26/2021 - dr. zakon);
- Zakon o upravljanju otpadom („Sl. glasnik RS”, br. 36/2009, 88/2010, 14/2016 i 95/2018 - dr. zakon);
- Zakon o ambalaži i ambalažnom otpadu („Sl. glasnik RS”, br. 36/2009 i 95/2018 - dr. zakon);
- Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini („Sl. glasnik RS”, br. 96/2021);
- Zakon o zaštiti prirode („Sl. glasnik RS”, br. 36/2009, 88/2010, 91/2010 - ispr., 14/2016, 95/2018 - dr. zakon i 71/2021);
- Zakon o kulturnim dobrima („Sl. glasnik RS”, br. 71/1994, 52/2011 - dr. zakoni, 99/2011 - dr. zakon, 6/2020 - dr. zakon, 35/2021 - dr. zakon i 129/2021 - dr. zakon);
- Zakon o šumama („Sl. glasnik RS”, br. 30/2010, 93/2012, 89/2015 i 95/2018 - dr. zakon);
- Uredba o utvrđivanju Liste projekata za koje je obavezna procena uticaja i Liste projekata za koje se može zahtevati procena uticaja na životnu sredinu („Sl. glasnik RS”, br. 114/2008);
- Uredba o klasifikaciji voda („Sl. glasnik SRS”, br. 5/1968);
- Uredba o kategorizaciji vodotoka („Sl. glasnik SRS”, br. 5/1968);
- Uredba o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS”, br. 67/2011, 48/2012 i 1/2016);
- Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS”, br. 50/2012);
- Uredba o graničnim vrednostima prioriternih i prioriternih hazardnih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS”, br. 24/2014);
- Uredba o utvrđivanju Programa upravljanja vodama u 2019. godini („Sl. glasnik RS”, br. 12/2019, 81/2019, 82/2019, 90/2019);
- Uredba o utvrđivanju Godišnjeg programa monitoringa statusa voda za 2019. godinu („Sl. glasnik RS”, br. 48/2019);
- Uredba o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje („Sl. glasnik RS”, br. 111/2015 i 83/2021);
- Uredba o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja („Sl. glasnik RS”, br. 5/2016);
- Uredba o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha („Sl. glasnik RS”, br. 11/2010, 75/2010 i 63/2013);
- Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu („Sl. glasnik RS”, br. 30/2018 i 64/2019);
- Uredba o odlaganju otpada na deponije („Sl. glasnik RS”, br. 92/2010);

- Uredba o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini („Sl. glasnik RS”, br. 75/2010);
- Pravilnik o sadržini zahteva o potrebi procene uticaja i sadržini zahteva za određivanje obima i sadržaja studije o proceni uticaja na životnu sredinu („Sl. glasnik RS”, br. 69/2005);
- Pravilnik o opasnim materijama u vodama („Sl. glasnik SRS”, br. 31/1982);
- Pravilnik o utvrđivanju vodnih tela površinskih i podzemnih voda („Sl. glasnik RS”, br. 96/2010);
- Pravilnik o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda („Sl. glasnik RS”, br. 74/2011);
- Pravilnik o načinu i uslovima za merenje količine i ispitivanje kvaliteta otpadnih voda i sadržini izveštaja o izvršenim merenjima („Sl. glasnik RS”, br. 33/2016);
- Pravilnik o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i vodi za navodnjavanje i metodama njihovog ispitivanja („Sl. glasnik RS”, br. 23/1994);
- Pravilnik o načinu određivanja i održavanja zona sanitarne zaštite izvorišta vodosnabdevanja („Sl. glasnik RS”, br. 92/2008);
- Pravilnik o referentnim uslovima za tipove površinskih voda („Sl. glasnik RS”, br. 67/2011);
- Pravilnik o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada („Sl. glasnik RS”, br. 56/2010, 93/19 i 39/2021);
- Pravilnik o uslovima i načinu sakupljanja, transporta, skladištenja i tretmana otpada koji se koristi kao sekundarna sirovina ili za dobijanje energije („Sl. glasnik RS”, br. 98/2010);
- Pravilnik o obrascu Dokumenta o kretanju otpada i uputstvu za njegovo popunjavanje („Sl. glasnik RS”, br. 114/2013);
- Pravilnik o obrascu Dokumenta o kretanju opasnog otpada, obrascu prethodnog obaveštenja, načinu njegovog dostavljanja i uputstvu za njihovo popunjavanje („Sl. glasnik RS”, br. 17/2017);
- Pravilnik o obrascu dnevne evidencije i godišnjeg izveštaja o otpadu sa uputstvom za njegovo popunjavanje („Sl. glasnik RS”, br. 7/2020 i 79/2021);
- Pravilnik o načinu skladištenja, pakovanja i obeležavanja opasnog otpada („Sl. glasnik RS”, br. 92/2010 i 77/2021);
- Pravilnik o tehničkim normativima za instalacije hidrantske mreže za gašenje požara („Sl. glasnik RS”, br. 3/2018);
- Pravilnik o metodama merenja buke, sadržini i obimu izveštaja o merenju buke („Sl. glasnik RS”, broj 72/2010).

PRILOG 2

Plan za ublažavanje uticaja na životnu i društvenu sredinu

- Prilog 2.1. Plan upravljanja otpadom
- Prilog 2.2. Plan upravljanja prašinom
- Prilog 2.3. Plan upravljanja bukom
- Prilog 2.4. Plan reagovanja u hitnim situacijama

PLAN ZA UBLAŽAVANJE UTICAJA NA ŽIVOTNU I DRUŠTVENU SREDINU				
Br.	Predmet razmatranja	Akcija / Mera ublažavanja	Odgovornost	
			Sprovođenje	Nadzor
I Akcije pre realizacije/izgradnje projekta: Zelena pijaca u opštini Lebane				
1.1	Poštovanje procedure po Zakonu o planiranju i izgradnji	Pribavljanje relevantnih uslova i dozvola pre otpočinjanja izgradnje: <ul style="list-style-type: none"> • Izrada projekta parcelacije • Formiranje parcele • Informacija o lokaciji • Lokacijski uslovi • Građevinska dozvola • Protivpožarna saglasnost • Potvrda o prijavi radova 	Opština Lebane Projektant tehničke dokumentacije	MDULS Tehnička kontrola
1.2	Poštovanje procedure po zakonima o zaštiti životne sredine	Pribavljanje podataka relevantnih nadležnih organa i institucija: <ul style="list-style-type: none"> • Mišljenje Ministarstva zaštite životne sredine • Uslovi Zavoda za zaštitu prirode • Uslovi Zavoda za zaštitu spomenika kulture 	MDULS / Opština Lebane Projektant tehničke dokumentacije	MDULS
1.3	Izvođač radova i zaposleni	Odabir izvođača radova sa zahtevanom licencom	MDULS	MDULS
		Imenovanje odgovornih za zaštitu životne i društvene sredine na projektu	Izvođač radova	Stručni nadzor za kontrolu/nadzor
		Obuka menadžmenta u vezi zaštite životne i društvene sredine na projektu	Izvođač radova	Stručni nadzor za kontrolu/nadzor
		Obuka zaposlenih u vezi zaštite životne i društvene sredine na projektu	Izvođač radova	Stručni nadzor za kontrolu/nadzor

1.4	Informisanje svih zainteresovanih strana	Detalje projekta objaviti: <ul style="list-style-type: none"> • na lokaciji planiranih radova • na sajtu lokalne samouprave • u sredstvima javnog informisanja Povratne informacije od zainteresovanih strana evidentirati, razmotriti i priložiti uz tehničku dokumentaciju	MDULS / Opština Lebane Projektant tehničke dokumentacije	MDULS Organ nadležan za prijavu radova
		Definisanje žalbenog postupka lokalne zajednice i drugih zainteresovanih strana		
II Akcije za vreme realizacije/izgradnje projekta: Zelena pijaca u opštini Lebane				
2.1	Površinske i podzemne vode	<u>Sprovođenje Plana za upravljanje otpadnim vodama:</u> Plan upravljanja otpadnim vodama (odvodnjavanje na lokaciji) se sprovodi kroz primenu sledećih mera: <ul style="list-style-type: none"> • zabranjeno je, u svim fazama realizacije projekta, svako slučajno ili namerno prosipanje, ispuštanje i izlivanje svih zagađenih i/ili potencijalno zagađenih voda u priobalje i rečno korito Jablanice; • obavezne su mere za sprečavanje spiranja sedimenata u rečno korito Jablanice i sve odvodne kanale, postavljanjem adekvatnih fizičkih barijera na mestima potencijalnog rizika; Na lokaciji gradilišta: <ul style="list-style-type: none"> • nije dozvoljeno (zabranjeno je) pranje vozila i građevinske mehanizacije; • nisu dozvoljene manipulacije naftnim derivatima – pretakanje, skladištenje i rukovanje uljima, mazivima i gorivom; • nije dozvoljena popravka radne mehanizacije i merodavnih vozila (u slučaju kvara mehanizacije); • u slučaju da se ipak mora popravka izvršiti na lokaciji (manji zahvati) obavezne su sve preventivne mere za sprečavanje akcidentnog izlivanja, prosipanja i procurivanja naftnih derivata; • u slučaju iznenadnog akcidentnog izlivanja ulja, maziva, goriva, obavezan je odgovor na udes – reagovanja u hitnim situacijama 	Izvođač radova	Stručni nadzor Nadležna inspekcija

		<p>(identifikacija udesa, zaustavljanje daljeg curenja opasne materije, sanacija terena i postupanje sa nastalim opasnim otpadom);</p> <ul style="list-style-type: none"> • parkiranje vozila i mehanizacije na lokaciji gradilišta, vršiti u zoni koja ima asfaltnu ili betonsku ili nasutu nivelisanu podlogu; • čišćenje (a po potrebi i pranje) točkova motornih vozila, pre izlaska sa lokacije gradilišta u javni saobraćaj, vršiti na delu gradilišta, uz pristupnu saobraćajnicu, uz obavezno upravljanje otpadnim vodama (koje mogu biti potencijalno zauljene) sakupljanjem u vodonepropusni bazen ili separator-taložnik; • nije dozvoljeno upuštanje voda od pranja merodavnih vozila; 		
2.2	Vazduh	<p><u>Sprovođenje Plana za upravljanje gradilištem</u></p> <p>Plan za smanjenja uticaja emisija u vazduh (prašine, štetnih gasova, ostalih čestica)</p>	Izvođač radova	Stručni nadzor Nadležna inspekcija
		<p><i>Asfaltna baza</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • koristiti postojeće asfaltne baze koje poseduju zvanično odobrenje/važeću dozvolu za rad 	Izvođač Asfaltna baza	Stručni nadzor Nadležna inspekcija
		<p><i>Pozajmišta peska i šljunka</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • koristiti postojeće pozajmište ili kupovati materijal na licenciranim / odobrenim separacijama koje poseduje zvanično odobrenje/važeću dozvolu za rad 	Izvođač Separacija peska i šljunka	Stručni nadzor Nadležna inspekcija
		<p><i>Kamenolom</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • koristiti postojeće kamenolome koji poseduju zvanično odobrenje/važeću dozvolu za rad 	Izvođač Upravljač kamenoloma	Stručni nadzor Nadležna inspekcija
		<p><i>Beton i betonski elementi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • nije dozvoljeno spravljanje betona i betonskih elemenata na lokaciji gradilišta • koristiti postojeće betonske baze koje poseduju zvanično odobrenje/važeću dozvolu za rad 	Izvođač Upravljač betonske baze	Stručni nadzor Nadležna inspekcija

		<p>Transport materijala</p> <p><i>Asfalt</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • merodavna vozila za transport i dopremu asfaltne mešavine treba da budu pokriveni čime se sprečava emanacija mirisa i štetnih materija <p><i>Pesak i šljunak</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • merodavna vozila za transport i dopremu moraju transportovati ovlaženi tovar <p><i>Kamen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • merodavna vozila za transport i dopremu moraju biti opremljena zaštitnim elementima za pokrivanje tovara <p><i>Betonski elementi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • merodavna vozila za transport i dopremu moraju biti opremljena zaštitnim elementima 	Prevoznik	Stručni nadzor Nadležna inspekcija
		<p>Sprečavanje emisija prašine i čestica u fazi pripreme lokacije i realizacije projekta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kvašenje svih površina na gradilištu koja predstavljaju izvore prašine (privremene „deponije” viška zemlje, privremeno odlagalište građevinskog šuta, interne saobraćajnice) • pokrivanje uskladištenog materijala • ograničavanje brzine vozila na lokaciji • kontrolisano „frezovanje” postojećeg asfaltnog zastora 	Izvođač radova	Stručni nadzor
2.3	Zemljište	<p><u>Sprovođenje Plana za upravljanje zemljištem</u></p> <p>Plan upravljanja zemljištem se sprovodi kroz primenu sledećih mera:</p> <ul style="list-style-type: none"> • striktno mere stalne vizuelne kontrole i identifikacije osetljivih delova lokacije za sprečavanje erozije i erozionih procesa, u zoni izvođenja radova na lokaciji i zonama potencijalnog uticaja svih radova na pripremi terena i u toku izvođenja radova; • sprovođenje kontrolisano uklanjanje površinskog sloja humusnog zemljišta, pravilno odlaganje i čuvanje za ponovno korišćenje u 	Izvođač radova	Stručni nadzor

		<p>procesu rekultivacije i pejzažnog uređenja slobodnih-zelenih površina;</p> <ul style="list-style-type: none"> • ostale iskopane slojeve zemljišta deponovati zasebno, zaštititi od rasturanja i erozije kako bi mogao da se iskoristi za sanaciju terena nakon završetka radova na izgradnji; • na mestima potencijalnog rizika od zagađivanja zemljišta (lokacija deponovanja opasnog otpada, lokacija parkiranja radne mehanizacije) postaviti zaštitne elemente (betoniranu podlogu ili drugu adekvatnu podlogu); 		
		<p><u>Sprovođenje Plana rekultivacije i pejzažnog uređenja</u></p> <p>Plan rekultivacije i pejzažnog uređenja se sprovodi kroz primenu sledećih mera:</p> <ul style="list-style-type: none"> • po završetku radova, na prostoru planiranih zelenih površina; • izvršiti razastiranje humusnog sloja zemljišta; • postupak ozelenjavanja (zatravnjivanje i sadnju) izvršiti izborom travne mešavine i dekorativnih vrsta sadnog materijala (u skladu sa Planom ozelenjavanja); • dozvoljeno je i postavljanje žardinjera za povećanje učešća zelenila, u skladu sa urbanističkim rešenjem lokacije; 	Izvođač radova	Stručni nadzor
2.4	Stanovništvo	<p>U slučaju nastanka materijalne štete u zonama uticaja radova na lokalnim objektima (kućama, zgradama, ogradama i infrastrukturi (uključujući i pristupne puteve) prouzrokovane radovima, šteta će biti kompenzovana kroz projekat, uz obavezu i da se blagovremeno otkloni.</p> <p>U cilju ograničenja neovlašćenog pristupa prostoru gradilišta i zoni radova, predviđene su sledeće mere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ograđivanje parcele pijace fizičkom ogradom sa kapijama (ulascima) na logičnom delu parcele koji su kontrolisani od strane nadzora, angažovanog od strane izvođača, tokom radnih sati gradilišta; • van radnog vremena gradilišta, ulazi na gradilište će biti čuvani od strane čuvara koji za tu potrebu ima predviđenu montažnu/demontažnu baraku sa strujom, vodom i toaletom; 	Izvođač radova	Stručni nadzor Veštak

		<p><u>Plan upravljanja saobraćajem</u></p> <p>Plan upravljanja saobraćajnim aktivnostima sadrži mere i aktivnosti kojima se sprečavaju prekomerni uticaji na stanovništvo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • obavezne su mere koje obuhvataju upravljanje saobraćajnom bukom, izduvnim gasovima i zagušenjem na putu i saobraćanim opterećenjem; • isporuku materijala vršiti u vreme sa najmanjim saobraćajnim opterećenjem (9-14h); • koristiti alternativne puteve i naseljske saobraćajnice kako bi se izbegle glavne gradske ulice; • obezbediti adekvatnu saobraćajnu signalizaciju i obeležavanje transportne rute do lokacije gradilišta, kako bi se smanjila mogućnost pogrešnog skretanja vozila; <p>Upravljanje saobraćajem i transportom:</p> <ul style="list-style-type: none"> • definisati pristup lokaciji, • utvrditi maršute – sve transportne rute (sa alternativama), • definisati potencijalna/potrebna preusmeravanja, • definisati transport neuobičajenih tereta (transportnu rutu), • definisati i primeniti potrebnu saobraćajnu signalizaciju, • definisati dozvoljene brzine i ograničenja brzine kretanja za građevinska vozila, • definisati plan organizacije transportnih ruta. <p>Pre početka izvođenja planiranih radova informisati lokalno stanovništvo na svim uobičajenim, tradicionalnim mestima oglašavanja i obaveštavanja, na sajtu lokalne samouprave, u lokalnom javnom glasilu.</p>	Izvođač radova	Stručni nadzor Nadležna inspekcija
2.5	Flora i fauna, zaštićena područja i zaštićene vrste (biodiverzitet)	<p>U slučaju nailaska na ostatke arheološkog lokaliteta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • odmah obavestiti nadležni Zavod za zaštitu spomenika kulture, • preduzeti mere zaštite lokaliteta od uništenja i oštećenja, • nalaz sačuvati na mestu i položaju u kome je otkriven. 	Izvođač radova	Stručni nadzor Zavod za zaštitu spomenika kulture Nadležna inspekcija
		<p>Ukoliko se u toku radova naiđe na geološke ili paleontološke ostatke (geološko-paleontološkog – fosili ili mineraloško-petrografskog porekla –</p>	Izvođač radova	Stručni nadzor

		<p>minerali, kristali) za koje se pretpostavlja da imaju svojstvo prirodnog spomenika ili koja bi mogla predstavljati zaštićenu prirodnu vrednost:</p> <ul style="list-style-type: none"> • obavestiti nadležni organ resornog Ministarstva za poslove zaštite životne sredine 		<p>Ministarstvo zaštite životne sredine Nadležna inspekcija</p>
2.6	Upravljanje otpadom	<p><u>Sprovođenje Plana za upravljanje otpadom</u></p> <p>Plan upravljanja otpadom obuhvata sledeće obavezne mere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • upravljanje svim vrstama i kategorijama nastalog otpada – privremeno skladištenje vršiti u skladu sa najboljom međunarodnom praksom; • postupanje sa viškom zemlje iz iskopa, koja se neće ponovo koristiti na lokaciji, vršiti u skladu sa važećom Odlukom lokalne samouprave o upravljanju građevinskim otpadom; • postupanje sa šutom i građevinskim otpadom iz iskopa mora biti u skladu sa važećom Odlukom lokalne samouprave o upravljanju građevinskim otpadom; • privremeno odlaganje otpadnog materijala mora biti obezbeđeno na mestu koje je zaštićeno od ispiranja na obeleženoj lokaciji gradilišta; • upravljanje komunalnim otpadom na lokaciji gradilišta vršiti u skladu sa Odlukom nadležnog komunalnog preduzeća – postavljanjem kontejnera na mikrolokaciji gradilišta koja je saobraćajno dostupna merodavnom vozilu; • upravljanje neopasnim otpadom koji ima karakteristike sekundarnih sirovina (reciklabilni otpad) organizovati na obeleženoj mikrolokaciji gradilišta, postavljanjem adekvatnog suda za privremeno odlaganje; <p>Upravljanje opasnim otpadom, koji nastaje ili može nastati u redovnom radu ili u slučaju hazarda (gorivo iz vozila i mehanizacije, motorna ulja, lubrikanti, farbe, razređivači), vršiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kontrolisano – na obeleženoj mikrolokaciji gradilišta, postavljanjem obeležene posude sa hermetičkim poklopcem; • na istoj lokaciji, obezbediti posudu sa sorbentom (zeolit, pesak) koja mora biti obeležena, a za potrebe postupanja u slučaju upravljanja akcidentom na gradilištu; 	Izvođač radova	Stručni nadzor

		<p>Imenovati odgovorno lice za upravljanje otpadom čiji je zadatak da kontroliše:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sakupljanje, razvrstavanje i privremeno odlaganje/skladištenje na lokaciji gradilišta; • ustupanje nadležnom komunalnom preduzeću ili operateru koji poseduje dozvolu za upravljanje neopasnim/opasnim otpadom; • vodi evidenciju, sa dokumentom o kretanju neopasnog/opasnog otpada; 		
2.7	Buka i vibracije	<p><u>Sprovođenje Plana zaštite od buke i vibracija</u></p> <p>Plan zaštite od buke i vibracija obuhvata sledeće obavezne mere i postupanja:</p> <p>Rad na gradilištu ograničiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • na osmočasovno radno vreme, u trajanju od 7-15 časova, • svi transporti se moraju obavljati u definisanom radnom vremenu, • nije dozvoljen rad noću, • u slučaju posebne potrebe za rad van definisanog radnog vremena, obavezno je obaveštavanje javnosti o razlozima za odstupanje van definisanog radnog vremena; <p>Obaveza postavljanja antizvučnih barijera:</p> <ul style="list-style-type: none"> • u slučaju izvođenja radova koji traju ili će trajati duže od jednog dana na istoj mikrolokaciji gradilišta, za koje se angažuje mehanizacija koja emituje stalnu i impulsnu buku, obavezno je postavljanje antizvučnih barijera u zoni uticaja na okruženje; • bučnu mehanizaciju locirati što je dalje moguće od stambenih objekata i drugih osetljivih receptora (škole, vrtića, doma zdravlja); 	Izvođač radova	Stručni nadzor
		<p>U slučaju nastanka materijalne štete u zonama uticaja, na lokalnim objektima (kućama, zgradama, ogradama i infrastrukturi (uključujući i pristupne puteve) prouzrokovane radovima, šteta će biti kompenzovana kroz projekat, uz obavezu i da se blagovremeno otkloni.</p>	Izvođač radova Veštak	Stručni nadzor Nadležna inspekcija

2.8	Bezbednost radnika	<p><u>Sprovođenje Plana zaštite i bezbednosti zdravlja na radu</u></p> <p>Plan zaštite i bezbednosti zdravlja na radu obuhvata obavezne mere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • obezbediti radnike sigurnosnim uputstvima i ličnim zaštitnim sredstvima; • pri mašinskom izvođenju zemljanih radova preduzimaju se mere za bezbednost radnika koji opslužuju uređaj i drugih radnika koji se kreću ili rade u blizini uređaja; • materijal koji se koristi za asfaltiranje puteva (bitumen, katran i drugi derivati nafte) može da se zagreva samo u posebnim sudovima; • zahvatanje vrele rastopljene asfaltne mase može se vršiti samo pomoću za to izrađenih sudova; • vrela rastopljena asfaltna masa prenosi se u posebno izrađenim sudovima sa poklopcima. Sudovi se ne smeju prepunjavati; • premazivanje i kvašenje valjka za ravnjanje asfalta vrši se pomoću za to izrađene naprave; • zabranjeno je da radnik ide ispred motornog valjka i premazuje i kvasi delove valjka za ravnjanje asfaltne mase; • valjak pri hodu unazad mora da bude opremljen retrovizorima za pregled obe ivice putanje kretanja; • zabranjeno je izvođenje radova na putanji kretanja valjka; • zapaljena asfaltna masa ne sme se gasiti vodom; • sredstva za gašenje zapaljene asfaltne mase (pesak, cirade i dr.) moraju da budu pripremljena unapred u blizini izvođenja radova; • asfalterske radove mogu da obavljaju samo radnici upoznati sa štetnostima i opasnostima, koji su osposobljeni i provereni za primeprimenu sredstava zaštite na radu i čija je zdravstvena sposobnost za obavljanje ovih radova potvrđena; • umivanje toplom vodom treba da bude omogućeno na gradilištu radnicima posle završenog rada; 	Izvođač radova Lice za BZR	Stručni nadzor
-----	--------------------	---	-------------------------------	----------------

		<p>Preventivni i periodični pregledi i provere opreme za rad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • preventivne mere u ostvarivanju bezbednosti i zdravlja na radu obezbeđuju se primenom savremenih tehničkih, ergonomskih, zdravstvenih, obrazovnih, socijalnih, organizacionih i drugih mera i sredstava za otklanjanje rizika od povređivanja i oštećenja zdravlja zaposlenih, i/ili njihovog svođenja na najmanju moguću meru; • sredstva i opremu za ličnu zaštitu na radu zaposleni koristi uvek na radnom mestu i u radnoj okolini, odnosno prilikom obavljanja poslova i radnih aktivnosti, na kojima se opasnosti i/ili štetnosti, odnosno rizici od nastanka povreda i oštećenja zdravlja, ne mogu otkloniti ili u dovoljnoj meri smanjiti primenom tehničkih, tehnoloških, organizacionih i drugih mera u oblasti bezbednosti i zdravlja na radu 		
III Akcije u toku redovnog rada projekta: Zelena pijaca u opštini Lebane				
Održavanje				
3.1	Površinske i podzemne vode	<p>Obavezno je stalno održavanje komunalne higijene pijačnog platoa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • definisanje aktivnosti i dinamike održavanja komunalne higijene na dnevnom, nedeljnom i mesečnom nivou; • definisan postupak održavanja komunalne higijene koji obuhvata prethodno sakupljanje i uklanjanje krupnog pijačnog otpada, pranje i ispiranje platoa; 	JKP „Komunalac”	JKP „Komunalac” Stručni nadzor (Sanitarni nadzor)
		<p>Obavezan je prethodni tretman otpadnih voda koje nastaju od održavanja, pranja i ispiranja pijačnog platoa, pre upuštanja u atmosfersku kanalizaciju.</p>	JKP „Komunalac”	JKP „Komunalac” Stručni nadzor (Sanitarni nadzor)
		<p>Atmosferske otpadne vode sa uređenih površina, parkinga, prihvataju se preko linijskih kanala širine 20 cm.</p> <p>Atmosferske vode sa parking prostora se tretiraju kroz separatore lakih naftnih derivata (sa taložnikom), te se tako tretirane zajedno sa atmosferskom kanalizacionom mrežom sa krova odvođe u novoprojektovani šaht i priključuju na rekonstruisanu mrežu atmosferske kanalizacije.</p>	JKP „Komunalac”	JKP „Komunalac” Stručni nadzor (Sanitarni nadzor)

3.2	Upravljanje otpadom	Upravljanje svim vrstama i kategorijama otpada koji nastaje ili koji može nastati na lokaciji pijace, u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom, podzakonskim aktima i Lokalnim planom upravljanja otpadom	JKP „Komunalac“	JKP „Komunalac“ Stručni nadzor (Sanitarni i ekološki nadzor)
		<p>U kompleksu pijace, na definisanom platou, sa obezbeđenim pristupom za merodavno komunalno vozilo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • postaviti sudove-kontejnere sa poklopcem za odlaganje otpada za recilabilni otpad (papir, staklo, metal); • postaviti posude sa poklopcem za odlaganje organskog otpada (otpad od voća, povrća, ostali zeleni otpad); • razvrstani reciklabilni otpad predavati ovlašćenim operaterima koji poseduju dozvolu za upravljanje otpadom uz dokument o kretanju otpadom; 	JKP „Komunalac“ Operateri sa dozvolom za upravljanje otpadom	JKP „Komunalac“ Stručni nadzor (Sanitarni i ekološki nadzor)
3.3	Kontrola proizvoda	<p>U skladu sa zakonskom regulativom, obaveza je stalna kontrola zdravstvene ispravnosti proizvoda i namirnica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sanitarna kontrola • veterinarska kontrola 	JKP „Komunalac“	JKP „Komunalac“ (Sanitarni i Veterinarski nadzor)
3.4	Dizel agregat	<p>Dizel agregat ima funkciju rada samo u hitnim situacijama nestanka struje, i kao takav nije stalni faktor uticaja na kvalitet vazduha, odnosno voda i zemljišta (u slučaju izlivanja naftnih derivata);</p> <ul style="list-style-type: none"> • Agregat smestiti na gumiranu podlogu, kako bi se sprečio prenos vibracija na objekat pijace i okolno zemljište; • Pri upotrebi tečnog goriva kao energenta za agregat, rezervoar za skladištenje energenta za potrebe rada agragata smestiti u nepropusnu tankvanu čija zapremina mora da bude za 10% veća od zapremine rezervoara, ili obezbediti drugo odgovarajuće tehničko rešenje sa sistemom za automatsku detekciju curenja energenta, pri odabiru vrste tečnog goriva prednost dati biodizelu; • Izduvne gasove iz agregata izvesti van objekta pijace i van pešačkih tokova, u slobodnu struju vazduha; 	JKP „Komunalac“	JKP „Komunalac“

PRILOG 2.1: Plan upravljanja otpadom

Ovim planom se reguliše otpad koji proizlazi iz izgradnje zelene pijace u Lebanu, što uključuje elemente i materijale koji se generišu tokom izvođenja projekta i tokom redovnog rada.

Upravljanje otpadom je ključno za očuvanje životne sredine i sprečavanje zagađenja vazduha, vode i zemljišta. Ovaj plan treba da definiše sve korake i mere koje će biti preduzete za minimiziranje otpada, sortiranje i odvoženje otpada na adekvatan način i u skladu sa zakonskim propisima. Takođe, važno je da se uključe svi relevantni subjekti i da se ostvari saradnja i koordinacija kako bi se postigao što bolji rezultat u upravljanju otpadom.

Planom organizacije gradilišta i Planom upravljanja otpadom je definisan detaljan opis planiranih postupaka tokom kompletnog izvođenja radova na izgradnji pijace. Njime se omogućava da se otpad izgradnje tretira na odgovarajući način, smanjujući negativne uticaje na životnu sredinu i zdravlje ljudi. Takođe, omogućava se racionalno korišćenje resursa, a time i smanjenje troškova za investitora. Precizno definisanje obaveza vezanih za tretman građevinskog otpada, kao i uspostavljanje mehanizama kontrole, garantuje da će se tretman otpada sprovesti u skladu sa zakonskim propisima i najboljim praksama, što je od velikog značaja za zaštitu životne sredine i zdravlja ljudi.

Obaveze Izvođača radova su da na gradilištu organizuje:

- razvrstavanje otpada prema Katalogu iz Pravilnika o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada („Sl. glasnik RS”, br. 56/2010, 93/2019 i 39/2021);
- Izvođač radova je u obavezi da svaku vrstu otpada prikuplja i čuva zasebno, na organizovan i kontrolisan način, prema odredbama važeće zakonske regulative;
- Izvođač radova, do predaje ovlašćenom operateru, je u obavezi da čuva razvrstani otpad na adekvatan način, prema vrsti i svojstvima, u vrećama, kontejnerima, na paletama i slično, kako bi se sprečilo rasipanje i mešanje sa drugim materijalima;
- obeležavanje upakovanog otpada (mesto nastanka, naziv i klasifikacioni broj otpada) u skladu sa Pravilnikom o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada („Sl. glasnik RS”, br. 56/2010, 93/2019 i 39/2021);
- formiranje dokumenta o kretanju otpada u skladu sa članom 45 Zakona o upravljanju otpadom („Sl. glasnik RS”, br. 36/2009, 88/2010, 14/2016 i 95/2018 - dr. zakon) i Pravilnikom o obrascu Dokumenta o kretanju otpada i uputstvu za njegovu popunjavanje („Sl. glasnik RS”, br. 114/2013);

Izvođač radova ima obavezu da detaljno definiše postupke za upravljanje svim vrstama otpada koji će nastati tokom izvođenja radova na gradilištu. To uključuje identifikaciju vrsta otpada, načine sakupljanja, transporta, skladištenja, obrade i konačnog odlaganja otpada. Ovi postupci treba da budu u skladu sa zakonskim propisima i standardima, kako bi se obezbedio odgovoran i održiv pristup upravljanju otpadom. Stručna služba nadzora i odgovorna lica investitora treba da redovno kontrolišu i nadgledaju sprovođenje ovih postupaka kako bi se osiguralo da se otpad tretira na odgovarajući način.

Redosled prioriteta u praksi upravljanja otpadom je sledeći:

- ponovna upotreba, odnosno korišćenje za istu ili drugu namenu;
- reciklaža odnosno tretman radi dobijanja sirovine za proizvodnju istog ili drugog proizvoda (tretiranje otpada koji nije moguće više koristiti u postojećem obliku i njegovo korišćenje u proizvodnji novog proizvoda);
- iskorišćenje odnosno korišćenje vrednosti otpada (spaljivanje uz korišćenje energije).

Kako bi se postigli ciljevi za efikasno upravljanje otpadom, potrebno je uspostaviti sistem za upravljanje otpadom koji će omogućiti praćenje vrsta, količina i tokova otpada, kao i njihovu pravilnu obradu i odlaganje. Smanjenje količine generisanog otpada i opasnih karakteristika je ključno za smanjenje negativnog uticaja na životnu sredinu i ljudsko zdravlje. Takođe je važno da se maksimalno iskoristi otpad koji se ne može sprečiti, što će doprineti smanjenju količine otpada koji se odlaže. Saradnja sa nadležnim organima je od ključnog značaja za sprovođenje efikasnog sistema upravljanja otpadom, u skladu sa nacionalnim zakonodavstvom i ekonomski isplativim načinima odlaganja otpada.

Svakoj fazi realizacije planirane zelene pijace, redovnom radu, kao i slučajevima nezgoda, mora se posvetiti pažnja i uspostaviti sistem upravljanja otpadom na lokaciji.

Realizacija planiranog Projekta uzrokuje generisanje različitih vrsta i kategorija otpada:

- građevinski otpad i šut (višak zemlje, lomljeni beton);
- otpadna plastika (streč folija, najlonski džakovi, plastična ambalaža);
- metalni otpad (gvožđe, čelik, limovi i drugi metali);
- otpadni papir i karton (papirni džakovi, kartonske kutije);
- komunalni otpad.

Ova klasifikacija omogućava da se otpad tretira na adekvatan način i na osnovu njegove prirode i karakteristika. Materijali koji se mogu koristiti ponovo ili reciklirati treba da se odvoje od standardnog građevinskog otpada i opasnog otpada, kako bi se maksimalno iskoristili i smanjile količine otpada koji se odlaže na deponiju. U slučaju opasnog otpada, potrebno je obratiti posebnu pažnju na tretman i odvojeno ga skladištiti i transportovati do odgovarajućeg tretmana i odlaganja, u skladu sa zakonskim propisima.

Tabela br.1: Lista otpada koja može biti generisana na gradilištu (prema Pravilniku o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada („Službeni glasnik RS”, br. 56/2010, 93/2019 i 39/2021)

Indeksni broj	NAZIV OTPADA
17	GRAĐEVINSKI OTPAD
17 01	beton, opeka, crep i keramika
17 01 01	beton
17 02	drvo, staklo i plastika
17 02 01	drvo
17 02 03	plastika
17 03	bituminozne mešavine, katran i katranski proizvodi
17 03 02	bituminozne mešavine drugačije od onih navedenih u 17 03 01
17 04	metali (uključujući i njihove legure)
17 04 01	bakar, bronza, mesing
17 04 02	aluminijum
17 04 04	cink
17 04 05	gvožđe i čelik
17 05	zemlja (uključujući zemlju iskopanu sa kontaminiranih lokacija), kamen i iskop
17 05 04	zemlja i kamen drugačiji od onih navedenih u 17 05 03

17 09	ostali otpadi od građenja i rušenja
17 09 04	mešani otpadi od građenja i rušenja drugačiji od navedenih u 17 09 01 i 17 09 02 i 17 09 03
15	OTPAD OD AMBALAŽE, APSORBENTI, KRPE ZA BRISANJE, FILTERSKI MATERIJALI I ZAŠTITNE TKANINE, AKO NIJE DRUGAČIJE SPECIFICIRANO
15 01	ambalaža (uključujući posebno sakupljenu ambalažu u komunalnom otpadu)
15 01 01	papirna i kartonska ambalaža
15 01 02	plastična ambalaža
15 01 03	drvena ambalaža
15 01 04	metalna ambalaža
20	KOMUNALNI OTPAD (KUĆNI OTPAD I SLIČNI KOMERCIJALNI I INDUSTRIJSKI OTPADI), UKLJUČUJUĆI ODVOJENO SAKUPLJENE FRAKCIJE
20 03	ostali komunalni otpadi
20 03 01	mešani komunalni otpad

Potrebno je ukloniti otpad i građevinski šut koji nastaju tokom zemljanih i građevinskih radova sa gradilišta u skladu sa uslovima koje je propisalo nadležno komunalno preduzeće ili ovlašćeni operater koji poseduje dozvolu za upravljanje otpadom. Lokacija za odlaganje građevinskog otpada mora da bude određena odlukom organa lokalne samouprave i potrebno je da se poštuju njeni uslovi. Višak zemlje koji se pojavi tokom ovog procesa ima korisnu vrednost i može se iskoristiti za nasipanje terena, nivelaciju, saniranje sanitarnih deponija, rekultivaciju i druge namene, u skladu sa lokalnim propisima i zahtevima nadležnog javnog komunalnog preduzeća.

U toku redovnog rada pijačnog kompleksa generisaće se sledeće vrste otpada i otpadnih voda:

- komunalni otpad;
- reciklabilni otpad;
- organski otpad;
- otpadne vode od održavanja pijačnog platoa;
- uslovno čiste atmosferske vode.

Određene mere će biti preduzete u vezi sa otpadom koji nastaje tokom redovnog rada, u skladu sa zakonskim propisima, projektnom dokumentacijom i zahtevima nadležnih javnih i komunalnih preduzeća, kao i sa imalacima javnih ovlašćenja. Ove mere će sprečiti ili umanjiti potencijalno negativne uticaje na zemljište, površinske i podzemne vode.

Predložene mere i aktivnosti upravljanja otpadom

Zaštita zemljišta, površinskih i podzemnih voda kao medijuma životne sredine, odvijace se kroz planirane mere za sprečavanje i ublažavanje potencijalno negativnih uticaja:

- neophodno je poštovanje zakonske regulative i to: Zakona o planiranju i izgradnji („Sl. glasnik RS”, br. 72/2009, 81/2009 - ispr., 64/2010 - odluka US, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - odluka US, 50/2013 - odluka US, 98/2013 - odluka US, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - dr. zakon, 9/2020 i 52/2021); Zakona o upravljanju otpadom („Sl. glasnik RS”, br. 36/2009, 88/2010, 14/2016 i 95/2018 - dr. zakon), Zakona o ambalaži i ambalažnom otpadu („Sl. glasnik RS”, br. 36/2009 i 95/2018 - dr. zakon), kao i podzakonskih akata donetih na osnovu ovih zakona;
- obezbediti poseban prostor za odlaganje otpada;

- neophodno da se sav otpadni materijal koji nastane u procesu izvođenja građevinskih radova (komunalni otpad, građevinski materijali, metalni otpad, plastika i sl.) propisno sakupi, razvrsta i odloži na za to predviđen i propisima regulisan način;
- obezbediti potrebne uslove i opremu za sakupljanje, razvrstavanje i privremeno čuvanje različitih otpadnih materija (komunalni i ambalažni otpad, organski, reciklabilni materijal i slično);
- sekundarne sirovine, opasan i drugi otpad, predaje se ovlašćenom operateru sa kojim je zaključen ugovor, a koje poseduje odgovarajuću dozvolu za upravljanje otpadom (skladištenje, tretman, odlaganje i sl).

Odgovornosti

Tokom različitih faza građevinskih radova, izvođači će imati odgovornost da sprovedu mere za ublažavanje uticaja na životnu sredinu, kako je navedeno u planu upravljanja zaštitom životne sredine. Ove mere će biti usklađene sa relevantnim zakonodavstvom Republike Srbije.

Kretanje otpada

Prema Zakonu o upravljanju otpadom („Sl. glasnik RS”, br. 36/2009, 88/2010, 14/2016 i 95/2018 - dr. zakon) kretanje upakovanog i obeleženog otpada prati poseban Dokument o kretanju otpada, osim otpada iz domaćinstva. Generator otpada je dužan da klasifikuje otpad pre otpočinjanja kretanja otpada i popunjava Dokument o kretanju otpada.

Izvođač radova ima obavezu da čuva kompletirani Dokument o kretanju otpada najmanje dve godine. Obrazac Dokumenta o kretanju otpada se nalazi uz Pravilnik o obrascu dokumenta o kretanju otpada i uputstvu za njegovo popunjavanje („Službeni glasnik RS”, br. 114/2013).

Otpad se privremeno skladišti na lokacijama koje su tehnički opremljene za tu svrhu, na mestima koja se nalaze na lokaciji generatora (ili vlasnika otpada). Skladištenje otpada se vrši na način koji minimalno utiče na zdravlje ljudi i životnu sredinu. Skladišta otpada koji se koriste kao sekundarne sirovine mogu biti otvorenog ili zatvorenog tipa, ograđena i pod stalnim nadzorom. Prostor gde se obavlja skladištenje otpada koji se koristi kao sekundarna sirovina mora biti namenjen isključivo za tu aktivnost.

Za privremeno skladištenje sekundarnih sirovina, generator otpada može koristiti prostor koji mora da poseduje sledeće:

- stabilnu i nepropusnu podlogu sa odgovarajućom zaštitom od atmosferskih uticaja;
- sistem za sprečavanje nastajanja udesa;
- sistem za potpuni kontrolisani prihvrat atmosferske vode sa svih manipulativnih površina;
- sistem za zaštitu od požara, u skladu sa posebnim propisima.

Izvođači radova mogu da odlože deo otpada na lokalnu deponiju u skladu sa Uredbom o odlaganju otpada na deponije („Službeni glasnik RS”, br. 92/2010). U Uredbi su propisane procedure za prijem otpada na deponiji i ispitivanje radi utvrđivanja usaglašenosti sa graničnim vrednostima. Aneksom 4 Uredbe propisano je da posebni tokovi inertnog otpada, poput betona, opeke, keramike, stakla, nastalih tokom građevinskih radova ili demontaže, mogu da se odlože na deponiju bez prethodnog ispitivanja, ukoliko operater deponije odredi lokaciju za odlaganje ove vrste otpada.

Upravljanje građevinskim otpadom

Tokom realizacije Projekta, na lokaciji će nastati građevinski otpad. Nakon završetka radova, otpad i šut koji su nastali usled građevinskih aktivnosti moraju biti uklonjeni sa lokacije u skladu sa zahtevima nadležnog komunalnog preduzeća ili ovlašćenog operatera sa dozvolom za upravljanje otpadom. Ovo uklanjanje se mora sprovesti u skladu sa odlukom lokalnih organa vlasti o lokaciji za odlaganje građevinskog otpada.

Upravljanje reciklabilnim otpadom

Reciklabilni otpad, (PET ambalaža, papir, karton) koji će nastajati u fazi realizacije, sakupljaće se i razvrstavati u skladu sa odredbama Pravilnika o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada („Sl. glasnik RS”, br. 56/2010, 93/2019 i 39/2021) i Zakona o ambalaži i ambalažnom otpadu („Sl. glasnik RS”, br. 36/2009 i 95/2018 - dr. zakon) i ustupaće se zainteresovanim licima-operaterima koji poseduju dozvolu za upravljanje navedenom vrstom otpada na dalji tretman, uz evidenciju i dokument o kretanju otpada.

Upravljanje komunalnim otpadom

Komunalni otpad će biti skupljan i odlagan na određenoj lokaciji prema unapred definisanom planu. Izbor kanti za otpatke će biti u skladu sa zahtevima lokalnog komunalnog preduzeća. Sav čvrsti otpad koji nema upotrebnu vrednost, a nije štetan ili opasan, biće odloženi u kontejnere koje će prazniti nadležno komunalno preduzeće.

Upravljanje opasnim otpadom

U slučaju da se tokom izvođenja radova na gradilištu utvrdi da je nastao otpad koji se može svrstati u opasan otpad, sprovedeće se posebna procedura. Cilj je da se utvrdi da li otpad spada u kategoriju opasnih materija, i ako je to slučaj, da se tretira u skladu sa zakonom i pratećim propisima.

Otpadna ambalaža koja sadrži opasne materije, naročito od lepkova i boja koje se koriste u izvođenju radova, biće skladištena u privremenom skladištu na lokaciji izvođenja radova, do predaje na zbrinjavanje ovlašćenom operateru.

Za skladištenje opasnog otpada potrebno je postaviti priručni magacin na lokaciji izvođenja radova, koji će biti zatvoren, natkriven i obezbeđen od pristupa neovlašćenih lica. Ako postoji sumnja da otpad može biti opasan, potrebno je izvršiti ispitivanje kod akreditovane laboratorije i pribaviti izveštaj o ispitivanju. Ako se nakon ispitivanja utvrdi da otpad spada u kategoriju opasnih materija, mora se obavestiti nadležni organ o kretanju otpada, a otpad će biti predat ovlašćenom operateru uz popunjavanje Dokumenta o kretanju opasnog otpada.

Dokumentacija o kretanju opasnog otpada

Na osnovu člana 46. Zakona o upravljanju otpadom („Sl. glasnik RS”, br. 36/2009, 88/2010, 14/2016 i 95/18 - dr. zakon), kretanje opasnog otpada prati poseban Dokument o kretanju opasnog otpada, koji popunjava Izvođač radova i svako ko preuzima opasan otpad od Izvođača radova. Forma i sadržaj dokumenta su propisani Pravilnikom o obrascu dokumenta o kretanju opasnog otpada, obrascu prethodnog obaveštenja, načinu njegovog dostavljanja i uputstvu za njihovo popunjavanje („Sl. glasnik RS”, 17/2017). Obrazac Dokumenta o kretanju opasnog otpada sastoji se od šest istovetnih primeraka od kojih prvi primerak predstavlja prethodno obaveštenje.

Obrazac prethodnog obaveštenja se elektronski dostavlja Agenciji za zaštitu životne sredine, unosom u informacijski sistem Nacionalnog registra izvora zagađivanja, a najmanje 48 sati pre započinjanja kretanja otpada.

Dokumentaciju o generisanom i predatom otpadu (dokumenta o kretanju otpada i evidenciju otpada) Izvođač će držati na gradilištu, a posle toga čuvati dve godine.

PRILOG 2.2: Plan upravljanja prašinom

Prašina koja nastaje tokom izgradnje zelene pijace u Lebanu obuhvata sitne čestice materijala koje se javljaju tokom izvođenja radova, kao i od materijala koji su ostaci pri izvođenju ugovorenih radova.

Ovaj Plan sadrži principe, opise i konkretne mere u cilju smanjenja emisije prašine prema principima definisanim u fazi projektovanja. Izabrani izvođač radova će biti u obavezi, da 8 dana pre početka radova, službi nadzora preda Plan upravljanja prašinom sa detaljnim opisima planiranih postupaka tokom kompletnog izvođenja radova.

Neadekvatno upravljanje prašinom može biti opasno za radnike na gradilištu, stanovnike u okolini i životnu sredinu uopšte. Zato je važno preduzeti mere koje će smanjiti emisiju prašine, sprečiti njeno širenje i osigurati odgovarajuće uklanjanje. Osim toga, potrebno je obezbediti i zaštitnu opremu za radnike koji su izloženi prašini. Pravilno upravljanje prašinom takođe može dovesti do smanjenja troškova za čišćenje gradilišta i uklanjanje otpada.

Za izradu Plana upravljanja prašinom korišćena je sledeća zakonska regulativa:

- Direktiva EU 2008/50 Evropskog parlamenta i saveta o kvalitetu i čistoći vazduha u Evropi;
- Zakon o zaštiti vazduha („Sl. glasnik RS”, br. 36/2009, 10/2013 i 26/2021 - dr.zakon);
- Uredba o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha („Sl. glasnik RS”, br. 11/2010, 75/2010 i 63/2013).

Mere za smanjenje emisija prašine na gradilištu i sa gradilišta obuhvataju sledeće:

- Priprema i kontrola pre izvođenja radova:
 - a) određivanje vrste, količine i trajanja građevinskih radova pri kojima će se emitovati prašina na gradilištu;
 - b) uspostavljanje kontakata i saradnje sa nadležnim institucijama za zaštitu životne sredine;
 - c) sagledavanje primene planirane opreme i uređaja i planiranje odgovarajućih radnih postupaka i metoda sa ciljem da se najveći efekti postignu na izvorima prašine;
 - d) definisanje ugovornih obaveza izvođača radova u pogledu smanjenja emisije prašine;
 - e) definisanje kriterijuma za kontrolu sprovođenja;
 - f) koncept mera za reagovanje u neplaniranim situacijama;

Mere za redukovanje prašine u toku izvođenja radova obuhvataju sledeće:

- a) Priprema i skladištenje materijala (vezivanje prašine održavanjem vlažnosti materijala, na primer finim rasprskavanjem vode po materijalu (ako je dozvoljeno i prihvatljivo za kvalitet materijala; pokrivanje materijala na vozilima za transport odgovarajućim mrežama i ceradama; pokrivanje i kvašenje materijala koji sadrže prah i prašinu radi zaštite od vetra);
- b) Rušenje postojećih elemenata od betona i mašinsko struganje postojećeg asfaltnog kolovoza (rušenje vršiti u najvećim mogućim komadima; ako je moguće, materijale koji se uklanjaju, prethodno kvasiti vodom; materijale koji ne mogu da se kvase, mrežama i tkaninama odgovarajuće gustine);
- c) Izvođenje radova na investicionom održavanju (upotreba mašina i alata koje proizvode manje prašine i/ili su povezane sa uređajima za usisavanje prašine; korišćenje postupaka rezanja i prelamanja pri kojima se ne oslobađa prašina; mokro rezanje – uređaji za dovod manjih količina vode na mesto rezanja; korišćenje zatvorenih uređaja za mešanje praškastih materija sa vodom);

d) Saobraćajne površine na gradilištu (ograničenje brzine kretanja vozila na 10 km/h; redovno uklanjanje rasutog materijala sa internih saobraćajnica; uredno čišćenje guma svih vozila na izlazu sa gradilišta na javnu saobraćajnicu.

Sprovođenje i kontrola izvođenja radova: Zaposleni izvođača radova treba da budu upoznati sa nastajanjem, širenjem, uticajima i postupcima za smanjenje količina prašine na gradilištu sa ciljem da svi saznaju šta na njihovom radnom mestu utiče na smanjenje prašine i šta oni sa svoje strane mogu da učine da doprinesu tom smanjenju.

Stručna služba nadzora i odgovorna lica investitora treba da redovno prate, kontrolišu i sankcionišu da li se ostvaruju obaveze definisane dozvolama za izvođenje radova, uslovima za izvođenje definisanom tehničkom dokumentacijom i ugovorom o izvođenju radova.

PRILOG 2.3: Plan upravljanja bukom

Buka nastaje tokom korišćenja mašina, alata i transportne mehanizacije na gradilištu.

Ovaj plan obuhvata principe, opise i konkretne mere za upravljanje bukom. Izvođač radova koji bude odabran imaće obavezu da 8 dana pre početka radova dostavi nadzornom organu plan upravljanja bukom, sa detaljnim opisima planiranih postupaka tokom izvođenja radova.

Obaveza izvođača radova je da primenom planiranih mera obezbedi poštovanje propisanih uslova za zaštitu od buke, u skladu sa važećom zakonskom regulativom.

Za izradu Plana upravljanja bukom korišćena je sledeća zakonska regulativa:

- Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini („Sl. glasnik RS”, br. 96/2021);
- Pravilnik o dozvoljenom nivou buke u životnoj sredini („Sl. glasnik RS”, br. 54/92);
- Pravilnik o buci koju emituje oprema koja se upotrebljava na otvorenom prostoru („Sl. glasnik RS”, br. 1/2013);
- Pravilnik o preventivnim merama za bezbedan i zdrav rad pri izlaganju buci („Sl. glasnik RS”, 96/2011, 78/2015 i 93/2019);
- Uredba o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini („Sl. glasnik RS”, br. 75/2010).

Nivo buke koji se emituje tokom izvođenja radova na gradilištu ne sme da prelazi granice propisane za naseljena područja na otvorenom, tj. 65 dB tokom dana i 55 dB tokom noći, u skladu sa Uredbom o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u živoj sredini („Sl. glasnik RS”, br. 75/2010). Radovi će se izvoditi isključivo tokom dana.

Sve mašine, prevozna sredstva, uređaji i oprema koji se koriste na gradilištu moraju biti u skladu sa tehničkim propisima koji se odnose na granični nivo buke pod određenim uslovima upotrebe. Relevantni podaci o buci u uslovima upotrebe moraju biti jasno označeni na njima. Takođe, izvori buke koji se koriste za obavljanje delatnosti, a koji se privremeno koriste ili trajno postavljaju u otvorenom prostoru, moraju imati informacije o nivou zvučne snage koju emituju pri propisanim uslovima korišćenja i održavanja.

Plan upravljanja bukom tokom izvođenja radova obuhvata:

Organizacione mere:

- Koncept prevencije treba da bude usmeren ka nadležnim i odgovornim osobama kako bi se obezbedio pozitivan stav okoline koja je potencijalno ugrožena bukom. Ovaj koncept takođe treba da podrazumeva spremnost na brze i efikasne odgovore na žalbe iz neposredne okoline, prihvatanje predloga za dodatne mere zaštite ako je to potrebno i efikasnu realizaciju usvojenih mera zaštite. Izvođač radova ima obavezu da uredno primenjuje ovaj koncept kako bi se obezbedila adekvatna zaštita od buke.
- Kontrola i nadzor su ključni elementi u sprovođenju mera zaštite od buke na gradilištu. Potrebno je da u ugovoru sa izvođačem radova budu precizno definisane obaveze zaštite od buke, kao i da stručni nadzor i nadležne inspekcije redovno vrše kontrole i preduzimaju potrebne mere kako bi se obezbedilo da se mera zaštite od buke primenjuju na adekvatan način.

Mere u planiranju, pripremi i izvođenju radova:

- Optimalan dinamički plan podrazumeva detaljno planiranje i organizovanje radnih operacija sa ciljem smanjenja nivoa buke na gradilištu. To može uključivati istovremenu upotrebu bučnih mašina i opreme kako bi se produžile tihe faze rada, kao i maksimalnu pripremu elemenata u radionicama kako bi se smanjio obim radova i buka na gradilištu. Takođe, bitan deo optimalnog plana je izbor zaklonjenih mesta na gradilištu za izvođenje radova koji stvaraju buku.
- Efikasno planiranje transporta do gradilišta i na gradilištu takođe može doprineti smanjenju nivoa buke. Objedinjeno planiranje transporta, sa minimalnim brojem transportnih operacija, može da smanji ukupan nivo buke na gradilištu, dok postavljanje provizornih zaštitnih elemenata od buke može pomoći u zaštiti okolnih stanovnika od buke koju stvara transportna aktivnost.

Sprovođenje i kontrola:

- Podizanje svesti zaposlenih – podsticanje svih zaposlenih da doprinesu smanjenju buke;
- Zaposleni izvođača radova treba da budu informisani o uzrocima, širenju, uticajima i postupcima za smanjenje buke na gradilištu kako bi svi shvatili šta na njihovom radnom mestu utiče na smanjenje buke i šta mogu da učine da doprinesu tome;
- Obuka na praktičnim primerima;
- Mašine i oprema treba da se koriste na dovoljnoj udaljenosti od ugroženih prostorija, da se koriste na ispravan način, ne duže nego što je potrebno, i da se održavaju u dobrom stanju;
- Stručna služba za nadzor i odgovorna lica investitora treba redovno da prate, kontrolišu i sankcionišu da li se ispunjavaju obaveze definisane dozvolama za izvođenje radova, tehničkom dokumentacijom i ugovorom o izvođenju radova.

PRILOG 2.4: Plan reagovanja u hitnim situacijama

Plan reagovanja u hitnim situacijama tokom izvođenja radova na izgradnji zelene pijace u opštini Lebane, obuhvata alarmiranje i ponašanje svih učesnika u vanrednim situacijama koje mogu da nastanu na gradilištu.

Ovaj Plan sadrži principe, opise i konkretne mere za reagovanja u hitnim situacijama.

Izabrani izvođač radova ima obavezu da pre početka radova službi nadzora preda Plan reagovanja u hitnim situacijama, koji će biti ažuriran i dopunjen u slučaju potrebe. Takođe, izvođač radova mora da osigura da svi učesnici na gradilištu budu upoznati sa Planom i da se pridržavaju propisanih postupaka u slučaju vanrednih situacija.

Za izradu Plana reagovanja u hitnim situacijama korišćena je i poštovana sledeća zakonska regulativa:

- Zakon o smanjenju rizika od katastrofa i upravljanju vanrednim situacijama („Sl. glasnik RS”, br. 87/2018);
- Zakon o zaštiti od požara („Sl. glasnik RS”, br. 111/2009, 20/2015, 87/2018 i 87/2018 - dr. zakoni);
- Zakon o bezbednosti i zdravlju na radu („Sl. glasnik RS”, 101/2005, 91/2015 i 113/2017 - dr. zakon);
- Pravilnik o načinu pružanja prve pomoći, vrsti sredstava i opreme koji moraju biti obezbeđeni na radnom mestu, načinu i rokovima osposobljavanja zaposlenih za pružanje prve pomoći („Sl. glasnik RS”, br. 109/2016);
- Pravilnik o sadržaju elaborata o uređenju gradilišta („Sl. glasnik RS”, 121/2012 i 102/2015);
- Uredba o bezbednosti i zdravlju na radu na privremenim ili pokretnim gradilištima („Sl. glasnik RS”, 14/2009, 95/2010 i 98/2018).

Na gradilištu mora da bude jasno i na vidljivom mestu istaknuta tabla sa važnim telefonskim brojevima za pozive u vanrednim situacijama: MUP – 192; Vatrogasci – 193; Hitna pomoć – 194.

Izvođač radova je dužan da organizuje i osigura pružanje prve pomoći zaposlenima za slučaj povrede na radu ili iznenadne bolesti do njihovog upućivanja na lečenje kao i da osigura pozivanje i postupanje javnih službi nadležnih za pružanje medicinske pomoći. Na svakom gradilištu na kome istovremeno radi do 20 zaposlenih, najmanje dvojica od njih moraju da budu osposobljeni i određeni za pružanje prve pomoći. Osim zaposlenih, na gradilištu za vreme izvođenja radova, postoji ugroženost i za okolno stanovništvo.

Postupanje u slučaju požara podrazumjeva: alarmiranje nadležnih, spasavanje osoba i gašenje požara:(upotrebiti postojeće aparate za gašenje požara samo ako ne postoji nikakva opasnost od udisanja dima i gasova i ako je osigurana bezbedna evakuacija).

Zaposleni će biti obučeni za pravilnu upotrebu ove opreme i materijala, kao i za postupanje u slučaju curenja ili izlivanja tečnih zagađivača. Plan će biti dostupan svim zaposlenima na gradilištu, a biće održane i redovne obuke kako bi se osiguralo da svi budu upoznati sa postupcima u slučaju curenja ili izlivanja tečnih zagađivača. Na gradilište će se blagovremeno dopremiti odgovarajuće materije za apsorpciju tečnih zagađivača (piljevina, pesak, i slično). Ovakav pristup će omogućiti brzo i efikasno reagovanje u slučaju nezgoda i minimizirati štetu.

U slučaju bilo kakve nesreće ili ugrožavanja životne sredine, odnosno u slučaju incidenata povezanih sa zdravljem i bezbednošću na radu, MDULS mora o tome da bude obavješteno bez odlaganja. Izveštavanje će bez odlaganja obaviti izvođač radova, a zatim će, preko službe nadzora i MDULS, biti obavještena Evropska investiciona banka.

Do izveštavanja najviše instance ne sme da prođe više od 24 časa od trenutka događaja.

Izvođač ima konačnu odgovornost za izveštavanje i saopštavanje vesti o incidentu nadležnom stručnom nadzoru i relevantnim organima Republike Srbije, a MDULS ima krajnju odgovornost za izveštavanje i pružanje dodatnih informacija Evropskoj investicionoj banci o incidentima, prema potrebi i od slučaja do slučaja.

PLAN REAGOVANJA U HITNIM SITUACIJAMA				
Udes	Predmet razmatranja	Akcija / Mera ublažavanja	Odgovornost	
			Sprovođenje	Nadzor
I Akcije pre realizacije projekta: Zelena pijaca u opštini Lebane				
Prosipanje i izlivanje otpadnog ulja ili naftnih derivata na lokaciji	Zemljište i vode	<u>Mere prevencije udesnih situacija:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Obezbediti Plan upravljanja skladištenja ulja i goriva - procedure za skladištenje, prevoz i korišćenje ulja i goriva, punjenje postrojenja i mašina, procedure za smanjenje rizika zagađenja vode i zemljišta • Vozila koja služe za dosipanje goriva neophodno je da imaju odgovarajuću opremu pomoću koje je moguće odmah pokupiti prosuto gorivo • Za slučaj udesnog izlivanja ili prosipanja otpadnog ulja ili naftnih derivata na lokaciji, neophodno je obezbediti adekvatan sorbent (zeolit, pesak ili drugi sorbent) za brz odgovor na udesnu situaciju 	Izvođač radova	MDULS Inspeksijski organ
II Akcije u toku realizacije projekta: Zelena pijaca u opštini Lebane				
Prosipanje i izlivanje otpadnog ulja ili naftnih derivata na lokaciji	Zemljište	<u>Mere reagovanja u udesnim situacijama:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Za slučaj udesnog izlivanja ili prosipanja otpadnog ulja ili naftnih derivata na lokaciji, neophodno je sprečiti dalje isticanje ili prosipanje; • U slučaju akcidenta manjeg obima vrši se resorpcija posipanjem suve upijajuće materije, i to: <ul style="list-style-type: none"> - sunderasta sintetička materija; - drvena strugotina; - prirodni mineralni porozni materijal (zeolit, pesak) • U slučaju većeg curenja otpadnog ulja ili naftnih derivata na lokaciji neophodno je obezbediti vozilo - cisternu koja poseduje pumpu sa usisno-potisnim dejstvom kojom će prosute hemikalije najpre pokupiti, a zatim adekvatno zbrinuti u adekvatnu ambalažu; 	Izvođač radova	Inspeksijski organ Operater za sakupljanje otpada

		<ul style="list-style-type: none"> • Konačno odlaganje i čuvanje zagađenog sorbenta uz kontrolu i nadzor ustupati ovlašćenom operateru koji poseduje dozvolu za upravljanje opasnim otpadom, uz evidenciju i dokument o kretanju opasnog otpada na dalju obradu prema Pravilniku o načinu skladištenja, pakovanja i obeležavanje opasnog otpada („Sl. glasnik RS” br. 92/2010 i 77/2021); • Ako kao posledica akcidenta dođe do kontaminacije zemljišta, kontaminirani materijal odmah prikupiti u nepropusne sudove - burad sa poklopcem i predati ih operateru koji poseduje dozvolu za upravljanje opasnim otpadom, uz obavezan dokument o kretanju opasnog otpada; • Ukoliko tokom izvođenja radova dođe do havarijskog izlivanja goriva, ulja i sl. obavezno je uklanjanje dela zagađenog zemljišta i njegova sanacija zamenom i zatravljanjem; 		
	Vode	<p><u>Mere reagovanja u udesnim situacijama:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ako ulja i naftni derivati dospeju u reku Jablanicu, obavezno je odmah zaustaviti radove i pristupiti zaustavljanju širenja naftne mrlje. S obzirom na to da se radi o malim količinama koje na taj način mogu dospeti u površinske vode, kontaminiranu vodu pumpom crpeti u autocisternu i predati ovlašćenom operateru koji poseduje dozvolu za tretman te vrste tečnog opasnog otpada na dalju obradu prema Pravilniku o načinu skladištenja, pakovanja i obeležavanje opasnog otpada („Sl. glasnik RS” br. 92/2010 i 77/2021); • Za slučaj udesnog izlivanja neophodno je brzo alarmiranje nadležnih i odgovornih lica i službi koja organizuju akciju efikasnog lokalizovanja i saniranja posledica, što predstavlja važan preduslov kako za nastanak, tako i za sprečavanje širenja udesa; • Po sanaciji potrebno je angažovati akreditovanu laboratoriju za ispitivanje kvaliteta vode u zoni pogođenoj akcidentom, kako bi se utvrdila efikasnost sanacije i predvidele dalje mere; 	Izvođač radova	Inspekcijski organ Operater za sakupljanje otpada Akreditovana laboratorija

PRILOG 3

Plan praćenja uticaja na životnu i društvenu sredinu

PLAN PRAĆENJA UTICAJA NA ŽIVOTNU I DRUŠTVENU SREDINU

Predmet razmatranja	Parametar koji se prati	Mesto gde se parametar prati	Način praćenja parametra / Oprema	Vreme kada se parametar prati	Odgovornost/ Sprovođenje
I Akcije za vreme realizacije projekta: Zelena pijaca u opštini Lebane					
Površinske i podzemne vode	<p>Kvalitet vode:</p> <ul style="list-style-type: none"> - T vazduha, T vode - pH vrednost - Rastvoreni kiseonik - Elektroprovodljivost - BPK5 - HPK - Potrošnja KMnO4 - Ostatak posle isparavanja gravimetrijski - ukupan / filtriran - Žareni ostatak - Sedimentalne materije posle 2h - Suspendovane materije - Sadržaj masti i ulja - Sadržaj olova (Pb) - Sadržaj gvožđa (Fe) - Ukupne koliformne bakterije¹ 	<p>Recipijent: Jablanica</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jedan uzorak otpadne izlivačke cevi - Jedan uzorak uzvodno od ulivne građevine - Jedan uzorak nizvodno od ulivne građevine 	<p>Plan uzorkovanja i analize kvaliteta vode:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kvartalno, u skladu sa Zakonom o vodama • Akreditovana laboratorija svojom opremom vrši uzorkovanje • Nenajavljeno uzorkovanje od strane akreditovane laboratorije • Obrada i analiza parametara i dostavljanje Izveštaja od strane akreditovane laboratorije 	<p>Monitoring obuhvata:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kontrolu kvaliteta vode reke Jablanice, pre izvođenja radova „nulto“ stanje • Kontrolu kvaliteta vode reke Jablanice, po završetku radova • Redovni kvartalni 	<p>Izvođač radova Akreditovana laboratorija Stručni nadzor</p>
	Kontrola kvaliteta vode reke Jablanice u slučaju akcidentnog izlivanja opasnih i štetnih materija	Recipijent: Jablanica	Uzorkovanje od strane akreditovane laboratorije	Odmah, neposredno po identifikaciji udesa	Izvođač radova Akreditovana laboratorija Stručni nadzor Nadležni inspekcijски organ

¹ Ugovoreni parametar, Uredba o gran. vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“ 50/2012)

Vazduh	Nabavka materijala	<u>Asfaltna baza:</u> - Definisan monitoring operatera	Lokacija operatera Asfaltna baza	Prema utvrđenom monitoringu operatera	Utvrđen i propisan monitoring operatera	Operater: Asfaltna baza	
		<u>Pozajmišta peska i šljunka:</u> - Definisan monitoring operatera	Lokacija operatera Pozajmište / separacija peska i šljunka			Operater: Pozajmište/ separacija peska i šljunka	
		<u>Betonski elementi:</u> - Definisan monitoring operatera	Lokacija operatera Fabrika betona Proizv. betonskih elem..			Operater: Fabrika betona Proizvođač betonskih elem.	
		<u>Kamen:</u> - Definisan monitoring operatera	Lokacija operatera Kamenolom			Operater: Kamenolom	
	Transport materijala	<u>Asfalt:</u> Pokriven kamionski tovar	Transportna ruta	Prema utvrđenom monitoringu operatera	Utvrđen i propisan monitoring operatera	Operater Prevoznik Izvođač radova Stručni nadzor Nadležni inspeksijski organ	
		<u>Pesak i šljunak:</u> Kamionski tovar pokriven i vlažan		Prema utvrđenom monitoringu prevoznika			Utvrđen i propisan monitoring prevoznika
		<u>Betonski elementi:</u> Pokriven kamionski tovar		Prema utvrđenom monitoringu izvođača radova			Utvrđen i propisan monitoring izvođača i stručnog nadzora
		<u>Kamen:</u> Pokriven kamionski tovar		Prema utvrđenom monitoringu stručnog nadzora Prema utvrđenom monitoringu inspeksijskog organa			Nasumična inspeksijska kontrola nadležnih organa (saobraćajna i ekološka inspekcija)
		Aerozagađenje	Gradilište i neposredno okruženje	Inspekcija i osmatranje	Nenajavljene inspekcije u toku isporuke materijala i izgradnje. Dinamika nenajavljenih kontrola: 1 h nedeljno	Izvođač radova Stručni nadzor Nadležni inspeksijski organ	

Zemljište	Kvalitet zemljišta	Lokacija gradilišta	Plan uzorkovanja i analize kvaliteta zemljišta: <ul style="list-style-type: none"> • Akreditovana laboratorija svojom opremom vrši uzorkovanje • Nenajavljeno uzorkovanje • Obrada i analiza parametara i dostavljanje izveštaja 	Monitoring obuhvata: <ul style="list-style-type: none"> • Kontrolu kvaliteta zemljišta, pre izvođenja radova „nulto“ stanje • Kontrolu kvaliteta zemljišta, po završetku radova 	Izvođač radova Akreditovana laboratorija Stručni nadzor
	Kontrola kvaliteta zemljišta u slučaju akcidentnog izlivanja opasnih i štetnih materija	Lokacija gradilišta	Uzorkovanje od strane akreditovane laboratorije	Odmah, neposredno po identifikaciji udesa	Izvođač radova Akreditovana laboratorija Stručni nadzor Nadležni inspekcijiski organ
Stanovništvo	Promene u saobraćaju tokom građevinske aktivnosti Plan upravljanja saobraćajem i šema saobraćaja	Na gradilištu i u blizini gradilišta	Inspekcija i nadgledanje	Praćenje saobraćajnih aktivnosti u slučaju promene transportnih ruta	Izvođač radova Nadzor Stručni nadzor Nadležni inspekcijiski organ
Upravljanje otpadom	Evidencija otpada Dokument o kretanju otpada Adekvatna oprema za odlaganje svih vrsta otpada Adekvatna separacija, obeležavanje i skladištenje	Lokacija gradilišta	Stručni nadzor kroz inspekciju i nadgledanje	Po utvrđenoj dinamici operatera koji preuzima otpad. Inspekcijiska kontrola najmanje jednom nedeljno (ekološka i sanitarna)	Operater za upravljanje otpadom Izvođač radova

Buka i vibracije	<p>Dozvoljeni nivoi buke za dan i veče je 65 dB, a za noć 55 dB u skladu sa Uredbom o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini („Sl. glasnik RS”, br. 75/2010)</p>	<p>Gradilište i najbliži stambeni objekti</p>	<p>Inspekcijska kontrola</p> <p>Monitoring od strane ovlašćene stručne organizacije</p>	<p>Monitoring buke za vreme izvođenja geološko-mehaničkih radova</p> <p>Nenajavljene inspekcije u toku rada, jednom na početku projekta i kasnije minimum na mesečnom nivou.</p> <p>Inspekcijska kontrola po prijavi</p>	<p>Merenje buke sprovodi akreditovana organizacija</p>
	<p>Ograničeno vreme - osmočasovno radno vreme, u trajanju od 7-15 časova</p>	<p>Gradilište</p>	<p>Nadziranje</p>	<p>Nenajavljene inspekcije u toku rada, jednom na početku projekta i kasnije minimum na mesečnom nivou.</p> <p>Inspekcijska kontrola po prijavi</p>	<p>Izvođač radova</p> <p>Stručni nadzor</p> <p>Nadležni inspekcijski organ</p>
Bezbednost radnika	<p>Zaštitna oprema;</p> <p>Organizacija obilaznog saobraćaja</p>	<p>Gradilište</p>	<p>Inspekcija</p>	<p>Nenajavljene inspekcije u toku rada</p>	<p>Izvođač radova</p> <p>Stručni nadzor</p> <p>Nadležni inspekcijski organ</p>

II Akcije u toku redovnog rada projekta: Zelena pijaca u opštini Lebane

Održavanje

Upravljanje otpadom	Evidencija otpada Dokument o kretanju otpada Adekvatna oprema za odlaganje svih vrsta otpada	Pijaca	Sanitarna inspekcija	Utvrđena dinamika JKP-a	Akreditovana laboratorija JKP „Komunalac“
Kontrola ispravnosti proizvoda na pijaci	Ispitivanje uzoraka proizvoda na pijaci	Pijaca	Sanitarna inspekcija Veterinarska inspekcija	U toku redovnog rada pijace	Akreditovana laboratorija JKP „Komunalac“ Nadležni inspeksijski organ
Dizel-agregat	Provera da li dolazi do curenja naftnih derivata iz dizel agregata će se vršiti kroz sklapanje ugovora između Investitora i distributera agregata; Predviđeni su redovni servisi i kontrole rada dizel-agregata prema dogovoru iz ugovora sa distributerom; U slučaju iznenadnog izlivanja energenta potrebnog za rad dizel-agregata, predviđena je upotreba peska sitne granulacije koji se nalazi u zaštićenoj čeličnoj kutiji ili pomoću nekog drugog apsorbenta po preporuci proizvođača agregata ili njegovog distributera;	Pijaca	JKP „Komunalac“	Utvrđena dinamika JKP-a	JKP „Komunalac“

PRILOG 4

Plan angažovanja zainteresovanih strana

PRILOG 4 : Plan angažovanja zainteresovanih strana

1. Uvod

Plan angažovanja zainteresovanih strana se izrađuje u skladu sa Standardom 10 „Ekoloških i socijalnih standarda” Evropske investicione banke. Angažovanje zainteresovanih strana je proces koji uključuje identifikaciju zainteresovanih strana, planiranje njihovog angažovanja, pravovremenu komunikaciju i distribuciju informacija, a takođe uključuje žalbeni mehanizam za rano otkrivanje neželjenih i nepredviđenih uticaja i dugih nedoumica koje proizilaze iz realizacije projektnih aktivnosti.

Ciljevi koji se odnose na Plan angažovanja zainteresovanih strana su:

- Uspostavljanje i održavanje konstruktivnog dijaloga sa zainteresovanim stranama tokom životnog ciklusa projekta;
- Obezbeđivanje pravilnog identifikovanja i angažovanja svih zainteresovanih strana;
- Angažovanje zainteresovanih strana u procesu objavljivanja, distribucije i komunikacije informacija na odgovarajući način i u skladu sa principima javnog učešća, nediskriminacije i transparentnosti;
- Obezbeđivanje jednakih mogućnosti za izražavanje mišljenja i nedoumica od strane svih zainteresovanih strana;
- Pravilna procena kvaliteta procesa angažovanja zainteresovanih strana u skladu sa odredbama standarda.

2. Identifikovanje zainteresovanih strana

Zainteresovane strane čine ljudi i organizacije koji mogu da utiču, da budu pogođeni, ili sami misle da su pogođeni odlukom ili aktivnošću. Na ovom Projektu, zainteresovane strane mogu da se svrstaju u sledeće osnovne grupe:

1. Potencijalno pogođene strane:

- Zaposleni kod izvođača radova;
- Stanovnici naselja u zoni uticaja Projekta;
- Zakonski regulisani nadležni organi na lokalnom ili regionalnom nivou;
- Predstavnici Ministarstva državne uprave i lokalne samouprave;
- Predstavnici Opštine Lebane.

2. Druge zainteresovane strane:

- Javnost;
- Predstavnici medija;
- Firme koje posluju u zoni uticaja Projekta;
- Nevladine organizacije.

3. Prethodne aktivnosti angažovanja zainteresovanih strana

Ministarstvo državne uprave i lokalne samouprave se dopisom br. 48-00-13/4/2020-36, od 18.06.2020. godine, obratilo Ministarstvu zaštite životne sredine za izdavanje Mišljenja o potrebi izrade Studije o proceni uticaja na životnu sredinu za projekte lokalne infrastrukture, „Partnerstvo za lokalni razvoj”. Na osnovu Mišljenja, broj 011-00-00521/2020-03 od 04.08.2020. godine, izdatog od strane nadležnog organa Ministarstva zaštite životne sredine, projekti izgradnje i rekonstrukcije 13 lokalnih pijaca (11 zelenih i 2 stočne) se ne nalaze na Listi I i Listi II Uredbe o utvrđivanju Liste projekata za koje je obavezna procena uticaja i Liste projekata za koje se može zahtevati procena uticaja na životnu sredinu („Sl. glasnik RS”, br. 114/2008), na osnovu čega je zaključeno da ne postoji zakonska obaveza pokretanja procedure procene uticaja na životnu sredinu za projekat izgradnje zelene pijace u opštini Lebane.

Jedinica za implementaciju projekta „Partnerstvo za lokalni razvoj” Ministarstva državne uprave i lokalne samouprave, obratila se Zavodu za zaštitu prirode Srbije sa zahtevom od 18.11.2021. god. za izdavanje Mišljenja o statusu projekata (II faza implementacije) u odnosu na regulativu Natura 2000 ekološke mreže Evropske unije.

U Mišljenju Zavoda za zaštitu prirode Srbije (03 br. 021-3823/3 od 29.12.2021. god.) navedeno je da se projekti II faze implementacije (među kojima se nalazi i predmetni projekat pijace u opštini Lebane) ne nalaze na teritoriji zaštićenih područja, ekološki značajnih područja ekološke mreže Srbije, niti na potencijalnim Natura 2000 područjima.

4. Angažovanje zainteresovanih strana

Angažovanje zainteresovanih strana treba da bude sastavni deo projektnih aktivnosti, na način koji omogućava adekvatnu razmenu informacija sa svim identifikovanim zainteresovanim stranama. Pravovremeno otkrivanje projektnih informacija omogućava zainteresovanim stranama da razumeju uticaje i mogućnosti koje mogu da proisteknu iz realizacije projektnih aktivnosti.

Zainteresovana strana	Način komunikacije	Vremenski period
Stanovnici Lebana	<ul style="list-style-type: none">• Informacije o realizaciji projektnih aktivnosti na internet stranici MDULS i Opštine;• Informacije o realizaciji projektnih aktivnosti u sredstvima javnog informisanja;• Obaveštenja na gradilištu i upozoravajući znaci;• Informacije o žalbenom mehanizmu internet stranici MDULS i Opštine	Pre početka projekta i tokom njegove realizacije
Predstavnici Opštine Lebane	<ul style="list-style-type: none">• Redovni sastanci i pismena korespondencija;• Izveštaji o realizaciji projektnih aktivnosti;	Pre početka projekta i tokom njegove realizacije

Predstavnici Ministarstva državne uprave i lokalne samouprave	<ul style="list-style-type: none"> • Redovni sastanci i pismena korespondencija; • Izveštaji o realizaciji projektnih aktivnosti; 	Pre početka projekta i tokom njegove realizacije
Zakonom regulisani nadležni organi na lokalnom ili regionalnom nivou	<ul style="list-style-type: none"> • Pismena korespondencija; • Izdavanje neophodnih mišljenja / saglasnosti / rešenja / dozvola; 	Pre početka projekta i tokom njegove realizacije
Zaposleni kod Izvođača radova	<ul style="list-style-type: none"> • Redovni sastanci i pismena korespondencija; • Izveštaji o realizaciji projektnih aktivnosti; 	Tokom realizacije projekta
Firme koje posluju u zoni uticaja Projekta	<ul style="list-style-type: none"> • Informacije o realizaciji projektnih aktivnosti na internet stranici MDULS i Opštine; • Informacije o realizaciji projektnih aktivnosti u sredstvima javnog informisanja; • Obaveštenja na gradilištu i upozoravajući znaci; • Informacije o žalbenom mehanizmu internet stranici MDULS i Opštine; 	Pre početka projekta i tokom njegove realizacije
Predstavnici medija	<ul style="list-style-type: none"> • Informacije o realizaciji projektnih aktivnosti na internet stranici MDULS i Opštine; • Informacije o realizaciji projektnih aktivnosti (saopštenja, intervjui, itd.) • Informacije o žalbenom mehanizmu internet stranici MDULS i Opštine; 	Pre početka projekta i tokom njegove realizacije
Nevladine organizacije	<ul style="list-style-type: none"> • Informacije o realizaciji projektnih aktivnosti na internet stranici MDULS i Opštine; • Informacije o realizaciji projektnih aktivnosti u sredstvima javnog informisanja; • Obaveštenja na gradilištu i upozoravajući znaci; • Informacije o žalbenom mehanizmu internet stranici MDULS i Opštine; 	Pre početka projekta i tokom njegove realizacije

5. Objavljivanje informacija zainteresovanim stranama

U tabeli ispod su prikazane informacije koje će biti javno dostupne svim zainteresovanim stranama na koje realizacije projekta može uticati u određenoj meri.

Dokument	Način objavljivanja
Poziv za učešće u javnim konsultacijama o Nacrtu Plana upravljanja životnom i društvenom sredinom	<ul style="list-style-type: none">• Internet stranica MDULS• Internet stranica Opštine• Oglasna tabla Opštine• Sredstva javnog informisanja (novine, televizija,radio, itd.)
Nacrt Plana upravljanja životnom i društvenom sredinom	<ul style="list-style-type: none">• Internet stranica MDULS• Internet stranica Opštine• Prostorije Opštine
Izveštaj o javnim konsultacijama o Nacrtu Plana upravljanja životnom i društvenom sredinom	<ul style="list-style-type: none">• Internet stranica MDULS• Internet stranica Opštine
Finalna verzija Plana upravljanja životnom i društvenom sredinom	<ul style="list-style-type: none">• Internet stranica MDULS• Internet stranica Opštine
Saopštenje za javnost o početku/završetku realizacije projekta	<ul style="list-style-type: none">• Internet stranica MDULS• Internet stranica Opštine• Sredstva javnog informisanja (novine, televizija,radio, itd.)
Izveštaji o realizaciji Plana angažovanja zainteresovanih strana	<ul style="list-style-type: none">• Internet stranica MDULS• Internet stranica Opštine

Javne konsultacije o Nacrtu Plana upravljanja životnom i društvenom sredinom za projekat: Zelena pijaca u opštini Lebane, će biti održane putem objavljivanja Nacrta Plana na internet stranici Opštine Lebane, a sve zainteresovane strane će moći da podnesu svoje primedbe, predloge i sugestiju u toku trajanja javnih konsultacija. Ukoliko se steknu uslovi organizovaće se i javna prezentacija za sve zainteresovane strane u prostorijama opštine.

Komunikacija sa zainteresovanim stranama će biti nastavljena i u toku realizacije projekta, a Plan angažovanja zainteresovanih strana će se ažurirati po potrebi.

6. Žalbeni mehanizam

Žalbeni mehanizam predstavlja veoma važno sredstvo za rano otkrivanje i otklanjanje neželjenih ili nepredviđenih uticaja i drugih nedoumica koje mogu da proizađu u toku realizacije projektnih aktivnosti.

U okviru ovog mehanizma će biti dokumentovane i razmotrene žalbe svih zainteresovanih strana i na brz i efikasan način otkloniti uticaji i nedoumice proizašle tokom realizacije projekta.

Prijem i rešavanje žalbi će se obavljati po sledećoj proceduri:

1. Prijem žalbi – Korisnik može podneti prigovor u pisanoj formi na pripremljenom obrascu Ministarstvu državne uprave i lokalne samouprave (MDULS) ili Opštini Lebane:

- Ministarstvo državne uprave i lokalne samouprave
Jedinica za implementaciju projekta „Partnerstvo za lokalni razvoj”
Tel: +381 11 3620 622; +381 63 430 314
E-mejl: jedinica.projekti@mduls.gov.rs, ivana.matijevic@mduls.gov.rs
- Opština Lebane
Tel: +381 (0) 16 843 710; +381 (0)16 843 027
E-mejl: kabinet@lebane.org.rs

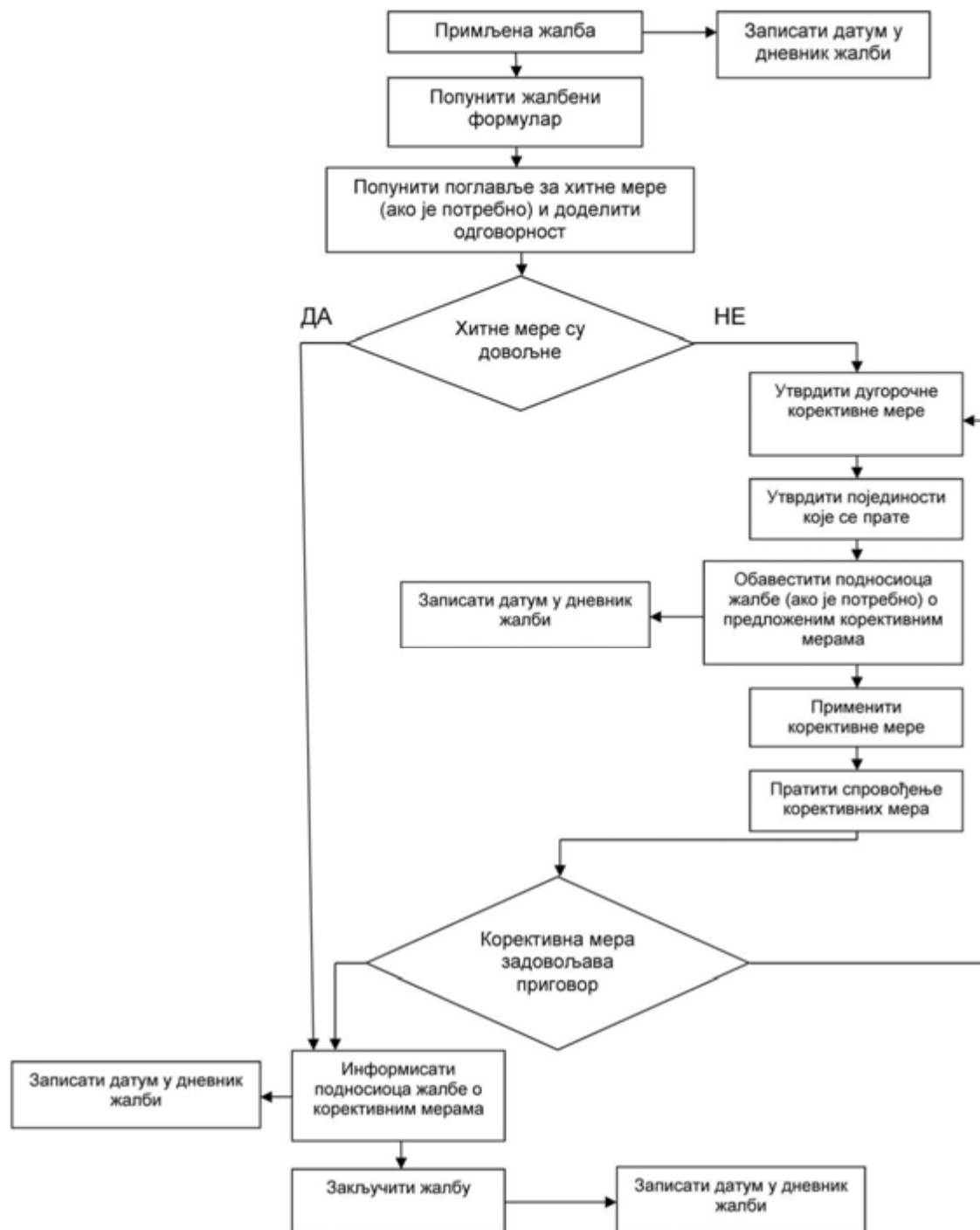
2. Postupanje sa žalbama:

- Žalbe se mogu dostaviti i izvođaču radova. Obrasci za žalbe će biti dostupni na odgovarajućim lokacijama u blizini gradilišta u štampanom obliku, i na taj način će biti dostupni javnosti. Izvođač će biti u obavezi da sve primljene žalbe dostavi MDULS u roku od 5 dana od dana prijema žalbe.
- Opština Lebane je dužna da dostavi sve primljene žalbe MDULS u roku od 5 dana od dana prijema žalbe. Svi prigovori će biti evidentirani u Registru žalbi, a MDULS će potvrditi prijem podnosioca žalbe u roku od 7 kalendarskih dana (u slučaju da žalba nije podneta anonimno).
- Podnosilac žalbe će biti informisan o predloženim korektivnim merama i aktivnostima u roku od 20 radnih dana od dana prijema žalbe.
- MDULS će pratiti način na koji se rešavaju žalbe i redovno će ažurirati Registar žalbi.

3. Grafički prikaz žalbenog mehanizma – Jasan postupak po žalbi je grafički prikazan u okviru ovog Priloga i biće dostupan zainteresovanim stranama na internet stranicama MDULS i Opštine Lebane, kao i u njihovim prostorijama.

4. Obrazac za žalbe – Obrazac za žalbe je prikazan u okviru ovog Priloga i biće dostupan svim zainteresovanim stranama na internet stranicama Opštine Lebane i MDULS i u njihovim prostorijama. MDULS će objaviti i redovno ažurirati svu relevantnu dokumentaciju i informacije o žalbenom mehanizmu na svojoj internet stranici, kao i na internet stranici Opštine Lebane.

Grafički prikaz žalbenog mehanizma



Obrazac za žalbe

Delovodni broj žalbe:			
Kontakt podaci	Ime i prezime:		
	adresa:		
	telefon:		
	e-mejl:		
Kako želite da budete kontaktirani? <i>Molimo vas označite</i>	poštom	telefonom	e-mejl
Ime i informacije o identitetu (iz lične karte)			
Detalji vašeg prigovora <i>Molimo vas da opišete probleme, kome su se dogodili, kada, gde i koliko puta, kao relevantne.</i>			
Koja je vaša preporuka za razrešenje prigovora?			
Kako da predate ovaj obrazac nadležnom licu	poštom:		
	lično: <i>molimo donesite ovaj formular na adresu:</i>		
	e-mail: <i>pošaljite prigovor, predloženo rešenje i kontakt podatke na e-mejl:</i>		
Potpis		Datum	

7. Izveštavanje

Plan angažovanja zainteresovanih strana će se po potrebi ažurirati, kako bi obuhvatio sve preduzete konsultacije, pokrenuta pitanja, kao i interakcije sa zainteresovanim stranama.

Izveštaji o realizaciji Plana angažovanja zainteresovanih strana će se pripremati na kvartalnom nivou i sadržaće informacije o angažovanju zainteresovanih strana, distribuciji informacija u vezi sa realizacijom projektnih aktivnosti, informacije o pokrenutim pitanjima odnosno primljenim žalbama, vrsti pritužbi, preporukama za njihovo rešavanje i preduzetim radnjama za smanjenje broja pritužbi. Izveštaji će biti pripremani od strane MDULS i objavljeni na internet stranici MDULS, kao i na internet stranici Opštine Lebane.

MDULS će takođe pripremati i izveštaje za EIB o upravljanju uticajima na životnu i društvenu sredinu, čiji će sastavni deo biti i pregled realizacije Plana angažovanja zainteresovanih strana.

PRILOG 5

Izveštaj sa javnih konsultacija

PRILOG 5: Izveštaj sa javnih konsultacija

1. Uvod

Izveštaj sa javne prezentacije Nacrta Plana upravljanja životnom i društvenom sredinom treba da sadrži sledeće:

- opšti podaci o prezentaciji (datum, mesto, vreme, broj i struktura prisutnih itd.),
- foto dokumentacija,
- primljeni komentari,
- analiza komentara i opšti zaključci o uticaju projekta na životnu sredinu i lokalnu zajednicu.

Shodno situaciji sa Covidom-19 usaglašeni su sledeći koraci za organizaciju online javnih konsultacija:

- Obaveštenje/poziv o javnim konsultacijama se oglašava na zvaničnom sajtu opštine, oglasnoj tabli u prostorijama opštine, i u dnevnom/lokalnom javnom glasilu;
- Uz obaveštenje se na zvaničnom sajtu opštine izlaže Nacrt Plana upravljanja životnom i društvenom sredinom i prezentacija koja predstavlja sumiranu verziju Nacrta Plana;
- Sve zainteresovane strane mogu da podnesu sugestije i primedbe na izloženi Nacrt Plana za vreme javnih konsultacija u pisanom obliku putem e-maila i u prostorijama opštine u roku od 15 kalendarskih dana od dana objavljivanja Nacrta Plana;

Poziv na javnu prezentaciju:

Podaci o Investitoru:	Ministarstvo državne uprave i lokalne samouprave Jedinica za implementaciju projekta – PIU, za potrebe pijace opštine Lebane
Naziv i lokacija objekta:	Zelena pijaca u opštini Lebane Ulica Nikole Tesle, katastarske parcele broj 724/22 i 1538/21 K.O. Lebane
Vrsta tehničke dokumentacije:	Projektna dokumentacija za izgradnju zelene pijace u Lebanu; broj tehničke dokumentacije: 069/2022 Centar za planiranje urbanog razvoja – „CEP” d.o.o. Beograd

Spisak lica koja su izvršila javni uvid:

Plana upravljanja životnom i društvenom sredinom za Projekat „Zelena pijaca u opštini Lebane”

IME I PREZIME	FIRMA	POTPIS

Formular primedbi i mišljenja na Plan:

Plan upravljanja životnom i društvenom sredinom za Projekat „Zelena pijaca u opštini Lebane”

OBRAZAC PRIGOVORA / KOMENTARA

PODACI O PREDLAGAČU	
1.1	<input type="checkbox"/> Fizičko lice <input type="checkbox"/> Pravno lice
	Ime i prezime / Naziv
	Kontakt telefon
	Adresa elektronske pošte
	Datum

PRIMEDBE, PREDLOZI I SUGESTIJE NA NACRT PLANA KAO CELINE	
1.2	Sugestija za izmenu / dopunu
	Obrazloženje

PRIMEDBE, PREDLOZI I SUGESTIJE NA ODREĐENU TAČKU / DEO NACRTA PLANA	
1.3	Naziv tačke / dela
	Sugestija za izmenu / dopunu
	Obrazloženje

2. Izveštaj o javnim konsultacijama

Opštinsko veće Lebane je 16. marta 2023. god. dalo saglasnost na Nacrt Plana upravljanja životnom i društvenom sredinom (ESMP) za Projekat „Izgradnja zelene pijace na k.p. br. 724/22 i k.p. br.1538/21, K.O. Lebane”, a zatim i Odluku o odobravanju javne konsultacije.

Poziv za javne konsultacije objavljen je 17. marta 2023. god.

Poziv je bio objavljen:

- na zvaničnoj stranici Opštine Lebane - <https://www.lebane.org.rs/izdvajamo/obavestenja/javna-konsultacija-o-nacrtu-plana-upravljanja-zivotnom-sredinom-i-društvom-za-projekat-izgradnje-zelene-pijace-u-opštini-lebane/>
- na oglasnoj tabli Opštine Lebane
- na zvaničnoj stranici Ministarstva državne uprave i lokalne samouprave - <https://mduls.gov.rs/obavestenja/javne-konsultacije-o-nacrtu-plana-upravljanja-zivotnom-sredinom-i-društvom-za-projekat-izgradnja-zelene-pijace-na-k-p-br-724-22-i-k-p-br-1538-21-k-o-lebane/>

Opština Lebane i Ministarstvo državne uprave i lokalne samouprave su uputili poziv za sve zainteresovane građane i stručnu javnost da se upoznaju sa tekstom Nacrta Plana upravljanja životnom sredinom i društvom i daju svoje primedbe, predloge i sugestije.

Nacrt Plana upravljanja životnom i društvenom sredinom i Obrazac za dostavljanje sugestija, bili su dostupni za uvid i preuzimanje na internet stanici opštine Lebane - www.lebane.org.rs

Javne konsultacije su trajale u periodu od 17.03.2023. do 01.04.2023. god.

Tokom trajanja javnih konsultacija nije bilo primedbi, sugestija, niti predloga za unapređenje Nacrta Plana upravljanja životnom i društvenom sredinom (ESMP) za Projekat „Izgradnja zelene pijace na k.p. br. 724/22 i k.p. br.1538/21, K.O. Lebane”.

PRILOG 6

Uslovi nadležnih institucija



Република Србија
МИНИСТАРСТВО
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Број: 011-00-00521/2020-03

Датум: 04.08.2020. године

Београд

МИНИСТАРСТВО ДРЖАВНЕ УПРАВЕ И
ЛОКАЛНЕ САМОУПРАВЕ

Београд
Бирчанинова 6

ПРЕДМЕТ: Захтев за мишљење о потреби израде Студије о процени утицаја на животну средину

У складу са вашим дописом бр. 48-00-13/2/2020-36 од 18.06.2020. године у којем нам се обраћате са захтевом за мишљење о потреби израде Студије о процени утицаја на животну средину за пројекат локалне инфраструктуре, „Партнерство за локални развој“ односно, изградње локалних пијаца –укупно: 13 пројеката од чега 11-зелених пијаца и 2-сточне пијаце (6 нових зелених пијаца и 5 реконструкција и уређење постојећих зелених пијаца), обавештавамо вас о следећем:

На основу Закона о процени утицаја на животну средину, чл. 3. став 1. и став 2. („Службени гласник Републике Србије“, број 135/04, 36/09), предмет процене утицаја су пројекти који се планирају и изводе, промене технологије, реконструкције, проширење капацитета, престанак рада и уклањање пројекта који могу имати значајан утицај на животну средину, а немају одобрење за изградњу или се користе без употребне дозволе.

Такође, у складу са критеријумима за одлучивање о потреби израде Студије о процени утицаја на животну средину, а на основу Уредбе о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Службени гласник Републике Србије“, број 114/08) којом су утврђени пројекти за које се обавезно израђује процена утицаја-Листа I и пројекти за које се процењује значајан или могућ утицај на животну средину-Листа II, дефинисани су пројекти за које је неопходно отпочети процедуру процене утицаја.

У предметном случају ради се о изградњи локалних пијаца –укупно: 13 пројеката од чега 11-зелених пијаца и 2-сточне пијаце (6 нових зелених пијаца и 5 реконструкција и уређење постојећих зелених пијаца) и исти се не налазе на Листама I и II наведене Уредбе.

У складу са изнетим, не постоји законска обавеза покретања процедуре процене утицаја на животну средину.



Доставити:

- Наслову

- Архиви



ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ СРБИЈЕ

Телефон: 040-519654-16, електронски адреса: Управе за трезор • ПИБ: 106844280 • Матични број: 17788501 • Шифра делатности: 9104

УПРАВА ЗА ЗАВЕДНИЧКЕ ПОСЛОВЕ
РЕПУБЛИЧКИХ ОРГАНА
ПИСАРНИЦА - 1018

ПРИМЉЕНО: 04.11.2022

Служба	Организација	Број	Презиме	Име
ЛЈО	36	48-00-21	21	

03 Број: 021-3823/3
датум: 29.12.2021.

СЕДНИШТЕ
11070 Нови Београд
Др Милана Ракића 91
тел: 011 20 90 800
011 20 90 801
факс: 011 20 30 907
biodgrad@zps.rs

РАДНА
ЈЕДИНИЦА У НАСЛУ
11000 Нова
Београд Карађорђе 14
телефон: 010 520 448
010 520 449
nec@zps.rs

ПРИШТИНСКА
РАДНА ЈЕДИНИЦА
11070 Нови Београд
Др Милана Ракића 91
тел: 011 20 90 800
011 20 90 801
факс: 011 20 30 907
biodgrad@zps.rs



Министарство државне управе
и локалне самоуправе
Јединица за имплементацију пројекта
„Партнерство за локални развој“

11 000 БЕОГРАД
ул. Светозара Марковића бр. 42

Мишљење о усаглашености пројекта „Партнерство за локални развој, II фаза имплементације“ и регулативе која се односи на Natura 2000 еколошку мрежу Европске уније

Заводу за заштиту природе Србије обратила се Јединица за имплементацију пројекта „Партнерство за локални развој“, Министарства државне управе и локалне самоуправе захтевом од 18.11.2021. године за издавање мишљења о статусу пројекта (II фаза имплементације) у односу на регулативу Natura 2000 еколошке мреже Европске уније.

Увидом у достављену документацију (Пројекат „Партнерство за локални развој, II фаза имплементације“, Јединица за имплементацију пројекта „Партнерство за локални развој“, од 3.12. 2021. год. и допуна од 6.12.2021. год.), Завод констатује следеће:

- У оквиру наведеног пројекта „Партнерство за локални развој, II фаза имплементације“ изабрано је 20 јединица локалне самоуправе (ЈЛС);
- По врсти интервенције, предложени пројекти предвиђају: Ревитализацију постојећих објеката, санацију и реконструкцију постојећих објеката и изградњу нових објеката;
- Појединачни пројекти груписани су у следеће типове:
 - Објекти јавне намене (поправка и побољшање објеката јавне намене): Варварин, Жабал и Мали Зворник;
 - Пијаци (реконструкција и изградња): Коцељева, Сјеница, Чока, Лебане, Алексинац, Житиште, Сурчин, Баточина и Бујановац;
 - Јавна расвета (обнова или доградња других елемената локалне инфраструктуре, укључујући и видео надзор): Барајево, Богатић, Алексинац, Шид, Лесковац, Краљево, Бајина Башта и Лазаревац.

На основу увида у Централни регистар заштићених природних добара и достављену документацију, а у складу са прописима који регулишу област заштите природе, утврђено је да се предметни објекти јавне намене, пијаце и елементи јавне расвете не налазе на територији заштићених подручја, еколошки значајних подручја еколошке мреже Србије нити на потенцијалним Natura 2000 подручјима.

Достављено:
- Подносиоцу захтева
- Архива x 2

в.д. ДИРЕКТОРА

Марина Шибалић

