

DOKUMENTACIJA ZA ODLUČIVANJE O POTREBI IZRADE ELABORATA PROCJENE UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU ZA

LOKALNI OBJEKAT OD OPŠTEG INTERESA

OBJEKAT ZA PRERADU I SKLADIŠTENJE VOĆA

Podgorica, Avgust 2026. godine

INVESTITOR	LJEKOČEVIĆ MARKO
NAZIV OBJEKTA	Objekat poslovni-prerada i skladiscenje voca Pr+1
LOKACIJA OBJEKTA	Kat.parc.br. 1932/1 I 1936/1 K.O. Tuzi - obuhvatu PUP-a Opštine Podgorice

S A D R Ź A J

- 1. OPŠTE INFORMACIJE:**
- 2. OPIS LOKACIJE PROJEKTA**
- 3. KARAKTERISTIKE (OPIS) PROJEKTA**
- 4. VRSTE I KARAKTERISTIKE MOGUĆEG UTICAJA
PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU**
- 5. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA PROJEKTA
NA ŽIVOTNU SREDINU**
- 6. MJERE ZA SPREČAVANJE, SMANJENJE ILI
OTKLANJANJE ŠTETNIH UTICAJA**
- 7. IZVORI PODATAKA**

PRILOZI

1. Opšte informacije

OPŠTE INFORMACIJE	
NOSILAC PROJEKTA	LJEKOČEVIĆ MARKO
NAZIV PROJEKTA	Objekat poslovni-prerada i skladiscenje voca Pr+1
LOKACIJA	Kat.parc.br. 1932/1 I 1936/1 K.O. Tuzi - obuhvatu PUP-a Opštine Podgorice
ADRESA	ŠIPČANIK BR.6 TUZI
DIREKTOR	
MAIL	
KONTAKT OSOBA ISPRED PROJEKTA	LJEKOČEVIĆ MARKO
BROJ TELEFONA	069 014 766
MAIL	marko.lekocevic@gmail.com

2. OPIS LOKACIJE PROJEKTA

a) Opis lokacije projekta u pogledu osjetljivosti životne sredine geografskog područja na koje bi projekat mogao imati uticaj, a naročito u pogledu postojećeg i odobrenog korišćenja zemljišta, potrebnoj površini zemljišta u m², za vrijeme izgradnje, sa opisom fizičkih karakteristika i kartografskim prikazom odgovarajuće razmjere, kao i površini koja će biti obuhvaćena kada projekat bude stavljen u funkciju, kopiju plana katastarskih parcela na kojima se planira izvođenje projekta sa ucrtanim rasporedom objekata

Lokacija projekta nalazi se u naselju Šipčani, Opština Tuzi, na katastarskim parcelama br. 1932/1 i 1936/1 KO Tuzi, ukupne površine 19.482 m². Predmetna lokacija se koristi za poljoprivrednu proizvodnju, odnosno voćarske kulture, a planirana je izgradnja objekta za preradu i skladištenje voća spratnosti Pr+1, uz zadržavanje postojećih poslovnih objekata na lokaciji.

Teren na predmetnoj lokaciji je pretežno ravan, sa minimalnim visinskim razlikama, a pristup je obezbijeđen sa postojeće javne saobraćajnice. Tokom izvođenja radova koristiće se površina neophodna za izgradnju objekta, organizaciju gradilišta i manipulaciju građevinskom mehanizacijom, dok će nakon završetka radova objekat biti u funkciji u okviru granica predmetnih katastarskih parcela.

Ukupna bruto građevinska površina planiranog objekta iznosi 1.617,68 m². Na lokaciji su predviđena 32 parking mjesta, dok će preostali dio parcele ostati u funkciji poljoprivrednih površina i zelenila. Zelene površine zauzimaju oko 81,10% ukupne površine parcela.

Predmetna lokacija ne nalazi se u području sa izraženim prirodnim ograničenjima niti su na njoj evidentirana značajna prirodna staništa.

Na udaljenosti od oko 100m od predmetne lokacije nalaze se objekti za individualno stanovanje.

Pregled zadatih i ostvarenih urbanističkih parametara:

URBANISTIČKI PARAMETRI PREMA UT USLOVIMA	URBANISTIČKI PARAMETRI PROJEKTOVANOG OBJEKTA
Površina parcele 1932/1 K.O. Tuzi : P=6455 m²	Ukupna površina parcela:
Površina parcele 1936/1 K.O. Tuzi : P=13027 m²	P=19.482 m²
Maksimalna bruto građevinska površina novog objekta BGP= 1617,68 m²	Ostvarena bruto građevinska površina novog objekta BGP=1617,68 m²
Maksimalni indeks zauzetos. 0,08 : P=1.597,77 m²	Ostvaren indeks zauzetosti: 0,08 : P=1.597,77m²
P=808,77 +261,0+528,0 = 1.597,77 m²	
Maksimalni indeks izgrađenosti 0,14 : P=648,8 m²	Ostvaren indeks izgrađenosti: 0,14 : P=2.667,68 m²
P=1617,68+2x261+528 = 2.667,68 m²	
Maksimalna dozvoljena spratnost Pr+1	Ostvarena spratnost Pr+1
Maksimalna visinska kota slemena h=10,93 m	Ostvarena visinska kota objekta h=10,93 m
Minimalni broj parking mesta 32	Ostvareni broj parking mesta 32
Minimalni procenat zelenih površina 25-30%	Ostvaren procenat zelenih površ. 81,10 % 15.800 m²
Građevinska linija 3,0m	Građevinska linija 3,0m

[illegible]

**“LIMING PROJEKT” D.O.O. Podgorica, Crnogorskih serdara 24,
Tel 069 338 130 , mail : zasanovic@t-com.me**

Geografski položaj

Lokacija projekta nalazi se u naselju Šipčani, Opština Tuzi, u jugoistočnom dijelu Crne Gore. Opština Tuzi pripada Središnjem regionu Crne Gore i graniči se sa Glavnim gradom Podgorica, Opštinom Zeta, Skadarskim jezerom i državnom granicom sa Republikom Albanijom.

Predmetna lokacija nalazi se u ravničarskom dijelu opštine Tuzi, na području Zetske ravnice, koje karakterišu povoljni uslovi za razvoj poljoprivrede i postojeća povezanost sa okolnim naseljima i infrastrukturom.

Reljef

Područje opštine Tuzi karakterišu dvije osnovne reljefne cjeline – ravničarski i brdski dio. Predmetna lokacija nalazi se u ravničarskom području opštine, na terenu sa malim visinskim razlikama i bez izraženih reljefnih ograničenja za realizaciju planiranog projekta.

Ravan karakter terena omogućava jednostavnu organizaciju prostora i izvođenje planiranih građevinskih radova.

Pedološke karakteristike

Na području opštine Tuzi zastupljeni su različiti tipovi zemljišta, među kojima su najznačajnija aluvijalna karbonatna zemljišta, crvenice i druga karbonatna zemljišta.

Predmetna lokacija nalazi se u ravničarskom dijelu opštine, gdje su zastupljena zemljišta pogodna za poljoprivrednu proizvodnju. Parcela se koristi za uzgoj voćarskih kultura, a planirani objekat predstavlja prateći objekat postojećoj poljoprivrednoj djelatnosti.

Hidrologija

Najznačajniji hidrografski objekti na području opštine Tuzi su Skadarsko jezero i rijeka Cijevna. Područje pripada slivu Zetske ravnice, koju karakterišu površinske i podzemne vode povezane sa kraškim i ravničarskim hidrološkim sistemima.

Predmetna lokacija se ne nalazi neposredno uz značajne površinske vodotokove, niti se realizacijom projekta predviđa direktan uticaj na površinske ili podzemne vode.

Klima

Područje opštine Tuzi pripada klimatu tipa Csa prema Kepenovoj klasifikaciji, koji karakterišu umjereno topla i kišna klima sa toplim i sušnim ljetima i blagim, kišovitim zimama.

Srednja godišnja temperatura vazduha iznosi oko 15,2 °C, dok prosječna godišnja količina padavina iznosi oko 1.505 mm. Na klimatske karakteristike područja utiču blizina Skadarskog jezera i Jadranskog mora, reljef i vegetacioni pokrivač.

Seizmološke karakteristike

Seizmološke karakteristike terena uglavnom se odnose na seizmološku stabilnost i deformabilnost stijenskih masa. Aktivni dubinski rasjedi u zonama sučeljavanja tektonskih pokreta različite usmjerenosti čine osnovne tipove seizmogenih struktura. Zone dubinskih rasjeda i reda imaju pravac pružanja glavnih struktura sjeverozapad – jugoistok.

Prema Karti seizmičke mikroregonizacije predmetno područje pripada zoni sa osnovnim stepenom seizmičkog intenziteta 8° MCS skale. Seizmička mikroregonizacija izvršena je na osnovu rezultata detaljnih geofizičkih i geotehničkih istraživanja. Na slici ispod je prikazana karta seizmičke rejonizacije teritorije Crne Gore sa zonama očekivanih maksimalnih inteziteta zemljotresa, izraženih u MCS skali, koji će se sa vjerovatnoćom pojave od 63%, dogoditi tokom narednih 100 godina.

Biodiverzitet, flora i fauna

Područje opštine Tuzi karakteriše prisustvo mediteranske i submediteranske vegetacije sa raznovrsnim biljnim i životinjskim vrstama. U širem području opštine prisutna su značajna prirodna područja, posebno područje Čemovskog polja i kanjona rijeke Cijevne.

Predmetna lokacija nalazi se na prostoru koji je već pod antropogenim uticajem i koristi se za poljoprivrednu proizvodnju. Na samoj lokaciji nisu evidentirana značajna prirodna staništa niti zaštićene vrste, te se realizacijom projekta ne očekuje značajan uticaj na biodiverzitet.

b) Relativne zastupljenosti, dostupnost, kvaliteta i regenerativnog kapaciteta prirodnih resursa (uključujući tlo, zemljište, vodu i biodiverzitet tog područja i njegovog podzemnog dijela

Na predmetnoj lokaciji zastupljeni su prirodni resursi karakteristični za ravničarski dio opštine Tuzi. Zemljište predstavlja značajan resurs ovog područja i predmetna parcela se koristi za poljoprivrednu proizvodnju, odnosno uzgoj voćarskih kultura. Realizacijom projekta predviđa se izgradnja objekta za preradu i skladištenje voća, koji je funkcionalno povezan sa postojećom poljoprivrednom djelatnošću, dok će preostali dio parcele ostati u funkciji poljoprivrednih i zelenih površina.

Vodni resursi područja pripadaju slivu Zetske ravnice. Realizacija projekta ne podrazumijeva direktno korišćenje površinskih vodotokova niti zahvatanje prirodnih vodnih resursa. Snabdijevanje vodom i odvođenje otpadnih voda biće riješeno u skladu sa uslovima nadležnih organa.

Biodiverzitet predmetne lokacije je karakterističan za poljoprivredne i antropogeno izmijenjene površine. Na samoj lokaciji nisu evidentirana značajna prirodna staništa niti zaštićene vrste, te se ne očekuje značajan uticaj na postojeći biodiverzitet i regenerativni kapacitet prirodne sredine.

Korišćenje prirodnih resursa tokom izgradnje i funkcionisanja objekta biće ograničeno na potrebe realizacije projekta, uz primjenu odgovarajućih mjera zaštite životne sredine.

c) Apsorpcioni kapacitet prirodne sredine, uz obraćanje posebne pažnje na sljedeće

Apsorpcioni kapacitet prirodne sredine

Predmetna lokacija nalazi se u naselju Šipčani, na području koje je već pod uticajem ljudskih aktivnosti kroz postojeću poljoprivrednu i poslovnu namjenu prostora. Prirodni kapaciteti lokacije nisu značajno osjetljivi u odnosu na planirani projekat.

Močvarna i obalna područja i ušća rijeka

Na predmetnoj lokaciji nema močvarnih ni obalnih područja. Najznačajnije močvarno područje šireg područja predstavlja Skadarsko jezero, koje se nalazi van neposrednog uticaja projekta.

Površinske vode

Lokacija se ne nalazi u neposrednoj blizini značajnih površinskih voda. Projekat ne podrazumijeva direktan uticaj na vodna tijela.

Poljoprivredna zemljišta

Predmetna parcela se koristi za poljoprivrednu proizvodnju, odnosno voćarske kulture (smokve). Planirani objekat predstavlja objekat u funkciji postojeće poljoprivredne djelatnosti, dok će najveći dio parcele ostati u poljoprivrednoj funkciji.

Priobalne zone i morska sredina

Lokacija nije povezana sa priobalnim i morskim područjima, pa se ne očekuje uticaj na ove resurse.

Šumske oblasti

Na predmetnoj lokaciji nema šumskih površina niti se projekat realizuje u šumskom području.

Zaštićena i klasifikovana područja (strogi rezervat prirode, nacionalni park, posebni rezervat prirode, park prirode, spomenik prirode, predio izuzetnih odlika) i predjeli i područja od istorijske, kulturne ili arheološke važnosti

Predmetna lokacija se ne nalazi u okviru zaštićenog prirodnog dobra. Najznačajnija zaštićena područja na teritoriji opštine Tuzi nalaze se van neposredne zone uticaja projekta.

Područja obuhvaćena mrežom Natura 2000

Na predmetnoj lokaciji nisu evidentirana područja ekološke mreže Natura 2000.

Područja na kojima ranije nijesu bili zadovoljeni standardi kvaliteta životne sredine ili za koje se smatra da nijesu zadovoljeni, a relevantni su za projekat

Nisu poznati podaci da se predmetna lokacija nalazi na području sa prekoračenim standardima kvaliteta životne sredine relevantnim za predmetni projekat.

Gusto naseljene oblasti

Lokacija se nalazi u naseljenom mjestu Šipčani, u području sa postojećim objektima i infrastrukturu. Tokom realizacije projekta mogući uticaji biće lokalnog karaktera i ograničeni na zonu izvođenja radova.

Predjeli i područja od istorijske, kulturne ili arheološke važnosti

Na predmetnoj lokaciji nisu evidentirani objekti ili područja od istorijske, kulturne ili arheološke vrijednosti.

3. KARAKTERISTIKE (OPIS) PROJEKTA

U ovom poglavlju dat je opis osnovnih tehničkih i funkcionalnih karakteristika planiranog objekta.

a) opis fizičkih karakteristika cjelokupnog projekta i po potrebi opis radova uklanjanja;

Predmet projekta je izgradnja objekta za preradu i skladištenje voća na katastarskim parcelama br. 1932/1 i 1936/1 KO Tuzi, u naselju Šipčani, Opština Tuzi.

Idejnim rješenjem predviđena je izgradnja objekta spratnosti Pr+1, ukupne bruto građevinske površine 1.617,68 m². Objekat je namijenjen za potrebe skladištenja i prerade voća, kao prateći sadržaj postojećoj poljoprivrednoj proizvodnji na predmetnoj lokaciji.

Na lokaciji se zadržavaju postojeći poslovni objekti površine 261 m² i 528 m². Projektom nije predviđeno uklanjanje postojećih objekata, već njihovo zadržavanje i funkcionisanje u okviru ukupnog kompleksa.

Pristup objektu obezbijeđen je sa postojeće javne saobraćajnice. U okviru parcele predviđena je organizacija saobraćaja, manipulativnih površina, parking prostora sa 32 parking mjesta, kao i uređenje zelenih površina.

Izgradnja objekta obuhvata pripremne radove, zemljane radove, izvođenje konstruktivnih elemenata objekta, završne građevinske i instalaterske radove, kao i uređenje okolnog prostora u okviru predmetnih parcela.

Radovi uklanjanja nijesu predviđeni ovim projektom.

Opis projekta

Ovim projektom je planirana izgradnja stambenog objekta koji se nalazi na kat.parc. br. 1932/1 i 1936/1 K.O. Tuzi. Za projekat se primenjuju urbanistički parametri koji su namenjeni urbanističkoj parceli u vlasništvu investitora. Idejnim rješenjem predviđena je objekta spratnosti Pr+1.

LOKACIJA, POZICIONIRANJE OBJEKTA I PRILAZI

Lokacija na kat.parc. br. . 1932/1 I 1936/1 K.O. Tuz. Objekat je predviđen za preradu i skladištenje voća, spratnosti Pr+1. Na predmetnim parcelama postoje i dva poslovna objekata u osnovi 261m² i 528m² koji je se zadržavaju. Postojeći objekat je glavnom fasadom orijentisan ka jugoistoku odakle se i prilazi objektu. Pristup objektu je sa javne saobraćajnice. Teren je u horizontalan sa minimalnom visinskom razlikom od oko 18 cm.

Pregled zadatih i ostvarenih urbanističkih parametara:

URBANISTIČKI PARAMETRI PREMA UT USLOVIMA	URBANISTIČKI PARAMETRI PROJEKTOVANOG OBJEKTA
Površina parcele 1932/1 K.O. Tuzi : P=6455 m²	Ukupna površina parcela:
Površina parcele 1936/1 K.O. Tuzi : P=13027 m²	P=19.482 m²
Maksimalna bruto građevinska površina novog objekta BGP= 1617,68 m²	Ostvarena bruto građevinska površina novog objekta BGP=1617,68 m²
Maksimalni indeks zauzetos. 0,08 : P=1.597,77 m²	Ostvaren indeks zauzetosti: 0,08 : P=1.597,77m²
P=808,77 +261,0+528,0 = 1.597,77 m²	
Maksimalni indeks izgrađenosti 0,14 : P=648,8 m²	Ostvaren indeks izgrađenosti: 0,14 : P=2.667,68 m²
P=1617,68+2x261+528 = 2.667,68 m²	
Maksimalna dozvoljena spratnost Pr+1	Ostvarena spratnost Pr+1
Maksimalna visinska kota slemena h=10,93 m	Ostvarena visinska kota objekta h=10,93 m
Minimalni broj parking mesta 32	Ostvareni broj parking mesta 32
Minimalni procenat zelenih površina 25-30%	Ostvaren procenat zelenih površ. 81,10 % 15.800 m²
Građevinska linija 3,0m	Građevinska linija 3,0m

Idejnim rješenjem je obezbeđen saobraćajni priključak objektu i lokaciji shodno planskom dokumentu i UT uslovima.

ARHITEKTONSKO RJEŠENJE

Gabarit objekta u osnovi čini pravougaonik. Najduža strana objekta iznosi 35,17 m na pravcu istok-zapadu i pruža se po građevinskoj liniji, dok je sirina 23,00 m. Građevinska linija je na 3 m od katastarske parcele. Objekat se sa zapadne strane lepi uz postojeći poslovni objekt na KP 1936/1. Objekat se planira za skladištenje i preradu voća. Na parteru je obezbijeno 32 parking mesta i manipulativni proctor za kamione i traktore. Krov je dvovodni pokriven krovnim panelom. Na krovu su predviđeni solarni paneli sa projektovanom snagom od 100 kW. Projektovani poslovni objekat je konstruktivno koncipiran kao armirano-betonska skeletna konstrukcija. Međuspratna ploča je armirano betonska , debljine 22 cm. Krovna konstrukcija je čelična rešetka sa roznjačama i spregovima. Objekat je fundiran na temeljima samcima i temeljnim gredama. Sezmicka platna su formitana oko stepenisnog prostora I uglovima. Stepenište je čelično sa gazištima od pocinkovanog rebrastog lima Materijalizacija je u skladu sa arhitektonskim rješenjem i uslovima. Fasadni zidovi su od sendvič poluuretanskih zidnih panela d=10cm. Unutrašnji zidovu komora su d= 20cm, u svemu prema propisima i standardima u pogledu zvučne i toplotne izolacije. Pregradni zidovi u toaletima, garderobi i trpezariji su od panela d=8 i 10 cm. Radi smanjenja zagrevanja fasade i krova izabrana je boja RAL 9002. Ograde su pune zidane sa delom bravarije. Ukupna bruto građevinska površina objekta je BGP=1617,68m². Svijetla visina u prizemlju je h=445 cm. a na spratu je h=340 cm. Relativnoj koti prizemlja +/-0,00 m odgovara apsolutna kota +45,90 mnv.

Hidroizolacija se predviđa u svim neophodnim djelovima objekta, podovima na tlu, trotoarima neposredno uz objekat. Termoizolacija se predviđa u okviru slojeva podova na tlu,

u okviru kosog krova i fasadnih zidova. Predviđeno je i grijanje tla grijačima na jednosmjernu struju ispod tunela i lagera. Spoljna stolarija na objektu, prozori, vrata i rolo vrata su PVC sa ispunom od izopan stakla u debljini 6mm+14mm+4mm, punjenim argonom, i sa primenjenim unutrašnjim niskoemisionim staklom. Spoljna stolarija je bojena prema RALU 9007 Unutrašnja stolarija je izvedena od PVC-a dimenzijama prilagodjena nameni prostorije a prema uputstvu projektanta. Vrata na komorama su termoizolpvana sa trakama za dihtovanje i mehanizmom za zavravljanje. Unutrasnja stolarija je bele boje Završena obrada podova je keramika i fero beton u zavisnosti od namjene prostorije i potreba Investitora.

Uređenje terena

Pješački prilaz objektu je betoniran, manipulativni prostor kao i parking mjesta takođe. Ostali dio parcele je travnata površina sa niskim dekorativnim rastinjem i plantažni zasad smokve. Parterno uređenje i ozelenjavanje projektovano je u skladu sa dobijenim UTU i konzervatorskim uslovima i ozelenjeno mediteranskim rastinjem u 81,10 % umanjene površine parcele.

Tabelarni pregled proizvodno-skladišnih površina po etažama

OSNOVA PRIZEMLJA

Br.	Naziv prostorije	obrada poda	povrsina m2	obim m1
1.	PRIJEM SIROVINE	FERO BETON	20,14	16,50
2.	KANCELARIJA	KERAMIKA	6,00	10,00
3.	WC	KERAMIKA	5,17	12,56
4.	WC, GARDEROBA, TRPEZARIJA	KERAMIKA	25,12	20,50
5.	SUVA SOBA	FERO BETON	19,36	18,60
6.	TUNEL -40	FERO BETON	14,22	15,60
7.	LIOFILIZATOR	FERO BETON	57,83	32,44
8.	LAGER -22	FERO BETON	104,41	41,58
9.	KOMUNIKACIJA	REBRASTI LIM	22,26	21,55
10.	PRERADA	FERO BETON	505,25	105,82
NETO POVRSINA PRIZEMLJA			779,76	
BRUTO POVRSINA PRIZEMLJA			808,77	
BRUTO POVRSINA OBJEKTA			1617,68	

OSNOVA SPRATA

Br.	Naziv prostorije	obrada poda	povrsina m2	obim m1
1.	KOMUNIKACIJA	REBRASTI LIM	22,26	21,55
2.	OSTAVA	FERO BETON	647,03	136,72
3.	OSTAVA KOMORA +5	FERO BETON	118,85	43,93
NETO POVRSINA SPRATA			788,14	
BRUTO POVRSINA SPRATA			808,91	
BRUTO POVRSINA OBJEKTA			1617,68	

Konstrukcija

Objekat je spratnosti Pr+1, pravilnog je geometrijskog oblika, gabarita 35,17 x 23,00 m. Konstrukcijski sistem objekta čini armiranobetonska skeletna konstrukcija, koju čine armiranobetonski stubovi, grede, međuspratna ploča i seizmički zidovi.

Fundiranje objekta predviđeno je preko temelja samaca povezanih temeljnim gredama i temeljnim trakama, uz izvođenje pripremnog sloja od drobljenog kamenog agregata i tamponskog sloja.

Krovnna konstrukcija je čelična, sa krovnom pokrivačem od termoizolacionih panela ispunjenih poliuretanom. Fasadni zidovi objekta predviđeni su od termoizolacionih sendvič panela.

Izgradnja objekta obuhvata zemljane radove, izvođenje temelja, armiranobetonske konstrukcije, montažu čelične krovne konstrukcije, postavljanje fasadnih i krovnih panela, kao i završne građevinske i instalaterske radove.

VODOVOD

Objekat **nema još uvijek mogućnost priključka na gradsku/lokalnu vodovodnu mrežu**, pa je predviđeno snabdijevanje iz bunara. Objekat se snabdijeva vodom iz bunara u kome je bunarska pumpa dimenzionisana na $Q=5\text{lit/sec}$ i $H=30\text{ m}$ da pokrije potrebe tehnološkog procesa, protivpožarne i sanitarne vode tako što će puniti tri rezervoara - rezervoar za sprinkler 96m^3 , rezervoar za pp vodu 72m^3 i rezervoar za sanitarnu vodu 2m^3 .

BUNARSKA PUMPA

Karakteristike bunarske pumpe koja je neophodna za punjenje rezervoara i kao tehnička voda u sanit.čvorovima su:

$Q=5\text{ lit/sec}$

$H=30\text{m}$ (statički nivo vode pretp. 22-23m (usv. 23m)+ horizontalni gubici 0,3-0,4bara (usv. 4m) + rezerva paušalno 0.3bara (3m)

$P=3\text{kW}$

Dubina postavljanja pumpe je na min 45m od površine tla, a minimum 3m od dna bunara (plitko postavljanje pumpe uzrokuje vrtloženje iznad pumpe - sugestija). Obzirom da je statički nivo vode pretpostavljen-nije dat na uvid projektantu, kroz predmjer nije data bunarska pumpa. Ukoliko se prilikom ispitivanja karakteristika bunara budu podudarali podaci kojim raspolažemo na sličnoj lokaciji, preporučujemo bunarsku pumpu Pedrollo, tip pumpe 6SR EN 50Hz ili sličnu drugog proizvođača. Pumpa je potopna, sa frekventnim regulatorom, a oprema koja se isporučuje uz pumpu biće smještena u predmetnom objektu obzirom da je u neposrednoj blizini bunara.

Sanitarana potrošnja vode je minimalna u odnosu na raspoložive kapaciteta i sastoji se od 3 sanitarna čvora i jedne čajne kuhinje. Ispred objekta je izveden priključni kontrolni vodovodmjerni šaht sa mogućnosti za ugradnju kontrolnih vodomjera u slučaju priključenja na gradsku mrežu i prekidanja snabdijevanja bunarskom vodom. Unutar objekta urađena je pocinčana PPZ mreža od cijevi 2 i 2 1/2 cola. Predviđena su 3 ormarića za gašenje požara DN50 po spratu, pozicionirana tako da obuhvataju radijus 20m odnosno dijametar 40m. PP mreža se snabdijeva iz ukopanog rezervoara zapremine 72m^3 . U njemu je smještena punpa sa frekventnim regulatorom $Q=10\text{lit/sec}$ i $H=40\text{m}$. Iz rezervoara za pp vodu odvaja se jedan krak DN100 koji snabdijev vanjski PP hidrant na ulazu u predmetnu parcelu. Izvedena mreža će se staviti pod pritisak min 12 bara i posmatrač se odstupanje, odnosno pad pritiska, nakon

24 časa. Svako odstupanje veće od 10 % znači da mreža nije pravilno montirana. Ispitivanje se vrši prije nego što se montiraju sanitarni uređaji. Poslije montiranja sanitarnih uređaja izvršiće se ispiranje, a zatim dezinfekcija mreže i ponovno ispiranje. Odgovarajuća ovlaštena ustanova treba da Investitoru dostavi atest o kvalitetu vode koja će se koristiti u objektu nakon svih opisanih postupaka. Za sva ispitivanja, na pritisak, dezinfekciju i ispiranje Izvođač i Nadzorni organ su dužni da sastave zapisnike.

KANALIZACIJA

Objekat je **nema još uvijek mogućnost priključka na kanalizacionu mrežu**, pa je predviđen vodonepopusni septik. Za kanalizacioni razvod su predviđene plastične kanalizacione cijevi Ø50 - Ø160 mm izrađene od tvrdog PVC-a položenih u padu od 1,0% što obezbjeđuje dobre hidrauličke uslove oticanja uz minimalna potrebna ukopavanja. Za ventiliranje kanalizacione mreže predviđene su dvije vertikale 110mm koja se završavaju inoksnom rešetkom sa rozetnom 20cm, ispod krova na fasadi.

PRORAČUN UKUPNE KOLIČINE OTPADNIH VODA ZA DIMENZIONISANJE KANALIZACIONE MREŽE

Za proračun ukupne količine otpadnih voda prema kojoj se dimenzioniše kanalizaciona mreža i priključni kanali, koristimo metodu inž.

$$SamginaQ = N \times P \times q / 100$$

Gdje su:

Q---ukupna količina otpadnih voda

N---broj sanitarnih uređaja iste vrste

p --- procenat jednovremenog izliva istih objekata

q --- količina izliva pojedinih objekata u l/sec

Vrsta sanitarnog pribora	Broj pribora N	Ekvivalent Faktor za jedan pribor k	K x N	P	Proračun izliva $Q = \frac{N \times p \times q}{100}$	Ukupna količina vode Q l/sec
WC šolja	3	3.60	7.2	14	$\frac{3 \times 14.00 \times 1.20}{100}$	0.336
Lavabo	3	0.50	1	19.8	$\frac{3 \times 19.80 \times 0.17}{100}$	0.059
Sudopera	1	2.00	2	19.8	$\frac{1 \times 19.80 \times 0.67}{100}$	0.136

Pri padu od 1%, cijevi PVC profila Ø160mm, za punjenje od 0.6D-mogu da propuste $Q=2.111/ \text{ sec}$, pri brzini od $V=0.29\text{m/sec.}$, pa projektovani vodovodni kanal zadovoljava, obzirom na sračunatu količinu od $Q_u=0.588\text{l/sec.}$ Dimenzije odvodnih kanala su : Ø 50 mm za lavabo, Ø 50 mm za sudoperu, Ø 110 za WC šolju glavne vertikale i ventilacione cijevi, Ø 160 za glavne horizontalne odvodne kanale.

DIMENZIONISANJE SEPTIČKE JAME

Prema uslovima za projektovanje unutrašnjih instalacija, fekalna kanalizacija iz objekta povezuje se na novoprojektovanu vodonepropusnu septičku jamu preko revizionog okna sa kaskadom propisne visine. Vodonepropusna septička jama je kapaciteta $Q = 22.5\text{m}^3$.

Dimenzionisanje septika je izvršeno po broju očekivanih korisnika, s tim što je uzeto da je prosječna količina vode po osobi na dan 75 l/dan/korisnik. Za predmetni poslovni objekat ekvivalent proračun se vrši za 10 osoba.

V – zapremina jame

H – korisna visina

$V = 10 \text{ korisn.} \times 75 \text{ l/dan/stan} \times 30 \text{ dan} = 22.500 \text{ litara} \Rightarrow \text{usvaja se } 22.5\text{m}^3$

$H = 22,5 / (3.50 \times 2.00) = 3,21\text{m}$.

Korisna visina jame računa se od kote uliva do kote dna jame.

Usvajamo septik korisne zapremine 22.5m^3 , dimenzija $3,5 \times 2,0 \times 3,5\text{m}$.

Pražnjenje svakih 30 dana.

Dno i zidovi jame od nabijenog betona MB 30 $d=25\text{cm}$. Ploča iznad jame arm.beton MB 30 $d_p=15\text{cm}$. Šaht iznad jame 60×60 MB 30 GLP Ø 600/30kg. Ulivna cijev, preliv od PVC Ø 160. Ventilacija jame od FeZn cijevi ili PVC Ø 110 sa ventilacionom glavom Ø 160. Unutrašnje zidove jame malterisati cem. malterom do crnog sjaja sa dva premaza "hidrolit" 10 ili sl. Jama je na tamponu od prirodnog šljunka $d=20 \text{ cm}$. Njen kapacitet će zadovoljiti potrebe objekta za jedan mjesec, a onda se mora isprazniti.

Tehnički opis izvođenja septika

Septička jama se gradi u onim područjima gde ne postoji izgrađen gradski kanalizacioni sistem – što je slučaj na predmetnoj lokaciji. Međutim, njena pozicija je pažljivo odabrana, tako da će se, po izgradnji gradske kanalizacione mreže, u zoni zahvata predmetnog objekta, nesmetano izvršiti priključenje na novoplanirani kanalizacioni kolektor. Sama konstrukcija je jednostavna. To je betonirana, podzemna prostorija $3 \times 3 \times 2,5\text{m}$. Ima ventilacioni odušak koji je sproveden kroz bočni zid, u zeleni pojas, jer je jama smještena u trupu pristupne saobraćajnice za predmetni objekat.

Prečnik cijevi koja ulazi u septičku jamu je 160 mm. Optimalan nagib cijevi prema septičkoj jami je 1 %. Što se tiče same gradnje ona počinje iskopavanjem rupe osamdesetak centimetara veće od planirane septičke jame i izlivanjem takozvanog „mršavog“ betona na dno buduće septičke jame.

Posle stvrdnjavanja mršavog betona dno se premazuje resitolom (Resitol je hladan bitumenski temeljni premaz koji pripada asortimanu hladnih bitumenskih premaza na osnovi organskog otapala) i vari se V-4. Važno je da se ostavi oko pola metra preko ivica buduće septičke jame. Preko toga se stavlja armatura i nalijeva se betonom debljine oko 15 cm. Zatim se postavljaju bočne armature i nalijeva beton za spoljašnje zidove. Kada beton očvrstne zidovi se sa spoljnje strane premažu resitolom i prvo se zavari na zidove izolacija sa dna a nakon toga izolacija na zidove tako da prekrije izolaciju sa poda. Unutrašnje zidove pregledati vodootpornim cementom.

ODVOD FEKALNE VODE IZ MOKROG ČVORA

Predviđene su 3 vertikale za ovazdušenje. Vertikale se završavaju na krovu objekta. Tehnička rješenja vođenja instalacija kroz objekat usaglašena su sa arhitektonsko-gradevinskim projektom. Prilikom rješavanja horizontalne kanalizacione mreže vodilo se računa da se daje optimalno rješenje, sa što je moguće kraćim razvodima, da se pri tom obezbijedi efikasno odvođenje otpadnih voda do priključenja. Sve cijevi u objektu treba da budu ugrađene sa nagibom od 1- 1.5%. U dno vertikala i u svakom sanitarnom bloku je

predviđen revizioni komad. Odvodnja podova u sanitarnim blokovima se vrši preko slvnika DN50 dimenzija 150x150 mm. Horizontalna i vertikalna kanalizaciona mreža u objektu izvešće se od PVC cijevi za kućnu kanalizaciju.

KANALIZACIJA ZA ATMOSFERSKE VODE

U naselju **ne postoji** izgrađena gradska atmosferska kanalizacija i uslovi za priključenje objekta na isti nijesu obezbijeđeni.

Za prihvatanje atmosferskih voda **sa krova objekta** projektovana je mreža PVC oluka 140x140 i to 10 komada koji se ulivaju u zelenilo. Za potrebe pranja i havarijsku vodu iz hale predviđen je upojni bunar. Odaabrane vanjske **dimenzije upojnog bunara su 1.6x3m** i dubina **H=2.5m**.

ELEKTRO-ENERGETSKE INSTALACIJE

Za potrebe funkcionisanja objekta za skladištenje i preradu voća predviđene su elektroenergetske instalacije opšte potrošnje, instalacije osvjetljenja, napajanje tehnološke opreme, instalacija uzemljenja i gromobranske zaštite.

Objekat će se koristiti za obradu voća, brzo zamrzavanje proizvoda, proces liofilizacije (sušenje zamrzavanjem) i skladištenje gotovih proizvoda u komorama sa kontrolisanim temperaturnim režimom.

Za potrebe tehnološkog procesa predviđeni su rashladni sistemi:

- tunel za brzo zamrzavanje kapaciteta oko 2 t/12 h, sa potrebnom električnom snagom rashladnog sistema oko 35 kW;
- rashladna komora za zamrznute proizvode na temperaturi oko -22 °C;
- rashladna komora za skladištenje proizvoda na temperaturi oko +5 °C.

Za potrebe rada objekta predviđeno je priključenje na elektroenergetsku mrežu preko glavnog mjernog ormara, dok je za obezbjeđenje kontinuiteta napajanja predviđen rezervni dizel električni agregat snage oko 170 kVA.

Predviđena je instalacija zaštite od požara, uz napajanje sprinkler sistema iz rezervnog izvora energije. Takođe je predviđena gromobranska instalacija i sistem uzemljenja radi zaštite objekta i opreme.

Instalacije elektronske komunikacione infrastrukture i slabe struje

U objektu za skladištenje i preradu voća predviđene su instalacije elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme, koje obuhvataju:

- priključenje objekta na elektronsku komunikacionu infrastrukturu,
- strukturni kablovski sistem (SKS),
- sistem automatske dojava požara,
- SOS signalizaciju u rashladnim komorama.

Objekat se sastoji od prizemlja i sprata. U prizemlju su predviđene prostorije za kancelarije, komunikacije, garderobe, sanitarni blok, kuhinju, prostor za preradu voća, lager i prostoriju za liofilizator, dok se na spratu nalazi skladišni prostor.

Za potrebe elektronskih komunikacija predviđeno je postavljanje **REK komunikacionog ormara** u kancelarijskom prostoru. Priključenje objekta na elektronsku komunikacionu infrastrukturu vrši se preko kablovskog okna i odgovarajuće cijevne infrastrukture.

Unutrašnja komunikaciona instalacija realizuje se putem **strukturnog kablovskog sistema kategorije 6A**, koji omogućava prenos računarskih, telefonskih i drugih informacionih signala. Kablovi se polažu u zaštitnim cijevima, a završavaju se na RJ45 priključnicama.

Sistem dojave požara

U objektu je predviđen sistem automatske dojave požara radi pravovremenog otkrivanja i signalizacije pojave požara.

Sistem se sastoji od:

- protivpožarne centrale,
- automatskih detektora požara,
- ručnih javljača požara,
- alarmnih sirena i svjetlosne signalizacije,
- pripadajuće kablovske instalacije.

Predviđeni sistem omogućava:

- automatsko otkrivanje pojave dima i povećanja temperature,
- lokalnu zvučnu i svjetlosnu signalizaciju,
- povezivanje sa drugim sistemima objekta (ventilacija, sprinkler sistem i druga oprema).

Instalacija dojave požara izvodi se vatrootpornim kablovima, čime se obezbjeđuje funkcionalnost sistema i u uslovima požara.

SOS signalizacija u rashladnim komorama

U rashladnim komorama predviđen je sigurnosni sistem SOS signalizacije za slučaj da osoba ostane zarobljena unutar komore.

Sistem obuhvata:

- unutrašnji SOS taster,
- zvučno-svjetlosni alarmni uređaj,
- spoljašnji upozoravajući pano,
- centralni uređaj sa rezervnim napajanjem.

Aktiviranjem SOS tastera omogućava se trenutno obavješćavanje zaposlenih u objektu i pokretanje alarmne signalizacije.

Sprinkler sistem

Za objekat za skladištenje i preradu voća predviđena je stabilna automatska instalacija za gašenje požara vodom – sprinkler sistem. Instalacija je projektovana u skladu sa zahtjevima standarda MEST EN 12845, a objekat prema namjeni pripada klasi opasnosti OH2.

Predviđen je **mokri sprinkler sistem**, kod kojeg su cjevovodi stalno ispunjeni vodom pod pritiskom. Aktiviranje sistema vrši se automatski usljed povećanja temperature u zoni požara, kada dolazi do otvaranja sprinkler mlaznice i ispuštanja vode direktno na mjesto pojave požara.

Osnovni elementi sprinkler instalacije su:

- sprinkler podstanica sa pumpnim postrojenjem,
- rezervoar vode za potrebe gašenja požara,
- alarmni sprinkler ventil,
- cjevovodna mreža,
- sprinkler mlaznice,
- kontrolni i signalni elementi povezani sa sistemom dojave požara.

Za potrebe rada sprinkler sistema predviđena je posebna sprinkler podstanica smještena uz objekat, sa pumpnim postrojenjem za obezbjeđenje potrebnog pritiska i protoka. Kako na lokaciji trenutno ne postoje odgovarajući uslovi za priključenje na javnu vodovodnu mrežu za potrebe sprinkler sistema, predviđen je rezervoar za vodu kapaciteta **96 m³**.

Sprinkler sistem omogućava automatsko gašenje požara i istovremeno slanje alarmnog signala sistemu dojave požara putem indikatora protoka i drugih nadzornih elemenata.

Cjevovodna mreža izvedena je tako da obezbijedi pokrivenost svih šticeh prostora objekta, uključujući prostorije za preradu, skladištenje i rashladne prostore.

Aktiviranjem sprinkler mlaznice pri dostizanju određene temperature dolazi do automatskog ispuštanja vode i formiranja raspršenog mlaza kojim se ograničava razvoj i širenje požara.

Predviđeni sistem predstavlja jednu od osnovnih mjera zaštite objekta od požara i doprinosi bezbjednosti zaposlenih, opreme i uskladištenih proizvoda.

Mašinske instalacije rashladnih sistema

OPŠTI DIO I NAMJENA SISTEMA

Predmet ovog projekta je izrada mašinskih instalacija rashladnih sistema za tehnološke potrebe brzog zamrzavanja (tunel) i skladištenja zamrznutih proizvoda (minusni lager) na lokaciji u primorskom regionu. Projektom su obuhvaćena dva nezavisna rashladna sistema: Sistem A: Rashladni sistem tunela za brzo zamrzavanje smokava, kapaciteta 2 tone na 12 sati (2t/12h).

Sistem B: Rashladni sistem minusnog lagera, zapremine cca 600–700 m³.

Uzimajući u obzir lokaciju objekta i ekstremne ljetnje uslove rada sa visokim temperaturama ambijentalnog vazduha, proračun i selekcija opreme izvedeni su sa povećanim stepenom

sigurnosti.

Kondenzatorske jedinice su dimenzionisane tako da obezbijede stabilan rad sistema i pri temperaturi okoline do +45°C.

OPIS OPREME I INSTALACIJA

Sistem A – Tunel za duboko zamrzavanje smokava (2t/12h) Sistem je koncipisan za režim rada na niskoj temperaturi isparavanja ($T_e = -35^\circ\text{C}$). Namijenjen je za intenzivno odvođenje toplote iz proizvoda radi brzog prolaza kroz zonu maksimalne kristalizacije.

A1. Rashladni agregat tunela: Predviđen je poluhermetički klipni kompresor tipa 6MU-40X (ili ekvivalent odgovarajućeg kapaciteta za režim ($T_e/T_c = -35^\circ\text{C} / +45^\circ\text{C}$). Kompresor je integrisan u namensko kondenzatorsko kućište sa vazdušno hlađenim kondenzatorom. Zbog nepovoljnih klimatskih uslova na primorju, usvojen je predimenzionisani kondenzator nominalnog kapaciteta 160 kW pri temperaturnoj razlici $\Delta T = 8\text{K}$. Time se sprečava skok visokog pritiska (HP) i obezbjeđuje kontinuitet rada tokom ljetnjih pikova. Jedinica se isporučuje kompletno agregatirana, fabrički testirana, ispitana na čvrstoću i gustinu, i napunjena odgovarajućim sintetičkim uljem. U sklopu kućišta integrisan je pripadajući elektro-orman sa svim energetskim, komandnim i zaštitnim komponentama automatike.

A2. Tunelski isparivač: Usvojen je visokoefikasni plafonski/podni isparivač proizvođača LU-VE, model LS80H 7908 E 10 iz serije Large Surface (velika površina razmene). Karakteristike isparivača: površina razmene iznosi 286.6 m², sa korakom lamela od 10 mm kako bi se sprečilo brzo blokiranje injem i omogućio rad šarže sa minimalnim brojem ciklusa otapanja (ili bez njih u toku jednog ciklusa).

Kapacitet isparivača: 25 kW pri ($T_e = -35^\circ\text{C}$) i $\Delta T = 5\text{K}$ (odnosno do 73.5 kW pri $\Delta T = 10\text{K}$). Vazдушnu struju obezbeđuju 2 aksijalna ventilatora prečnika Ø 800 mm visokog statičkog pritiska, projektovana za optimalno opstrujavanje paleta sa smokvama. Isparivač poseduje ugrađene električne grejače za odmrzavanje bloka i kadice.

10 = 10.0 mm Passo alette / Fin spacing									
Modello	Type	LS80H		7900 - 10	7902 - 10	7904 - 10	7906 - 10	7908 - 10	7910 - 10
Potenza (R404)	Capacity (R404)	(*) TC 2,5 °C ΔT1 10K	kW	30,8	37,3	48,5	62,6	76,1	97,3
		TC 0 °C ΔT1 8 K	kW	22,7	27,5	35,7	46,1	56	71,6
Portata d'aria	Air quantity		m ³ /h	20000	19100	17800	40000	38200	35600
Freccia d'aria	Air throw		m	55	53	49	67	64	59
Superficie	Surface		m ²	107,5	143,3	214,9	214,9	286,6	429,9
Assorbimento motori	Motor power consumption	3~400 V 50 Hz	W	1620	1620	1680	3240	3240	3360
			A	3,7	3,7	3,7	7,4	7,4	7,4
Attacchi entrata/uscita	Connections inlet/outlet		Ø mm	28/54	28/54	28/64	28/64	35/76	35/89
Peso	Weight		kg	307	330	380	489	537	634

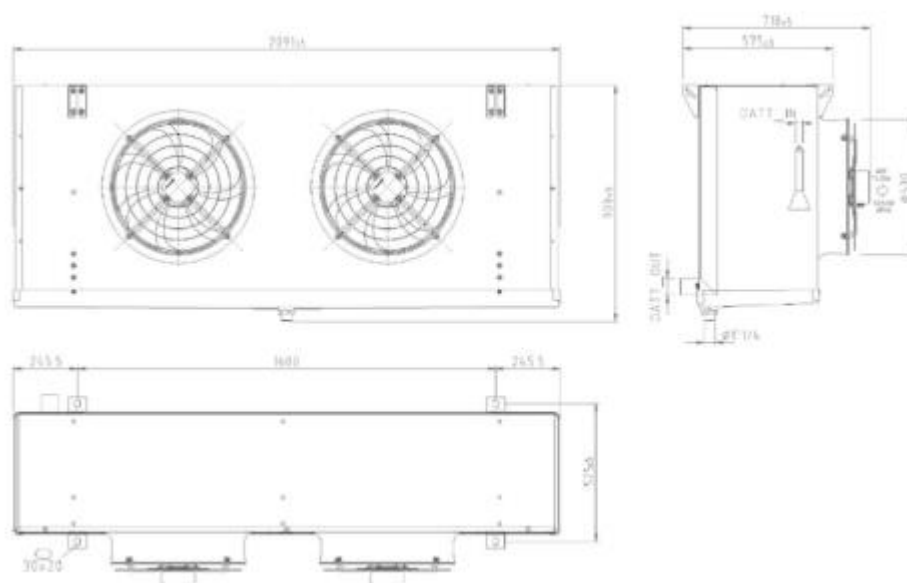
Ø 800 mm n° fan motors elettroventilatori	CS80H				LS80H			
	1	2	3	4	1	2	3	4
A mm	1850	3050	4250	5450	1850	3050	4250	5450
B mm	1200	2400	3600	4800	1200	2400	3600	4800
C mm	-	-	1200	2400	-	-	1200	2400
D GAS	2"	2"	3"	3"	2"	2" (* 3")	3"	3"
E mm	See page/vedere pag 74-75				2" (o 3") for/per: E=1350 mm See page/vedere pag 84-85			

Sistem B – Komora minusnog lagera (- 22 C) Sistem je projektovan za održavanje stabilne unutrašnje temperature zamrznutih proizvoda (režim (Te = -30 C).

B1. Rashladni agregat lagera: Predviđen je poluhermetički klipni kompresor tipa 4ML-15X za radni režim (Te/Tc = -30C / +45C). Kompresor je integrisan u vazdušno hladeno kondenzatorsko kućište kapaciteta 60kW pri razlici temperatura $\Delta T=8K$. Agregat se isporučuje u potpunosti fabrički sklopljen, testiran pod pritiskom, napunjen uljem, sa integrisanim elektro-ormanom automatike i zaštite.

B2. Isparivač lagera: Usvojen je komorski isparivač proizvođača LU-VE, model E50HC 6932 E 9. Karakteristike isparivača: rashladni kapacitet iznosi 28 kW pri $\Delta T = 8K$. Površina razmjene je 83.1 m², sa korakom lamela od 9 mm, što obezbeđuje dug rad između dva otapanja u režimu skladištenja. Cirkulaciju vazduha vrše 3 aksijalna ventilatora prečnika Ø 500 mm. Otapanje se vrši električnim putem preko integrisanih grijača.

9 = 9.0 mm Passo alette Fin spacing		TC = 10°C ÷ -25°C											
Modello	Type	E50HC	6911 - 9	6912 - 9	6913 - 9	6921 - 9	6922 - 9	6923 - 9	6931 - 9	6932 - 9	6933 - 9	6942 - 9	6943 - 9
Potenza (R404A)	(*) TC 2,5 °C (ΔT1 10K) W		8,8	12,8	15,2	17,8	25,5	31,5	27,7	38,5	47,4	51,4	63
Capacity	TC 0 °C (ΔT1 8K) W		6,5	9,4	11,2	13,1	18,8	23,2	20,4	28,3	34,9	37,8	46,4
Portata d'aria	Air quantity m³/h		7900	7700	7500	15800	15400	15000	23700	23100	22500	30800	30000
Freccia d'aria	Air throw m		34	33	32	41	40	39	46	45	43	48	47
Superficie esterna	External surface m²		18,5	27,7	36,9	36,9	55,4	73,9	55,4	83,1	110,8	110,8	147,8
Peso	Weight kg		85	95	100	130	160	165	180	220	230	280	295



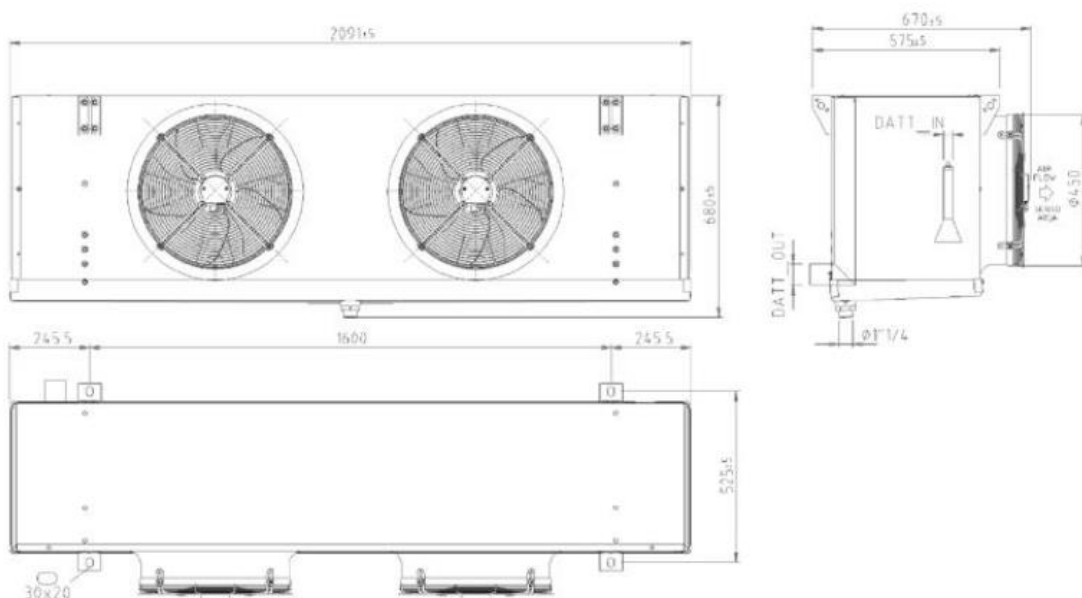
Sistem C – Komora za skladištenje proizvoda na +5°C Sistem je projektovan za održavanje stabilne unutrašnje temperature skladištenja proizvoda u režimu rada ($T_e = 0^{\circ}\text{C}$ do -2°C).

C1. Rashladni agregat komore: Predviđen je rashladni agregat kapaciteta približno 15–18 kW za radni režim ($T_e/T_c = 0^{\circ}\text{C} / +45^{\circ}\text{C}$). Agregat je integrisan u vazdušno hlađeno kondenzatorsko kućište sa ugrađenim elektro-ormanom automatike, regulacije i zaštite. Jedinica se isporučuje u potpunosti fabrički sklopljena, testirana pod pritiskom, napunjena uljem i spremna za povezivanje na instalaciju.

C2. Isparivač komore: Usvojen je komorski isparivač proizvođača LU-VE, model E45HC 4821 E7. Karakteristike isparivača: rashladni kapacitet iznosi približno 15,6 kW u režimu rada za komore sa pozitivnom temperaturom. Površina razmene toplote iznosi približno 48 m², sa korakom lamela od 7 mm, čime se obezbeđuje efikasan prenos toplote uz smanjeno isušivanje skladištenog proizvoda. Cirkulaciju vazduha vrše 2 aksijalna ventilatora prečnika Ø 450 mm, ukupnog protoka vazduha približno 11.000 m³/h. Konstrukcija isparivača izvedena je od aluminijumskog kućišta otpornog na koroziju, sa izmenjivačem toplote od bakarnih cijevi i aluminijumskih lamela.

Zbog rada u temperaturnom režimu iznad tačke smrzavanja, otapanje se vrši prirodnim putem ili električnim putem preko integrisanih grijača, u zavisnosti od uslova eksploatacije i režima upravljanja.

7 = 7.0 mm Passo alette Fin spacing			TC = 10°C ÷ -25°C										
Modello	Type	E45HC	4811 - 7	4812 - 7	4813 - 7	4821 - 7	4822 - 7	4823 - 7	4831 - 7	4832 - 7	4833 - 7	4842 - 7	4843 - 7
Potenza (R404A)	• TC 2,5 °C (ΔT1 10K)	W	7,7	10,9	12,9	15,6	21,9	26,1	24,3	32,9	39,5	43,3	52,2
Capacity	TC 0 °C (ΔT1 8K)	W	5,7	8	9,5	11,5	16,1	19,2	17,9	24,2	29,1	31,9	38,4
Portata d'aria	Air quantity	m³/h	5600	5300	5100	11200	10600	10200	16800	15900	15300	21200	20400
Freccia d'aria	Air throw	m	27	25	24	32	30	29	36	34	33	37	36
Superficie esterna	External surface	m²	16,8	25,2	33,6	33,6	50,4	67,2	50,4	75,6	100,7	100,7	134,3
Peso	Weight	kg	80	85	90	130	135	145	180	190	200	240	255



CJEVOVODNA INSTALACIJA I RAZVOD

Povezivanje agregata i isparivača izvodi se od bakarnih cijevi za rashladnu tehniku (prema EN 12735-1). Dimenzionisanje usisnih i potisnih vodova izvršeno je tako da se pad pritiska svede na minimum, uz istovremeno obezbjeđenje brzine fluida koja garantuje siguran povrat ulja u kompresor u svim režimima rada.

Izolacija: Usisni cjevovodi izoluju se paronepropusnom cijevnom izolacijom od sintetičkog kaučuka (npr. Armaflex ili ekvivalent), debljine zida minimalno 19 mm za minusne režime, lijepljenom i zaptivenom na svim spojevima.

Armatura: Na cjevovodima se predviđa ugradnja svih potrebnih elemenata: termostatskih/elektronskih ekspanzionih ventila, elektromagnetnih ventila, filter-sušača, kontrolnih stakala sa indikatorom vlage, zapornih ventila i nepovratnih ventila.

AUTOMATSKO UPRAVLJANJE I REGULACIJA

Rad sistema je potpuno automatizovan. Mikroprocesorski kontroleri smješteni u elektro-ormanima agregata vode procese rada kompresora, ventilatora i ciklusa otapanja na osnovu ulaznih signala sa temperaturnih sonde i presostata. Predviđene su sledeće mjere zaštite: Zaštita kompresora od visokog pritiska kondenzacije (HP presostat).

Zaštita kompresora od niskog pritiska isparavanja (LP presostat).

Diferencijalna uljna zaštita (gde je primenjivo) i termička zaštita namotaja motora kompresora (Kriwan).

Automatsko, tajmerski i temperaturno vođeno električno otapanje isparivača kako bi se osigurao maksimalni koeficijent prelaza toplote.

MONTAŽA, ISPITIVANJE I PUŠTANJE U RAD

Montažu opreme mora izvesti stručna i ovlaštena organizacija. Nakon završetka montaže cjevovoda, obavezno je sprovesti sledeće faze:

Ispitivanje na čvrstoću i čvrsto držanje spojeva: Sistem se puni suvim azotom (N₂) na propisani ispitni pritisak u trajanju od 24h.

Vakuumiranje: Izvodi se duboko vakuumiranje sistema radi potpunog odstranjivanja vlage i nekondenzujućih gasova (do vrijednosti ispod 500 mikrona).

Punjenje rashladnim fluidom: Sistem se puni ekološki prihvatljivim rashladnim fluidom u količini predviđenoj proračunom.

Puštanje u rad i balansiranje: Podešavaju se parametri pregrijavanja, prehlađenja i kontrolišu se radne struje motora, nakon čega se vrši obuka korisnika.

SISTEM LIOFILIZACIJE

OPŠTI PODACI

Predmet projekta je industrijski sistem za liofilizaciju (sušenje zamrzavanjem) proizvoda korišćenjem liofilizatora tipa MM300 ili ekvivalentnog uređaja istih ili boljih tehničkih karakteristika. Sistem je namijenjen za preradu prehrambenih proizvoda, voća, povrća, ljekovitog bilja i drugih materijala kod kojih je potrebno očuvanje fizičke strukture, nutritivnih svojstava, boje, arome i biološke vrijednosti proizvoda.

PRINCIP RADA

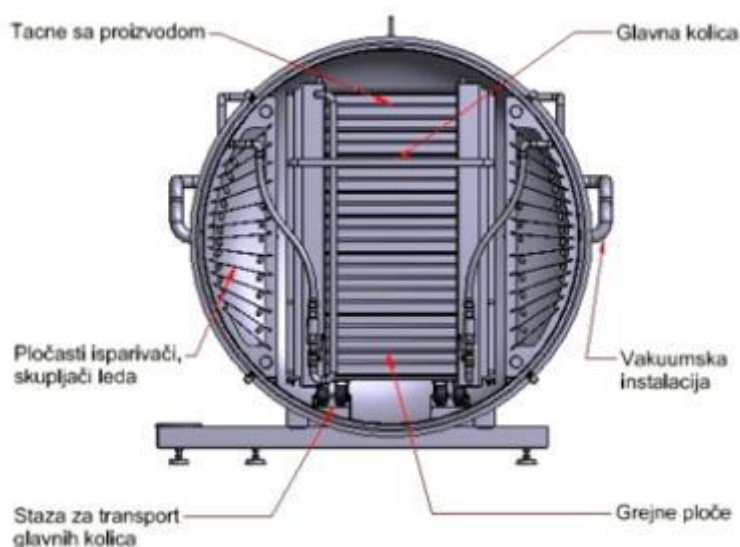
Proces liofilizacije zasniva se na uklanjanju vode iz prethodno zamrznutog proizvoda postupkom sublimacije u uslovima vakuuma. Proizvod se postavlja na grijajne police unutar vakuumske komore, nakon čega se uspostavlja radni vakuum i kontrolisano dovodi toplotna energija preko grejnih polica. Voda iz proizvoda prelazi iz čvrstog u gasovito stanje bez prolaska kroz tečnu fazu, nakon čega se vodena para odvodi ka kondenzatoru gde se zamrzava i uklanja iz procesa.

OPIS POSTROJENJA

Sistem za liofilizaciju sastoji se od sledećih osnovnih komponenti:

- vakuumske komore sa vratima i sistemom zaptivanja;
- grejnih polica izrađenih od nerđajućeg čelika;
- sistema za cirkulaciju termoulja;
- vakuumskog sistema sa pumpama i mjernom opremom;
- sistema za kondenzaciju vodene pare;
- rashladnog agregata;
- PLC upravljačkog sistema sa HMI panelom;
- cjevovoda, armature i instrumentacije.

Svi djelovi u kontaktu sa proizvodom izrađeni su od nerđajućeg čelika pogodnog za prehrambenu i farmaceutsku industriju.



SISTEM GRIJANJA POLICA

Grijanje polica izvodi se putem zatvorenog sistema cirkulacije termoulja. Temperatura se reguliše automatski pomoću PID regulatora, čime se obezbeđuje stabilan i ravnomeran prenos toplote. Sistem je projektovan tako da obezbijedi minimalna temperaturna odstupanja po površini polica i visoku energetska efikasnost.

VAKUUMSKI SISTEM

Vakuumski sistem obezbeđuje radni pritisak manji od 1mbar, neophodan za proces sublimacije. Sistem se sastoji od vakuum pumpi, ventila, senzora i cevne mreže. Upravljanje vakuumom je automatizovano preko PLC sistema, sa ciljem optimizacije procesa i smanjenja potrošnje energije.

SISTEM KONDENZACIJE

Vodena para nastala sublimacijom odvodi se u kondenzator gde se zamrzava na niskotemperaturnim površinama. Kondenzator je projektovan kao visokoefikan sistem za kontinuirano izdvajanje vlage iz procesa. Po završetku ciklusa predviđen je proces odmrzavanja kondenzatora.

SISTEM AUTOMATSKOG UPRAVLJANJA

Upravljanje sistemom vrši se putem PLC kontrolera i HMI touch-screen panela. Sistem omogućava:

- podešavanje tehnoloških parametara procesa;
- kontrolu temperature grejnih polica;
- kontrolu vakuuma;
- nadzor rada rashladnog sistema;
- evidenciju alarmnih stanja;
- čuvanje i reprodukciju tehnoloških receptura;
- vizuelizaciju procesa u realnom vremenu.

Radovi na realizaciji projekta

Predhodni, pripremni i završni radovi

Prije početka izvođenja radova izvršiće se priprema gradilišta u skladu sa važećim propisima, koja obuhvata organizaciju gradilišta, obilježavanje prostora za izvođenje radova, obezbjeđenje pristupa gradilištu i formiranje prostora za potrebe izvođenja radova.

Pristup gradilištu biće omogućen isključivo zaposlenima angažovanim na izvođenju radova, stručnom nadzoru, inspeksijskim organima i predstavnicima investitora.

Tokom izvođenja radova obuhvaćeni su pripremni, zemljani, građevinsko-zanatski i instalaterski radovi na izgradnji planiranog objekta, kao i uređenje prostora u okviru predmetne parcele.

Izvođač radova je dužan da preduzme mjere zaštite životne sredine, da spriječi nekontrolisano odlaganje otpada, zagađenje zemljišta i okolnog prostora, kao i da gradilište održava urednim tokom cijelog perioda izvođenja radova.

Po završetku radova izvršiće se čišćenje gradilišta, uklanjanje privremenih objekata i opreme korišćene tokom izgradnje, te uređenje prostora i njegovo dovođenje u projektovano stanje.

b) Veličina i nacrt cjelokupnog projekta, planiranog proizvodnog procesa i tokova proizvodnje, počev od ulaznih sirovina do finalnog proizvoda, uključujući prateću infrastrukturu, organizaciju proizvodnje, organizaciju transporta, broj i strukturu zaposlenih

Predmet projekta je izgradnja objekta za preradu i skladištenje voća spratnosti Pr+1, ukupne bruto građevinske površine 1.617,68 m². Objekat predstavlja prateći objekat postojećoj poljoprivrednoj proizvodnji investitora i namijenjen je za prijem, skladištenje, preradu, zamrzavanje, liofilizaciju i pakovanje voća.

Investitor raspolaže sopstvenim voćnjakom, iz kojeg se obezbjeđuje sirovina za potrebe predmetnog objekta. **Dnevni kapacitet prerade iznosi oko 300 kg svježeg voća (smokvi). Planirano je da se prerada odvija najviše 150 dana u godini, što odgovara ukupnoj količini od približno 45 t svježeg voća godišnje.**

Sirovina se obezbjeđuje iz sopstvene poljoprivredne proizvodnje investitora, odnosno iz voćnjaka na njegovom posjedu. Iz tog razloga nije predviđena doprema svježeg voća iz drugih područja drumskim saobraćajem.

Planirani tehnološki proces obuhvata prijem i kontrolu sirovine, pripremu voća za preradu, preradu, brzo zamrzavanje po potrebi, liofilizaciju, pakovanje, skladištenje i otpremu gotovih proizvoda.

Tok proizvodnje odvijace se unutar objekta, kroz funkcionalno organizovane cjeline za prijem i manipulaciju sirovinom, skladištenje, preradu, zamrzavanje, liofilizaciju, pakovanje i skladištenje gotovih proizvoda.

U prizemlju su predviđene prostorije za kancelarije, komunikacije, garderobe, sanitarni blok, kuhinju, prostor za preradu voća, lager i prostoriju za liofilizator, dok se na spratu nalazi skladišni prostor.

Za potrebe tehnološkog procesa predviđeni su rashladni sistemi, i to:

- tunel za brzo zamrzavanje kapaciteta oko 2 t/12 h;
- rashladna komora za zamrznute proizvode na temperaturi oko -22 °C;
- rashladna komora za skladištenje proizvoda na temperaturi oko +5 °C.

Kao rashladni fluid u rashladnim sistemima koristi se Freon R404A.

Za proces liofilizacije predviđen je industrijski sistem za sušenje zamrzavanjem, sa vakuumskom komorom, grijnim policama, vakuumskim sistemom, sistemom za kondenzaciju vodene pare, rashladnim agregatom i automatskim sistemom upravljanja.

Za funkcionisanje objekta koristiće se postojeća infrastruktura i projektovana prateća infrastruktura na lokaciji, uključujući pristupnu saobraćajnicu, manipulativne površine, parking prostor, elektroenergetske instalacije, sistem vodosnabdijevanja i sistem za odvođenje otpadnih voda.

Vodosnabdijevanje objekta obezbjeđuje se isključivo iz postojećeg bunara koji se nalazi na posjedu investitora i koji investitor koristi već duži niz godina. Izdašnost postojećeg bunara iznosi oko 1.000 l/min. Za potrebe korišćenja vode u objektu koristiće se voda iz navedenog bunara, investitor već vrši ispitivanje ispravnosti kvaliteta vode, izvještaj u prilogu dokumentacije.

Sanitarne otpadne vode odvođe se zatvorenim kanizacionim sistemom do vodonepropusne septičke jame.

Vode nastale pranjem radnih i manipulativnih površina, kao i eventualne havarijske vode, prikupljace se odgovarajućim sistemom i usmjeravati na separator. Nakon odgovarajućeg tretmana, prečišćena voda koristiće se za zalivanje zelenih površina i voćnjaka na lokaciji, u skladu sa tehničkim mogućnostima i propisima. Za ove vode nije predviđeno ispuštanje u prirodni recipijent niti korišćenje upojnog bunara.

Transport sirovine od mjesta proizvodnje do objekta organizuje se u okviru posjeda investitora, odnosno od sopstvenog voćnjaka do objekta za preradu. Za otpremu gotovih proizvoda, prema potrebi, koristiće se drumski saobraćaj preko postojećeg saobraćajnog priključka.

Unutrašnji transport na lokaciji organizuje se u okviru manipulativnih površina, uz korišćenje odgovarajuće opreme i poljoprivredne mehanizacije.

Broj zaposlenih biće organizovan u skladu sa stvarnim potrebama procesa prerade i skladištenja i biće manji od inicijalno razmatranog broja zaposlenih, u skladu sa planiranim obimom proizvodnje i stepenom automatizacije procesa.

c) mogućem kumuliranju sa efektima drugih postojećih i/ili odobrenih projekata;

Planirani objekat za skladištenje i preradu voća biće izgrađen u okviru postojećeg kompleksa investitora u naselju Šipčanik, Opština Tuzi. Predmetni projekat predstavlja zaokruživanje postojećeg poljoprivredno-proizvodnog ciklusa investitora kroz izgradnju objekta za skladištenje, zamrzavanje, liofilizaciju i pakovanje voća proizvedenog prvenstveno u sopstvenim voćnjacima.

U neposrednom okruženju predmetne lokacije ne postoje industrijska postrojenja niti drugi odobreni projekti čiji bi se uticaji mogli kumulirati sa uticajima planiranog zahvata do nivoa koji bi mogao prouzrokovati značajne negativne posljedice po životnu sredinu.

Potencijalni uticaji planiranog projekta odnose se prvenstveno na povremeno povećanje intenziteta saobraćaja tokom dopreme sirovine i otpreme gotovih proizvoda, potrošnju električne energije i vode, kao i rad rashladnih sistema. S obzirom na karakter djelatnosti, planirani obim proizvodnje i primjenu savremene tehnološke opreme, navedeni uticaji su lokalnog karaktera i ograničeni na prostor zahvata.

Na osnovu raspoloživih podataka može se zaključiti da realizacija planiranog projekta, pojedinačno ili u kombinaciji sa postojećim i odobrenim projektima u okruženju, neće izazvati značajne kumulativne uticaje na životnu sredinu.

d) korišćenju prirodnih resursa i energije, naročito tla, zemljišta, vode i biodiverziteta;

Realizacijom planiranog projekta doći će do korišćenja prostora na predmetnoj lokaciji za izgradnju objekta namijenjenog skladištenju i preradi voća. Predmetna lokacija se već koristi za poljoprivrednu proizvodnju, odnosno voćarske kulture, a planiranom realizacijom projekta izvršiće se prenamjena dijela prostora u funkciju izgradnje proizvodnog i skladišnog objekta, uz zadržavanje postojećih poslovnih sadržaja na lokaciji.

Tokom izgradnje objekta koristiće se građevinski materijali i energenti u obimu koji je uobičajen za ovu vrstu objekata. Nakon završetka izgradnje, korišćenje prirodnih resursa biće vezano prvenstveno za funkcionisanje objekta i odvijanje tehnološkog procesa.

Za potrebe rada objekta koristiće se električna energija kao osnovni energent, prvenstveno za rad rashladnih sistema, sistema za brzo zamrzavanje, liofilizatora, sistema automatskog upravljanja, rasvjete i ostale prateće opreme. Rashladni sistemi projektovani su kao energetska efikasni sistemi sa automatskom regulacijom rada, čime se omogućava racionalna potrošnja električne energije.

Voda će se koristiti za sanitarne potrebe zaposlenih, održavanje higijene radnih i pomoćnih prostora, kao i za potrebe tehnološkog procesa ukoliko to bude zahtijevano organizacijom proizvodnje. Vodosnabdijevanje objekta obezbjeđuje se isključivo iz postojećeg bunara na posjedu investitora, koji se koristi već duži niz godina. Izdašnost bunara iznosi oko 1.000 l/min.

S obzirom na karakter planirane djelatnosti, ne očekuje se značajno korišćenje prirodnih resursa niti direktna eksploatacija mineralnih, šumskih ili drugih prirodnih resursa. Rad objekta neće zahtijevati korišćenje zemljišta izvan granica predmetne lokacije.

Sa aspekta biodiverziteta, predmetna lokacija predstavlja prostor koji je već pod antropogenim uticajem i koristi se za poljoprivrednu proizvodnju. Realizacijom projekta ne očekuje se značajan uticaj na biljni i životinjski svijet, posebno imajući u vidu da se planirani objekat realizuje u okviru postojeće namjene prostora i van područja sa posebnim režimom zaštite prirode.

Na osnovu karakteristika projekta može se zaključiti da će korišćenje prirodnih resursa i energije biti ograničeno na potrebe funkcionisanja objekta, bez očekivanog značajnog uticaja na zemljište, vodne resurse i biodiverzitet.

e) stvaranju otpada i tehnologiji tretiranja otpada (prerada, reciklaža, odlaganje i slično);

Tokom funkcionisanja planiranog objekta za skladištenje i preradu voća nastajace određene vrste otpada karakteristične za ovu vrstu djelatnosti. Količine i vrste otpada zavisiće od obima proizvodnje, količine prerađene sirovine i organizacije tehnološkog procesa.

U toku rada objekta mogu nastati sljedeće vrste otpada:

Organski ostaci iz procesa prerade voća

Prema podacima investitora, u okviru planiranog procesa ne očekuje se nastanak značajnih količina otpada od voća. Eventualni ostaci voća koji nastanu tokom pripreme i prerade neće se odlagati kao otpad, već će se, koristiti kao hrana za domaće životinje/svinje.

Ambalažni otpad

Tokom pakovanja i skladištenja gotovih proizvoda nastajace ambalažni otpad, kao što su kartonska ambalaža, plastična ambalaža, folije i drugi materijali koji se koriste u procesu pakovanja.

Ambalažni otpad će se sakupljati odvojeno prema vrstama materijala i privremeno skladištiti do predaje ovlašćenim pravnim licima radi reciklaže ili drugog odgovarajućeg načina tretmana, u skladu sa karakteristikama otpada.

Komunalni otpad

Komunalni otpad nastajace usljed svakodnevnog boravka i rada zaposlenih u objektu. Ova vrsta otpada će se prikupljati u odgovarajuće posude za odlaganje i predavati nadležnom komunalnom preduzeću radi konačnog zbrinjavanja.

U okviru objekta neće se vršiti spaljivanje otpada niti nekontrolisano odlaganje otpada. Za sve vrste otpada biće obezbijeđeno odvojeno sakupljanje, privremeno skladištenje na za to predviđenim mjestima u okviru lokacije i predaja ovlašćenim pravnim licima, uz posjedovanje odgovarajuće dokumentacije o zbrinjavanju otpada.

Primjenom odgovarajuće organizacije rada i pravilnim upravljanjem otpadom obezbijediće se smanjenje količina otpada koji se konačno odlaže, kao i sprečavanje negativnog uticaja na zemljište, vode i druge segmente životne sredine.

Na osnovu karakteristika planirane djelatnosti i predviđenog tehnološkog procesa, ne očekuje se nastanak značajnih količina otpada. Eventualni organski ostaci od voća koriste se u okviru gazdinstva za ishranu stoke, dok će se ostale vrste otpada, poput ambalažnog i komunalnog otpada, sakupljati odvojeno i predavati komunalnom preduzeću opštine Tuzi.

f) zagađivanju, štetnim djelovanjima i izazivanju neprijatnih mirisa, uključujući emisije u vazduh, ispuštanje u vodotoke, odlaganje na zemljište, buku, vibracije, toplotu, jonizujuća i nejonizujuća zračenja;

Tokom realizacije i funkcionisanja planiranog objekta za skladištenje i preradu voća ne očekuju se značajni negativni uticaji na životnu sredinu u pogledu emisija zagađujućih materija u vazduh, ispuštanja otpadnih voda u prirodne recipijente, odlaganja otpada na zemljište, pojave neprijatnih mirisa, značajnog povećanja nivoa buke i vibracija, kao ni uticaja usljed jonizujućeg i nejonizujućeg zračenja.

Emisije u vazduh

Tehnološki proces planiranog objekta obuhvata skladištenje, brzo zamrzavanje, skladištenje zamrznutih proizvoda i liofilizaciju voća. Navedeni procesi odvijaju se u zatvorenim tehnološkim sistemima i ne predstavljaju značajne izvore emisija zagađujućih materija u vazduh.

Rashladni sistemi za potrebe tunela za brzo zamrzavanje, minusnog lagera i komore za skladištenje proizvoda na pozitivnoj temperaturi projektovani su kao zatvoreni sistemi sa automatskom regulacijom rada, pri čemu se ne očekuju emisije koje bi mogle imati značajan uticaj na kvalitet vazduha.

Mogući uticaji na kvalitet vazduha mogu se javiti usljed povremenog odvijanja transporta, odnosno dopreme sirovine i otpreme gotovih proizvoda. Ovi uticaji su lokalnog karaktera i vremenski ograničeni.

Neprijatni mirisi

S obzirom na karakter planirane djelatnosti i činjenicu da se prerada i skladištenje voća odvijaju u kontrolisanim uslovima, ne očekuje se nastanak značajnih neprijatnih mirisa.

Organski otpad koji može nastati tokom procesa biće sakupljan odvojeno, privremeno skladišten i zbrinjavan na propisan način, čime će se spriječiti mogućnost pojave neprijatnih mirisa i negativnog uticaja na okolinu.

Ispuštanje u vodotoke i uticaj na zemljište

Na predmetnoj lokaciji ne postoji mogućnost priključenja objekta na javnu kanalizacionu mrežu, zbog čega je projektovano rješenje sa vodonepropusnom septičkom jamom za prihvatanje sanitarnih otpadnih voda.

Sanitarne otpadne vode iz objekta odvođe se zatvorenim kanalizacionim sistemom do vodonepropusne septičke jame kapaciteta 22,5 m³. Pražnjenje septičke jame vršiće se periodično putem ovlašćenog pravnog lica, u skladu sa važećim propisima.

Projektom nije predviđeno ispuštanje otpadnih voda u površinske vodotoke. Atmosferske vode sa krova objekta prikupljaju se sistemom oluka i odvođe u okolno zelenilo.

Vode nastale pranjem radnih i manipulativnih površina, kao i eventualne havarijske vode, prikupljaće se i usmjeravati na separator radi odgovarajućeg tretmana. Nakon prečišćavanja, voda će se koristiti za zalivanje zelenih površina i voćnjaka na lokaciji. U skladu sa ovim rješenjem nije predviđen upojni bunar za prijem voda od pranja i havarijskih voda.

Primjenom navedenih tehničkih rješenja i kontrolisanim upravljanjem otpadnim vodama ne očekuje se negativan uticaj na površinske i podzemne vode niti na zemljište.

Buka i vibracije

Potencijalni izvori buke su rashladna oprema, ventilatori rashladnih sistema, oprema za liofilizaciju, pomoćna tehnička oprema i transportna sredstva koja se povremeno kreću unutar lokacije.

S obzirom na karakter i položaj predmetne opreme, očekuje se da će uticaj buke biti prvenstveno ograničen na prostor lokacije projekta i njeno neposredno okruženje. Redovnim održavanjem opreme i pravilnom organizacijom rada moguće je dodatno smanjiti nivo buke i vibracija.

Ne očekuju se značajne emisije u vazduh iz tehnološkog procesa koje bi mogle prouzrokovati širi uticaj na životnu sredinu.

S obzirom na karakter opreme i planirani način rada, očekuje se da će eventualni uticaji buke i vibracija biti ograničeni na prostor lokacije projekta.

Toplotni uticaji

Ne očekuju se značajni toplotni uticaji na okolni prostor usljed rada planirane opreme i tehnološkog procesa.

Jonizujuća i nejonizujuća zračenja

U okviru planiranog objekta neće se koristiti izvori jonizujućeg zračenja niti oprema koja predstavlja značajan izvor nejonizujućeg zračenja.

g) rizik nastanka udesa i/ili velikih katastrofa, koje su relevantne za projekat, uključujući one koje su uzrokovane promjenom klime, u skladu sa naučnim saznanjima;

Planirani objekat za skladištenje i preradu voća ne obuhvata tehnološke procese koji uključuju korišćenje opasnih materija niti aktivnosti koje predstavljaju povećan rizik od nastanka velikih udesa.

Mogući rizici tokom funkcionisanja objekta odnose se na uobičajene rizike karakteristične za ovu vrstu objekata, kao što su požar, kvarovi na opremi i prekidi u snabdijevanju energijom. Za zaštitu od požara predviđen je odgovarajući sistem protivpožarne zaštite, uključujući rezervoar protivpožarne vode i unutrašnju i spoljašnju hidrantsku mrežu.

Uticaji koji mogu biti povezani sa klimatskim promjenama, kao što su visoke temperature i ekstremni vremenski uslovi, uzeti su u obzir kroz projektovanje rashladnih sistema za rad pri visokim temperaturama ambijentalnog vazduha.

Za potrebe rezervnog napajanja objekta predviđen je dizel-električni agregat. U agregat može da stane cca 300 l goriva, gorivo za rad agregata biće obezbijeđeno i skladišteno na način koji je usklađen sa tehničkim zahtjevima proizvođača agregata i važećim propisima za bezbjedno skladištenje i rukovanje gorivom. Prilikom korišćenja agregata preduzimaće se mjere za sprečavanje prosipanja goriva i nastanka požara, kao i postupanje u slučaju eventualnog curenja ili havarije.

Na osnovu karakteristika projekta ne očekuje se povećan rizik od nastanka velikih katastrofa ili udesa koji bi mogli imati značajan uticaj na životnu sredinu.

h) rizik za ljudsko zdravlje (zbog zagađenja vode ili zagađenja vazduha i drugo).

Realizacijom i funkcionisanjem planiranog objekta ne očekuju se značajni rizici po ljudsko zdravlje usljed zagađenja vazduha, vode ili zemljišta.

Snabdijevanje vodom vršiće se iz bunara, pri čemu je predviđeno ispitivanje sanitarne ispravnosti vode. Sanitarne otpadne vode odvođe se u vodonepropusnu septičku jamu, čime se sprječava nekontrolisano ispuštanje otpadnih voda u okolni prostor.

Tehnološki proces skladištenja i prerade voća odvija se u kontrolisanim uslovima, bez značajnih emisija u vazduh i bez korišćenja materija koje bi predstavljale poseban rizik po zdravlje ljudi.

Uz primjenu projektovanih tehničkih rješenja i odgovarajuće organizacije rada, ne očekuje se značajan rizik po zdravlje zaposlenih i stanovništva u okolini predmetne lokacije.

4. VRSTE I KARAKTERISTIKE MOGUĆEG UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU

U ovom poglavlju razmatraju se moguće vrste i karakteristike uticaja koje realizacija i funkcionisanje planiranog projekta mogu imati na životnu sredinu. Analiza je izvršena imajući u vidu karakteristike projekta, planirani tehnološki proces, kapacitet objekta, kao i predviđena tehnička rješenja za zaštitu životne sredine.

Imajući u vidu namjenu objekta, odnosno skladištenje i preradu voća (smokve), planirani kapacitet prerade od oko 300 kg svježeg voća dnevno i najviše 150 dana rada godišnje, odnosno ukupno oko 45 t svježeg voća godišnje, ne očekuju se značajni negativni uticaji na životnu sredinu, uz primjenu projektovanih mjera zaštite i pravilnu organizaciju rada.

a) veličini i prostornom obuhvatu uticaja projekta (kao što su geografsko područje i broj stanovnika na koje će projekat vjerovatno uticati);

Planirani projekat realizuje se na katastarskim parcelama br. 1932/1 i 1936/1 KO Tuzi, u naselju Šipčanik, Opština Tuzi, na lokaciji ukupne površine 19.482 m² koja se koristi za poljoprivrednu proizvodnju, odnosno voćarske kulture.

Mogući uticaji projekta biće prvenstveno vezani za prostor same lokacije i njenu neposrednu okolinu. Imajući u vidu karakter planirane djelatnosti, kapacitet prerade od oko 300 kg svježeg voća dnevno, odnosno najviše oko 45 t godišnje, ne očekuje se uticaj većeg prostornog obuhvata niti uticaj na šire područje.

Broj stanovnika koji bi mogao biti izložen eventualnim uticajima je ograničen na neposredno okruženje lokacije, pri čemu se, uz primjenu projektovanih tehničkih rješenja i mjera zaštite, ne očekuju značajni uticaji na stanovništvo.

b) prirodi uticaja (nivo i koncentracija emisija zagađujućih materija u vazduhu, površinskim i podzemnim vodama, zemljištu, gubitak i oštećenje biljnih i životinjskih vrsta i njihovih staništa, gubitak zemljišta i drugo);

Mogući uticaji projekta na životnu sredinu sagledani su kroz moguće djelovanje na kvalitet vazduha, buku i vibracije, zemljište, površinske i podzemne vode, pejzaž i korišćenje zemljišta.

Uticaj na kvalitet vazduha

Tokom rada objekta ne očekuju se značajne emisije zagađujućih materija u vazduh, imajući u vidu da se planirani tehnološki proces odvija u zatvorenim sistemima i obuhvata prijem, preradu, zamrzavanje, liofilizaciju, pakovanje i skladištenje voća.

Moguće emisije u vazduh biće prvenstveno povezane sa povremenim kretanjem vozila i poljoprivredne mehanizacije u okviru lokacije, kao i sa otpremom gotovih proizvoda. S obzirom na obim planirane proizvodnje, očekuje se da će ovi uticaji biti lokalnog karaktera i ograničenog intenziteta.

Rashladni sistemi predstavljaju zatvorene sisteme, pri čemu se kao rashladni fluid koristi Freon R404A. Redovnim održavanjem rashladne opreme i kontrolom instalacija smanjuje se mogućnost nekontrolisanog ispuštanja rashladnog fluida.

Uticaj na buku i vibracije

Mogući izvori buke tokom rada objekta su rashladna oprema, ventilatori rashladnih sistema, oprema za liofilizaciju, kao i povremeni transport u okviru lokacije.

S obzirom na karakter opreme, zatvorenost tehnoloških prostora i planirani način rada, očekuje se da će eventualni uticaji buke i vibracija biti ograničeni na prostor lokacije projekta i neposredno okruženje.

Uticaj na kvalitet zemljišta

Tokom redovnog rada objekta ne očekuje se značajan negativan uticaj na zemljište.

Otpad koji može nastati tokom prijema i prerade voća ne očekuje se u značajnim količinama, s obzirom na način organizacije proizvodnje. Eventualni ostaci voća koji nisu pogodni za dalju preradu biće odvojeno sakupljeni i koristiće se za ishranu domaćih životinja/svinja.

Ambalažni i komunalni otpad biće odvojeno sakupljeni i zbrinjavani na propisan način, čime se sprečava njihovo nekontrolisano odlaganje na zemljište.

Primjenom odgovarajućih tehničkih rješenja za odvođenje i tretman otpadnih voda, kao i pravilnim upravljanjem otpadom, obezbjeđuje se zaštita zemljišta od mogućeg zagađenja.

Uticaj na površinske i podzemne vode

Za potrebe snabdijevanja objekta vodom predviđeno je korišćenje vode iz bunara. Investitor vrši kontrolu kvaliteta vode iz bunara, a rezultati izvršene analize vode dati su u izvještaju koji je priložen predmetnoj dokumentaciji. Korišćenje vode za potrebe objekta vršiće se uz kontinuiranu kontrolu njene zdravstvene i sanitarne ispravnosti, u skladu sa važećim propisima.

Atmosferske vode sa krova objekta odvođe se putem oluka u okolno zelenilo, u skladu sa projektovanim rješenjem.

Vode nastale pranjem podova i opreme u hali, kao i potencijalne havarijske vode, biće prikupljane kontrolisanim sistemom odvodnje i usmjeravane na separator odgovarajućeg tipa i kapaciteta, gdje će se vršiti njihovo prečišćavanje prije daljeg korišćenja. Nakon odgovarajućeg tretmana, prečišćena voda će se koristiti za zalivanje zelenih površina, uz prethodnu kontrolu kvaliteta vode i potvrdu njene podobnosti za planiranu namjenu.

Na ovaj način se obezbjeđuje kontrolisano postupanje sa vodama od pranja i potencijalnim havarijskim vodama i smanjuje mogućnost njihovog nekontrolisanog dospijevanja u zemljište i podzemne vode. Uz primjenu projektovanog sistema odvodnje, separatora, redovno održavanje i kontrolu kvaliteta prečišćene vode, ne očekuje se značajan negativan uticaj na površinske i podzemne vode.

Uticaj na pejzaž

Realizacijom projekta doći će do promjene postojećeg izgleda dijela lokacije usljed izgradnje novog objekta.

S obzirom na to da se objekat planira u okviru postojeće poljoprivredne lokacije investitora, uz zadržavanje postojećih poslovnih objekata i uređenje zelenih površina, promjena pejzaža biće lokalnog karaktera.

Uticaj usljed zauzimanja zemljišta

Projekat podrazumijeva zauzimanje dijela postojeće lokacije radi izgradnje objekta za skladištenje i preradu voća.

S obzirom na postojeću namjenu prostora i činjenicu da se objekat realizuje u okviru već korišćenog zemljišta investitora, uz zadržavanje poljoprivrednih površina i plantažnog zasada smokvi na dijelu lokacije, ne očekuje se značajan uticaj usljed zauzimanja zemljišta.

c) prekograničnoj prirodi uticaja;

S obzirom na lokaciju projekta, karakter planirane djelatnosti, relativno mali kapacitet prerade i očekivani lokalni karakter mogućih uticaja, ne očekuju se prekogranični uticaji projekta.

d) jačina i složenost uticaja;

Mogući uticaji projekta ocjenjuju se kao lokalni i ograničeni, imajući u vidu karakter tehnološkog procesa, kapacitet prerade od oko 45 t svježeg voća godišnje i predviđena tehnička rješenja.

Najizraženiji potencijalni uticaji mogu se odnositi na potrošnju vode i električne energije, rad rashladne i druge tehnološke opreme, nastanak sanitarnih i voda od pranja, kao i povremeni saobraćaj.

Primjenom predviđenih tehničkih i organizacionih mjera ne očekuju se značajni složeni uticaji na više segmenata životne sredine istovremeno.

e) vjerovatnoća uticaja;

Vjerovatnoća nastanka značajnih negativnih uticaja je mala, uz primjenu projektovanih mjera zaštite, pravilno upravljanje otpadom i otpadnim vodama, redovno održavanje opreme i kontrolu rashladnih sistema.

Potencijalni uticaji koji mogu nastati tokom redovnog rada uglavnom su lokalnog karaktera i mogu se kontrolisati pravilnom organizacijom rada i održavanjem tehničkih sistema.

f) očekivani nastanak, trajanje, učestalost i vjerovatnoća ponavljanja uticaja;

Mogući uticaji vezani za rad objekta mogu se javljati tokom perioda njegovog korišćenja. Radi se uglavnom o povremenim i lokalnim uticajima povezanim sa radom tehnološke i rashladne opreme, potrošnjom vode, nastankom otpadnih voda i odvijanjem transporta.

S obzirom na planirani obim proizvodnje od oko 45 t svježeg voća godišnje, ne očekuju se uticaji velikog intenziteta.

Eventualni incidentni uticaji mogu biti povezani sa kvarom opreme, požarom ili mogućim curenjem rashladnog fluida. Redovnim održavanjem opreme, kontrolom rashladnih instalacija i primjenom mjera zaštite od požara mogućnost nastanka i obim takvih uticaja svode se na najmanju moguću mjeru.

g) kumulativnom uticaju sa uticajima drugih postojećih i/ili odobrenih projekata;

U neposrednom okruženju predmetne lokacije nisu identifikovani projekti čiji bi se uticaji mogli značajno kumulirati sa uticajima planiranog objekta.

Planirani objekat predstavlja dio postojećeg poljoprivrednog kompleksa investitora, pri čemu se sirovina prvenstveno obezbjeđuje iz sopstvenog voćnjaka. Planirani kapacitet prerade je ograničen na oko 300 kg svježeg voća dnevno, odnosno najviše oko 45 t godišnje.

Imajući u vidu karakter projekta, njegov kapacitet i očekivani nivo uticaja, ne očekuje se značajan kumulativni uticaj sa postojećim i/ili odobrenim projektima u okruženju.

h) mogućnosti efektivnog smanjivanja uticaja.

Mogući uticaji projekta mogu se efikasno kontrolisati i smanjiti primjenom projektovanih tehničkih rješenja, pravilnom organizacijom rada, redovnim održavanjem opreme, pravilnim upravljanjem otpadom i kontrolisanim odvođenjem otpadnih voda.

Posebna pažnja biće posvećena:

- pravilnom korišćenju i održavanju postojećeg bunara;
- kontrolisanom korišćenju vode za potrebe objekta;
- prikupljanju sanitarnih otpadnih voda i njihovom odvođenju u vodonepropusnu septičku jamu;
- prikupljanju voda od pranja i eventualnih havarijskih voda i njihovom tretmanu preko separatora;
- korišćenju prečišćene vode za zalivanje zelenih površina i voćnjaka, u skladu sa njenim kvalitetom;
- pravilnom sakupljanju i zbrinjavanju eventualnih ostataka voća, koji se mogu koristiti za ishranu domaćih životinja;
- odvojenom sakupljanju ambalažnog i komunalnog otpada;
- redovnom održavanju rashladnih sistema i kontroli rashladnog fluida R404A;
- redovnom održavanju tehnološke i elektroenergetske opreme;
- primjeni mjera zaštite od požara i pravilnom održavanju sistema protivpožarne zaštite.

Za rezervno napajanje objekta predviđen je dizel-električni agregat. Gorivo za potrebe agregata skladištiće se i koristiti na način propisan tehničkom dokumentacijom, uputstvom proizvođača opreme i važećim propisima, uz preduzimanje mjera za sprečavanje curenja i zagađenja zemljišta i voda.

Primjenom navedenih mjera obezbjeđuje se smanjenje mogućih uticaja na životnu sredinu na prihvatljiv nivo.

5. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU

U ovom poglavlju daje se pregled mogućih značajnih uticaja predmetnog projekta na životnu sredinu tokom faze izvođenja radova i faze funkcionisanja objekta, imajući u vidu karakter i obim projekta, lokaciju, postojeću namjenu prostora, karakteristike planiranog tehnološkog procesa, korišćenje prirodnih resursa, kao i projektovana tehnička i organizaciona rješenja.

Predmetni projekat obuhvata izgradnju objekta za skladištenje i preradu voća na katastarskim parcelama br. 1932/1 i 1936/1 KO Tuzi, u naselju Šipčani, Opština Tuzi, na lokaciji ukupne površine 19.482 m². Predmetna lokacija se koristi za poljoprivrednu proizvodnju, odnosno voćarske kulture, a planiranim projektom predviđeno je uspostavljanje kapaciteta za skladištenje, zamrzavanje, liofilizaciju i pakovanje voća.

Mogući uticaji projekta razmatraju se posebno za fazu izvođenja radova i fazu funkcionisanja objekta, pri čemu se mogući uticaji prvenstveno odnose na:

- kvalitet vazduha, usljed emisije prašine i izduvnih gasova tokom izvođenja radova i odvijanja transporta;
- buku i vibracije, usljed rada građevinske mehanizacije tokom izgradnje, kao i rada rashladne, ventilacione i tehnološke opreme tokom funkcionisanja objekta;
- zemljište, usljed izvođenja građevinskih radova, zauzimanja prostora i mogućeg neadekvatnog postupanja sa otpadom;
- površinske i podzemne vode, usljed korišćenja vode, nastanka sanitarnih i drugih otpadnih voda, kao i eventualnog neadekvatnog postupanja u slučaju akcidentnih situacija;
- nastanak i upravljanje otpadom tokom izvođenja radova i funkcionisanja objekta;
- korišćenje prirodnih resursa, prvenstveno zemljišta i vode;
- pejzažne karakteristike prostora usljed izgradnje novog objekta;
- moguće rizike povezane sa radom rashladnih, tehnoloških i elektroenergetskih sistema, kao i rizik od požara i drugih vanrednih događaja.

Imajući u vidu karakter planirane djelatnosti, postojeću namjenu prostora, lokalni karakter mogućih uticaja i predviđena tehnička rješenja za zaštitu životne sredine, očekuje se da će mogući uticaji projekta biti lokalnog karaktera i ograničenog intenziteta, uz uslov primjene projektovanih mjera zaštite, pravilne organizacije rada i redovnog održavanja objekta i opreme.

a) Očekivane zagađujuće materije i emisije i proizvodnja otpada

Tokom izvođenja radova mogući uticaji na kvalitet vazduha nastaju prvenstveno usljed rada građevinske mehanizacije i transportnih sredstava, odnosno emisije izduvnih gasova i pojave prašine prilikom izvođenja zemljanih i građevinskih radova, kao i transporta materijala.

Ovi uticaji biće privremenog karaktera i vezani za period izvođenja radova. Njihov intenzitet zavisice od obima i dinamike građevinskih aktivnosti, vremenskih uslova i organizacije gradilišta.

Tokom funkcionisanja objekta ne očekuju se značajne emisije zagađujućih materija u vazduh iz samog tehnološkog procesa, imajući u vidu da se skladištenje, zamrzavanje i liofilizacija voća odvijaju u zatvorenim tehnološkim sistemima.

Mogući uticaji na kvalitet vazduha tokom funkcionisanja objekta prvenstveno su povezani sa povremenim kretanjem transportnih sredstava na lokaciji i dovozom sirovina i odvozom gotovih proizvoda. Očekuje se da će ovi uticaji biti lokalnog karaktera.

Tokom funkcionisanja objekta nastajace otpad karakterističan za predmetnu djelatnost, prvenstveno organski otpad biljnog porijekla, ambalažni otpad, komunalni otpad. Otpad će se razvrstavati, privremeno skladištiti na odgovarajući način i predavati ovlašćenim pravnim licima, u skladu sa vrstom i karakteristikama otpada i važećim propisima.

Organski otpad od voća ne nastaje u velikim količinama i investitor će ga koristiti za ishranu domaćih životinja (svinja).

b) Korišćenje prirodnih resursa, posebno tla, zemljišta, vode i biodiverziteta

Realizacijom projekta doći će do zauzimanja dijela postojeće lokacije radi izgradnje objekta za skladištenje i preradu voća. S obzirom na to da se predmetna lokacija već koristi za poljoprivrednu proizvodnju i da se projekat realizuje u okviru postojeće lokacije investitora, uticaj usljed zauzimanja zemljišta biće ograničen na prostor predviđen za realizaciju objekta.

Za potrebe snabdijevanja objekta vodom predviđeno je korišćenje vode iz bunara. Za potrebe objekta predviđeno je snabdijevanje vodom iz bunara. Investitor već vrši kontrolu kvaliteta vode iz bunara, a izvještaj o izvršenoj analizi vode priložen je uz predmetnu dokumentaciju. Rezultati analize koriste se kao osnova za ocjenu kvaliteta vode koja se koristi za potrebe objekta. Potrošnja vode odnosi se na sanitarne potrebe zaposlenih i druge potrebe definisane projektom.

Potrošnja vode odnosiće se na sanitarne potrebe zaposlenih, kao i na potrebe definisane tehnološkim procesom i održavanjem objekta.

Korišćenje prirodnih resursa odnosiće se prvenstveno na zemljište i vodu, dok se, s obzirom na postojeću namjenu lokacije i karakter planirane aktivnosti, ne očekuje značajan direktan uticaj na biodiverzitet i prirodna staništa izvan prostora predmetne lokacije.

c) Mogući kumulativni efekti

Prilikom procjene mogućih kumulativnih uticaja uzeti su u obzir karakter predmetnog projekta, postojeća namjena prostora i aktivnosti koje se odvijaju u neposrednom okruženju predmetne lokacije.

Predmetni projekat planira se u okviru postojeće poljoprivredne lokacije investitora. Mogući uticaji projekta, kao što su emisije iz transporta, buka i nastanak otpada, prostorno su ograničeni i očekuje se da će biti lokalnog karaktera.

Ukoliko se u neposrednom okruženju realizuju ili funkcionišu drugi projekti sa sličnim vrstama uticaja, kumulativni efekti mogu biti povezani prvenstveno sa saobraćajem, bukom i korišćenjem prostora. Međutim, imajući u vidu karakter predmetnog projekta, njegovu veličinu i očekivani nivo pojedinačnih uticaja, ne očekuje se da će njegovi uticaji, zajedno sa uticajima drugih aktivnosti u okruženju, dovesti do značajnog kumulativnog opterećenja životne sredine.

d) Uticaj na vode i zemljište

Za potrebe objekta predviđeno je snabdijevanje vodom iz bunara. Investitor već vrši kontrolu kvaliteta vode iz bunara, a izvještaj o izvršenoj analizi vode priložen je uz predmetnu dokumentaciju.

Sanitarne otpadne vode odводе se u vodonepropusnu septičku jamu kapaciteta 22,5 m³. Pražnjenje septičke jame vršiće se od strane ovlašćenog pravnog lica, u skladu sa propisima.

Atmosferske vode sa krova objekta odводе se putem sistema oluka u okolno zelenilo.

Vode nastale pranjem podova i opreme u hali, kao i potencijalne havarijske vode, prikupljaće se kontrolisanim sistemom odvodnje i usmjeravati na separator odgovarajućeg tipa i kapaciteta. Nakon prečišćavanja, voda će se sakupljati i koristiti za zalivanje zelenih površina i voćnih kultura, uz kontrolu kvaliteta prečišćene vode i ispunjavanje uslova za takvu namjenu.

Primjenom navedenih tehničkih rješenja, odnosno kontrolisanim prikupljanjem i tretmanom otpadnih voda, redovnim održavanjem septičke jame i separatora i kontrolom kvaliteta vode, smanjuje se mogućnost zagađenja zemljišta i podzemnih voda.

e) Stvaranje otpada

Tokom izvođenja radova nastajace građevinski otpad, ambalažni otpad i druge vrste otpada koje su karakteristične za izvođenje građevinskih radova. Ovaj otpad potrebno je sakupljati odvojeno, privremeno skladištiti na za to predviđenom prostoru i predavati ovlašćenim pravnim licima, odnosno postupati sa njim u skladu sa važećim propisima.

Tokom funkcionisanja objekta nastajace prvenstveno organski otpad biljnog porijekla, ambalažni otpad i komunalni otpad, kao i druge vrste otpada koje mogu nastati tokom održavanja objekta i tehnološke opreme.

Otpad će se na mjestu nastanka razvrstavati prema vrsti i karakteristikama, privremeno skladištiti na način kojim se sprječava njegovo rasipanje i nekontrolisano odlaganje i predavati ovlašćenim pravnim licima.

Organski otpad od voća ne nastaje u velikim količinama i investitor će ga koristiti za ishranu domaćih životinja (svinja).

f) Zagađenje, buka i vibracije

Tokom izvođenja radova mogući su privremeni uticaji na životnu sredinu usljed rada građevinske mehanizacije, prvenstveno kroz povećanje nivoa buke i vibracija, kao i emisije prašine i izduvnih gasova.

Uticaji u fazi izgradnje biće vremenski ograničeni na period izvođenja radova, a njihov intenzitet zavisice od vrste i obima građevinskih aktivnosti, broja angažovanih mašina i transportnih sredstava, kao i organizacije rada na gradilištu.

Potencijalni izvori buke tokom funkcionisanja objekta su kompresori rashladnih agregata, ventilatori kondenzatorskih jedinica i isparivača, oprema sistema za liofilizaciju, kao i povremeno kretanje transportnih vozila u okviru lokacije. Rashladna i tehnološka oprema smještena je u okviru objekta, odnosno predviđena je za rad u zatvorenim i kontrolisanim uslovima, čime se ograničava prostiranje buke u okolinu. Oprema se projektuje i ugrađuje u skladu sa tehničkim zahtjevima proizvođača, uz primjenu odgovarajućih konstrukcionih i tehničkih rješenja za smanjenje prenosa buke i vibracija.

Najbliži stambeni/objekat u odnosu na predmetnu lokaciju nalazi se na udaljenosti od približno 100 m. Imajući u vidu udaljenost najbližeg objekta, položaj i karakter izvora buke, kao i činjenicu da se najveći dio tehnološke opreme nalazi u zatvorenom prostoru, ne očekuje se značajan uticaj buke na najbliže objekte i okolno stanovništvo.

Oprema će se redovno održavati u skladu sa uputstvima proizvođača, jer se pravilnim održavanjem sprečava pojava povećanih nivoa buke i vibracija usljed habanja ili neispravnosti opreme. U slučaju pojave neuobičajene buke ili vibracija, rad neispravne opreme potrebno je obustaviti i angažovati ovlašćeni servis radi utvrđivanja i otklanjanja uzroka.

g) Rizik udesa i velikih katastrofa

Predmetni projekat ne obuhvata tehnološke procese koji po svojoj prirodi predstavljaju izvor povećanog rizika od nastanka velikog udesa. Međutim, kao i kod drugih objekata ove vrste, postoji mogućnost nastanka vanrednih događaja usljed požara, kvara na elektroenergetskim i tehnološkim instalacijama, kvara rashladne opreme, curenja radnih fluida iz tehničkih sistema, kao i drugih nepredviđenih događaja.

Posebnu pažnju potrebno je posvetiti rashladnim sistemima, imajući u vidu da njihov rad uključuje korišćenje rashladnih medija. Rashladni sistemi koriste rashladni fluid R404A. Rashladni fluid se nalazi u zatvorenom sistemu rashladnih instalacija, a količina punjenja određuje se u skladu sa tehničkom dokumentacijom proizvođača konkretne opreme i izvedenim stanjem instalacije. Količina rashladnog fluida biće evidentirana prilikom puštanja sistema u rad. Tokom redovnog rada ne predviđa se ispuštanje rashladnog fluida u životnu sredinu. U slučaju kvara ili pojave curenja rashladnog fluida, rad predmetnog sistema potrebno je obustaviti i angažovati ovlašćeni servis radi otklanjanja kvara i sprečavanja daljeg ispuštanja fluida.

Za zaštitu od požara potrebno je obezbijediti odgovarajuću protivpožarnu infrastrukturu, opremu i organizaciju zaštite od požara, u skladu sa projektom i važećim propisima.

Projektovana tehnička oprema i sistemi treba da budu odgovarajuće dimenzionisani za predviđene uslove rada i redovno kontrolisani i održavani, čime se smanjuje vjerovatnoća nastanka udesa i mogućnost njihovog uticaja na životnu sredinu.

h) Rizik po ljudsko zdravlje

Tokom izvođenja radova mogući rizici po zdravlje zaposlenih i angažovanih radnika povezani su prvenstveno sa radom građevinske mehanizacije, povećanim nivoom buke i prašine, kretanjem vozila i mašina, kao i drugim rizicima karakterističnim za gradilište. Ovi rizici kontrolišu se primjenom mjera zaštite i zdravlja na radu i odgovarajućom organizacijom gradilišta.

Tokom funkcionisanja objekta ne očekuju se značajni rizici po zdravlje stanovništva u neposrednom okruženju, pod uslovom pravilnog funkcionisanja objekta i primjene projektovanih mjera zaštite.

Potencijalni rizici za zaposlene mogu biti povezani sa radom rashladne i tehnološke opreme, električnim instalacijama, kretanjem transportnih sredstava, kao i mogućnošću nastanka požara ili kvara na opremi. Ovi rizici se smanjuju redovnim održavanjem opreme, obukom zaposlenih, primjenom propisanih mjera zaštite na radu i sprovođenjem mjera zaštite od požara.

Snabdijevanje vodom biće obezbijeđeno iz bunara, uz kontrolu kvaliteta vode za predviđenu namjenu, dok će se sanitarne otpadne vode odvoditi u vodonepropusnu septičku jamu.

Uz primjenu projektovanih tehničkih rješenja, redovno održavanje opreme, pravilno upravljanje otpadom i otpadnim vodama, kao i dosljednu primjenu mjera zaštite na radu i zaštite od požara, ne očekuju se značajni negativni uticaji projekta na zdravlje zaposlenih i okolnog stanovništva.

6. OPIS MJERA ZA SPRJEČAVANJE, SMANJENJE ILI OTKLANJANJE ŠTETNIH UTICAJA

Sprečavanje, smanjenje i otklanjanje mogućih štetnih uticaja na životnu sredinu obezbjeđuje se primjenom mjera zaštite predviđenih važećim propisima, tehničkom dokumentacijom, tehničkim normativima i standardima, kao i pravilnom organizacijom rada i redovnim održavanjem objekta i instalirane opreme.

Predmetni projekat obuhvata izgradnju objekta za skladištenje i preradu voća na lokaciji u naselju Šipčani, Opština Tuzi, na katastarskim parcelama br. 1932/1 i 1936/1 KO Tuzi, ukupne površine 19.482 m². Planirani kapacitet prerade iznosi **300 kg svježeg voća dnevno**, uz planirani rad do **150 dana godišnje**, odnosno ukupno približno **45 t svježeg voća godišnje**.

Projektom su predviđeni sistemi za prijem i skladištenje voća, brzo zamrzavanje, skladištenje zamrznutih proizvoda, skladištenje proizvoda na pozitivnoj temperaturi i liofilizaciju, sa pratećim rashladnim, elektroenergetskim, vodovodnim i kanizacionim sistemima.

Za potrebe objekta predviđeno je korišćenje vode iz postojećeg bunara na posjedu Investitora. Investitor već vrši kontrolu kvaliteta vode iz bunara, a izvještaj o izvršenoj analizi vode sastavni je dio prateće dokumentacije ovog elaborata.

Sanitarne otpadne vode odvođe se u **vodonepropusnu septičku jamu korisne zapremine 22,5 m³**, dok se vode nastale pranjem radnih prostora, opreme i manipulativnih površina, kao i potencijalne havarijske vode, prikupljaju i usmjeravaju na tretman preko odgovarajućeg separatora. Nakon prečišćavanja, voda se sakuplja i koristi za zalivanje zelenih površina i voćnih kultura, uz kontrolu kvaliteta prečišćene vode i ispunjavanje uslova za takvu namjenu.

a) Mjere predviđene zakonima i drugim propisima, normativima i standardima i rokovi za njihovo sprovođenje

Nosilac projekta je dužan da tokom izvođenja radova i funkcionisanja objekta obezbijedi sprovođenje mjera zaštite životne sredine u skladu sa važećim propisima iz oblasti zaštite životne sredine, upravljanja otpadom, zaštite voda, zaštite vazduha, zaštite od buke, zaštite od požara i zaštite na radu.

Tokom realizacije projekta potrebno je:

- poštovati uslove definisane tehničkom dokumentacijom i uslove nadležnih institucija;
- obezbijediti izvođenje radova i korišćenje objekta u skladu sa projektovanim rješenjima;
- koristiti tehnički ispravnu građevinsku mehanizaciju, vozila, instalacije i opremu;
- obezbijediti pravilno upravljanje svim vrstama otpada koje nastaju tokom izgradnje i funkcionisanja objekta;
- spriječiti nekontrolisano odlaganje otpada i drugih materijala na zemljište;
- obezbijediti redovno održavanje vodovodnih, kanizacionih, rashladnih, elektro i drugih tehničkih sistema;
- obezbijediti kontrolu kvaliteta vode iz bunara koja se koristi za potrebe objekta;
- obezbijediti pravilno funkcionisanje vodonepropusne septičke jame i njeno pravovremeno pražnjenje;

- obezbijediti redovno čišćenje i održavanje separatora;
- obezbijediti da se vode nakon tretmana u separatoru koriste za zalivanje samo ukoliko odgovaraju kvalitetom i namjeni za koju se koriste;
- redovno kontrolisati stanje opreme i instalacija;
- održavati rashladne sisteme, sistem liofilizacije i prateću opremu u skladu sa tehničkom dokumentacijom i uputstvima proizvođača;
- obezbijediti da servisiranje i intervencije na rashladnim sistemima vrše stručno osposobljena i ovlašćena lica;
- u slučaju pojave kvara ili nepravilnosti u radu opreme, preduzeti mjere za sprečavanje nastanka štetnih uticaja;
- obezbijediti odgovarajuću protivpožarnu zaštitu i redovnu kontrolu opreme za gašenje požara.

Navedene mjere primjenjuju se tokom izvođenja radova, odnosno prije početka korišćenja objekta za mjere koje se odnose na pripremu sistema, i tokom cijelog perioda funkcionisanja objekta za mjere koje se odnose na rad i održavanje.

b) Mjere koje se preduzimaju u slučaju udesa ili velikih nesreća (akcidentne situacije)

Moguće akcidentne situacije koje se mogu javiti tokom izvođenja radova i funkcionisanja objekta odnose se prvenstveno na:

- pojavu požara;
- kvarove na elektroinstalacijama i tehničkoj opremi;
- kvarove rashladnih sistema;
- eventualno curenje rashladnog fluida;
- oštećenje sistema za odvođenje otpadnih voda;
- oštećenje ili prelivanje septičke jame;
- kvar ili oštećenje separatora;
- eventualno izlivanje voda nastalih pranjem ili drugih otpadnih voda van predviđenog sistema;
- eventualno curenje goriva iz rezervnog dizel agregata.

Mjere u slučaju kvara rashladnog sistema i curenja rashladnog fluida

Za potrebe rashladnih sistema koristi se rashladni fluid R404A. Rashladni sistemi su zatvorenog tipa.

U slučaju pojave kvara, gubitka pritiska, curenja rashladnog fluida ili druge nepravilnosti u radu rashladnog sistema potrebno je:

- odmah obustaviti rad predmetnog rashladnog sistema;
- izolovati neispravan dio sistema, kada je to tehnički moguće;
- obezbijediti odgovarajuće provjetravanje prostora;
- spriječiti dalje ispuštanje rashladnog fluida;
- angažovati ovlašćeni servis odnosno stručno osposobljeno lice;
- izvršiti kontrolu sistema, utvrditi uzrok kvara i izvršiti sanaciju;
- nakon otklanjanja kvara izvršiti kontrolu ispravnosti sistema prije ponovnog puštanja u rad.

Servisiranje, kontrolu, dopunu ili pražnjenje rashladnog sistema mogu vršiti samo stručno osposobljena i ovlaštena lica.

Mjere u slučaju kvara sistema za otpadne vode

U slučaju oštećenja kanalizacionih instalacija, septičke jame ili separatora potrebno je:

- odmah obustaviti korišćenje neispravnog sistema;
- spriječiti dalje isticanje otpadnih voda;
- obezbijediti privremeno zadržavanje odnosno bezbjedno sakupljanje nastalih voda;
- angažovati ovlašteno stručno lice za sanaciju;
- izvršiti čišćenje i dezinfekciju kontaminirane površine, ukoliko je došlo do izlivanja;
- nastali kontaminirani materijal zbrinuti u skladu sa propisima;
- nakon sanacije provjeriti ispravnost sistema prije nastavka rada.

Mjere u slučaju požara

Potrebno je:

- obezbijediti odgovarajuću protivpožarnu opremu;
- redovno kontrolisati ispravnost opreme za gašenje požara;
- obezbijediti slobodan pristup objektu za interventna vozila;
- održavati elektroinstalacije i drugu tehničku opremu u ispravnom stanju;
- upoznati zaposlene sa procedurama postupanja u slučaju požara;
- u slučaju požara postupati u skladu sa planom zaštite od požara i procedurama za vanredne situacije.

Mjere u slučaju curenja goriva

U slučaju curenja goriva iz rezervnog dizel agregata potrebno je:

- odmah zaustaviti rad agregata;
- utvrditi i otkloniti mjesto curenja;
- spriječiti dospijevanje goriva u zemljište i sistem za odvođenje voda;
- koristiti odgovarajuća sredstva za prihvatanje i uklanjanje prosutog goriva;
- kontaminirani materijal sakupiti i predati ovlaštenom operateru;
- izvršiti čišćenje kontaminirane površine i sanaciju mjesta akcidenta.

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

Tehnička rješenja zaštite životne sredine obuhvataju mjere kojima se sprečavaju, smanjuju i kontrolišu mogući uticaji projekta tokom izvođenja radova i funkcionisanja objekta.

Za predmetni objekat predviđena su sljedeća tehnička rješenja:

- snabdijevanje objekta vodom iz postojećeg bunara;
- kontrola kvaliteta vode iz bunara;
- odvođenje sanitarnih otpadnih voda u vodonepropusnu septičku jamu korisne zapremine 22,5 m³;

- periodično pražnjenje septičke jame putem ovlašćenog pravnog lica;
- prikupljanje voda nastalih pranjem radnih prostora, opreme i manipulativnih površina;
- prikupljanje potencijalnih havarijskih voda;
- tretman prikupljenih voda preko odgovarajućeg separatora;
- sakupljanje prečišćene vode nakon separatora;
- korišćenje prečišćene vode za zalivanje zelenih površina i voćnih kultura, uz kontrolu kvaliteta i usklađenost sa uslovima za takvu namjenu;
- odvođenje atmosferskih voda sa krova objekta u okolno zelenilo, u skladu sa projektovanim rješenjem;
- selektivno sakupljanje i privremeno skladištenje otpada;
- predavanje otpada ovlašćenim operaterima u skladu sa vrstom i karakteristikama otpada;
- redovno održavanje tehnološke i rashladne opreme;
- redovnu kontrolu kanalizacionih instalacija, septičke jame i separatora.

Mjere zaštite tokom funkcionisanja objekta

Tokom funkcionisanja objekta potrebno je posvetiti posebnu pažnju pravilnom radu i održavanju svih tehničkih i tehnoloških sistema.

Objekat i oprema moraju se koristiti isključivo u skladu sa projektovanom namjenom i tehničkim karakteristikama.

Rashladna i tehnološka oprema mora se redovno održavati u skladu sa tehničkom dokumentacijom i uputstvima proizvođača. Posebnu pažnju potrebno je posvetiti kompresorima, kondenzatorskim jedinicama, isparivačima, ventilatorima, cevovodima, armaturi, automatiki i zaštitnim uređajima.

U slučaju pojave neuobičajene buke, vibracija, povećanja temperature, gubitka pritiska ili druge nepravilnosti u radu, rad predmetne opreme potrebno je obustaviti i angažovati ovlašćeni servis. Oprema se može ponovo pustiti u rad tek nakon otklanjanja kvara i provjere njene ispravnosti.

Sistem za liofilizaciju potrebno je koristiti i održavati u skladu sa tehničkom dokumentacijom proizvođača. Posebno je potrebno kontrolisati rad vakuumskeg sistema, rashladnog sistema, sistema kondenzacije, sistema grijanja polica, automatike i zaštitnih uređaja.

S obzirom da rashladni sistemi koriste R404A, potrebno je redovno kontrolisati rashladne instalacije i spojeve radi pravovremenog uočavanja eventualnog curenja. Sve intervencije na rashladnom sistemu moraju se povjeriti stručno osposobljenim i ovlašćenim licima.

Sistem vodosnabdijevanja potrebno je održavati u ispravnom stanju, uz kontinuiranu kontrolu kvaliteta vode iz bunara i sprovođenje odgovarajućih analiza u skladu sa propisima i namjenom vode.

Septičku jamu potrebno je redovno kontrolisati i prazniti prije dostizanja maksimalnog korisnog kapaciteta. Pražnjenje treba vršiti putem ovlašćenog pravnog lica, uz sprječavanje preliivanja i nekontrolisanog izlivanja sadržaja.

Separator je potrebno redovno pregledati, čistiti i održavati u skladu sa tehničkim karakteristikama proizvođača. Mulj i druge materije izdvojene u separatoru moraju se zbrinjavati na propisan način.

Prečišćena voda iz separatora može se koristiti za zalivanje zelenih površina i voćnih kultura samo uz kontrolu njenog kvaliteta i pod uslovom da kvalitet vode odgovara zahtjevima za takvu namjenu.

Otpad koji nastaje tokom rada objekta mora se odvojeno sakupljati prema vrsti i karakteristikama. Ambalažni otpad i druge vrste otpada potrebno je predavati ovlašćenim operaterima. Eventualni ostaci voća koji nastanu tokom procesa neće se nekontrolisano odlagati na lokaciji, već će se koristiti za ishranu domaćih životinja/svinja.

Mjere zaštite u toku izvođenja radova

Prije početka izvođenja radova izvođač je obavezan da organizuje gradilište u skladu sa propisima iz oblasti zaštite životne sredine, zaštite na radu i zaštite od požara.

Tokom izvođenja radova potrebno je:

- koristiti tehnički ispravnu građevinsku mehanizaciju i transportna sredstva;
- preduzimati mjere za smanjenje prašine;
- ograničiti nepotrebno zadržavanje i rad građevinske mehanizacije;
- građevinski otpad sakupljati i predavati ovlašćenim operaterima;
- obezbijediti odgovarajuća mjesta za privremeno skladištenje otpada;
- spriječiti nekontrolisano odlaganje materijala i otpada;
- spriječiti izlivanje goriva, ulja i drugih materija na zemljište;
- u slučaju izlivanja goriva ili ulja odmah izvršiti prihvrat i uklanjanje kontaminiranog materijala;
- nakon završetka radova ukloniti preostali građevinski materijal i otpad;
- urediti i sanirati prostor koji je bio zauzet gradilištem.

Mjere zaštite od buke i vibracija tokom funkcionisanja objekta

Potencijalni izvori buke su kompresori rashladnih agregata, ventilatori kondenzatorskih jedinica i isparivača, oprema sistema za liofilizaciju i povremeni transport u okviru lokacije.

Najbliži objekat nalazi se na udaljenosti od približno **100 m** od predmetne lokacije. Najveći dio tehnološke i rashladne opreme nalazi se u okviru objekta, čime se dodatno ograničava prostiranje buke prema okolini.

Oprema mora biti pravilno ugrađena i redovno održavana u skladu sa tehničkom dokumentacijom i uputstvima proizvođača. Posebnu pažnju potrebno je posvetiti kompresorima, ventilatorima, ležajevima i drugim rotirajućim elementima, čije habanje može dovesti do povećanja buke i vibracija.

U slučaju pojave neuobičajene buke ili vibracija, rad predmetne opreme potrebno je obustaviti do utvrđivanja i otklanjanja uzroka, a servisiranje povjeriti ovlašćenom servisu.

Mjere zaštite u slučaju akcidenta

Mjere zaštite od požara

Potrebno je:

- elektroinstalacije izvesti i održavati u skladu sa tehničkim propisima;
- obezbijediti odgovarajuću protivpožarnu opremu;
- redovno kontrolisati opremu za zaštitu od požara;
- obezbijediti pristup objektu interventnim vozilima;
- održavati prostor oko objekta urednim i prohodnim;
- upoznati zaposlene sa postupcima u slučaju požara.

Mjere zaštite u slučaju kvara tehničkih i tehnoloških sistema

U slučaju kvara rashladnih, tehnoloških, elektro ili drugih tehničkih sistema potrebno je:

- odmah obustaviti rad neispravne opreme;
- isključiti opremu na bezbjedan način;
- spriječiti nastanak dodatne štete;
- obezbijediti intervenciju stručnog i ovlaštenog serviser;
- izvršiti pregled i sanaciju kvara;
- izvršiti kontrolu ispravnosti opreme prije ponovnog puštanja u rad.

Posebno se zabranjuje intervencija na rashladnim sistemima od strane neovlašćenih lica.

d) Druge mjere koje mogu uticati na sprečavanje ili smanjenje štetnih uticaja na životnu sredinu

Nosilac projekta je obavezan da tokom cijelog perioda korišćenja objekta održava projektovane karakteristike, tehnička rješenja i funkcionalnost sistema zaštite životne sredine.

Posebno je potrebno:

- voditi računa o pravilnom radu i održavanju kompletne tehnološke opreme;
- održavati opremu u skladu sa uputstvima proizvođača;
- voditi evidenciju o servisiranju i održavanju značajnije opreme;
- redovno kontrolisati rashladne sisteme i instalacije;
- u slučaju kvara obustaviti rad opreme i angažovati ovlašćeni servis;
- kontrolisati stanje septičke jame i obezbijediti njeno pravovremeno pražnjenje;
- redovno kontrolisati i čistiti separator;
- kontrolisati kvalitet vode iz bunara;
- kontrolisati kvalitet prečišćene vode koja se koristi za zalivanje;
- pravilno sakupljati, razvrstavati i zbrinjavati otpad;
- spriječiti nekontrolisano ispuštanje otpadnih voda i odlaganje otpada na zemljište;
- održavati prostor objekta i manipulativne površine urednim;
- obezbijediti redovnu kontrolu protivpožarne opreme;
- obezbijediti da zaposleni budu upoznati sa mjerama zaštite životne sredine i postupcima u slučaju akcidenta.

Primjenom navedenih mjera, pravilnim održavanjem objekta i opreme, kontrolisanim upravljanjem otpadnim vodama i otpadom, kao i pravovremenim reagovanjem u slučaju kvarova i akcidentnih situacija, mogući uticaji projekta na životnu sredinu svode se na prihvatljiv nivo.

7. IZVORI PODATAKA

Zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu izrađen je u skladu sa Pravilnikom o bližem sadržaju dokumentacije koja se podnosi uz zahtjev za odlučivanje („Službeni list CG”, br. 19/19).

Zakonska regulativa

Zakoni:

- **Zakon o planiranju prostora i izgradnji objekata** („Sl. list CG”, br. 19/25)
- **Zakon o životnoj sredini** („Sl. list CG”, br. 52/16 i 73/19)
- **Zakon o zaštiti prirode** („Sl. list CG”, br. 54/16 i 18/19)
- **Zakon o zaštiti kulturnih dobara** („Sl. list CG”, br. 49/10, 40/11, 44/17 i 18/19)
- **Zakon o vodama** („Sl. list CG”, br. 27/07, 22/11, 32/11, 47/11, 48/15, 52/16, 55/16, 2/17, 80/17, 84/18)
- **Zakon o zaštiti vazduha** („Sl. list CG”, br. 25/10, 43/15 i 73/19)
- **Zakon o zaštiti buke u životnoj sredini** („Sl. list CG”, br. 28/11, 01/14 i 2/18)
- **Zakon o upravljanju otpadom** („Sl. list CG”, br. 34/24 i 92/24 – ispravka)
- **Zakon o komunalnim djelatnostima** („Sl. list CG”, br. 55/16, 2/18 i 66/19)
- **Zakon o zaštiti i spašavanju** („Sl. list CG”, br. 13/07, 05/08, 86/09, 32/11, 54/16, 146/21 i 03/23)

Pravilnici i uredbе:

- **Pravilnik o bližem sadržaju dokumentacije** koja se podnosi uz zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade elaborata („Sl. list CG”, br. 19/19)
- **Pravilnik o graničnim vrijednostima buke**, načinu utvrđivanja indikatora buke, akustičnih zona i ocjenjivanja štetnih efekata buke („Sl. list CG”, br. 60/11 i 94/21)
- **Pravilnik o načinu i uslovima praćenja kvaliteta vazduha** („Sl. list CG”, br. 21/11 i 32/16)
- **Uredba o vrstama zagađujućih materija, graničnim vrijednostima i standardima kvaliteta vazduha** („Sl. list CG”, br. 25/12)
- **Pravilnik o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i metodama ispitivanja** („Sl. list RCG”, br. 18/97)
- **Pravilnik o načinu i rokovima utvrđivanja statusa površinskih voda** („Sl. list CG”, br. 25/19)
- **Pravilnik o načinu i rokovima utvrđivanja statusa podzemnih voda** („Sl. list CG”, br. 52/19)
- **Pravilnik o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda** („Sl. list CG”, br. 56/19)
- **Pravilnik o klasifikaciji otpada, katalogu otpada i postupcima obrade, prerade i odstranjivanja otpada** („Sl. list CG”, br. 64/24)
- **Uredba o načinu i uslovima skladištenja otpada** („Sl. list CG”, br. 33/13 i 65/15)

- **Pravilnik o uslovima koje mora ispunjavati privredno društvo ili preduzetnik za sakupljanje i transport otpada („Sl. list CG”, br. 16/13)**
- **Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu elektroenergetskih postrojenja i uređaja od požara („Sl. list SFRJ”, br. 74/90)**

PRILOZI

- UTU uslovi
- Izvještaj o ispravnosti vode

Na osnovu člana 4 stav 2 i člana 5 Odluke o izgradnji lokalnih objekata od opšteg interesa na teritoriji Opštine Tuzi ("Sl.list CG – opštinski propisi", broj 033/19, 034/20), a u vezi sa članom 155 Zakona o izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 019/25, 092/25, 160/25) i člana 92 stav 1 i člana 99 stav 1 tačka 16 Statuta Opštine Tuzi ("Sl.list RCG – opštinski propisi", broj 024/19, 005/20, 051/22 i 055/22), Predsjednik Opštine Tuzi donosi

ODLUKU

o određivanju lokacije sa elementima urbanističko - tehničkih uslova za izgradnju lokalnog objekta od opšteg interesa - objekat ruralnog razvoja – objekat za skladištenje i preradu voća na katastarskim parcelama broj 1932/1 i 1936/1 KO Tuzi, u zahvatu Prostorno urbanističkog plana Podgorice

Vrsta lokalnog objekta od opšteg interesa

Član 1

Ovom Odlukom određuje se lokacija za izgradnju lokalnog objekta od opšteg interesa - objekat ruralnog razvoja – objekat za skladištenje i preradu voća na katastarskim parcelama broj 1932/1 i 1936/1 KO Tuzi, u zahvatu Prostorno urbanističkog plana Podgorice

Programski zadatak za izradu glavnog projekta

Član 2

Glavni projekat za izgradnju lokalnog objekta od opšteg interesa – objekat ruralnog razvoja – objekat za skladištenje i preradu voća na katastarskim parcelama broj 1932/1 i 1936/1 KO Tuzi, u zahvatu Prostorno urbanističkog plana Podgorice, Opština Tuzi, uraditi u skladu sa Idejnim rješenjem i grafičkim prilogom "Situaciono rješenje" koji čini sastavni dio ove Odluke. Glavni projekat objekta ruralnog razvoja – objekat za skladištenje i preradu voća na katastarskim parcelama broj 1932/1 i 1936/1 KO Tuzi, upisane u Posjedovni list broj **1874 - Prepis**, u zahvatu Prostorno urbanističkog plana Podgorice izrađuje se i reviduje na osnovu Odluke o lokaciji sa elementima urbanističko – tehničkih uslova, procedure definisane Zakonom o procjeni uticaja na životnu sredinu, uslova nadležnog preduzeća za oblast hidrotehničke infrastrukture i drugih uslova utvrđenih posebnim propisima, u skladu sa odredbama važećeg Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata, važećim tehničkim normativima, standardima i normama kvaliteta.

Osnovni podaci o objektu

Član 3

Objekat ruralnog razvoja – objekat za skladištenje i preradu voća katastarskim parcelama broj 1932/1 i 1936/1 KO Tuzi, upisane u Posjedovni list broj 1874 - Prepis, u zahvatu Prostorno urbanističkog plana Podgorice, prepoznat je kao objekat od opšteg interesa.

Uvidom u Posjedovni list broj 1874 - Prepis KO Tuzi od dana 25.05.2026. utvrđeno je da je katastarska parcela broj 1932/1 površine 6455m², u svojini Ljekočević Marko – obim prava 1/1, kao i katastarska parcela 1936/1 površine 13027m².

U Posjedovnom listu evidentirana su 2 objekta. Objekat broj 1 – pomoćni objekat površine 261m² na kat.parceli broj 1932/1, kao i objekat broj 1 – poslovni objekat površine 528m² na kat.parceli broj 1936/1.

Ukupna bruto površina predmetnog objekta iznosi **1617,68m²**. Maksimalne dozvoljene spratnosti **P+1**, a sve u skladu sa Idejnim rješenjem i situacijom koja je u prilogu.

Elementi urbanističko - tehničkih uslova

Član 4

Objekat ruralnog razvoja – objekat za skladištenje i preradu voća na katastarskim parcelama broj 1932/1 i 1936/1 KO Tuzi, u zahvatu Prostorno urbanističkog plana Podgorice, projektovati na osnovu Idejnog rješenja i grafičkog priloga "Situaciono rješenje", uslova nadležnog preduzeća za oblast hidrotehničke infrastrukture i drugih uslova utvrđenih posebnim propisima, u skladu sa odredbama važećeg Zakona, važećim tehničkim normativima, standardima i normama kvaliteta.

Situaciju terena treba uraditi u odgovarajućoj razmjeri, na istoj treba prikazati planirani objekat u izgradnji sa uređenjem terena, kao i prikaz katastarskih parcela u čijoj funkciji je predmetni objekat privrednog razvoja.

Projektom obuhvatiti kolski prilaz ka katastarskoj parceli koja je predmet Odluke. Materijalizaciju i tehničke karakteristike objekta odrediti projektnom dokumentacijom u skladu sa planiranom namjenom objekta.

Investitor je obavezan da pripremi i propiše projektni zadatak za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju objekta uz obavezno poštovanje Odluke sa elementima UTU -a.

Tehničku dokumentaciju uraditi u skladu sa Odlukom i ovim uslovima, važećom tehničkom regulativom, uputstvima i standardima i u skladu sa Pravilnikom o načinu izrade sadržini i ovjeri tehničke dokumentacije za građenje objekta. Na projektnu dokumentaciju potrebno je pribaviti saglasnosti utvrđene posebnim propisima koje se odnose na ovaj tip objekta.

Grafički prikaz lokacije na katastarskoj podlozi

Član 5

Sastavni dio ove Odluke su Idejno rješenje, kopija zahtjeva podnosioca, posjedovni list.

Broj: 01 - 332/26 - 3896/4
Tuzi, 01.06.2026. godine



PREDSJEDNIK,
Gjelaj Lindon

Gjelaj Lindon

Obrazloženje:

Uvidom u plansku dokumentaciju utvrđeno je da se lokacija za izgradnju objekta od opšteg interesa – objekat ruralnog razvoja – objekat za skladištenje i preradu voća na katastarskim parcelama broj 1932/1 i 1936/1 KO Tuzi, u zahvatu Prostorno urbanističkog plana Podgorice.

Osnovni elementi za izgradnju predmetnog objekta određeni su i definisani odredbama Odluke o određivanju lokacije sa elementima urbanističko - tehničkih uslova za izgradnju lokalnog objekta od opšteg interesa.

Članom 155 stav 1 Zakona o izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 019/25, 092/25, 160/25) propisano je da postojeći propisi jedinice lokalne samouprave kojima se uređuje postavljanje odnosno građenje lokalnih objekata od opšteg interesa primjenjivaće se do donošenja planskih dokumenata u skladu sa zakonom kojim se uređuje uređenje prostora.

Opština Tuzi posjeduje važeću Odluku o izgradnji lokalnih objekata od opšteg interesa ("Službeni list Crne Gore - opštinski propisi", br. 024/19, 005/20, 051/22 i 055/22) u skladu sa članom 155 Zakona o izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br. . 019/25, 092/25, 160/25).

Članom 155 stav 2 Zakona o izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 019/25, 092/25, 160/25) propisano je da se objektima iz stava 1 ovog člana smatraju se: vodovodna, elektronska, toplovodi; opštinski putevi (lokalni i nekategorisani) i prateći objekti; ulice u naseljima i trgovima; parking prostori, pijace; gradska groblja; podzemni i nadzemni prolazi; javne garaže; objekti distributivne mreže naponskog nivoa do 35 kV trafostanice i vodovi od 110 kV ili manje, rasklopna postrojenja, javna rasvjeta; solarne elektrane do 5MW, sportski objekti i skijaške staze sa pratećom infrastrukturom za pripremu i uređenje istih; javne i zelene površine i gradski parkovi, ski-liftovi, žičare koje se grade na teritoriji jedne lokalne samouprave; objekti privrednog razvoja (privredni objekti, objekti proizvodnog zanatstva, skladišta, stovarišta, robno-distributivni centri, servisne zone, slobodne zone, komunalno-servisni objekti, pumpne stanice) i **objekti ruralnog razvoja** (poljoprivrede, stočarstva, vinogradarstva, voćarstva i ribarstva).

Članom 3 Odluke o izgradnji lokalnih objekata od opšteg interesa na teritoriji Opštine Tuzi („Sl.list CG – Opštinski propisi", broj broj 024/19, 005/20, 051/22 i 055/22), definisano je sljedeće: "Lokalnim objektima od opšteg interesa, u smislu ove odluke, smatraju se: opštinski putevi (lokalni i nekategorisani) i prateći objekti; vodovodna i kanalizaciona infrastruktura; podzemni i nadzemni prolazi; ulice u naseljima i trgovima; javne i zelene površine i gradski parkovi; javni parking prostori; javne garaže; objekti distributivne mreže naponskog nivoa do 35 kV trafostanice i vodove od 110 kV ili manje; rasklopna postrojenja, javna rasvjeta; solarne elektrane od 5 MW i manje, sportski objekti i skijaške staze sa pratećom infrastrukturom za pripremu i uređenje istih; javne i zelene površine i gradski parkovi, ski-liftovi, žičare koje se grade na teritoriji jedne lokalne samouprave; objekti privrednog razvoja (privredni objekti, objekti proizvodnog zanatstva, skladišta, stovarišta, robno-distributivni centri, servisne zone,

slobodne zone, komunalno-servisni objekti, pumpne stanice) i objekti ruralnog razvoja (poljoprivrede, stočarstva, vinogradarstva, voćarstva i ribarstva).

U skladu sa članom 4 navedene Odluke, kojim je propisano da je "Lokacija sa elementima urbanističko-tehničkih uslova (u daljem tekstu: lokacija), u smislu ove Odluke, mjesto na teritoriji jedinice lokalne samouprave na kojem se izvode radovi na izgradnji lokalnih objekata od opšteg interesa", lokaciju iz stava 1 ovog člana određuje izvršni organ lokalne samouprave svojim aktom.

Investitor: Marko Ljekočević
 Adresa: Šipčanik bb, 81206 Tuzi
 email: marko.lekocevic@gmail.com
 JMBG : 0805961210028
 TEL: +38269014766

Crna Gora - Mali Zl. Opština Tuzi - Komuna e Tuzit

Premijer/Planirani: 25-05-2026				
Org. jedr.	Planirani	Planirani	Planirani	Planirani
Nadležna org.	Šumsko st.	Numerički	Planirani	Vrijednost
07	332	3996	Fidoh	-

OPŠTINA TUZI

SEKRETARIJAT ZA URBANIZAM

PREDMET: ZAHTJEV ZA ODREĐIVANJE LOKACIJE SA ELEMENTIMA UT USLOVA ZA IZGRADNJU
 OBJEKTA OD OPŠTEG INTERESA - OBJEKAT RURALNOG RAZVOJA
DATUM: 25.05.2026.godine

Poštovani,

U skladu sa Odlukom o izgradnji lokalnih objekata od opšteg interesa ("Službeni list Crne Gore- opštinski propisi", **033/19 , 34/20**), a u skladu sa članom 3 ove odluke kojom je definisano da se pod objektima od opšteg interesa podrazumijevaju i **objekti ruralnog razvoja** za poljoprivredu, stočarstvo, vinogradarstvo, voćarstvo i dr.), u ovom slučaju objekat za skladištenje i preradu voća.

Izgradnju Objekta za skladištenje i preradu voća smo planirali na kat.parcelama br.1932/1 i 1936/1 KO Tuzi, posjedovni list br.1874-Prepis, koje se nalazi u naselju Šipčanik u Opštini Tuzi i u zahvatu je PUP-a Glavnog grada Podgorice.

Obzirom da se bavimo poljoprivredom i proizvodnjom voća, i da na istoj lokaciji posjedujemo plantaže, planiramo da proširujemo našu djelatnost i da zaposlimo još ljudi kako bi unaprijedili naš poslovni ambijent i doprinjeli poljoprivredi u Opštini Tuzi.

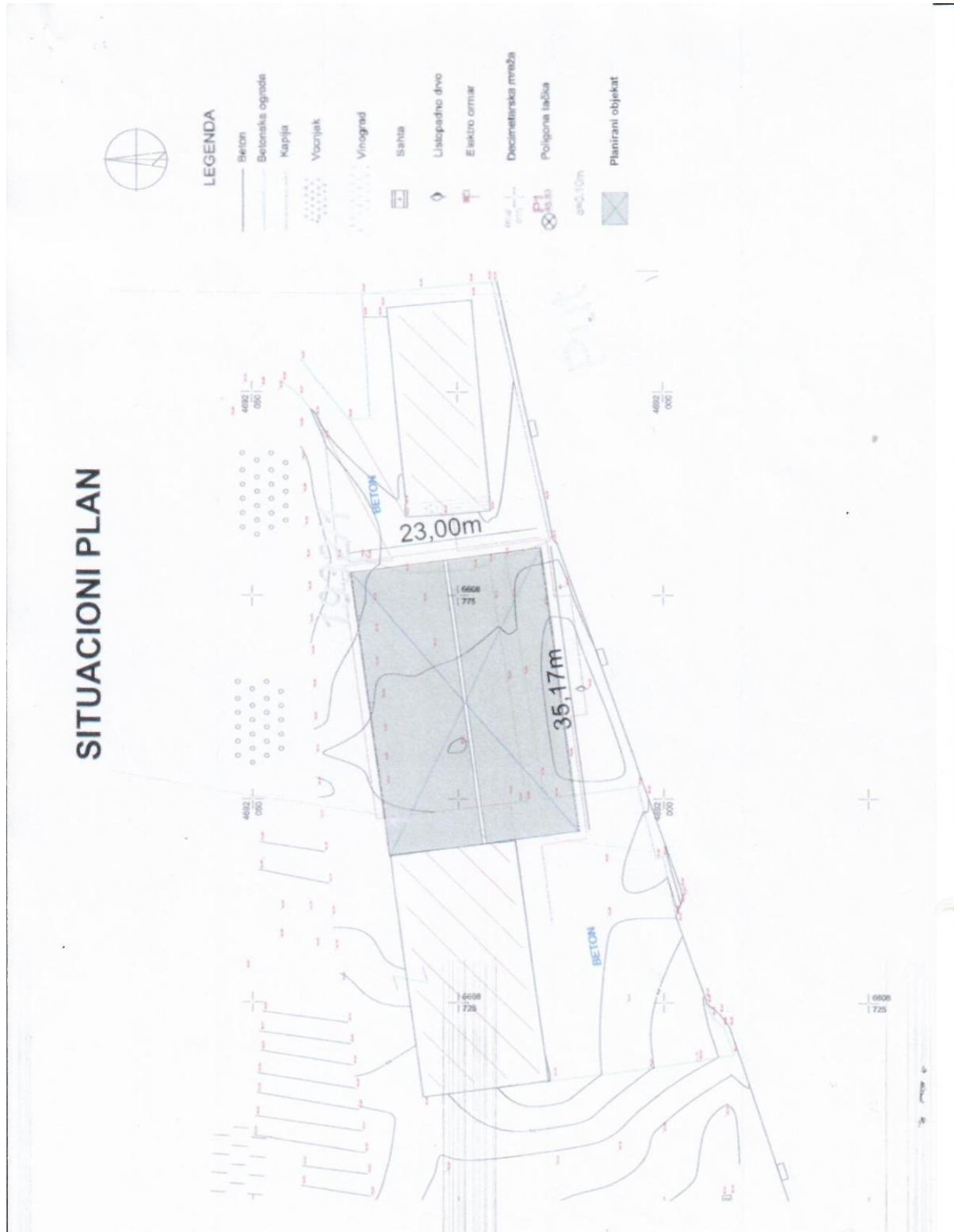
Izgradnja objekta je planirana na zemljištu koje je u mojem vlasništvu u ukupnoj površini od 18693 m² na kat. parcelama 1932/1 i 1936/1 KO Tuzi, posjedovni list br.1874, koje se nalazi u naselju Šipčanik. Predmetni planirani objekat će biti ukupne bruto površine 808,91 m², spratnosti P+1, pozicioniran kao na situaciji koju vam dostavljamo u prilogu. Podrazumijeva se da će u objektu biti ispoštovani svi standardi modernog poslovanja (HACCAP, ISO i dr.) preostalom dijelu parcele plan nam je da izgradim potreban prilazni prostor za objekat, na način da objekat bude što je moguće funkcionalniji. Takođe, plan nam je da zemljište obogatimo raznoraznim kako poljoprivrednim kulturama, tako i dekorativnim zasadima.

U Tuzima,

Podnosilac zahtjeva

Prilog:

- Situacioni plan
- Idejno rjesenje - CD
- Posjedovni list



Korisnik: KORISNIK

Datum i vrijeme štampe: 10.06.2026 14:41

PODRUČNA JEDINICA
PODGORICA

Datum: 10.06.2026 14:41

KO: TUZI

POSJEDOVNI LIST 1874 - PREPIS

Posjednici			
Matični broj - ID	Naziv - adresa i mjesto	Stvarno pravni odnos	Obim prava
*	LJEKOČEVIĆ NUO MARKO *	SOPSTVENIK - POSJEDNIK	1/1

Parcele									
Blok	Broj	RB	Plan Skica	Potes Kultura	Klasa	Površina m ²	Prihod	SP Pripis	Primjedba
0	1932/1	1	016 003	JUSOVIĆO LIVADE POM.OBJEKAT	0	261	0.00	343/2024 1874/20	SA PD 1 I OBJEKAT SAGRAĐENI BEZ GRAĐEVINSKE DOZOLE - POKRENUT POSTUPAK LEGALIZACIJE + HIPOTEKA I REDA-ZALOŽNA IZJAVA UZZ 322/2024 NKCG-PG-108/2024 OD 23.07.2024.GOD, HIP.POVJ.INVESTICIONO-RAZVOJNI FOND CG AD PG, HIP.DUŽNIK LJEKOČEVIĆ MARKO,DAVALAC SAGL. LJEKOČEVIĆ VALENTINA,DUG 141.757,22 EURA, ROK OTPL. 72 MJESECA + ZABRANA OTUĐ. I OPTER.BEZ PIS.SAGL.HIP.POVJ. + PRISTANAK NA IZVRŠENJE
0	1932/1	0	016 003	JUŠOVIĆO LIVADE PAŠNJAK	4	6194	6.19	343/2024 1874/20	HIPOTEKA I REDA-ZALOŽNA IZJAVA UZZ

								322/2024 NKCG-PG-108/2024 OD 23.07.2024.GOD, HIP.POVJ.INVESTICIONO-RAZVOJNI FOND CG AD PG, HIP.DUŽNIK LJekoČEVIĆ MARKO,DAVALAC SAGL. LJekoČEVIĆ VALENTINA,DUG 141.757,22 EURA, ROK OTPL. 72 MJESECA + ZABRANA OTUĐ. I OPTER.BEZ PIS.SAGL.HIP.POVJ. + PRISTANAK NA IZVRŠENJE
0	1932/2	1	016 003	JUSOVIĆO LIVADE KUĆA I ZGRADA	0	212	0.00	343/2024 1874/20 HIPOTEKA I REDA-ZALOŽNA IZJAVA UZZ 322/2024 NKCG-PG-108/2024 OD 23.07.2024.GOD, HIP.POVJ.INVESTICIONO-RAZVOJNI FOND CG AD PG, HIP.DUŽNIK LJekoČEVIĆ MARKO,DAVALAC SAGL. LJekoČEVIĆ VALENTINA,DUG 141.757,22 EURA, ROK OTPL. 72 MJESECA + ZABRANA OTUĐ. I OPTER.BEZ PIS.SAGL.HIP.POVJ. + PRISTANAK NA IZVRŠENJE
0	1932/2	0	016 003	JUSOVIĆO LIVADE PAŠNJAK	4	3459	3.46	343/2024 1874/20 HIPOTEKA I REDA-ZALOŽNA IZJAVA UZZ 322/2024 NKCG-PG-108/2024 OD 23.07.2024.GOD, HIP.POVJ.INVESTICIONO-RAZVOJNI FOND CG AD PG, HIP.DUŽNIK LJekoČEVIĆ MARKO,DAVALAC SAGL. LJekoČEVIĆ VALENTINA,DUG 141.757,22 EURA, ROK OTPL. 72 MJESECA + ZABRANA OTUĐ. I OPTER.BEZ PIS.SAGL.HIP.POVJ. + PRISTANAK NA IZVRŠENJE
0	1932/2	0	016 003	JUSOVIĆO LIVADE DVORIŠTE	0	500	0.00	343/2024 1874/20 HIPOTEKA I REDA-ZALOŽNA IZJAVA UZZ 322/2024 NKCG-PG-108/2024 OD 23.07.2024.GOD, HIP.POVJ.INVESTICIONO-RAZVOJNI FOND CG AD

								PG, HIP.DUŽNIK LJEKOČEVIĆ MARKO, DAVALAC SAGL. LJEKOČEVIĆ VALENTINA, DUG 141.757,22 EURA, ROK OTPL. 72 MJESECA + ZABRANA OTUĐ. I OPTER.BEZ PIS. SAGL. HIP. POVJ. + PRISTANAK NA IZVRŠENJE
0	1933/3	0	016 003	JUSOVIĆO LIVADE LIVADA	6	693	2.08	346/2024 1874/20 HIPOTEKA I REDA- ZALOŽNA IZJAVA UZZ 322/2024 NKCG-PG- 108/2024 OD 23.07.2024.GOD, HIP. POVJ. INVESTICIONO- RAZVOJNI FOND CG AD PG, HIP.DUŽNIK LJEKOČEVIĆ MARKO, DAVALAC SAGL. LJEKOČEVIĆ VALENTINA, DUG 141.757,22 EURA, ROK OTPL. 72 MJESECA + ZABRANA OTUĐ. I OPTER.BEZ PIS. SAGL. HIP. POVJ. + PRISTANAK NA IZVRŠENJE
0	1936/1	1	016 003	JUSOVIĆO LIVADE POSLOVNI OBJEKAT	0	528	0.00	346/2024 1874/20 OBJEKAT SAGRAĐENI BEZ GRADEVINSKE DOZOLE - POKRENUT POSTUPAK LEGALIZACIJE + HIPOTEKA I REDA- ZALOŽNA IZJAVA UZZ 322/2024 NKCG-PG- 108/2024 OD 23.07.2024.GOD, HIP. POVJ. INVESTICIONO- RAZVOJNI FOND CG AD PG, HIP.DUŽNIK LJEKOČEVIĆ MARKO, DAVALAC SAGL. LJEKOČEVIĆ VALENTINA, DUG 141.757,22 EURA, ROK OTPL. 72 MJESECA + ZABRANA OTUĐ. I OPTER.BEZ PIS. SAGL. HIP. POVJ. + PRISTANAK NA IZVRŠENJE
0	1936/1	0	016 003	JUSOVIĆO LIVADE PAŠNJAK	6	12499	6.25	346/2024 1874/20 HIPOTEKA I REDA- ZALOŽNA IZJAVA UZZ 322/2024 NKCG-PG- 108/2024 OD 23.07.2024.GOD, HIP. POVJ. INVESTICIONO- RAZVOJNI FOND CG AD

									PG, HIP.DUŽNIK LJEKOČEVIĆ MARKO, DAVALAC SAGL. LJEKOČEVIĆ VALENTINA, DUG 141.757,22 EURA, ROK OTPL. 72 MJESECA + ZABRANA OTUĐ. I OPTER.BEZ PIS.SAGL.HIP.POVJ. + PRISTANAK NA IZVRŠENJE

INSTITUT ZA JAVNO ZDRAVLJE
CRNE GORE
CENTAR ZA HIGIJENU I ZDRAVSTVENU EKOLOGIJU
81000 Podgorica, Džona Džeksona bb
tel./fax: 020/235 441, www.ijzcg.me



IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU

Šifra uzorka:
VNK0290/06

Redni broj protokola 0290
Veza Zahtjev 06-15/0711
Vlasnik uzorka NERA DOO TUZI
Naručilac ispitivanja NERA DOO TUZI
Uvoznik/zastupnik

PODACI O MATERIJALU - UZORKU

Naziv uzorka Voda za piće nehlorisana-kaptirana
Pakovanje ambalaža po standardima

PODACI O UZORKOVANJU

Datum 06.06.2023
Mjesto Voda iz česme bunarska - Objekat za proizvodnju leda "Nera" DOO, Šipčanik Tuzi GPS: 42.3689 19.3169
Uzorkovao Uroš Martinović-Ovlašćena lica iz IJZCG-Zahtjev
Metode uzorkovanja MEST ISO 5667-5:2020
Plan uzorkovanja Q4.7.3.07 / 06.06.2023

Ukupna količina Jedinica mjere
Datum proizvodnje Rok upotrebe

REZULTATI TERENSKIH ISPITIVANJA

Red. broj	Parametri ispitivanja	Jedinica mjere	Nadena vrijednost	Maksimalno dopuštena koncentracija	Metoda
1	Slobodni hlor na terenu	mg/l	/	0.5	USEPA DPD method 8021
2	Temperatura na terenu - voda za piće	°C	16.5	25	SRPS H.Z.1.106:1970
3	Temperatura na terenu - vazduh	°C	21.0		SRPS H.Z.1.106:1970
4	Temperatura transporta uzorka	°C	4.0		SRPS H.Z.1.106:1970

VRSTA ANALIZE Fizičko - hemijska - Osnovna analiza (A) nehlorisana

Datum prijema 06.06.2023 Datum izdavanja izvještaja 17.06.2023

Stručno mišljenje*: Stručno mišljenje*: Na osnovu rezultata terenskih i laboratorijskih ispitivanja i stručnog razmatranja, dostavljeni uzorak vode za piće, u pogledu ispitivanih parametara, je ZDRAVSTVENO ISPRAVAN u odnosu na zahtjeve člana 5 i člana 7 Zakona o obezbjeđivanju zdravstvenih ispravne vode za ljudsku upotrebu ("Sl. list CG" br 80/17), kao i zahtjeve: Pravilnika o parametrima, provjeri usaglašenosti, metodama, načinu, obim analiza i sprovođenju monitoringa zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku upotrebu ("Sl. list CG", br. 64/18 i 101/21).

Za Šef Odsjeka za vode sa Laboratorijom
za buku Ivana Joksimović, dr med.

213959 dr Ivana Joksimović, spec. Higijene



Načelnik Odjeljenja za životnu sredinu i
zdravlje Ivana Joksimović, dr med.

213959 dr Ivana Joksimović, spec. Higijene

Prilog:

1. REZULTATI ISPITIVANJA Q4.7.2.01.02

IZJAVA

1. Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitane uzorke, onakve kakvi su primljeni
2. Institut je odgovoran za sve podatke iskazane u izvještaju, osim za podatke dobijene od korisnika
3. Izvještaj se ne smije umnožavati izuzev u cjelosti, bez saglasnosti Instituta za javno zdravlje Crne Gore
4. Zabranjeno je tiskanje imena Instituta za javno zdravlje Crne Gore u tekstu deklaracije i u reklamne svrhe, bez saglasnosti Instituta
5. Kada laboratorija izdaje izjavu o usaglašenosti, primjenjuje se pravilo odlučivanja koje je opisano u Uputstvu o usaglašenosti sa aspekta pravila odlučivanja Q3 CNE UP 02

*Van obima akreditacije
Oznaka Q4.7.8.02 Verzija 1.0 važi od 19.09.2022 g

1/3

INSTITUT ZA JAVNO ZDRAVLJE
CENTAR ZA HIGIJENU I ZDRAVSTVENU EKOLOGIJU
Odjeljenje za sanitarnu hemiju i ekotoksikologiju
Laboratorija za ispitivanje voda, vazduha, zemljišta i radioaktivnosti


Li 11.12
MEST ISO 10523:2013

REZULTATI ISPITIVANJA Q4.7.2.01.02

Šifra uzorka:

VNK0290/06

Naziv uzorka	Voda za piće nehlorisana-kaptirana				
Vrsta analize	Osnovna analiza (A) nehlorisana				
Datum prijema uzorka	06.06.2023 14:31				
Datum početka analize	07.06.2023				
Datum završetka analize	14.06.2023 14:17				
Metode uzorkovanja	MEST ISO 5667-5:2020				

FIZIČKA, FIZIČKO-HEMIJSKA I HEMIJSKA ISPITIVANJA

Red. broj	Parametri ispitivanja	Jedinica mjere	Nadena vrijednost	Maksimalno dopuštena koncentracija	Metoda
	Fizičko-hemijski parametri				
1	Temperatura u laboratoriji	°C	20.0 ± 1	25	P-IV-1
2	Boja	°Co-Pt skale	<5	20	P-IV-5-B*
3	Miris	/	bez	bez	P-IV-2*
4	Ukus	/	bez	-	P-IV-3*
5	Mutnoća	NTU	0.16 ± 0.02	1.0	ISO7027-1:2016
6	Elektrolitička provodljivost	µS/cm	391 ± 16	2500	EPA 120.1
7	Koncentracija vodonikovih jona	pH	7.80 ± 0.04	6.5-9.5	MEST ISO 10523:2013
	Hemijski parametri				
8	Oksidabilnost	mg/l	1.92 ± 0.34	5.0	P-IV-9a
9	Slobodni hlor (Cl ₂)	mg/l	nehlorisana	0.2-0.50	MEST EN ISO 7393-2:2019
	Anjoni i katjoni				
10	Hloridi (Cl)	mg/l	3.4 ± 0.2	250	MEST ISO 10304-1:2012
11	Nitriti (NO ₂)	mg/l	<0.10	0.50	MEST ISO 10304-1:2012
12	Nitrati (NO ₃)	mg/l	6.81 ± 0.66	50.0	MEST ISO 10304-1:2012
13	Fluoridi (F)	mg/l	0.080 ± 0.01	1.5	MEST ISO 10304-1:2012
14	Amonijak (NH ₄)	NH ₄ mg/l	<0.05	0.50	P-V-2/B*
	Sadržaj metala				
15	Gvožđe	µg/l	17 ± 2	200	ISO 11885:2007
16	Mangan	µg/l	2 ± 0.1	50	ISO 11885:2007



INSTITUT ZA JAVNO ZDRAVLJE
CENTAR ZA HIGIJENU I ZDRAVSTVENU EKOLOGIJU
Odjeljenje za sanitarnu hemiju i ekotoksikologiju
Laboratorija za ispitivanje voda, vazduha, zemljišta i radioaktivnosti

REZULTATI ISPITIVANJA Q4.7.2.01.02

Izjava usaglašenosti
Rezultati ispitivanih parametara su USAGLAŠENI sa zahtjevima Priloga 1, Pravilnika o parametrima, provjeri usaglašenosti, metodama, načinu, obimu analiza i sprovođenju monitoringa zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku upotrebu (Službeni list Crne Gore br. 064/18 i br. 101/21).
Primijenjeno pravilo odlučivanja: Pravilo br. 1 - pravilo podijeljenog rizika na osnovu Uputstva o usaglašenosti sa aspekta pravila odlučivanja, Q3.CHE.UP.02

Šifra uzorka:
VNS029006

Šef laboratorije
Dina Perić
MSc Dina Perić

Za Načelnik odjeljenja
Dina Perić
MSc Dina Perić

Napomena: Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.
Kada laboratorija izdaje izvještaj o usaglašenosti, primjenjuje se pravilo odlučivanja koje je navedeno u Uputstvu o usaglašenosti sa aspekta pravila odlučivanja Q3.CHE.UP.02.
Izjavljat će se ne smije unositi izuzev u slučaju, bez saglasnosti Instituta za javno zdravlje Crne Gore. Mjerna nesigurnost prikazana uz rezultat predstavlja procjenu mjernu nesigurnost i izražava se kao koeficijent standardne vijernosti nesigurnosti uvećana za faktor pokrivanja k=2, za nivo povjerenja 95%.
* Van skupa akreditacije. Verzija 1.0 važi od 19.09.2022 g.

INSTITUT ZA JAVNO ZDRAVLJE
CENTAR ZA HIGIJENU I ZDRAVSTVENU EKOLOGIJU
Odjeljenje za sanitarnu hemiju i ekotoksikologiju
Laboratorija za ispitivanje voda, vazduha, zemljišta i radioaktivnosti

REZULTATI ISPITIVANJA Q4.7.2.01.02

LEGENDA PRIMIJENJENIH PRAVILNIKA I STANDARDA

Metoda	Opis
EPA 120.1	Određivanje elektrolitičke provodljivosti vode (konduktometrijska metoda)
ISO 11885:2007	Određivanje elemenata (ICP-OES metoda)
ISO7027-1:2016	Određivanje mutnoće vode (turbidimetrijska metoda)
MEST EN ISO 7393-2:2019	Određivanje sadržaja slobodnog hlora (spektrofotometrijska metoda)
MEST ISO 10304-1:2012	Određivanje rastvorenih anjona jonskom hromatografijom
MEST ISO 10523:2013	Određivanje pH vrijednosti vode (potenciometrijska metoda)
P-IV-1	Određivanje temperature vode (termometrijska metoda)
P-IV-9a	Određivanje potrošnje KMnO4 kuvanjem u kiseljoj sredini i titracijom po Kubel-Tijemamu (volumetrijska metoda)



**INSTITUT ZA JAVNO ZDRAVLJE
CRNE GORE**
CENTAR ZA HIJIJENU I ZDRAVSTVENU EKOLOGIJU
81000 Podgorica, Džona Džeksona bb
tel./fax: 020/235 441. www.ijzcg.me

1 / 1



Šifra uzorka:

VNK0349/06

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU

Redni broj protokola 0349

Veza Zahtjev

Vlasnik uzorka NERA DOO TUZI

Naručilac ispitivanja NERA DOO TUZI

Uvoznik/zastupnik

PODACI O MATERIJALU - UZORKU

Naziv uzorka Led

Pakovanje ambalaža po standardima

PODACI O UZORKOVANJU

Datum 05.07.2023

Mjesto Led iz ledomata - Objekat za proizvodnju leda
"Nera" Šipčanić, Tuzi GPS: 42.3689 19.3169

Uzorkovao Kristina Smolović-Ovlašćena lica iz IJZCG-Zahtjev

Metode uzorkovanja MEST EN ISO 19458:2013

Plan uzorkovanja Q4.7.3.07 / 05.07.2023

Rezultati terenskih ispitivanja

Red. broj	Parametri ispitivanja	Jedinica mjere	Nadena vrijednost	Maksimalno dopuštena koncentracija	Metoda
1	Slobodni hlor na terenu	mg/l	/	0.5	USEPA DPD method 8021
2	Temperatura na terenu - voda za piće	°C	/	25	SRPS H.Z.1.106:1970
3	Temperatura na terenu - vazduh	°C	23.1		SRPS H.Z.1.106:1970
4	Temperatura transporta uzorka	°C	3.6		SRPS H.Z.1.106:1970

VRSTA ANALIZE Mikrobiološka - Osnovna analiza (A) nehlorisana

Datum prijema 05.07.2023 Datum izdavanja izvještaja 12.07.2023

Stručno mišljenje*: Na osnovu rezultata terenskih i laboratorijskih ispitivanja i stručnog razmatranja, dostavljeni uzorak leda je ZDRAVSTVENO ISPRAVAN u odnosu na zahtjeve člana 5 i člana 7 Zakona o obezbjeđivanju zdravstveno ispravne vode za ljudsku upotrebu ("Sl.list CG" br 80/17), kao i zahtjeve: Pravilnika o parametrima, provjeri usaglašenosti, metodama, načinu, obimu analiza i sprovođenju monitoringa zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku upotrebu ("Sl. list CG", br. 64/18 i 101/21).

Za Šef Odsjeka za vode sa Laboratorijom
za buku Ivana Joksimović, dr med.

Ivana Joksimović
213959 dr Ivana Joksimović, spec. Higijene



Načelnik Odjeljenja za životnu sredinu i
zdravlje Ivana Joksimović, dr med.

Ivana Joksimović
213959 dr Ivana Joksimović, spec. Higijene

Prilog:

1. REZULTATI ISPITIVANJA Q4 7.2.04.03

IZJAVA

1. Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitane uzorke, onakve kakvi su primljeni

2. Institut je odgovoran za sve podatke iskazane u izvještaju, osim za podatke dobijene od korisnika

3. Izvještaj se ne smije umnožavati iznosiv u cjelosti, bez saglasnosti Instituta za javno zdravlje Crne Gore

4. Zabranjeno je isticanje imena »Institut za javno zdravlje Crne Gore« u tekstu deklaracije i u reklamne svrhe, bez saglasnosti Instituta

*Van obima akreditacije

Oznaka: Q4.7.8.02 Verzija 1.0 važi od 19.09.2022.g

INSTITUT ZA JAVNO ZDRAVLJE CRNE GORE
CENTAR ZA MEDICINSKU MIKROBIOLOGIJU
Odjeljenje za sanitarnu mikrobiologiju
Laboratorija za ispitivanje voda



Šifra uzorka:



VNK0349 06

REZULTATI ISPITIVANJA Q4.7.2.04.03

Naziv uzorka **Led**
Način pakovanja ambalaža po standardima
Redni broj protokola 1-3918
Vrsta analize Osnovna analiza (A) nehlorisana
Datum prijema uzorka 05.07.2023 11:17
Datum početka analize 05.07.2023
Datum završetka analize 08.07.2023
Metode uzorkovanja MEST EN ISO 19458:2013
Metode ispitivanja Montenegro standard
P1)Pravilnik o načinu uzimanja uzoraka i metodama za laboratorijsku analizu voda za piće
(Sl.list SFRJ br.33/87)
VMK - Validovana metoda kuće - P1)III.4

MIKROBIOLOŠKA ISPITIVANJA

Red	Parametri ispitivanja	Jedinica mjere (ml)	Ref. vrijednost	Rezultat ispitivanja	Metoda ispitivanja
1	Escherichia coli	100 ml	0	0	P1) III.2
2	Ukupni koliformi	100 ml	0	0	P1) III.1
3	Enterococcus spp.	100 ml	0	nisu nađene	VMK III.4
4	Pseudomonas aeruginosa	100 ml	0	0	P1) III.7
5	Aerobni mikroorganizmi (37°C)	1 ml	20	0	MEST EN ISO 6222:2016
6	Aerobni mikroorganizmi (22°C)	1 ml	100	0	MEST EN ISO 6222:2016

IZJAVA O USAGLAŠENOSTI

Rezultati ispitivanih parametara su USAGLAŠENI sa uslovima Priloga I. Pravilnika o parametrima, provjeri usaglašenosti, metodama, načinu, obimu analiza i sprovođenju monitoringa zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku upotrebu (Službeni list Crne Gore, br. 64/2018 i br. 101/2021).

ANALIZU IZVRŠIO³
Danijela Rajković Laković, dr med.
mikrobiologija sa parazitologijom
C 1460

209333 dr med. Danijela Rajković Laković



Za NAČELNIK ODJELJENJA
Danijela Rajković Laković, dr med.
mikrobiologija sa parazitologijom
C 1460

209333 dr med. Danijela Rajković Laković

Napomena: Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.
Izveštaj se ne smije umnožavati izuzev u cjelosti, bez saglasnosti Instituta za javno zdravlje Crne Gore.
* Van obima akreditacije. Verzija 1.0 važi od 19.09.2022.g