



DOO „MEDMEX ARCHITECTS“ ROŽAJE

Adresa: Jaha Kurtagića bb, Rožaje Kontakt : 068/661-880 ; 068/222-232
Žiro računi: 535-18345-43Prva banka CG PIB: 03124045 PDV: 62/31-00787-1
web: arhimex.me e-mail: medmexarchitects@gmail.com

ELABORAT PROCJENE UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU POSLOVNOG OBJEKTA – Hladnjača



NOSILAC PROJEKTA

DOO „HODESA“, Rožaje

Rožaje, mart 2022. godine

SADRŽAJ

I OPŠTA DOKUMENTACIJA

Podaci o nosiocu projekta i projektu

Rješenje o registraciji za pravno lice u Centralnom registru privrednih subjekata

Dokazi o stručnosti lica uključenih u multidisciplinarni tim

Rješenje o formiranju multidisciplinarnog radnog tima

Projektni zadatak

Izjava multidisciplinarnog radnog tima

II TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA

Opis lokacije

Opis projekta

Izveštaj o postojećem stanju segmenata životne sredine

Opis mogućih alternativa

Opis segmenata životne sredine

Opis mogućih značajnih uticaja projekta na životnu sredinu

Opis mjera predviđenih u cilju sprečavanja, smanjenja ili otklanjanja značajnog štetnog uticaja na životnu sredinu

Program praćenja uticaja na životnu sredinu

Netehnički rezime informacija

Podaci o mogućim poteškoćama

Rezultati sprovedenih postupaka

Dodatne informacije

Izvori podataka

III PRILOZI

I OPŠTA DOKUMENTACIJA

1. OPŠTE INFORMACIJE

a) NOSILAC PROJEKTA: DOO „HODESA“

ODGOVORNO LICE: Sabahudin Klica

ADRESA: Sandžačka bb, Rožaje

REG. BR. 50795805

BROJ TELEFONA: 067/804242, Elvir Klica

b) NAZIV PROJEKTA: „REKONSTRUKCIJA POSLOVNOG OBJEKTA-HLADNJAČA“

**LOKACIJA: KAT.PARCELA BR. 1412/28 KO ROŽAJE,OPŠTINA ROŽAJE,
DIO URBANISTIČKE PARCELE UP15 U OKVIRU DUP-A „INDUSTRIJSKA
ZONA ZELENİ“-IZMJENE I DOPUNE**

ADRESA: Industrijska zona Zeleni, Rožaje

Rješenje o registraciji za pravno lice u Centralnom registru privrednih subjekata

**CRNA GORA
UPRAVA PRIHODA I CARINA
CENTRALNI REGISTAR PRIVREDNIH SUBJEKATA**

Broj: 5 - 0786022 / 007

U Podgorici, dana 10.05.2021.godine

Uprava prihoda i carina - Centralni registar privrednih subjekata u Podgorici, na osnovu članova 319, 320, 321 i 323 Zakona o privrednim društvima ("Sl.list CG", br. 065/20), rješavajući po prijavi za registraciju promjene društva sa ograničenom odgovornošću "MEDMEX ARCHITECTS" DRUŠTVO SA OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU ROŽAJE, broj 319573 podnijetoj dana 06.05.2021. u 13:10:10, preko

Ime i prezime: DŽEJLAN NURKOVIĆ
JMBG ili br.pasoša: 2709993272015 CRNA GORA
Adresa: SEOŠNICA BB ROŽAJE CRNA GORA

donosi

RJEŠENJE

Registruje se promjena podataka za privredni subjekat "MEDMEX ARCHITECTS" DRUŠTVO SA OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU ROŽAJE - registarski broj **5 - 0786022**, PIB **03124045**, i to:

Statut:

Briše se: Statut od 08.03.2021.

Registruje se - upisuje se: Statut od 22.04.2021.

Adresa uprave - sjedišta:

Briše se: JAHA KURTAGIĆA BR.3 ROŽAJE

Registruje se - upisuje se: BAR MAHALA BR.15 ROŽAJE

Adresa za prijem službene pošte:

Briše se: JAHA KURTAGIĆA BR.3 ROŽAJE

Registruje se - upisuje se: BAR MAHALA BR.15 ROŽAJE

Adresa glavnog mjesta poslovanja:

Briše se: JAHA KURTAGIĆA BR.3 ROŽAJE

Registruje se - upisuje se: BAR MAHALA BR.15 ROŽAJE

Osnivač:

Briše se: EMIR KURTAGIĆ
MB/JMBG/BR.PASOŠA: 0903986272097 CRNA GORA,
Udio: 100%

Registruje se - upisuje se: DENIS SIJARIĆ
MB/JMBG/BR, PASOŠA: 0712988272019 CRNA GORA
Adresa: BAR MAHALA BR.15 ROŽAJE CRNA GORA
Udio: 100%

Objasnenje

Podnosilac je dana 06.05.2021 u 13:10:10 podnio prijavu za registraciju promjene društva sa ograničenom odgovornošću MEDMEX ARCHITECTS.

Odredbama člana 319 preciziran je način registracije u CRPS. Stavom 1 ovog člana je predviđeno da se registracija u CRPS vrši na osnovu registracione prijave ili po službenoj dužnosti. Odredbama člana 320 predviđeno je dostavljanje registracione prijave i prateće dokumentacije. Odredbama člana 321 uređuje se postupak registracije u CRPS. Istim članom, stav 4 su precizirani slučajevi kada nadležni organ za registraciju odbija prijavu za registraciju i to: ako su podaci unijeti u registracionu prijavu nepotpuni, ako uz prijavu nije dostavljena kompletna dokumentacija, ako je pod istim nazivom registrovan neki drugi oblik obavljanja privredne djelatnosti i ako je ispunjen poseban uslov za odbijanje zahtjeva za registraciju propisan drugim zakonom.

Odredbama člana 323 propisano je da nadležni organ za registraciju obezbjeđuje da podaci registrovani u CRPS budu istovjetni sa podacima iz registracione prijave. Lica koja zaključuju pravne poslove sa registrovanim privrednim društvima i preduzetnicima snose rizik utvrđivanja tačnosti podataka sadržanih u registru za njihove potrebe. Rješavajući po predmetnoj prijavi, obzirom da su ispunjeni Zakonom propisani uslovi, odlučeno je kao u dispozitivu rješenja. Visina naplaćene naknade za registraciju propisana je članom 322 Zakona o privrednim društvima ("Sl.list CG", br. 065/20).



Sam. savjetnik II
Enis Huremović
Enis Huremović

Pravna pouka:

Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu finansija i socijalnog staranja CG u roku od 15 dana od dana prijema Rješenja. Žalba se predaje preko ovog organa i taksira administrativnom taksom u iznosu od 8, 00 EUR, shodno Tarifnom broju 5 Taksene tarife za administrativne takse. Taksa se upućuje u korist računa 832-3161017 -60-Administrativna taksa. Žalba ne odlaže izvršenje Rješenja.



IZVOD IZ CENTRALNOG REGISTRA PRIVREDNIH SUBJEKATA UPRAVE PRIHODA I CARINA

Registarski broj 5 - 0786022 / 007
PIB: 03124045

Datum registracije: 24.02.2017.
Datum promjene podataka: 10.05.2021.

"MEDMEX ARCHITECTS" DRUŠTVO SA OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU ROŽAJE

Broj važeće registracije: /007

Skraćeni naziv: MEDMEX ARCHITECTS
Telefon: +38268661880
eMail: medmexarchitects@gmail.com
Web adresa:
Datum zaključivanja ugovora: 22.02.2017.
Datum donošenja Statuta: 22.02.2017. Datum promjene Statuta: 22.04.2021.
Adresa glavnog mjesta poslovanja: BAR MAHALA BR.15 ROŽAJE
Adresa za prijem službene pošte: BAR MAHALA BR.15 ROŽAJE
Adresa sjedišta: BAR MAHALA BR.15 ROŽAJE
Pretežna djelatnost: 7111 Arhitektonska djelatnost
Obavljanje spoljno-trgovinskog poslovanja: DA
Oblik svojine: Privatna
Porijeklo kapitala: Domaći
Upisani kapital: 1,00Euro (Novčani 1,00Euro, nenovčani 0,00Euro)

OSNIVAČI:

DENIS SIJARIĆ 0712988272019 CRNA GORA

Uloga: Osnivač

Udio: 100% Adresa: BAR MAHALA BR.15 ROŽAJE CRNA GORA

LICA U DRUŠTVU:

DENIS SIJARIĆ 0712988272019 CRNA GORA

Adresa: BARMHALA BB ROŽAJE CRNA GORA

Uloga: Izvršni direktor

Ovlašćenja u prometu: Neograničeno ()

Ovlašćen da djeluje: POJEDINAČNO ()

Izdato: 25.05.2021 godine u 13:31h



Načelnik

Zoran Pešić

Na osnovu člana 19. Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Službeni list Crne Gore“ br. 75/18) donosim sljedeće:

RJEŠENJE

o formiranju multidisciplinarnog tima za izradu

ELABORATA PROCJENE UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU PROJEKTA REKONSTRUKCIJE POSLOVNOG OBJEKTA-HLADNJAČA

Sastav tima čine:

mr Mr Rita Barjaktarović, dipl.biol.

dipl. biolog Zoran Vesković

dipl. ing. polj Marinko Barjaktarović

O b r a z l o ž e n j e:

Budući da odgovorna lica ispunjavaju uslove predvidene važećom zakonskom regulativom, to je odlučeno kao u dispozitivu ovog Rješenja.



Dokazi o stručnosti lica uključenih u multidisciplinarni tim

om out (Ctrl+Minus key)

Crna Gora
Opština Berane
Sekretarijat za poljoprivredu,
turizam, vodoprivredu i
zaštitu životne sredine
Broj: 19-320-183/1
Berane, 01.03.2017.

POTVRDA

Ovim dokumentom potvrđujemo da je mr Rita Barjaktarović, dipl. biolog, raspoređena na poslovima šefa Odjeljenja za zaštitu životne sredine i turizam, u radnom odnosu na neodređeno vrijeme u Opštini Berane, od januara 2007. godine, na poslovima koji obuhvataju i procjenu uticaja na životnu sredinu.

Potvrda se izdaje na lični zahtjev i služi za učešće u izradi elaborata procjene uticaja na životnu sredinu, te se u druge svrhe ne može koristiti.

SEKRETAR
Onw... Ščekić


Eko Ekvilibrjum d.o.o.
Polimska 42, Berane
Crna Gora
eko.ekvilibrjum@gmail.com
PIB: 03124614
PDV: 60/31-01152-1
ŽR: 540-8561-70



Na lični zahtjev dipl. ing. Marinka Barjaktarovića, iz Berana, preduzeće „Eko Ekvilibrjum“ d.o.o. iz Berana izdaje sljedeću:

POTVRDU O STRUČNOSTI

Uvidom u ličnu dokumentaciju dipl.ing.poljoprivrede, **Marinka Barjaktarovića**, a shodno stručnim poslovima izrade elaborata procjene uticaja na životnu sredinu i važećoj zakonskoj regulativi i članu 19. Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list RCG” br. 80/05 i „Sl. list CG” br. 40/10, 73/10 i 40/11, 27/13, 52/16) potvrđuje sa da gore pomenuti ispunjava sve uslove predviđene ovim Zakonom, a koji se odnose na izradu elaborata procjene uticaja na životnu sredinu.

Berane, 01.09.2017.



DIREKTOR

Marinka Barjaktarović

ЦРНА ГОРА
ОПШТИНА БЕРАНЕ

Секретаријат за комунално-стамбене послове,
саобраћај и заштиту животне средине
Одјељење за заштиту животне средине
Број: 16-322/22-49
Беране, 14.03.2022 године

ПОТВРДА

Овим документом потврђујемо да је **Весковић Зоран**, дипл.биолог – смјер заштита животне средине, распоређен на пословима самосталног савјетника II за унапређење и заштиту животне средине, у радном односу на неодређено вријеме у Општини Беране, од 2011.године, на пословима који обухватају и процјену утицаја на животну средину.

Потврда се издаје на лични захтјев и служи за учешће у изради елабората процјене утицаја на животну средину, те се у друге сврхе не може користити.

ВД СЕКРЕТАР

Милош Кастратовић



Milos Kostic

Izjava multidisciplinarnog radnog tima

Prilikom izrade:

Elaborata procjene uticaja na životnu sredinu rekonstrukcije poslovnog objekta – hladnjača

korišćena je sljedeća:

ZAKONSKA REGULATIVA

- Zakon o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Sl.list. CG" br. 64/17, 44/18 i 63/18)
- Zakon o životnoj sredini Crne Gore („Službeni list CG“ br. 52/16);
- Zakon o zaštiti prirode („Službeni list CG“ br. 54/16);
- Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu Crne Gore („Službeni list Crne Gore“ br. 75/18)
- Zakon o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađivanja životne sredine („Službeni list RCG“ br. 80/05, i „Službeni list RCG“ br. 50/09, br. 40/11 i br. 54/16)
- Zakon o odgovornosti za štetu u životnoj sredini („Službeni list CG“ br. 27/14);
- Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini („Službeni list CG“ br. 28/11, 28/12, 01/14);
- Zakon o zaštiti od nejonizujućih zračenja (“Službeni list CG“ br. 35/13);
- Zakon o zaštiti od jonizujućih zračenja i radijacione sigurnosti (Sl. list Crne Gore br. 56/09, 58/09, 40/11);
- Zakon o zaštiti kulturnih dobara (“Službeni list CG“ br. 49/10);
- Zakon o vodama (“Službeni list CG“ br. 27/07, “Službeni list CG“ br. 32/11, 47/11 i 52/16);
- Zakon o zaštiti vazduha (“Službeni list CG“ br. 25/10 i 40/11);
- Zakon o upravljanju otpadom u Crnoj Gori (“Službeni list CG“ br. 64/11 i 39/16);
- Uredba o projektima za koje se vrši procjena uticaja („Službeni list RCG“ br. 20/07 i „Službeni list RCG“ br. 47/13, 53/14);
- Pravilnik o bližoj sadržini elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu (“Službeni list CG“ br. 019/19);
- Nacionalna lista zaštićenih vrsta (Uredba o zaštiti rijetkih, opadajućih, endemski i ugroženih vrsta biljaka i životinja (“Službeni list CG“ br. 76/06);
- Pravilnik o bližem sadržaju i načinu vođenja katastra zagađivača životne sredine (“Službeni list CG“ br. 43/10);
- Pravilnik o bližem načinu i potrebnoj dokumentaciji za izdavanje dozvole o dozvoljenim emisijama zagađujućih materija u vazduh (“Službeni list CG“ br. 25/13, 61/13);

- Pravilnik o bližem načinu i potrebnoj dokumentaciji za izdavanje dozvole o dozvoljenim emisijama zagađujućih materija u vazduh ("Službeni list CG" br. 25/13, 61/13);
- Pravilnik o načinu i postupku mjerenja emisija iz stacionarnih izvora ("Službeni list CG" br. 39/13);
- Pravilnik o načinu i uslovima praćenja kvaliteta vazduha ("Službeni list CG" br. 21/11);
- Pravilnik o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičnih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke ("Službeni list CG" br. 60/11);
- Pravilnik o kvalitetu i sanitarno tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju spitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda ("Službeni list CG" br. 45/08 od 31.07.2008, 09/10);

RASPOLOŽIVA DOKUMENTACIJA

- Idejno rješenje poslovnog objekta, "FETH STUDIO" D.O.O. ROŽAJE
- Strateški plan razvoja opštine Rožaje za period 2014 – 2020
- PUP opštine Rožaje
- Urbanističko tehnički uslovi rekonstrukcije objekta „HODESA“ d.o.o., Opština Rožaje

Navedenim aktima su definisane obaveze Investitora sa ciljem sprovođenja potrebnih preventivnih mjera sa aspekta procjene uticaja na životnu sredinu.

Multidisciplinarni tim:

mr Mr Rita Barjaktarović, dipl.biol.



dipl. biolog Zoran Vesković



dipl. ing. Marinko Barjaktarović



II TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA

OPIS LOKACIJE

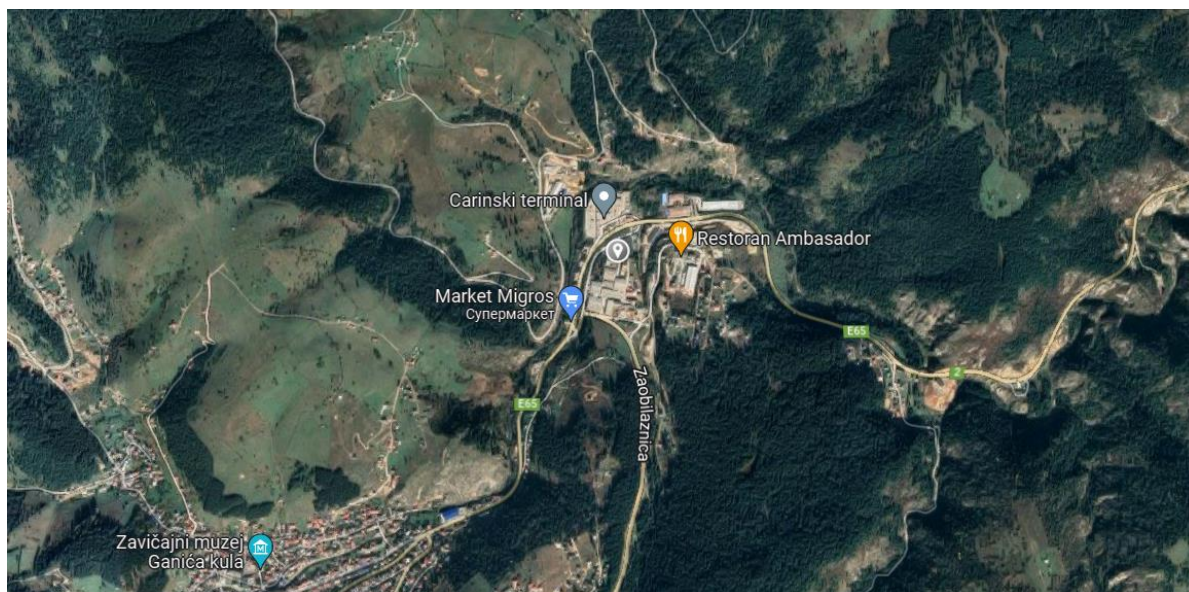
Rekonstrukcija projektovanog objekta predviđena je na na kat. parceli 1412/28 KO Rožaje, opština Rožaje, dio urbanističke parcele br. UP15 u zahvatu DUP-a „Industrijska zona Zeleni” - Izmjene i dopune. Površina dijela urbanističke parcele UP15 sastoji se od katastarske parcele 1412/28 KO Rožaje, opština Rožaje i iznosi 1236 m² koja je upisana na investitora DOO „Hodesa” Rožaje.

Planirana je rekonstrukcija postojećeg poslovnog objekta - proizvodne hale i njeno pretvaranje u hladnjaču. Postojeći objekat ima površinu osnove 921m² i spratnost P+0, koja se zadržava, kao i njegov gabarit, jer je prema UT uslovima dato da se planirana građevinska linija poklapa sa granicama postojećeg objekta. Objekat se pruža u pravcu sjever-istok, a na južnoj strani je slijepljen za drugu postojeću halu.

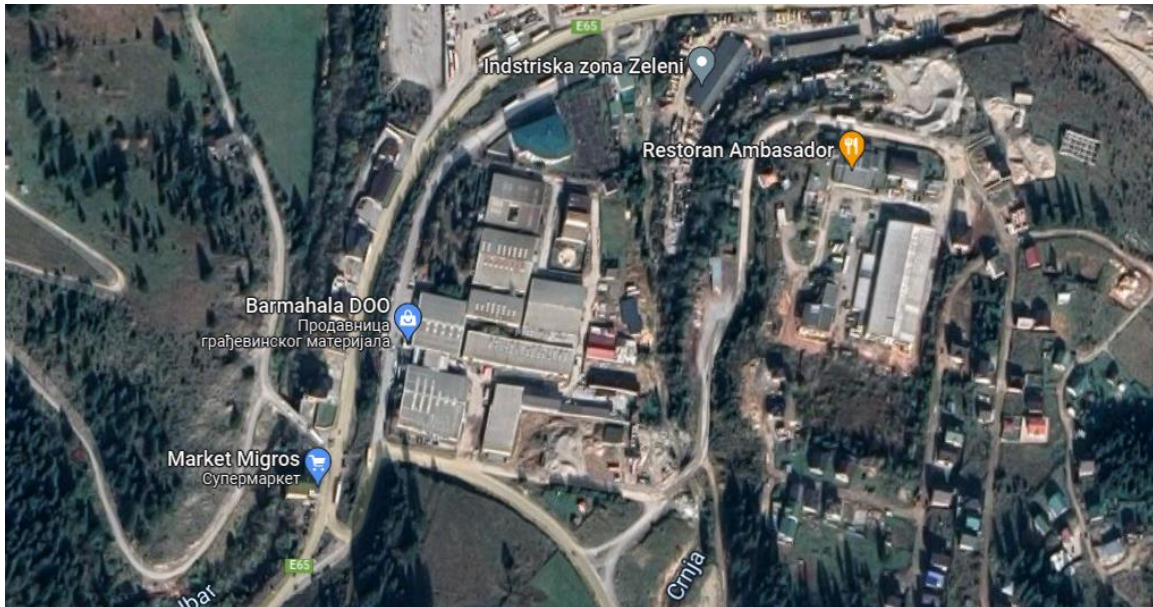
Sam prostor lokacije je ravan prostor koji je sa jedne strane ograničen postojećim magistralnim putem, dok se sa druge strane nalazi rijeka Crnja.

Šira okolina lokacije je obrasla šumom i u njoj se nalazi manji broj izgrađenih stambenih objekata. Od predmetne lokacije u pravcu istoka na 100m udaljenosti je korito rijeke Crnje, dok u pravcu zapada nalaze se magistralni put na 90m i korito rijeke Ibar na 150m udaljenosti

Objekat ima pristup preko pristupnih saobraćajnica u okviru industrijske zone.



Slika 1. Satelitski prikaz lokacije



Slika 2. Satelitski prikaz lokacije, detaljniji prikaz

Predmetna lokacija se nalazi van zone vodoizvorišta i ista ne pripada zaštićenom području. Na predmetnoj lokaciji nijesu registrovana nepokretna kulturna dobra. Uvidom u raspoloživu dokumentaciju utvrđeno je da na lokaciji nema vidljivih ostataka materijalnih i kulturnih dobara koji bi ukazivali na moguća arheološka nalazišta.

a) Postojeće i odobreno korišćenje zemljišta (lokacija)

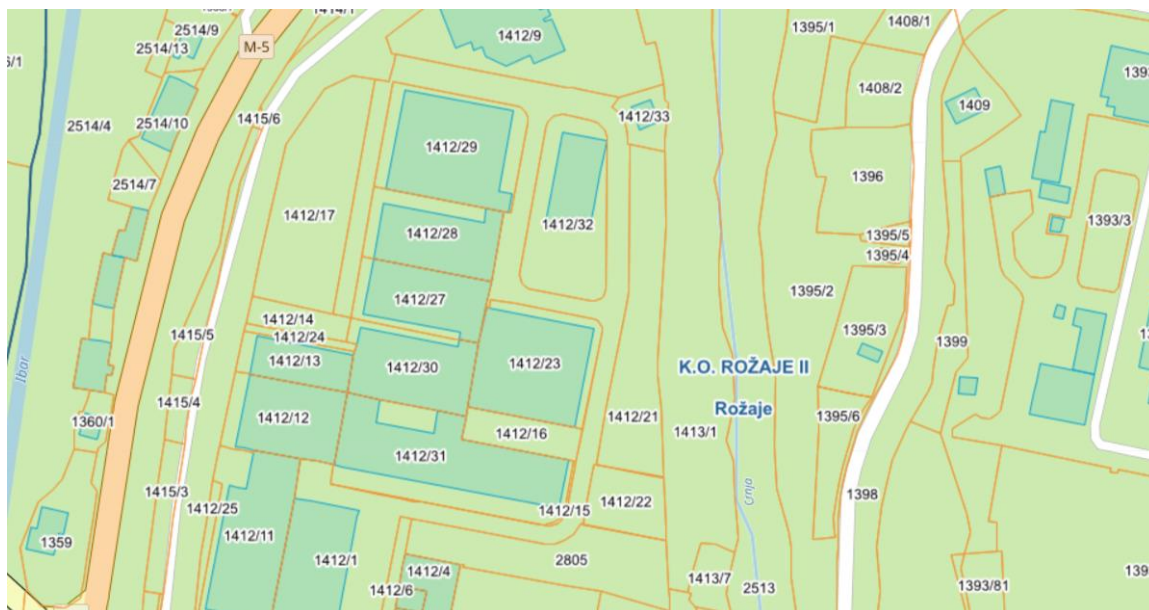
Na osnovu Urbanističko-tehničkih uslova broj UPI 06-332/21-330/3 od 11.11.2021. godine, izdatih od Sekretarijata za uređenje prostora i zaštitu životne sredine Opštine Rožaje, a na osnovu DUP-a „Industrijska zona Zeleni” - Izmjene i dopune, urađena je tehnička dokumentacija za rekonstrukciju poslovnog objekta.

Poslovni objekat se nalazi na lokaciji kat. parcele 1412/28 KO Rožaje, opština Rožaje, dio urbanističke parcele br. UP15 u zahvatu DUP-a „Industrijska zona Zeleni” - Izmjene i dopune. Površina dijela urbanističke parcele UP15 sastoji se od katastarske parcele 1412/28 KO Rožaje, opština Rožaje i iznosi 1236 m², koja je upisana na investitora DOO „Hodesa” Rožaje. Prostor se nalazi u okviru Industrijske zone.

Na osnovu Urbanističko-tehničkih uslova i projektnog zadatka, sastavljenog od Investora, odrađena je projektna dokumentacija za rekonstrukciju postojećeg poslovnog objekta – hala, sa pretvaranjem u hladnjaču.

Projektom je planirano da se zadrži postojeća spratnost objekta spratnosti P+0. Na objektu će se sprovesti svi poslovi i radnje sa ciljem sanacije oštećenih dijelova postojećeg objekta, kao i rušenja pojedinih dijelova koje će investitor i projektant prilikom izrade rješenja usaglasiti. Zadržaće se gabariti postojećeg objekta.

Lokacija objekta je adekvatno uključena u saobraćaj pristupnim kolskim i pješačkim saobraćajnicama.



Slika 3 Lokacija, preuzeto sa Geoportala

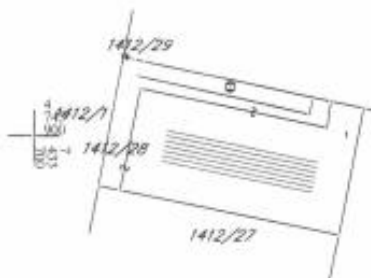
CRNA GORA
UPRAVA ZA KATASTAR I DRŽAVNU IMOVINU
PODRUČNA JEDINICA ROŽAJE
Broj: 01-919-80921
Datum: 01.11.2021.



Katastarska opština: ROŽAJE
Broj lista nepokretnosti:
Broj plana: 4
Parcela: 1412/28

KOPIJA PLANA

Skala: 1:1000

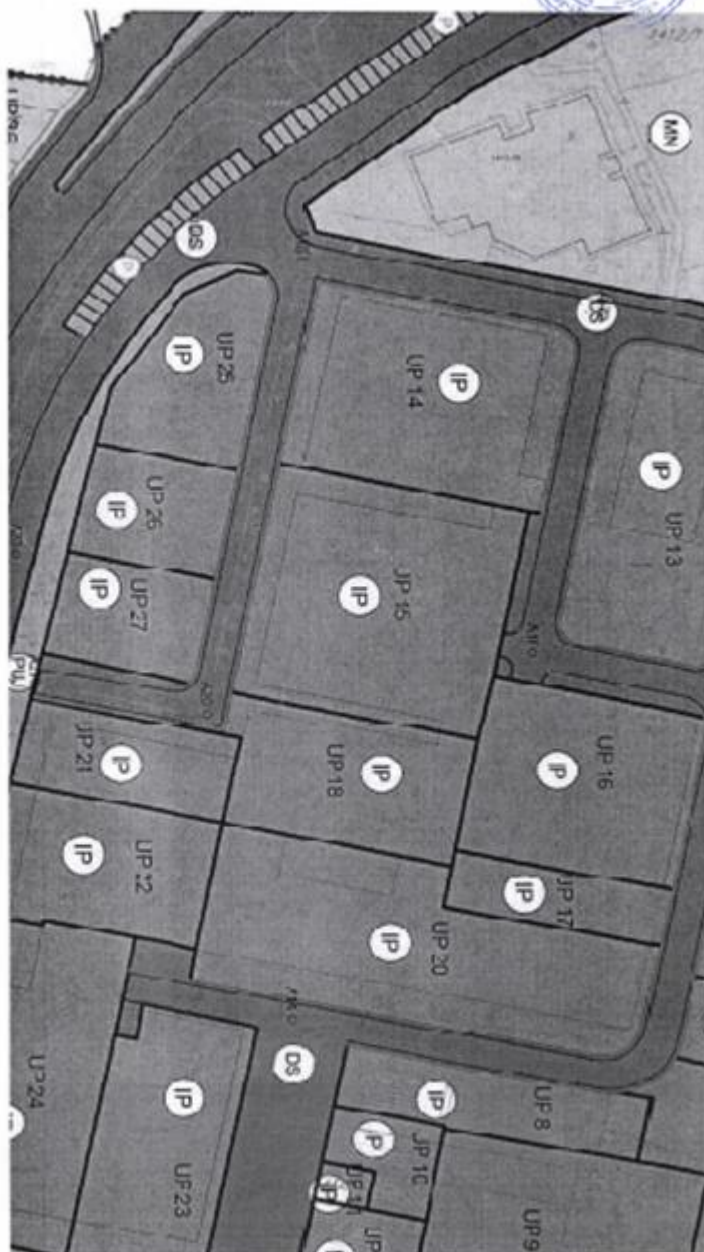


IZVOD IZ DIGITALNOG PLANA
Obradio:

Ovajama
Službeno lice

Slika 4 Kopija plana

Izvor iz grafičkog dijela Izmjena i dopuna DLP-a "Industrijska zona Zeleni" (Sl. list CG – opća. prep. " br. 34/18)-Plan namjene površina



Slika 5 Plan namjene površina


Poslovni objekat se nalazi na lokaciji kat. parcele 1412/28 KO Rožaje, opština Rožaje, dio urbanističke parcele br. UP15 u zahvatu DUP-a „Industrijska zona Zeleni” - Izmjene i dopune. Površina dijela urbanističke parcele UP15 sastoji se od katastarske parcele 1412/28 KO Rožaje, opština Rožaje i iznosi 1236 m², koja je upisana na investitora DOO „Hodesa” Rožaje. Prostor se nalazi u okviru Industrijske zone.

U zoni lokacije, kao ni u njenoj blizini nema područja koja su zaštićena kada su u pitanju kulturna i prirodna dobra, kao ni zaštićenih biljnih i životinjskih vrsta.

Na predmetnoj lokaciji nema močvarnih djelova. Nema šumskih površina. Ova lokacija ne pripada zaštićenom području u bilo kom pogledu.

Štampaj

Korisnik: KORISNIK
Datum i vrijeme štampe: 11.11.2021 14:16



PODRUČNA JEDINICA
ROŽAJE

Datum: 11.11.2021 14:16
KO: ROŽAJE

LIST NEPOKRETNOSTI 3069 - PREPIS

Podaci o parceli							
Broj/podbroj	Broj zgrade	Plan Skica	Datum upisa	Potes ili ulica i kućni broj	Način korišćenja Osnov sticanja	Površina m ²	Prthod
1412/28	1	3 11	04.05.2021	ZELENI	Poslovne zgrade u privredni KUPOVINA	921	0.00
1412/28		3 11	04.05.2021	ZELENI	Zemljište uz privrednu zgradu KUPOVINA	315	0.00

Podaci o vlasniku ili nosiocu prava			
Matični broj - ID broj	Naziv nosioca prava - adresa i mjesto	Osnov prava	Obim prava
*	DOO HODESA ROŽAJE	Svojina	1/1

Podaci o objektima i posebnim djelovima objekta					
Broj/podbroj	Broj zgrade	Način korišćenja Osnov sticanja Sobnost	PD Godina izgradnje	Spratnost/ Sprat Površina	Osnov prava Vlasnik ili nosilac prava Adresa, Mjesto
1412/28	1	Poslovne zgrade u privredni KUPOVINA	1978	PRIZEMNA ZGRADA 921	Svojina 1/1 DOO HODESA ROŽAJE *
1412/28	1	Poslovni prostor u privredni KUPOVINA Šest soba	1	Prizemlje 863	Svojina 1/1 DOO HODESA ROŽAJE *

Ne postoje tereti i ograničenja.

Slika 6 Posjedovni list, str 1

Faksa naplaćena na osnovu Tarifnog broja I. Zakona o administrativnim taksama ("Sl.list CG, br. 18/19) u iznosu od 2 eura.
Naknada za korišćenje podataka premjera, katastra nepokretnosti i usluga, naplaćena na osnovu člana 174 Zakona o
državnom premjeru i katastru nepokretnosti ("Sl. list RCG" br. 029/07, "Sl. list CG" br. 73/10, 032/11, 040/11, 043/15,
137/17 i 17/18) u iznosu od 3 eura.

UPRAVA ZA KATASTAR I DRŽAVNU IMOVINU



Ovlašćeno lice:

HONSIĆ Š. EDVIN, dipl.pravnik

Slika 7 Posjedovni list, str 2

Pedološke, geomorfološke, geološke i hidrogeološke karakteristike terena¹

Područje opštine Rožaje se odlikuje različitim tipovima zemljišta, na čije formiranje su najveći uticaj imali klima i vegetacija predmetnog područja.

Postojeći geološki sastav ovog prostora potiče iz minulih geoloških perioda: silur – devon – karbon - perm, a moguće i iz kambrijskog doba. Mjereno geološkim godinama, starost ovih i geoloških formacija ide od 750.000 do 600.000.000 godina. U tom vremenskom hodu, formirale su se današnje geološke formacije.

Čitav prostor Crnogorskih brda i površi na čijem istočnom rubu leži opština Rožaje izgrađen je od tri glavne vrste stijena: krečnjaka, paleozojskih škriljaca i eruptivnih stijena. Mjestimično se još na terenu Rožaja javljaju i konglomerati i pješčari. Na to ukazuju i oblici reljefa teritorije opštine.

Krečnjak zauzima najveći dio prostora opštine. Grubo uzeto, on izgrađuje teritoriju južno od linije koja počinje starim putem za Berane do sastava sa magistralom, prema sjeveroistoku produžava do regionalnog puta za Tutin, a zatim od Bijeke Crkve njime ide do granice opštine.

Teren sjeverno od ove linije izgrađen je pretežno od paleozojskih škriljaca. Uz ove stijene, duž dolina i korita rijeka (u najjužim i najnižim djelovima) javljaju se konglomerati i pješčari dobro obrađeni i vezani. Najveći dio grada upravo leži na paleozojskim škriljcima, što uslovljava izvjesne poteškoće zbog mekoće ove stijene i podložnošću klizanju na većim nagibima (Lijeva obala Ibra, aktivno klizište Klekovača). Oni izgrađuju i dolinu Županice, Ibra i Ibarca u južnom - „krečnjačkom dijelu opštine“. U zoni paleozojskih škriljaca, zapadnom dijelu teritorije, u okolini Seošnice, Kalača, Čosovice, uz granicu, u vidu sočiva, javljaju se andeziti i daciti-površinske eruptivne stijene.

Serpentini izgrađuju prostore na jugu opštine, između Hajle i Kule.

Karakteristika krečnjaka nižih terena - približno do 1.200mm je velika poroznost. To su tereni sa velikom vodopropusnošću i u njima se često javljaju podzemni tokovi. Oni, međutim, nemaju veliku snagu. Čest je slučaj da vrtače svojim dnom dospijevaju do vodonepropustne podloge.

Viši krečnjački tereni, kao i tereni izgrađeni od eruptiva, su slabo propusni. Krečnjaci su mahom ispucali i razbijeni, a često i glinoviti, što je razlog zbog čega je karst uglavnom pokriven zemljom i vegetacijom.

Zone paleozojskih škriljaca su ili vodonepropusne ili slabo propusne, pa se tu javlja veći broj stalnijih, bogatijih površinskih tokova.

Posljednja pleistocenska glacijacija ostavila je vidne tragove na terenu. O tome svjedoče mnogobrojni ledenički erozioni oblici reljefa na planinama i njihovim podgorinama i ogroman morenski materijal koji je nataložen sa obje strane Ibra (grad), Bandžovo brdo, Carine, Ibarac, Golo brdo i Zeleni. Ovaj morenski materijal izrađen je od pjeskovitih glina

¹ Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu za PUP Rožaje, Institut za razvoj i istraživanja, Podgorica, 2012.

u kojima su uloženi zaobljeni valuci i blokovi različitog petrografskog sastava i dimenzija. Aluvijalne naslage prisutne su u dolini Županice, od Bogaja do Dimiškina mosta, a izgrađuju ih gline pretežno svjetlosive boje. Zastupljene su takođe i masne gline koje su se upotrebljavale za izradu cigle i crijeva (Skarepača).

U smislu stabilnosti, posebnu pažnju treba posvetiti gradnji u zoni kontakata ovih djevu geoloških formacija.

Hidrogeološke karakteristike Rožajske opštine mogu se izraziti kroz klasifikaciju stijena na: vodonepropusne, vodopropusne i kompleks vodnepropusnih i vodopropusnih.

Seizmološke karakteristike

Teritorija opštine Rožaje se sa mikroseizmičkog stanovišta nalazi u okviru prostora sa izraženom seizmičkom aktivnošću.

Ranije zabilježeni zemljotresi pokazuju da se na ovom prostoru mogu javiti potresi od 7^o MCS. Zato rekonstrukcija i eksploatacija objekta mora biti u skladu sa važećim propisima i principima za antiseizmičko projektovanje i građenje u skladu sa Zakonom o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Sl.list. CG" br. 64/17, 44/18 i 63/18)

Na donjoj slici je prikazana karta seizmičke regionalizacije 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.



Slika 8 Karta seizmicke regionalizacije teritorije Crne Gore (V. Radulović, B. Glavtović, M. Arsovski i V. Mihailov, 1982)

Podaci o izvorištu vodosnabdijevanja i osnovne hidrološke karakteristike

Glavnu hidrografsku arteriju u Rožajama predstavlja gornji tok rijeke Ibra. Ibar izvire iz istoimenog vrela, u podnožju ogranka Hajle - Dermandola, na 1.270 - 1268 m n.v., na

završetku toka rijeke Suhovare. Gornji Ibar protiče srednjim tokom kroz opštinu, dužine 39 km, sa prosječnim proticajem 6,8 m³/sek.

Od rožajskih pritoka Ibra najveću površinu sliva imaju Županica, 50 km², i Bukovička rijeka sa 67 km². Na tom prostoru do ušća protoke Gojbulje, Ibar prima sa desne strane pritoke Ibarac (7,5 km), Crnju (8 km) sa Bukeljskom i Kaluđerskom rijekom (14 km), Baltosku rijeku (6 km), Županski potok (8 km), Zakamensku (7,5 km) i Bačku rijeku (5 km).

Katastarom izvorišta opštine (1979) evidentirano je preko 180 izvorišta, ukupnog izmjerenog kapaciteta 674,98 l/sec.

Najveća izvorišta kaptirana u funkciji snabdijevanja sa vodom za piće i sanitarne upotrebe su:

- Vrelo Ibra (400 lit/sec) je kaptirano (1981) za gradski vodovod kojim se snabdijevaju domaćinstva, mali dio privrede i javne ustanove u gradu i prigradskim naseljima.
- Izvorište Plunačke rijeke (30 lit/sec) je kaptirano (1965), takođe za snabdijevanje gradskog i prigradskog dijela.
- Malisorsko vrelo (10 lit/sec) je kaptirano (2004) za potrebe napajanja naselja u području Županice.
- Čosovsko vrelo (60 lit/sec) nije kaptirano i predstavlja izvor sa kojeg je moguće planirati vodovod za područje jugozapada opštine, u sistemu sa drugim izvorima na ovom prostoru.

Na teritoriji opštine Rožaje posebno hidrografsko bogatstvo predstavljaju mineralni izvori. Rožaje raspolaže sa 6 lokaliteta, sa mineralnim, termomineralnim i mineralizovanim izvorima.

To su Đuranovića luke, Kalače, Bašča, Lučice, Županica i Čosovica. Nijedan od ovih izvora nije tehnički uređen za eksploataciju u lečilišne svrhe ili za flaširanje.

Prikaz klimatskih karakteristika

Klimatske karakteristike² i meteorološki parametri predstavljaju bitan faktor za definisanje stanja životne sredine i procjene mogućih uticaja koji nastaju rekonstrukcijom objekata. Oni se najčešće definišu preko prostornih i vremenskih varijacija, strujanja, temperature i vlažnosti, kao i inteziteta zračenja.

Po geografskom položaju i nadmorskoj visini, rožajski kraj pripada umjereno-kontinentalnoj zoni. Relativno toplo i suvo doba traje 4 mjeseca (VI, VII, VIII i IX) i relativno hladno i vlažno doba traje 8 mjeseci (I, II, III, IV, V, X, XI i XII).

- Srednja godišnja temperatura vazduha je 6,0 °C, srednja maksimalna 17,6 °C, a srednja minimalna -7,0 °C i srednja dnevna 1,5 °C.
- Godišnji broj dana sa temperaturom više od 30 °C iznosi 4, a sa temperaturom manje od 0 °C iznosi 166 dana.
- Srednja godišnja vrijednost padavina iznosi 905,0 mm, maksimalna dnevna

² Strateški plana razvoja opštine Rožaje 2014 - 2020.

262,0 mm, minimalna dnevna i srednja dnevna 39,0 mm.

Sljedeće klimatske karakteristike mogu se konstatovati u opštini Rožaje:

- Visina i zadržavanje sniježnog pokrivača, koji je veći od 30 cm, je važan faktor turističke valorizacije rožajskog prostora.
- Vjetrovi - Najveću učestalost imaju: zapadni -22%, istočni - 9%, jugozapadni - sjevernoistočni - 3% jugoistočni - 3%, a najmanju sjeverni i južni - 12%. Sjeverni i južni vjetrovi su najmanje prisutni. Za neposrednu okolinu grada, Plunaca i Balotića, karakteristični su i lokalni vjetrovi: danik i noćnik. Javljuju se preko ljeta uslijed nejednakih temperatura i razlike u zagrijavanju između podgorine i visokih predjela. Prvi duva ka Prokletijama i prenosi im topliji vazduh, a drugi, sa njih naniže kao čist i svjež.
- Posebna odlika klime Rožaja i desne strane Ibra, odnosno ovog prostora, jesu tišine ili kalme - 62%. Ove pojave traju po nekoliko dana i prisutne su tokom cijele godine. Najmanje ih je u proljeće, a najviše u toku zime.
- Insolacija - Rožaje nije karakteristično po maglama, već klasičnoj oblačnosti ili vedrini. Južne ekspozicije su sunčanije od sjevernih. a osunčavanje je najduže preko ljeta, odnosno juna, jula i avgusta. Sijanje sunca je oko 1500 časova godišnje (ili oko 4 časa dnevno) što je za planinske krajeve znatna vrijednost. Značajan je pokazatelj da tokom 300 dana godišnje sija sunce, a samo 65 dana je bez sunca. Ova karakteristika je skoro idealna za korišćenje sunčeve energije. u svim oblicima. Nekih godina, zavisno od učestalosti vjetrova, planinska područja imaju više vedrih dana od nižih oblasti.
- Temperaturne inverzije uslovljavaju mikro reljef i riječni tokovi, pa u zimskom periodu, na primjer, srednje dnevne temperature na Bandžovom brdu ili Šušterima su veće nego u gradskom jezgru Rožaja, na obalama Ibra. Ovom pojavom je naročito zahvaćen prostor samog grada.

Podaci o relativnoj zastupljenosti, dostupnosti, kvalitetu i regenerativnom kapacitetu prirodnih resursa

Generalno se može zaključiti da lokacija na kojoj se nalazi predmetni objekat pripada prigradskoj – industrijskoj zoni opštine Rožaje. Na predmetnom području uglavnom preovlađuju tereni sa razvijenom infrastrukturom (saobraćajne komunikacije, stambeni i poslovni objekti i dr.).

Aktivnosti na ovoj lokaciji ne mogu stvoriti negativne efekte na prirodne resurse i ne mogu izazvati osjetne posljedice u tom smislu. Vazduh je prirodni resurs koji, uglavnom, na ovom prostoru još uvijek nije ugrožen, s obzirom na trenutno slabo postojanje industrijskih aktivnosti. Međutim, čak i u slučaju većeg zagađenja, vazduh na ovom području za razliku od nekih drugih, ima veliki regenerativni kapacitet.

Prikaz apsorpcionog kapaciteta prirodne sredine

Apsorpcione karakteristike ovog lokaliteta su relativno velike, te ih treba racionalno koristiti.

Projekat se ne realizuje u području koje je prepoznato sa stanovišta istorijske, kulturne ili arheološke važnosti.

Na lokaciji i u njenom okruženju nema šumskih ili močvarnih područja.

Opis flore i faune, zaštićenih prirodnih dobara, rijetkih i ugroženih divljih biljnih i životinjskih vrsta i njihovih staništa

Floristički sastav Rožaja formiran je pod uticajem edafskih i klimatskih karakteristika ovog prostora.

Najznačajniju vrstu biljnih zajednica i vegetacionog pokrivača u Rožajama predstavljaju šume. Zbog velikih visinskih razlika između najniže i najviše tačke (maksimalno 1.630 m), vegetacija je zonalno raspoređena na rožajskim planinama. Od podnožja ka vrhovima smjenjuju se različiti tipovi vegetacije, počev od submediteranskih kserotermnih šikara do subnivalne vegetacije oko snježanika na Hajli i drugim planinama.

Stepen šumovitosti rožajskog kraja je visok i znatno je iznad nacionalnog prosjeka. Prema podacima Instituta za šumarstvo u Podgorici, ukupna površina državnih i privatnih šuma i šumskog zemljišta u opštini Rožaje iznosi 26.881 ha, ili 62% ukupne teritorije. Šume bez šumskog zemljišta zahvataju 21.953 ha, ili 51% opštinske teritorije. Od ukupne površine, državne šume zahvataju 23.443 ha ili 87%, a privatne 3.438 ha ili 13% ukupne površine šuma i šumskog zemljišta.



Slika 9 Šume

Posebna vrijednost rožajskog kraja su ljekovite, jestive i aromatične bilje i gljive. Registrovano je preko 300 biljnih vrsta ljekovitih biljaka koje se u farmakologiji označavaju kao ljekovite: hajdučka trava, uva, divlji duhan, kim, đurđevak, bukva, jasen, lincura žuta, kantarion, bunika, kleka, crni sljez, kamilica, gorka deteljina, gladiševina, jorgovan, vimenjak, malina, zova, lipa, borovnica, čemerika, divizma, dan i noć i dr.

Jestive biljke se mogu koristiti kao povrće, začini i voće, izvor biološki visokovrijedne i hemijski nezagađene hrane: samoniklo voće (lijeska, drijen, jagoda, divljaka, kruška, trešnja, glog, ribizla, kupina, malina, borovnica...), zeljaste jestive biljke (sedmolist, kozlac, loboda, krasuljak, vodopija, medveđa šapa, graholika, divlja nana, kačun, štalvalj, kostriš, maslačak, kopriva...) i začinske biljke (sporiš, lukovi, kim, bradavičak, majčino zelje, divlja nana, divlji čaj, majčina dušica...).

Medonosnih biljaka ima u svim kopnenim ekosistemima i u svim vegetacijskim pojasevima.

Najvažnije vrste pečurki na planinama oko Rožaja su: poljski šampinjon, livadski šampinjon, anis šampinjon, biserka, crni vrganj, mrežasti vrganj, žuti vrganj, velika puhara, šumska puhara, stožasti smrčak, visoki smrčak, pravi smrčak, bukovača, slinavka, kestenjasti vrganj i dr.

Najveću komercijalnu vrijednost za ovo podneblje imaju: vrganj, lisičarka i smrčak.

Životinjski svijet na teritoriji Rožaja odražava opšte osobenosti ovog dijela Crne Gore. Zec, lisica, jazavac, kuna zlatica, vjeverica, srna, vuk, medved, divokoza su stanovnici ovog prostora. Divlji golub, jerebica, tetrijeb, veliki tetrijeb, soko, ptice pjevačice, suri orao su najzastupljenije vrste ptica.

Rožajske rijeke nastanjuju slijedeće vrste riba: potočna pastrmka i mladica, lipljan i potočna mrena. Staništa riba su ugrožena nepropisnim ribolovom, zagađenjem voda organskim i neorganskim materijama, devastacijim vodotoka...

Veći dio faune ugrožen je, prije svega, od strane čovjeka (ilegalni lov, uništavanje staništa, eksploatacija šuma, izgradnja šumskih puteva, nedostatak rezervata za određene vrste, odsustvo organizovanog prehranjivanja u zimskom periodu i sl.).

Potencijalni prirodni rezervati su u Gornjem Ibru, Vučoj, Bukovici, Gornjoj i Donjoj Crnči.

Pregled osnovnih karakteristika predjela

Pejzaž rožajskih predjela je veoma živopisan i složen.

Rožajskom morfologijom, vizuelno - estetski, dominiraju najveći orografski izdanci: Hajla, Ahmica i Rusolija - na čijim padinama su se formirali, skoro kompaktni, šumski ekosistemi sa svojim ljetnjim, jesenjim i zimskim koloritom. Pitomi prevoji Brahim breg i Štedim, su najvišnji i sa najviše fascinacija, od cvetnih livada ljeti do sniježnih idila zimi.

Na desnom priobalju Ibra su i hidrografske objekti: Bjeluha, Morača, Ibarac, Bukeljka, Lazanjska rijeka, Crnja, Plunska rijeka, Balotska rijeka, Njeguški potok, Magarica, Reka, sa svojim dolinama, klisurama, kanjonima i čistom vodom.

Na obalama ovih vodotoka ili višlje u njihovim slivovima, mozaično su pozicionirana seoska naselja, sa arhitekturom tradicionalnih, ali i savremenih formi.

Lijevoj obalom Ibra, svojom vizuelnošću dominiraju Bisernica, Smiljevica, Rožajski vrh i Gospodin vrh, kao i doline Županice, Lovnice, Grahovske rijeke, Paučinske rijeke te skoro na krajnjem sjeveru opštine izazovni kanjon Bukovice.

Ključni vodotok rožajskog kraja je rijeka Ibar.

Samo gradsko jezgro Rožaja je mozaik starog i novog doba, koji spajaju novi, vitki minareti na Bandžovom brdu i preko puta na markantnoj koti Bijele Crkve, veleljepna crkva. Nova, planirana struktura: putevi, gradski sadržaji, zimsko-turistička struktura; od vrhova Rusolije i Ahmice do samog gradskog jezgra, dodatno će oplemeniti ovaj prostor, estetski, ali i ekonomski.

Pregled zaštićenih objekata i dobara kulturno-istorijske baštine

Na osnovu saznanja, a imajući u vidu lokaciju projekta, može se zaključiti da na ovom prostoru nije registrovano postojanje zaštićenih biljnih i životinjskih vrsta niti njihovih staništa. Projektna lokacija se ne nalazi u zoni ekološko značajnih lokaliteta (EMERALD, IPA, IBA) i zaštićenih lokaliteta. Planina Hajla pripada području značajnom za biljke (Important Plant Area, IPA).

U dijelu zone gdje se nalazi lokacija za predmetni objekat nema dobara kulturno-istorijske baštine.

Naseljenost i koncentracija stanovništva

Od 1948. godine do danas, Rožaje bilježi konstantan porast broja stanovnika. Takođe, srazmjerno rastu broja stanovnika, rastao je i broj domaćinstava. Tako da se opština Rožaje razlikuje od drugih opština Sjevernog regiona, gdje se može uočiti, prije svega, pad stanovništva.

Prema Popisu iz 2011. godine, broj stanovnika je iznosio 22.964, koji su živjeli u 5.684 domaćinstava. Gustina naseljenosti iznosi 55,30 stanovnika po kvadratnom kilometru.

Stanovništvo je razmješteno u gradu, prigradskim naseljima i šezdeset ostalih ruralnih naselja. U gradu i prigradskim naseljima (Rožaje i Ibarac) živi 12.761 stanovnik, ili 55,60% opštinske populacije, što ukazuje na trend urbanizacije. Najveća ruralna naselja su: Kalače, Donja Lovnica, Balotići, Koljeno i Bać.

Podaci o postojećim objektima i infrastruktura

Lokaciju karakteriše prisustvo putne, elektro i nn mreže.

Ekonomsko-proizvodni sistem

Opština Rožaje spada u opštine sa nivoom razvijenosti između 50% i 75% nacionalnog prosjeka sa indeksom razvijenosti od 57,59. (Strategija regionalnog razvoja Crne Gore 2010 - 2014. godine).

Industrija i usluge

Na području rožajske opštine privredne grane i sektori su izdiferencirali u skladu sa prirodnim i ljudskim resursama i društveno-političkim faktorima. U prošlosti, uticaj prirodno-geografskih faktora na razvoj privrede bio je veći od uticaja društveno - geografskih faktora.

Zato dominiraju djelatnosti zasnovane na raspoloživim prirodnim resursima: *stočarstvo, šumarstvo i drvoprerađivačarstvo*.

Industrijalizacijom se razvijala, prije svega, drvoprerađivačarstvo, koja je doživjela svoj vrhunac formiranjem ŠIK "Gornji Ibar". Međutim, tranzicija i kriza krajem prošlog vijeka su negativno uticale na ovo preduzeće, kao i na druga društvena preduzeća u Rožajama. Tako da su industrijalizacija i urbanizacija na području rožajske opštine, pored pozitivnog, imale i negativni odraz na ovom području.

Migracijama selo-grad sela su demografski dosta ispražnjena i u njima se zadržala pretežno neproduktivna radna snaga. Na drugoj strani, u gradu Rožaje se stvorio problem nezaposlenosti i povećao broj siromašnog stanovništva.

Iako sektor poljoprivrede treba da bude jedna od ključnih grana u privrednom razvoju opštine Rožaje, registrovane djelatnosti u stvarnosti nijesu prepoznatljive, izuzev ZZ "Agrobisernica", koja posjeduje farmu ovaca i krava i komunalnu klaonicu.

U sektoru proizvodnje najveći je broj registrovanih privrednih društava iz oblasti proizvodnje rezane građe (69,5 % od ukupno registrovanih 36), Znači, drvoprerađivačarstvo dominira u prerađivačkoj industriji. Međutim, glavni problem je u tome što je stepen finalizacije proizvoda relativno nizak, pa se prodaje prije svega građa sa niskim stepenom obrade.

U odsustvu značajnih proizvodnih kapaciteta dominira uslužna djelatnost, prije svega trgovina gotovim proizvodima.

U sektoru trgovine najveći broj registrovanih privrednih društava je iz djelatnosti *ostala trgovina na veliko* (40 % od ukupno registrovanih 65).

U sektoru usluga najveći broj registrovanih preduzeća je iz područja prevoz robe u drumskom saobraćaju (25 % od ukupno registrovanih 40).

Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo

Pored drvoprerađivačarstva i turizma, poljoprivreda je jedan od ključnih sektora za razvoj privrede opštine Rožaje.

Poljoprivreda

Od ukupne površine opštine 48,9% čini poljoprivredno zemljište ili 20.251 ha, od toga oranice i bašte 731 ha (3,6%), voćnjaci 17 ha (0,1%), livade 8.700 ha (43,0 %) i pašnjaci 10.803 ha (53,3 %).

Na području rožajske opštine ne postoje pogodni uslovi za razvoj zemljoradnje, pogotovo ratarstva i povrtarstva, ali prostrani planinski pašnjaci pogoduju razvoju stočarstva, koje i danas predstavlja glavnu poljoprivrednu granu (posebno ovčarstvo). Jako diseciran planinski reljef sa prostranim krečnjačkim terenima, strmim stranama, nedostatak ravnica i plodnog zemljišta, znatna nadmorska visina i dosta oštri klimatski uslovi, koji determinišu relativno kratak vegetacioni period, razlozi su što se stanovništvo većinom nije bavilo biljnom proizvodnjom. Zbog toga na području opštine uspijevaju samo jače i otpornije vrste žita: ječam, ovas, raž i heljda. Od povrća uspijevaju krompir, kupus, luk i druge vrste. Heljda i krompir uspijevaju i do 1600 m n.v.

Za analizu kretanja stočnog fonda uzete su karakteristične godine. Najveći broj goveda, ukupno 9.100 grla, evidentiran je 1979. godine, a najveći broj ovaca 1990. godine, ukupno 22.234 grla. Broj konja drastično opada, što je u prvom redu posljedica mehanizacije. Također, broj koza je mali, iako na području opštine postoje dobri uslovi za kozarstvo.

Ali može se jasno primijetiti da je stočni fond u opadanju, pa time i da je poljoprivredna aktivnost stanovništva u opadanju. Ovo je najočiglednije kod živine i broj košnica, čiji broj drastično pada. Pad kod broja goveda i ovaca je manji, ali obzirom da govedarstvo i ovčarstvo trebaju da budu nosioci poljoprivrede Rožaje, ovo nije zadovoljavajući razvoj.

Glavne količine mlijeka daje govedarstvo. Postoji proizvodnja jogurta od strane kompanije "Ami prom". Također, formiranjem privatne kompanije "Gradina" sve veća pažnja se poklanja tovu goveda radi proizvodnje mesa.

Pčelarstvo u rožajskom kraju ima tradiciju i u svom razvoju pokazuje značajan napredak. Tome doprinose: sve veći interes ljudi za bavljenje ovom djelatnošću, pogodni prirodni uslovi, bogata, raznovrsna i ekološki čista paša za pčele i očuvanost životne sredine od zagađenja.

Šumarstvo

Od ukupne površine opštine 64,8 % čini šumsko zemljište ili 26.881 ha, od privredne šume 17.833 ha (67%), šume za ostale namjene 4.120 ha (15,0%), neobraslo zemljište 4.928 ha (18,0 %). Privatne šume učestvuju sa 12,9% i to kompletno privredne šume.

Oko 18,3% pripada neobraslom zemljištu, od toga 1/3 je pogodna za pošumljavanje, dok se na površini od 1.316 ha neplodnog zemljišta ne mogu izvoditi bilo kakvi šumsko- uzgojni radovi.

Površine po gazdinskim jedinicama (GJ) su:

- Bačko-besničke šume 4.687 ha,
- Balorske šume 1.938 ha,
- Crnja-Ibarac 3.768 ha,
- Gornji Ibar 3.030 ha,
- Županica 2.234 ha,
- Lovničke šume 2.190 ha,
- Paučinske šume 3.454 ha,
- Vučansko-biševske šume 2.142 ha.

Najveću ekološko - ekonomsku vrijednost ima GJ Bačko - besničke šume, zbog srazmjerno tolerantne neobrasle površine - 399 ha ili 7,6 %, najnižu GJ Crnja - Ibarac - 1022 ha ili 27,14%, a najrentabilnija GJ je Županica, čija neobrasla površina iznosi 84 ha, ili 3,8%.

Na nadmorskoj visini do 1.000 m rasprostranjeno je 8,2 % površine rožajskih šuma, od 1000 - 1200 - 23,1%, 1200-1400 - 32,4%, 1400 - 1600 -16,9 %, 1600 - 1800 - 10,2%, 188 -2000 - 7,7% i iznad 2000 m - 1,5%.

Na nagibu terena 1-5° - 0,4% površine šuma, 6-10° - 5,5%, 11-20° - 50,50%, 21-30° - 38,70%, >30° - 4,9 %.

Najmanja površina šuma je razmještena na područja koja su najpovoljnija za građenja (do 10° nagiba) - 5,9%.

Prosječna zapremina šuma Ibarskog područja iznosi 180 m³/ha, najmanja u Vučansko-biševskim šumama - 52 m³/ha, a najveća u Županici - 266 m³/ha.

Prosječni zapreminski prirast iznosi, za obrasle površine 5,0 m³/ha, a za privredne šume 6,0 m³/ha. Najveći prirast privrednih šuma ima GJ Zupanica- 7,9 m³/ha, pa Gornji Ibar - 7,2 m³/ha, Bać - Besnik - 5,7%.

Idući od nižih ka višim nadmorskim visinama staništa, rožajske šume su jasno diferencirane u devet asocijacija, i to:

1. Asocijacija *Qercetum petraeae-cerris hertiscum*, Lakušić, 1976- šume kitnjaka i cera.
2. Asocijacija *fagetum moesiaceae montanum*, Bl.&L. 1970- šume mezijske i brdske bukve.
3. Asocijacija *Abieto-Fagetum ntoesiaceae*, Lakušić 1979- šumje jele i bukve
4. Asocijacija *Oxali-Alnetum incanae*, Blečić 1960- šume johe
5. Asocijacija *Pinetum heldreichi bertiscum*, Blečić 1959- šume munike
6. Asocijacija *Piceo-Pinetum sylvestris*, Blečić prov. 1975- smrčevo-borova šuma
7. Asocijacija *Abieti-Picetum bertiscum*, Lakušić 1978- tamne četinarske šume
8. Asocijacija *Piceo-Pinetum peucis*, Lakušić 1965- smrčevo-molikova šuma
9. Asocijacija *Wulfenio-Pinetum mugii calcicolum*, Lakušić 1972- šikare bora krivulja

Sadašnji bruto šumski fond rožajskih šuma se procjenjuje na cca 3.350.000 m³, od čega na četinare otpada 84%, a na lišćare 16%.

Ljekovite biljke i poljsko-šumski plodovi

Posebno florističko bogatstvo rožajskog kraja predstavlja više stotina ljekovitih, jestivih, aromatičnih, vitaminoznih i medonosnih biljnih vrsta. Na području opštine Rožaje, prema dosadašnjim istraživanjima, ima oko 300 biljnih vrsta koje se smatraju ljekovitim. Međutim, nekontrolisana berba ljekovitog bilja u posljednjoj deceniji dovela je do toga da su neke vrste, naročito bijeli pelin, bulka, bunika, gorka djetelina, lipa, kamilica, đurđevak, lincura i dr. svedene na ivicu biološkog opstanka. Zato je za sakupljanje i korišćenje ljekovitog i aromatičnog bilja, šumskih plodova i jestivih gljiva, potrebno je stručno znanje da bi svaka vrsta bila pravovremeno ubrana i na način koji će smanjiti rizik od njenog uništenja.

Prema procjenama, u Rožajama se mogu sakupiti sljedeće količine ljekovitog bilja i poljsko-šumskih plodova:

- gljiva (pečurke) oko 40 tona
- poljsko-šumskih plodova (borovnica, malina, jagoda i dr.) oko 20 tona
- ljekovitog bilja oko 6 tona.

Ribarstvo

Gornji tok Ibra sa pritokama od izvorišta do Zubinog Potoka, obuhvatajući i vještačko jezero "Gazivode", predstavlja posebno ribolovište u sklopu Prokletija, poznato pod nazivom Ibarski ribolovni revir. Rožajskoj opštini pripada dio tog revira od izvorišta do sela Špiljani.

Po sastavu ihtiofaune Ibar sa pritokama pripada salmonidnom tipu voda, a od Baća nizvodno do ušća u jezero Gazivode to je salmonidno-timalidni tip vode. To su vode sa plemenitim vrstama riba, u kojima su rijetke slabo kvalitetne vrste riba. Od salmonidnih vrsta zastupljene su pastrmka (*Salmo trutta m. fario* L.) i mladica (*Salmo hucho*), a od timalida lipljen (*Thymallus thymallus*).

U Ibru i većim pritokama živi mrena (*Barbusmeridioboliss* Petenz H). To je riba slabijeg kvaliteta, ali je korisna, jer služi kao plijen i hrana proždrljivoj mladici. Pastrmka, mladica, lipljen i mrena su autohtone ribe u Ibru. Pri ušću u jezero Gazivode povećavaju se populacije mladice, lipljena, klana, škobalja i šarana, pa je taj dio toka Ibra najatraktivniji za sportske ribolovce.

Dio toka kroz kanjon je slabo pristupačan, ali je privlačan za sportske ribolovce zbog razgledanja kanjona i zbog većeg prisustva riba.

Od pritoka Ibra pastrmkom su najbogatije Bjeluha, Županica, Cmja, Balotićka i Lovnička rijeka.

Turizam

Turistički potencijali opštine Rožaje se odnose, prije svega, na planinsko okruženje (Hajla, Žljeb, Rusolija i Cmiljevica) i rijeku Ibar i klimatske uslove, pogodne za razvoj planinskog turizma.

Opština Rožaje je prepoznata kroz strateška dokumenta kao turističko područje na kojem treba podržati razvoj sledećih segmenata održivog turizma:

- skijaški turizam,
- pješačenje i planinarenje,
- planinski biciklizam,
- lov i ribolov,
- sportsko - rekreativni turizam,
- agroturizam,
- "active & extreme" sportovi,
- vjerski turizam,
- kulturno-manifestacioni turizam,
- izletnički turizam,
- eko turizam i
- kongresni turizam.

Prostornim planom Crne Gore do 2020. godine predviđen je razvoj skijaškog centra na Hajli, kapaciteta 10.000 do 15.000 skijaša na dan, sa smještajnim kapacitetima od ukupno oko 1.500 ležaja. Drugi skijaški centar Smiljevica-Turjak treba da dostigne 10.000 skijaša na dan.

Program razvoja planinskog turizma u Crnoj Gori do 2020. godine predvidio je izgradnju osnovnih smještajnih objekata sa ukupno 700 ležaja, modernizaciju postojećih kapaciteta i

njihovo funkcionalno aktiviranje, posebno izgradnju komplementarnih smještajnih kapaciteta, domaće radinosti, etno-sela, etno i eko-katuna, planinarskih, šumarskih i lovačkih kuća.

Komunalne djelatnosti

Upravljanje otpadom

Upravljanje otpadom se definiše odgovarajućim zakonskim i podzakonskim aktima, što podrazumijeva da se ovaj proces vrši na način kojim se obezbjeđuje najmanji rizik po zdravlje ljudi i životnu sredinu, a to se postiže mjerama smanjenja: zagađenja voda, vazduha i zemljišta, opasnosti po biljni i životinjski svijet, opasnosti od udesa, požara i eksplozija, negativnih vizuelnih uticaja na predjele, te smanjenje nivoa buke i neprijatnih mirisa.

Upravljanje komunalnim otpadom je povjereno komunalnom preduzeću. Ovo preduzeće ima 48 zaposlenih, od čega 29 radi na poslovima čistoće (8 vozača i 21 čistač).

Za transport otpada iz grada i prigradskih naselja do deponije, preduzeće raspolaže sljedećim voznim parkom:

- specijalna vozila (autosmećare), od kojih 2 komada imaju zapreminu od 7 m³ nabijenog otpada i 1 komad zapremine 5 m³ nabijenog otpada,
- 1 autopodizač za transport velikih kontejnera zapremine 7 m³ otpada u rastresitom stanju,
- 1 kiper vozilo zapremine sanduka 5 m³ otpada u rastresitom stanju,
- 1 traktor IMT-539, zapremine sanduka 3 m³ otpada u rastresitom stanju.

Sakupljanje otpada na terenu se izvodi u velikim (7 m³), srednjim (1,1 m³) i malim kontejnerima (0,1 m³) - komunalne kante za domaćinstva.

Programom odvoza čvrstog otpada obuhvaćeno je samo područje grada. Na seoskom području nije prisutan program sakupljanja i odvoza smeća. Veliki kontejneri su locirani, uglavnom, u gradu bližim seoskim lokacijama, kao: Grahovo, Sastavi, Seošnica, Bačevac, Baza, Jukov potok, Hurije, Carine, Petlja i u blizini Gimnazije. Ovi kontejneri se prazne dva puta sedmično.

Srednji kontejneri su raspoređeni po gradskom jezgru od Suhog Polja do Zeleni. Ovi kontejneri se prazne svakodnevno.

Mali kontejneri (kante za domaćinstva) su raspoređeni po zasebnim gradskim i prigradskim domaćinstvima. One se prazne jednom sedmično.

Faza transporta otpada do deponije se vrši po rasporedu koji je dat za pražnjenje kontejnera.

Odlaganje otpada na deponiji se vrši kontinuirano, tako da se na godišnjem nivou na deponiji akumulira količina od 6.124 tone otpada različitog porijekla i sastava, sakupljenog od 12.214 stanovnika, organizovanih u 2.979 domaćinstava.

U Rožajama se ne vodi evidencija morfološkog sastava otpada, jer se ne vrši selekcija istog po vrsti i porijeklu, već se tako mješovit odlaže.

Inače, gradska deponija se nalazi na 7 km od grada, locirana na desnoj obali Ibra, neposredno pored magistralnog puta Rožaje-Ribarići.

Upravljanje vodama

Sistemom primarne mreže gradskog vodovoda u Rožajama upravlja preduzeće Vodovod i kanalizacija.

Po podacima ovog preduzeća, u oktobru 2011. godine je bilo 2.715 domaćinstava i 325 privrednih subjekata, kao potrošačkih jedinica. Iz gradske vodovodne mreže snabdijeva se oko 50% stanovništva opštine Rožaje.

U periodu od januara do oktobra 2011. g. domaćinstva su potrošila 562.661 m³, a privredni subjekti 99.593 m³ vode. Sada znamo da je prosječna potrošnja po domaćinstvu za 10 mjeseci u 2011. g. iznosila 207,24 m³, odnosno 20,72 m³ mjesečno, tj. 0,69 m³ dnevno.

Vodovod sa primarnim cjevovodom dug je 40 km. Vodosnabdijevanje je gravitaciono, ali u ljetnjem periodu kada pritisak vode u cijevima oslabi, domaćinstva na Bandžovom brdu i drugim visinskim zonama povremeno ostaju bez vode. Za rješavanje tog problema neophodna je izgradnja rezervoara za II i III visinsku zonu, koja, obuhvata oko 70 % gradskog stanovništva. Azbestno-cementne cijevi su dotrajale pa je veliki gubitak vode u mreži.

Neophodno je rekonstrukcija vodovoda, u prvoj fazi u dužini od 7,5 km. Pri tome treba azbestno-cementne cijevi zamijeniti novim cijevima od duktilnog čelika.

Zahvaljujući brojnim izvorima i podzemnim vodama, postoje dobri uslovi za rješavanje problema vodosnabdijevanja seoskih naselja.

Inače, kontrolu kvaliteta vode u gradskom vodovodu radi Institut za javno zdravlje Crne Gore. Analize se vrše jednom mjesečno, a rezultati analiza pokazuju da je voda mikrobiološki i hemijski ispravna.

Ukupna dužina kanalizacione mreže (fekalna i atmosferska kanalizacija) u gradskom području iznosi 27 km. Najveći problem sa aspekta zaštite vodotokova, posebno Ibra, predstavlja još uvijek neriješen problem otpadnih komunalnih voda. Naime, otpadne komunalne vode se sistemom kanalizacije direktno ulivaju u vodotok Ibra i njegovih pritoka (Ibarac, Lovnička rijeka, Grahovska rijeka, Županica i dijelom Crnja) bez bilo kakvog prethodnog prečišćavanja.

U toku je realizacija projekta za izgradnju postrojenja za preradu otpadnih voda.

OPIS PROJEKTA

Poslovni objekat se nalazi na lokaciji kat. parcele 1412/28 KO Rožaje, opština Rožaje, dio urbanističke parcele br. UP15 u zahvatu DUP-a „Industrijska zona Zeleni” - Izmjene i dopune. Površina dijela urbanističke parcele UP15 sastoji se od katastarske parcele 1412/28 KO Rožaje, opština Rožaje i iznosi 1236 m² koja je upisana na investitora DOO „Hodesa” Rožaje.



Slika 10 Postojeći objekat



Slika 11 Postojeći objekat

PLANIRANO RJEŠENJE

Na osnovu Urbanističko-tehničkih uslova i projektnog zadatka, planirana je rekonstrukcija postojećeg poslovnog objekta-proizvodne hale i njeno pretvaranje u hladnjaču.

Postojeći objekat ima površinu osnove 921m² i spratnost P+0, koja se zadržava, kao i njegov gabarit, jer je prema UT uslovima dato da se planirana građevinska linija poklapa sa granicama postojećeg objekta. Objekat se pruža u pravcu sjever-istok, a na južnoj strani je slijepljen za drugu postojeću halu.

Objekat ima pristup preko pristupnih saobraćajnica u okviru industrijske zone. Razlika kota terena sa istočne i zapadne strane iznosi cca 1,05cm i ove kote se zadržavaju u postojećem stanju.

Planirani objekat će imati funkciju hladnjače sirovih i gotovih proizvoda. U okviru objekta planirano je čuvanje i prerada sirovih proizvoda, kao i čuvanje gotovih.

Objekat je koncipiran tako da sadrži dvije zone i to: zona za obradu sirovina i čuvanje gotovih proizvoda - pogonski dio i zona za boravak radnika.

U pogonskom dijelu predviđena je prostorija za sortiranje i prijem robe, sušara, prostorija za pakovanje i preradu robe, magacin gotovih proizvoda, pakovanje suve robe, tunel za zamrzavanje, dvije komore površine cca 100m², magacin za ambalažu i prostorija za pranje ambalaže sa izlaznim holom gotovih proizvoda.

Radnički dio predviđen je tako da sadrži ulazni hol, mušku i žensku svlačionu sa sanitarnim čvorom i tuševima, ostavu za deterdžente, čajnu kuhinju i trpezariju.

U objektu su predviđene sve standardne instalacije koje podrazumijeva ovaj tip objekata: instalacije vodovoda i kanalizacije, kao i instalacije jake i slabe struje i dr.

PLANIRANE INTERVENCIJE

Postojeći objekat hale predviđen je za pretvaranje u prostor za čuvanje i preradu voća, povrća, pečurke i dr. Imajući u vidu da objekat nije održavan duži niz godina na objektu je neophodno izvršiti niz intervencija i sanacija, kao i rekonstrukciju određenih dijelova.

Prvobitno je planirano uklanjanje sledećih zidova, njihova rušenja, bušenja i dr.:

-pregradni zidovi u dijelu gdje je planirano pozicioniranje sušare i prijema i sortiranja robe. Ovi zidovi su izrađeni od giter bloka visine 6m, malterisani sa obje strane.

-pregradni zidovi sa plafonom sve od termoizolacionih panela debljine 5cm koji trenutno služe kao prostori za proizvodnju elektroormara i dr.

-pregradni zidovi postojećeg wc-a. Zidovi su debljine 15cm od giterbloka nemalterisani.

-otvaranje otvora u postojećim pregradnim zidovima od giterbloka debljine 25cm koji trenutno odvajaju veliku i malu halu. Planirano je rušenje dijela ovih zidova u širini cca 400cm sa umetanjem čeličnog profila, kao ojačanja postojeće konstrukcije sa prepustom na postojeći dio zida koji se ne ruši.

-bušenja i rušenja postojećih zidova za postavljanje novih vrata ili prozora.

Planirano je odvajanje predmetnog objekta hale od druge hale na istočnoj strani zidanjem novog zida u širini zajedničkog hodnika širine cca 3m. U ovom dijelu zbog dotrajalosti uklonjen je postojeći dio zida na mjestu gdje su bili pozicionirani sanitarni čvorovi kao i dio ploče i krova iznad ovog dijela objekta. Na ovom mjestu će biti pozidan novi zid na novoj temeljnoj konstrukciji temeljnim trakama presjeka 50x40cm u visini zida i ploče uklopljeno sa zadržanim dijelom objekta visine svijetle cca 295cm (dio gdje je planirana ženska svlačiona).

Planirano je zatvaranje svih postojećih prozora i svjetlarnika izrađenih od staklenih zastora. Nakon uklanjanja istih otvori se zaziđavaju giterblokom u debljini 25cm sa malterisanjem sa unutrašnje i spoljašnje strane do ujednačavanja sa postojećom površinom zida. Na mjestima na kojima je to prikazano u grafičkom dijelu planirano je otvaranje novih otvora za prozore i vrata.

U dijelu sadašnjeg zajedničkog hodnika, gdje je wc, nakon uklanjanja zidova wc-a planirano je da se dio stepeništa pozida u širini cca 180cm i izbetonira u ravni nulte kote postojećeg poda, kako bi se dobila dodatna ravna površina za planiranu kuhinju i trpezariju.

Takođe, planirano je zidanje u hodniku pregradnih zidova kojima bi se dobile prostorije za pranje i magacin ambalaže.

Imajući u vidu da je u velikoj hali urađen cementni estrih u debljini od cca 10cm, planirano je šlicanje istog ili potpuno uklanjanje za ubacivanje grejnih kablova-cijevi i ponovno zatvaranje i pokrivanje cementnim estrihom.

U dijelu manje hale predviđeno je bušenje i uklanjanje djelova ploče na zemlji sa otvorima dimenzija minimum 85x85x85cm za izgradnju temelja samaca novih armirano-betonskih stubova.

Na cijelom objektu na svim glavnim nosećim stubovima predviđeno je rušenje i uklanjanje nosećih zubaca koji su nekada korišteni kao nosači kрана.

Planirane intervencije na krovnom pokrivaču ogledaju se u sledećem:

-na višem krovu planirano je potpuno uklanjanje postojećih krovnih svjetlarnika jer nije moguće utvrditi koji je stepen njihovog stanja jer većina njih prokišnjava. Nakon uklanjanja istih predviđeno je kompletno prepokrivanje postojećeg krova termoizolacionim panelima debljine cm sa svim opšivnim elementima.

-na nižem krovu koji je takođe dotrajao planirano uklanjanje ovog pokrivača i sanacija noseće drvene konstrukcije sa ponovnim prepokrivanjem trapezastim limom sa svim opšivnim elementima.

-Uklanjanje svih vertikalnih i horizontalnih oluka i zamjena novim. Planirano je opšivanje postojećih horizontalnih betonskih oluka limom debljine 0,6mm.

Na cjelokupnom objektu je obavezno spolja izvršiti sanaciju fasade izrađene od cementnog maltera kao i oštećenih betonskih elemenata. Nakon krpljenja i sanacije istih planirano je da se na svim spoljašnjim zidovima navuče sloj lijepka za stiropor sa pvc folijom i sloja bavalita kao završne obloge u bijeloj osnovnoj boji.



Slika 12 Projektovani izgled objekta



Slika 13 Projektovani izgled objekta



Slika 14 Projektovani izgled objekta

ANALIZA POVRŠINA

PRIZEMLJE								
broj prostorije	naziv prostorije	površina (m ²)	svijetla visina(m')	zapremina (m ³)	obrada podova,zidova,plafona pod zid plafon			kom.prostora
1	prijem i sortiranje	179,80	3,30	593,34	epoksi pod	TI panel	TI panel	UPA
2	kancel.za prijem r.	13,58	3,30	44,81	epoksi pod	TI panel	TI panel	UPA
3	sušara	98,40	3,30	324,72	epoksi pod	TI panel	TI panel	UPA
4	magacin got.proiz.	12,84	3,30	42,37	epoksi pod	TI panel	TI panel	UPA
5	pakovanje s.robe	28,88	3,30	95,30	epoksi pod	TI panel	TI panel	UPA
6	tunel 1	19,16	3,20	61,31	ferobeton	TI panel	TI panel	UPA
7	tunel 2	18,52	3,20	59,26	ferobeton	TI panel	TI panel	UPA
8	prerada i pakovanje	181,64	4,50	817,38	epoksi pod	TI panel	TI panel	UPA
9	komora 1	96,57	6,00	579,42	ferobeton	TI panel	TI panel	UPA
10	komora 2	100,59	6,00	603,54	ferobeton	TI panel	TI panel	UPA
11	pranje ambalaže	5,90	3,20	18,88	epoksi pod	TI panel	TI panel	UPA
12	magacin ambalaže	13,30	3,20	42,56	epoksi pod	TI panel	TI panel	UPA
13	ulazni hol	10,79	3,20	34,52	epoksi pod	TI panel	TI panel	UPA
14	hodnik	15,24	3,40	51,82	ker.pločice	poludisperzija	poludisperzija	UCA
15	kuhinja trpezarija	12,13	3,40	41,24	ker.pločice	ker.pločice	poludisperzija	UCA
16	ž. svlačiona	14,55	2,85	41,78	ker.pločice	ker.pločice	poludisperzija	UAA
17	m. svlačiona	9,67	2,85	27,56	ker.pločice	ker.pločice	poludisperzija	UAA
18	ulazni hol-radnici	3,98	2,85	11,34	ker.pločice	poludisperzija	poludisperzija	UCA
19	ostava detedženti	1,05	2,85	2,99	ker.pločice	poludisperzija	poludisperzija	UAA
NETO POVRŠINA PODA-NFA			835,04	POVR.POD UNUTR.KONSTRUKCIJOM-ICA			28,84	
BRUTO POVRŠINA PODA-GFA			921,00	POVRŠINA ETAŽE-LA			921,00	
UNUTRAŠNJA POVRŠINA PODA-IFA			864,69	NETO POVRŠINA PROSTORIJA			836,59	
POVR.POD SPOLJ.KONSTRUK.-ECA			56,31					

REZIME

- Ukupna bruto površina objekta: **921m²**
- Ukupna neto površina objekta: **835,04m²**

- Površina katastarske parcele kao dijela urbanističke parcele UP15: **126,00m²**

Index zauzetosti:

$$Iz=921 \text{ m}^2 / 1236 \text{ m}^2 = \mathbf{0,75 \text{ dozvoljeno } 0,78}$$

Index izgrađenosti:

$$Iz=921 \text{ m}^2 / 1236 \text{ m}^2 = \mathbf{0,75 \text{ dozvoljeno } 0,78}$$

TEHNOLOŠKI DEO ZAMRZAVANJA I SUŠENJA VOĆA

I. Konzervisanje namirnica zamrzavanjem

Zamrzavanje voća, predstavlja postupak očuvanja namirnica primenom niskih temperatura, i jedna je od najboljih metoda za dugotrajno konzervisanje namirnica. Prilikom zamrzavanja dolazi do usporavanja mikrobioloških, hemijskih i enzimskih promena kod namirnica.

U poređenju sa drugim vidovima konzervisanja, u zamrznutim namirnicama se najbolje očuvaju organoleptički pokazatelji (ukus, miris, boja) pa se tako zamrznute namirnice veoma malo razlikuju od svježih. Svježe voće, kada se ubere, nastavlja da prolazi kroz hemijske, biohemijske i fizičke promene, što može dovesti do propadanja kao što je prezrelost, raspadanje enzimima, hemijskog truljenja i razvoja mikroorganizama. Proces smrzavanja smanjuje nivo ovog propadanja i inhibira mikrobiološku aktivnost. Ipak, treba imati u vidu da se određen broj fizičkih, hemijskih i biohemijskih reakcija može pojaviti i mnoge od njih će biti izraženije ukoliko se ne poštuju preporučeni načini rukovanja, proizvodnje i skladištenja. Iako se samo nekolicina mikroorganizama razvija na temperaturi ispod -10°C , treba znati da smrzavanje i čuvanje u hladnjači nije pouzdan biocid. Proizvodnja zaštićenog smrznutog voća zahteva istu maksimalnu pažnju koja se poklanja svježim proizvodima.

Ovo podrazumijeva uspostavljanje dobre proizvođačke prakse (GMP- good manufacturing practices), po standardima Evropske unije, koji obezbjeđuju visok kvalitet i ograničavaju rizik da neispravni proizvodi ili oni koji predstavljaju rizik po zdravlje, mogu da se nađu u prodaji (HACCP -Hazard Analysis and Critical Control Point).

Kvalitet smrznutog voća značajno zavisi i od drugih faktora kao što su vrsta voća, stepen zrelosti, predtretman, vrsta pakovanja i stepen smrzavanja. Proces smrzavanja smanjuje temperaturu voća na -18°C . Održavanje ove temperature omogućava očuvanje smrznutog voća do dvije godine.

Da bi se ispostovao HACCP standard, i mogla izvršiti sertifikacija standarda za bezbijednost hrane ISO 22000 (što je prvi uslov za izvoz zamrznutog voca u EU-u) pogon za zamrzavanje voca sadrzi:

- ✓ Prostorija za prijem svjeze sirovine – prijemna rampa,
- ✓ Prostorija za pripremu sirovine za zamrzavanje i sušenja
- ✓ Tunel T1 za zamrzavanje kapaciteta cc $Q=2,5\text{t}/24\text{ h}$ na bazi maline
- ✓ Tunel T2 za zamrzavanje kapaciteta cc $Q=2,5\text{t}/24\text{ h}$ na bazi maline.
Temperaturni rezim tunela $t= -35\text{ c}$
- ✓ Lager komoru K1 kapaciteta cc $Q=130\text{ t}$.Temperaturni rezim $t= -20\text{ do }-22\text{ c}$
- ✓ Lager komoru kapaciteta cc $Q=120\text{ t}$.Temperaturni rezim $t= -20\text{ do }-22\text{ c}$
- ✓ Utovarna rampa

Pored gore nevedenih prostorija pogon za zamrzavanje imaće i:

- sanitarni blok (m/z)
- garderobe (m/z)

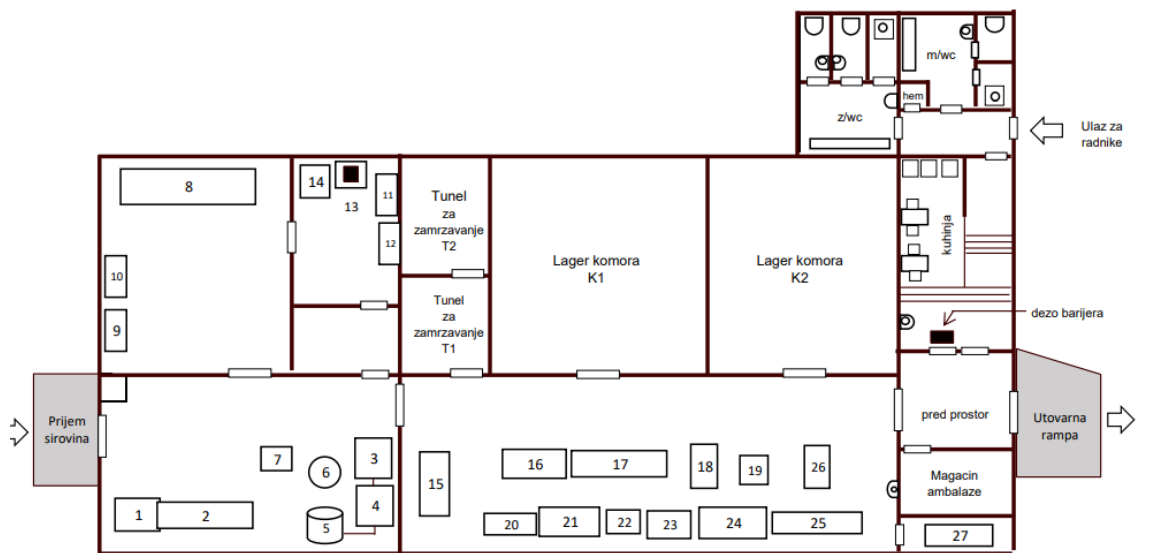
- tus kabine (m/z)
- prostorija za odmor radnika
- prostor za odlaganje sredstava za održavanje higijene

TEHNOLOŠKI POSTUPAK PRERADE VOĆA

Tehnološki postupak se sastoji iz sledećih faza:

- prijem voća
- podhlada
- priprema voca za zamrzavanje
- zamrzavanje
- pakovanje zamrznute robe
- skladištenje i čuvanje

Raspored opreme



- | | | |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 1. Masina - barbuter za pranje voća | 11.12.Radni stolovi za pakovanje suš.proizvo. | 20.Elevator koficast |
| 2. Inspekciona traka | 13.Radni sto sa digitalnom vagom | 21. Mašina za grubo čišćenje borovnice |
| 3.4. Paster kada za osmozu sa pumpom | 14. Vakum pakerica | 22. Vibro sito |
| 5. Vakum uparivac | 15.Masina za pakovanje d.z.malin.iz hola.u kut. | 23.Mašina za skidanje peteljki petelj kara |
| 6. Sabirni sud za osmotski rastvor | 16. Vibro kalibrator za d.z.voće (maline) | 24 Mašina za fino čišćenje borovnice -polirka |
| 7. Masina za rezanje jabuke | 17.Inspek.traka sa osvetljenjem | 25.Inspekciona traka |
| 8.Sušara kondenzaciona | 18.Radni sto sa vagom | 26.Metal detektor |
| 9.10..Radni stol. za izrucivanje suš.proi.sa lesa | 19.Variilica za leplj.kesa | 27.Mašina za pranje ambalaze |

LINIJA ZA PRERADU KOŠTIČAVOG VOĆA

Koštičavo voće (višnja, šljiva, kajsija) pripremaju se na istoj liniji obzirom da im se sezone prispeća ne poklapaju.

Višnja se doprema u plastičnim holandezima gdje se vrši prijem i ocjena kvaliteta. Prispjeli plodovi izručuju se u mašinu za pranje. U prvom dijelu mašine nalazi se kada za grubo pranje. Pranje se ostvaruje posredstvom ventilatora, visokog pritiska koji ubacuje vazduh i pri barbutiranju dolazi do intenzivnog komešanja plodova u vodi. U daljem toku pranja plodove zahvata kosi transporter i nosi ih na fino pranje, ispod baterije tuševa. Plodovi zatim dopijevaju na inspekcionu traku gdje se vrši probiranje, a odatle u izlazni lijevak mašine. Iz izlaznog lijevka mašine za pranje oprane i probrane plodove prihvatamo u pe-holandezu. Posle cijedjenja višnja se ubacuje u klasičan tunel na zamrzavanje. Posle zamrzavanja vrši se inspekcija i pakovanje višnje prema proizvodjackoj specifikaciju za d.z. višnju s/k orginal.

Šljiva se priprema i zamrzava na sličan način kao i višnja.

Šljiva za ručno i masinsko sjecenje se bere u tehnološkoj fazi zrelosti od 75 do 85 % Plodovi moraju biti ujednačene svijetloplave boje, a na presjeku svijetlo žute boje, bez prezrelih ili nedozrelih plodova, bez deformisanih, fermentisanih, plijesnivih, gradobitnih ili na drugi način oštećenih plodova i stranih primjesa. Krupnoća ploda treba da bude ujednačena. Primaju se plodovi preko 28 mm, zato posle prijema treba vrsiti kalibriranje. Prilikom otkupa radi se kvalitativna analiza sirovine, prema pravilniku o kvalitetu koji definisu predstavnici firme. Prilikom prijema svježe šljive parametri na osnovu kojih se određuje kvalitet, a samim tim i cijena šljive, pre svega zavise od nameravane upotrebe sirovine.

Transport sirovine se mora obavljati u zatvorenom prevoznom sredstvu, odnosno u kamionima, gde je šljiva zaštićena od oštećenja, vlage i kontaminacije bilo kakvim štetnim faktorima i na odgovarajućoj temperaturi, kako ne bi došlo do promjene kvaliteta.

Ručno sečenje duboko zamrznute šljive

Ručno sječenje duboko zamrznute šljive se vrši u prostoriji u kojoj je max $t=5^{\circ}\text{C}$. Polutka mora biti pravilno isječena po dužini u svojoj liniji uz rub koštice, bez peteljke. Rez mora biti pravilan, isečen u jednom potezu. Oblik polutke mora biti pravilan, bez deformacija, ne smije biti okrnjen, tj. bez dijela mesa. Polutke se nakon domrzavanja prebiraju na inspekcionoj traci, izdvajaju se neuslovni plodovi i strane primjese, pri čemu se kao finalni proizvod dobija **D/Z Ručno sječena šljiva**. Dobijeni proizvod se egalizuje, pakuje u odgovarajuću ambalažu i skladišti na $T=-20^{\circ}\text{C}$

LINIJA ZA PRERADU JAGODIČASTOG VOĆA

Jagoda se doprema u plastičnim holandezima gdje se vrši prijem i ocjena kvaliteta. Prispeli plodovi izručuju se u mašinu za pranje. U prvom dijelu mašine nalazi se kada za grubo pranje. Pranje se ostvaruje posredstvom ventilatora, visokog pritiska koji ubacuje vazduh i pri barbutiranju dolazi do intenzivnog komešanja plodova u vodi. U daljem toku pranja plodove zahvata kosi transporter i nosi ih na fino pranje, ispod baterije tuševa. Plodovi zatim dospijevaju na inspekcionu traku gdje se vrši probiranje, a odatle u izlazni lijevak mašine. Iz izlaznog lijevka mašine za pranje oprane i probrane plodove prihvata u holandezima i doprema u podhladu.

Za obavljanje gore navedenih tehnoloških operacija nabaviće se sledeće mašine:

- Mašina za pranje – barbuter
- Inspekciona traka – člankasta, sa osvjetljenje i susacem, služi za odvajenje proizvoda sa peteljkom, trule i natrule i nedozrele plodove.

Struktura proizvoda koja se dobija prilikom dorade zamrznute jagode original:

- Jagoda “konfitura”
- Jagoda “pire”
- Jagoda “blok”

TEHNOLOŠKI POSTUPAK PRERADE MALINE ZAMRZAVANJEM

KONVENCIONALNA MALINA:

Proizvod dobijen uzgajanjem prema savremenoj tehnologiji uzgoja, uz upotrebu zaštitnih sredstava, kao i vještačkih mineralnih đubriva. Veliki dio uzgoja se bazira na upotrebi stajskog gnojiva kao osnove, a vrlo mali dio se dopunjuje vještačkim gnojivima. Kod upotrebe zaštitnih sredstava, maksimalna pažnja je posvećena samo na dio koji je neophodan. Kod konvencionalnog uzgoja pokušava se maksimalno približiti ne samo integralnoj proizvodnji nego čak i organskom uzgoju.

ORGANSKA MALINA:

Proizvod dobijen uzgajanjem prema organskim principima i načelima uzgoja maline. Program organske proizvodnje je veoma blizak tradicionalnom načinu proizvodnje po inputima, ali postoje i značajne razlike prije svega u sistemu kontrole procesa. Samo proizvod kontrolisan i certifikovan od strane ovlašćene kontrolne organizacije može se staviti u promet sa oznakom »organski proizvod«. Za ovaj program koji je veoma blizak tradicionalnom načinu proizvodnje izuzetno je značajno odabrati pogodno područje (brdsko-planinsko), savjesne radnike koji razumiju i žele da sarađuju na ovom projektu. Takođe je veoma

značajno izgraditi kvalitetan sistem interne kontrole koji će pratiti, usmjeravati i obrazovati sve učesnike u lancu proizvodnje

U sklopu sortimenta konvencionalne i organske maline možemo izdvojiti sledeće sorte:

- VILAMET (*Rubus idaeus* L.):

Bujna je sorta i stvara veliki broj uspravnih izdanaka sa srednje dugim i elastičnim rodnim grančicama, koje se rijetko lome pod teretom roda ili dejstvom jačeg vjetra. Sazrijeva srednje rano, prosječno krajem prve dekade juna. Zrenje počinje krajem prve dekade juna a završava se u drugoj polovini jula. Period sazrijevanja plodova traje dosta dugo, prosječno 30 dana. Tolerantna je prema ekonomski najštetnijim virusima, a umjereno je osjetljiva prema plamenjači pupoljaka i rodnih lastara maline (*Didymella applanata*). Plod je srednje krupan do krupan, prosječne mase oko 4 g, zaobljeno-kupast, tamnocrvene boje, čvrst, slatkonakisjeo, aromatičan i ukusan. Lako se bere i dobro podnosi transport. Plodovi su pogodni za svježju upotrebu i razne vidove prerade. Veoma su pogodni za duboko smrzavanje. Prezreli plodovi služe za dobijanje odličnog soka i kao bojadiser. Vilamet je trenutno privredno najznačajnija sorta u Crnoj Gori.

- MIKER (*Rubus idaeus* L.):

Sazrijeva srednje kasno. Počinje da zrije prosječno početkom treće dekade juna, nedjelju dana poslije Vilameta. Broj izdanaka po žbunu i dužnom metru nešto je manji nego kod Vilameta. Izdanci su vrlo bujni. Rodne grančice su umjereno duge, snažne i lijepo raspoređene na dvogodišnjim izdancima. Više osjetljiv na ljubičastu pjegavost lišća i izdanaka maline (*Dydymella applanata*), otporan je prema antraknozi (*Elsinoe veneta*) i hrđi maline (*Phragmidium rubi-idae*) a u odnosu na Vilamet manje osjetljiv prema truleži korijena (*Phitophthora fragariae* var. *rubi*), što je vrlo značajno za naše uslove. Ima dubok zimski odmor pa nešto kasnije kreće u proljeće. Kasno završava vegetaciju i osjetljiv je na jake zimske mrazeve. Plod je krupan (oko 4,5 g) i ujednačen tokom cijele berbe. Jarko je crvene boje i privlačnog izgleda, čvrst, zarubljeno-kupast, gladak, pravilnog oblika, aromatičan i slatkog do slatkonakisjelog ukusa. Lako se bere. Ima duge rodne grančice i zahtijeva dodatne naslone. Dobro podnosi manipulaciju. Takođe, dobro podnosi smrzavanje, a malo gubi pri odmrzavanju – defrostaciji. Sadrži više suve materije od Vilameta. Na osnovu dosadašnjih rezultata kod nas može se smatrati privredno značajnom sortom maline. Velika rodnost i kvalitet ploda su mu glavne prednosti, a veće rastojanje i dodatni nasloni su mana ove sorte. Ova sorta ima perspektivu kod nas. Posljednjih nekoliko godina postizala je veću cijenu na tržištu od Vilameta, ali će se situacija sigurno promijeniti u korist Vilameta.

- POLKA (*Rubus idaeus* L.):

Radi se o stalnorađajućoj malini. Poznata je i kao jesenja malina jer joj je vreme sazrijevanja

produženo pa se berba odvija od avgusta mjeseca pa sve do prvih jačih mrazeva. Plodovi ove sorte su srednje krupni, čvrsti i tamnocrvene boje. Pošto se beru na 2 do 3 dana, a pun rod se dostiže u drugoj godini, ova sorta maline može dati visoke prinose. Sve se više gaji u Evropi jer je kvalitet plodova jako dobar.



Crna Gora svake godine povećava broj zasada pod malinom čime se uvećava proizvodnja maline (*Rubus idaeus*)

Plod maline je bogat vitaminima i ostalim hranljivim materijama, niske je energetske vrijednosti, pa je shodno tome našao široku primenu u prehrambenoj industriji.

Malina iz Crne Gore je izuzetnog kvaliteta i veoma je cijenjena u svijetu. Kod nas se najčešće uzgajaju sorte VILAMET (Willamette) i MIKER (Meeker).

Tehnološki postupak zamrzavanja maline, slobodno se može reći da počinje na plantaži jer svaki sledeći korak od momenta branja maline sa peteljke stabla, utiče nepovratno na kvalitet procesa i ekonomičnost proizvodnje. Sam postupak se može podijeliti na određene tehnološke postupke:

- ✓ prijem maline - kvalitativno i kvantitativno (vaganje, klasiranje, označavanje),
- ✓ pothlađivanje (do temp 1-2°C),
- ✓ duboko zamrzavanje (unutarnja temp. -18° C)- šok tunel ,
- ✓ stabilizacija maline (lager komore),
- ✓ preručivanje iz gajbi u kartonskim kutijama,
- ✓ prebiranje maline (odstranjivanje stranih tijela, nečistoća, biljnog materijala, zemlje, fracionisanje)
- ✓ pakovanje,

- ✓ etiketiranje,
- ✓ skladištenje, i
- ✓ distribucija

Plodovi maline ne sazrijevaju istovremeno, što znači da je potrebno višekratna berba da bi se obezbjedili maksimalni prinosi. Berbu treba obavljati svaki drugi dan ili češće, ukoliko su temperature visoke. Najviši kvalitet ostvaruje se ako se berba obavlja ujutru, poslije rose, i prije nego nastupe visoke temperature. Razvijen sistem brzog transporta plodova iz malinjaka tokom berbe je imperativ. Svaki sat kašnjenja odlaganja plodova u hladnjaču poslije berbe umanjuje dugotrajnost plodova za otprilike 1 dan.

Nakon što bude obavljena berba maline, sljedeći korak jeste transport maline do sabirnog mjesta, odnosno hladnjače, sa vozilima koji imaju sposobnost rashlađivanja maline.

Pothlađivanje maline

Maline bi trebalo brzo odlagati u klimatizovane uslove hladnjače, propuštanjem hladnog vazduha (2°C) preko paleta sa plodovima. Kada se plodovi ohlade skoro do temperature 1°C, palete sa gajbicama treba ostaviti u hladnu komoru da bi se smanjio stepen dehidracije.

Pothlađivanje maline u suštini predstavlja snižavanje temperature svježe maline sa 25°C na 0°C, to se obavlja u posebnim komorama za pothlađivanje gdje je relativna vlažnost vazduha oko 90%. Ovo je osnovni postupak pri preradi maline i ima zadatak da spriječi bilo kakve promjene na plodovima maline u smislu njihovog propadanja. Pored toga ovaj postupak omogućava da vrijeme zamrzavanja maline traje kraće, pa se samim tim povećava kapacitet tunela za zamrzavanje, a posebno treba istaći da pothlađivanje ima direktan uticaj na povećanje učešća ROLENDIA, odnosno cijelih plodova u zamrznutoj malini, što onda ovaj vid proizvodnje čini ekonomski isplativim.

Kada se plodovi ohlade skoro do temperature 1°C, palete sa gajbicama treba ostaviti u hladnu komoru da bi se smanjio stepen dehidracije

Zamrzavanje maline

Duboko zamrzavanje maline podrazumijeva izlaganje plodova maline veoma niskim temperaturama vazduha, negde oko -35°C.

Postoje dva načina dubokog zamrzavanja maline, i to :

- zamrzavanje maline u klasičnom tunelu,
- zamrzavanje maline u protočnim tunelima.

Klasičan tunel

Klasični tunel je dobio naziv po tome što je najstariji ili “klasika”, ali je još uvijek nezaobilazan za zamrzavanje gotovo svih vrsta proizvoda pa se zbog toga naziva i univerzalni tunel. U ovim tunelima zamrzavanje je diskontinualno i sporo, ali su ipak prisutni u svim hladnjačama. Urađeni su kao toplotno izolovana komora. Malina se zamrzava u plastičnim holandezima, koji se nalaze u ram paleti.

Karakteristike ovih tunela su sljedeće:

- kapacitet zamrzavanja je 2-25 t/24 sata, u jednoj ili dvije šarže,
- temperatura vazduha je -35 do -40°C,
- brzina strujanja vazduha je 3-5 m/s,
- vrijeme zamrzavanja se kreće od 5-25 časova u zavisnosti od vrste proizvoda i rashladnog kapaciteta agregata,
- brzina zamrzavanja se kreće od 0,1-1 cm/h.

Kod ovakvih tunela isparivači mogu biti postavljeni i vertikalno uz podužni zid ili podjeljeni u dvije vertikalne sekcije između kojih se postavljaju palete.

Klasični tuneli su nezamjenljivi za zamrzavanje robe koja je upakovana u veće ambalažne jedinice, kao i kod kupine gde se zamrzavanje mora vršiti sporo radi očuvanja boje.

Nakon što malina dostigne u unutrašnjosti ploda temperaturu od -18° C, malina napušta šok tunel i odlazi u komore za lagerovanje, gdje se ujednačava temperatura gajbi, vanjska temperatura maline i prostora na - 18°C.

Zamrzavanje maline na protočnom tunelu

predstavlja savršeniji način zamrzavanja maline u odnosu na prethodni. Najčešće se sastoje od 2 trake i pomocu fluodizacije dobija se proizvod u rastresitom stanju.

Prednost ovakvog načina zamrzavanja je kada je malina mokra zbog kisnih dana i u toku zamrzavanja takve maline ne dolazi do stvaranje bloka, a mana, dolazi do povećanog loma maline, u odnosu na zamrzavanje u klasičnom tunelu.

Ukupna dužina traka je od 10 do 17 m, a vreme zamrzavanja je 10– 15 min.

Rashladni fluid je najčešće amonijak, ili freon 404 R, temperatura vazduha u tunelu je -35 °C, a u malini na izlazu je negde oko -18 °C. Osnovna prednost ovih tunela je, pored većeg kapaciteta i znatno bolji kvalitet plodova, jer se u ovom slučaju stvaraju sitniji kristali leda, a samim tim i njegova struktura manje narušava strukturu ploda.

Skladistenje zamrznute maline

Zamrznuta malina bilo na klasičnim ili protočnim tunelima u originalu čuva se u rashladnim komorama na temperaturi minimum od -18 °C. Taj režim čuvanja mora se stalno održavati, ne sme se dopustiti kolebanje temperature kako ne bi došlo do slepljivanja plodova

Nakon što je malina zamrznuta, sljedeća operacija jeste preračivanje maline iz gajbi u radne pakete, ili odmah finalno pakovanje prema želji kupca.

Pakovanje zamrznute maline

Pakovanje maline igra ključnu ulogu u zaštiti proizvoda od vazduha i kiseonika koji dovode do oksidativnog propadanja, od kontaminacije iz spoljašnjih izvora i od oštećenja tokom distribucije od proizvođača hrane do korisnika. Pakovanja štite smrznuto voće od ulaska kiseonika, svetlosti i vodene pare, koji dovode do propadanja boje, oksidacije masti i pojave nezasićenih masti, raspadanja proteina, razlaganja askorbinske kiseline i opštim gubitkom senzorskih i nutritivnih kvaliteta. Takođe, ambalaža štiti i od gubitka vlažnosti smrznutog voća usled spoljašnjeg okruženja kako bi se izbjegla spoljašnja dehidracija ili “promjena boje” i gubitak mase. Primarna funkcija pakovanja hrane je da se hrana zaštiti od spoljašnjih opasnosti. Pored toga, materijali za pakovanje treba da imaju veliku brzinu razmjene toplote kako bi se omogućilo brže smrzavanje. Malina je najzastupljenije voće zamrznuto u rolendu i najčešće namenjeno za izvoz.

Prebiranje duboko zamrznute maline (*maline orginal*)

može se obavljati na dva načina:

- ručnim putem na trakama i
- mašinski, putem savremenih mašina za optičko sortiranje.

Prebiranje maline ručnim putem

Prebiranje maline ručnim putem *se* vrši tako što se malina u obliku originala kreće po traci određenom brzinom (koja se reguliše u zavisnosti od kvaliteta i čvrstoće plodova), a radnici su raspoređeni sa obe strane trake i vrše ručno odstranjivanje neuslovnih i oštećenih plodova. Sve u zavisnosti od kvaliteta koji se traži. Treba naglasiti da ova faza procesa zahteva dosta ljudskog rada.

Prebiranje maline mašinskim

Prebiranje maline mašinskim putem predstavlja savremeniji način prebiranja, čija je osnovna karakteristika daleko veći učinak prerade nego na prethodan način, uz manje angažovanje radne snage. To su mašine koje rade na principu sortiranja plodova na osnovu boje, putem kamera i lasera. Naime, u svakoj od ovih mašina nalazi se jedna ili više kamera i po jedan ili više lasera. One takođe posjeduju svoj softver u kom se zadaju parametri o kvalitetu robe.

Na izlazu iz mašine vrši se odstranjivanje neuslovnih plodova putem pneumatskih topova kojih može biti različit broj, sve u zavisnosti od tipa mašine. Kamere uočavaju one plodove

koji su neuslovni po programu koji trenutno rade, daju signal softveru, a on dalje daje naređenje vazдушnim topovima da “ispucaju”, odnosno odstrane taj plod.

Linija za preradu maline u malinu rolend

specifikacija opreme:

- Postolje
- Vibro tresać – kalibrator
- Inspekcione trake sa osvjetljenjem 0,9 x 5,0 m
- Radni sto sa osvjetljenjem (09 x1,9m)
- Vaga – digitalna do 30 kg
- Varilica
- Metal detektor

Postolje služi za isipanje d.z maline orginal na vibro tresac. Izradjeno je od inox-a.

Vibro tresać – kalibrator služi za kalibriranje zamrznute maline orginal.

Sadrži tri sita, i to:

- prvo perforirano sa 2-3 mm,
- drugo 10/12 mm, i
- treće 13/15mm

Inspekcione trake sa osvjetljenjem 0,9 x 5,0 m, služe za inspekciju maline.

Radni sto sa osvjetljenjem (09 x1,9m) služi za dodatnu kontrolu i za pakovanje maline u pe – kesama. Izradjen je od inox-a.

Vaga – digitalna služi za odmeravanje maline. Opseg mjerenja 0 -30 kg, a tolerancija +/- 5 gr.

Varilica služi za zatvarenje - varenje PE-kesa.

Detektor metala

Detektor je namijenjen za detektovanje metala u standardnim kutijama sa zamrznutim voćem, i drugim vrstama roba čija pakovanja nisu od metaliziranih folija (ALU folija).

Detektor metala posjeduje:

- mogućnost memorisanja do 100 različitih proizvoda,
- WiFi komunikaciju i brojač paketa,
- mogućnost kreiranja izveštaja rada,
- zvučnu i svjetlosnu signalizaciju,
- mogućnost regulisanja brzine transportne trake.
- mogućnost zaustavljanja transportne trake,

Osjetljivost: osjetljivost metal detektora je do 1,5 mm veličine za delove metala od celika ili do 2 mm veličine za delove od obojenih metala;

za prihvat i prenos paketa služi transporter sa promenljivom brzinom kretanja trake, podesivom u granicama od 1-50 m/min, urađen od nerđajućeg celika i PVC materijala;

Nacin rada: -od svake vrste robe zapakuje se uzorak i propušta kroz metal detektor, pri čemu se memoriše pod svojom šifrom; -kontrola se obavlja propuštanjem paketa iste robe kroz metal detektor uz prethodno pozivanje na šifru te robe; -ukoliko u upakovanoj robi postoje metalne primese aktiviraju se alarmni uređaji (svetlosni i zvučni) i traka se zaustavlja radi uklanjanja neispravnog paketa, posle čega se proces automatski nastavlja.

Struktura proizvoda

proizvoda koji se dobijaju prilikom prerade duboko zamrznute maline, bilo ručnim ili mašinskim putem su:

- **ROLEND** – proizvod koji u jedinici pakovanja sadrži minimalno 95% cijelih, pojedinačno zamrznutih plodova, bez plodova sa suvim zrnom, plijesnivih plodova i stranih primjesa. Kalibraza plus 16 mm
- **BRUH** – proizvod koji u jedinici pakovanja sadrži 30% do 80% celih, pojedinačno zamrznutih plodova, bez plodova sa suvim zrnom, plijesnivih plodova i stranih primjesa.
- **GRIZ** proizvod koji se dobija mljevenjem zdravih plodova ili djelova plodova maline, bez stranih primjesa,
- **BLOK** je proizvod koji se sastoji od cijelih plodova ili djelova plodova maline, koji ne moraju biti rastresiti, ovo je jedini proizvod u kome se toleriše prisustvo do 3% plijesnivih plodova.

Pakovanje duboko zamrznute maline

Duboko zamrznute maline se najčešće pakuju u plavu glatku (rolend, bruh i griz), odnosno plavu – suskavu (original i blok) PE kesu, koja je namijenjena upotrebi u prehrambenoj industriji, a zatim u petoslojnu kartonsku kutiju. K240 dimenzija 380x280 x240, (original i blok)

Pakovanje može biti i drugačije u zavisnosti od zahtjeva kupaca, najčešće se traži rolend i bruh u pakovanju od 4 x 2,5kg ili plastičnim posudicama različitih oblika i dimenzija i slično.

Zahvaljujući svom izuzetno prijatnom mirisu i ukusu i velikoj nutritivnoj vrednosti, malina predstavlja jako cenjeno i traženo voće koje na svetskom tržištu ima visoku cenu, veoma je zahvalna za preradu, pa je zbog toga mnogi, sa razlogom, nazivaju i kraljicom voća.

Ovako spakovana zamrznuta malina čuva se u lager komoranma na $t < -18^{\circ}\text{C}$, a rok upotrebe je 2 godine.

Kupina

se ne pere, ona se po prijemu priprema i prerađuje (zamrzava) kao i malina.

Struktura proizvoda koja se dobija prilikom dorade zamrznute kupine:

- Kupina „ konfitura,, (80/20) 80% plodovi crne boje, 20% plodovi rubin boje
- Kupina „pire,,
- Kupina “blok,,

ZAMRZAVANJE ŠUMSKOG VOĆA I PEČURAKA

Borovnica, šipurak i drijen se takođe u principu ne peru ali ako su izuzetno zaprljane mogu se prati na mašini i to u drugom dijelu.

Postupak smrzavanja je isti kao kod pripreme jagode i maline.

Elevator koficast za podizanje borovnice do masine za

Linija za preradu – doradu d.z. borovnice orginal u rolend.

Specifikacija opreme:

- Elevator koficast za podizanje borovnice do masina za odvejavanje
- Masina za odvejavanje stranih primjesa biljnog porekla, (lisce, sasusenih bobica, trave)
- Mašina za odstranjivanje peteljke - petelj kara
- Mašina za poliranje borovnice, ribizle
- Inspekcijona traka
- Vaga za odmjeravanje
- Radni sto za pakovenje
- Metal detektor

Zamrzavanje pečurke – gljive

Zbog karakterističnog ukusa pečurke su već hiljadama godina omiljene na trpezama mnogih naroda, a od njih se prave izuzetno ukusna jela.

Procjenjuje se da u prirodi ima oko 1,5 miliona vrsta gljiva ali je opisano oko 5% tj. 70 000 vrsta.

Gljive imaju veliku prehrambenu vrijednost, vrlo su bogate proteinima, važnim esencijalnim aminokiselinama i vlaknima, a siromašne mastima. Jestive gljive također pružaju nutritivno značajan sadržaj vitamina (B1, B2, B12, C, D i E)

Jestive gljive mogu biti izvor raznih nutraceutika kao nezasićenih masnih kiselina, fenolnih spojeva, tokoferola, askorbinske kiseline i karotenoida.

Bogate su i biljnim mastima, mineralima – fosforom, natrijumom i kalijumom, magnezijumom, u manjim količinama gvožđem i kalcijumom, kao i čitavim kompleksom vitamina D.

Osim toga što su veoma ukusne i adekvatna su zamjena za meso, pečurke su zdrave jer imaju jako mali procenat holesterola i kalorija

Gljivarska karta Crne Gore

Rasprostranjenost gljiva na našoj teritoriji je veoma velika. Treba naglasiti da one rastu gotovo u svakoj sredini.

Javljaju se tamo gdje postoje šume, livade i povoljna temperatura i vlaga. Takvih pravih terena ima, u Crnoj Gori (praktično cijela sjeverna Crna Gora).

Na našem prostoru najviše rastu:

- ✓ vrganj,
- ✓ lisicara,
- ✓ crna truba,
- ✓ laktarijus
- ✓ jacara

VRGANJ

(Boletus edulis)

Tehnološki postupak prerade pečuraka se sastoji od:

- ✓ otkup i
- ✓ prerada: zamrzavanjem, susenjem i salamurenjem

Otkup

Vrganj treba otkupljivati u drvene holandeze i učinite sve što je moguće da beraci donose vrganje u korpama, a nikako u plastičnim kesama i slično.

Prva stvar o kojoj treba voditi računa je da li su vrganji brani istog dana ili prethodnog. Dešava se da berači koji idu u popodnevnu berbu, da bi uštedeli dolazak do otkupnog mjesta razrede vrganje kod svoje kuće, pa ih sutradan donose na otkupno mjesto. U ovom slučaju vrganji se mogu otkupiti samo ako mogu da se prerade odmah.

Sam postupak otkupa se vrši na sledeći način:

- ✓ Učiniti sve što je moguće da se male pečurke- do 2cm u prečniku ne kupuju, jer je šteta dvostruka:
- ✓ Od male pečurke će se dobiti razvijena pečurka koja će biti teža oko tri do pet puta. Tako će beraci u celini dobiti više novca.
- ✓ U većini zemalja koje kupuju proizvode od vrganja zabranjen je promet ovih sitnih vrganja, tak da njihovom neкупovinom se smanjuju problemi komercijalizacije proizvoda od vrganja.
- ✓ Vrganji se moraju kupovati po klasama. Klasiranje vrši otkupljivač ili osoba od njegovog poverenja.

Klasiranje se vrši u dve klase:

1. Klasa

Radi se o vrganjima sa bijelim spornošnim tkivom, cijeli i cvrsti.

Ukoliko su ljepljivi spolja i malo omekšali ne mogu biti prva klasa jer se radi o već "upaljenim" pečurkama od kojih se ne mogu dobiti prvoklasni proizvodi. Ovo se najčešće dešava kada se vrganji nose u plastičnim kesama, a spoljna temperatura i vlaga su dosta visoki

2. Klasa

U drugoj klasi je poželjno da ima što je moguće manji procenat polomljenih plodova, boja spora tkiva ide do zelene. Pečurke treba da imaju dovoljnu cvrstinu, to jest da mogu lako da se ređaju i da listići ostaju cijeli. Drške treba da su cvrste i pune, a nikako meke i da na pritisak pucaju.

Drugu klasu obavezno kupovati očišćenu od zemlje na način da se deo drške koji je bio u zemlji odsece. Na ovaj način će se videti i stepen crvljivosti. Ukoliko je crvljivost velika nema smisla kupovati kupovati takve vrganje jer se od jako crvljivih vrganja ne može dobiti nijedan kvalitetan proizvod.

U principu postoje dva tipa crvljivosti:

- Sitni crvi i
- Krupni crvi.

U principu otkupljivac treba uvek da vrši kontrolu crvljivosti. Kontrola se vrši svakodnevno i za svaki teren odakle pristižu vrganji. Kontrola se vrši uzdužnim rasijecanjem vrganja i to posebno sitnih, srednjih i krupnih. Slaganje vrganja u gajbice se vrši u jednom redu s tim što se pecurke

1. klase slažu pod uglom od 45°, a druga klasa poleške. Nikako ne slagati pecurke na dole pod uglom od 90° jer se na ovaj način onemogućava provjetranje pecurki, pošto šira zatvora praktično celu površinu holan

Prerada zamrzavanjem

Mogu se zamrznuti svježe, i blanširane .

Gljive se blanširaju tako što se prvo operu pod mlazom hladne vode, a potom se stavljaju u ključalu vodu, kojoj je prethodno dodato 5 % kuhinjske soli i 1 % limunske kiseline.

Nakon 5 minuta gljive se vade i rašire da bi se ohladile i ocijedile. U istom rastvoru se može blanširati 5-6 tura gljiva, a potom, ako ih ima još, rastvor treba zamijeniti.

Ovako pripremljene gljive se pakuju u plastičnu ambalažu, a potom brzo zamrzavaju na temperaturi od -40° C i čuvaju na -18°C, ne duže od šest mjeseci. Brzim zamrzavanjem se sprečava stvaranje većih kristala leda koji mogu razoriti ćelije hifa u gljivama zbog čega odmrznute gljive postaju ljigave. Gljive pre upotrebe ne treba odmrzavati, već ih odmah nakon vađenja iz hladnjaka pripremati na željeni način.

Zamrznuti vrganj

Vrganj se zamrzava i u prodaji ide kao:

- ✓ Duboko zamrznut sječen na listove
- ✓ Duboko zamrznut – kape
- ✓ Duboko zamrznut sitni – cijeli (pikolo)
- ✓ Duboko zamrznut sječen na kockice

Zamrznute lisičarke

Lisicarke se uglavnom zamrzavaju posle kuvanja s tim što kuvanje može da bude kraće. Dovoljan je i minut punog ključanja.

Kvaliteti su isti kao i kod salamure s tom razlikom što bi original II trebalo zamrzavati u komadima 2-4 cm.

Zamrznute lisičarke treba da budu odvojene jedna od druge, to jest da nisu spojene ledom. Zbog toga ih treba zamrzavanja dobro ocijediti, a zamrzavanje se vrši u tankom sloju.

Sa komercijalnog gledišta za nas ovaj posao trenutno nema posebnog interesa pošto potrošnja ovog artikla nije velika, a glavni kupci iz Francuske i Njemacke ih sami proizvode u momentima kada su cijene na tržištu niske i to rade od svježih lisicarki iz Istocne Evrope.

Sam postupak zamrazavanja je isti kao i kod vrganja

PLAN KVALITETA PROIZVODA:

(Dijagrama toka proizvodnje i tabela plana kvaliteta proizvoda)

DZ MALINA

i svi drugi proizvodi u varijantama i pakovanjima:

Redni broj	Šifra proizvoda	Naziv proizvoda	Pakovanje (kg)
1.		d/z malina orginal	1/10
2.		d/z/ malina blok	1/10

Ovim planom kvaliteta proizvoda, D.O.O. "**HODESA**" demonstrira:

- planiranje i ispunjavanje specifičnih zahtjeva za kvalitet,
- korišćenje postojeće dokumentacije sistema kvaliteta i njeno povezivanje sa specifičnim zahtjevima,
- način obavljanja zahtjevanih aktivnosti, direktno ili pozivanjem na postojeću dokumentaciju sistema menadžmenta bezbjednošću hrane u slučaju određenog ugovora i/ili proizvoda i/ili pri razvoju svojih novih proizvoda.

PODRUČJE PRIMENE

Plan kvaliteta proizvoda se koristi kao osnova za praćenje i ocjenjivanje pridržavanja specifičnih zahtjeva za kvalitet i bezbjednost hrane u slučaju određenog ugovora i/ili proizvoda i/ili pri razvoju svojih novih proizvoda.

Ovaj plan kvaliteta proizvoda u svom radu dosledno primjenjuju u privrednom društvu D.O.O. "**HODESA**" svi zaposleni u:

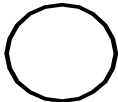



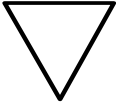

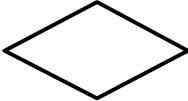





- menadžmentu i u funkciji prodaje pri zaključivanju ugovora,
- menadžmentu i u funkciji kontrole kvaliteta pri realizaciji ugovora.

Za doslednu primenu ovog plana kvaliteta proizvoda odgovoran je vođa tima za bezbjednost hrane.

DEFINICIJE

Simboli dijagrama toka - legenda

SIMBOLI DIJAGRAMA TOKA

	poečetak procesa
	kraj procesa
	proces
	sirovina
	skladište
	čekanje
	odluka
	auto kontrola
	kontrola
	kontrola kupca
	tok procesa
	granica procesa

Dijagram toka proizvodnje zamrznute maline

Proizvođač proizvoda: D.O.O. "HODESA" Rozaje

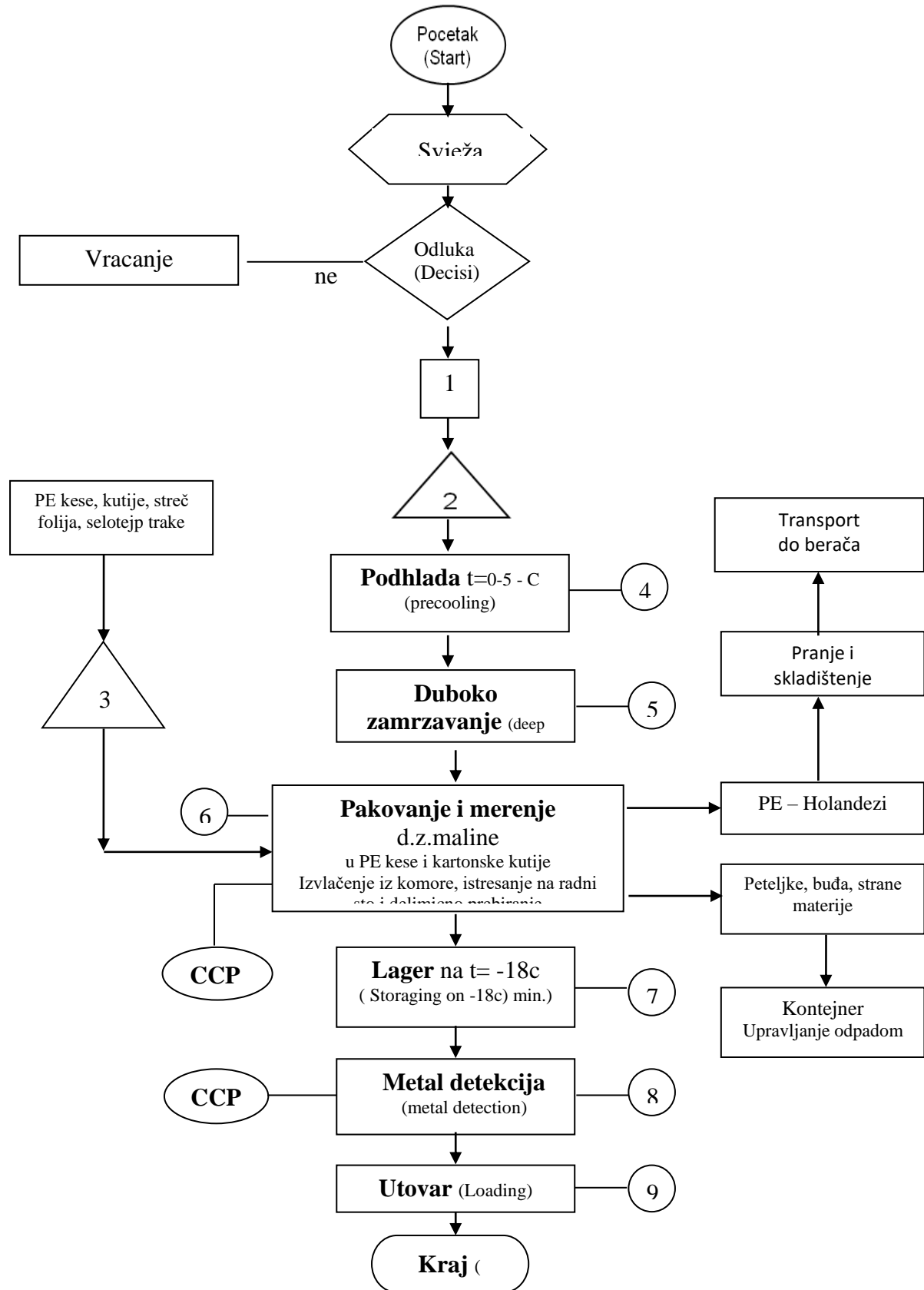


TABELA PLANA KVALITETA PROIZVODA

D.O.O. "HODESA"		TABELA PLANA KVALITETA PROIZVODA		
Redni broj	Aktivnosti kontrolisanja i ispitivanja	Referentna dokumentacija	Karakteristike koje se kontrolišu	Zapisi
1.	Prijemna kontrola dogovorenih uslova	Ugovor	Količina, kvalitet, dokumentacija	Prijemnica
2.	Prijemna kontrola sirovine	Plan prijemnog kontrolisanja	Organoleptika , Vлага, Brix	Zapisnik o kvalitetu
3.	Prijemna kontrola ambalaže	Plan prijemne kontrole	Kvalitet, Dimenzije	Prijemnica, Zapisnik o prijemu ambalaže
4.	Kontrola podhlade	Operaciona lista	Temperatura, Vreme	Radni nalog Sveska temperatura
5.	Kontrola pri dubokom zamrzavanju	Operaciona lista	Temperatura, Vreme	Sveska temperatura
6.	Autokontrola pri presipanju iz gajbica , prebira i pakovanju u karton. kutije	Specifikacija	Težina, Prisustvo nečistoće, buđi i plesni	Radni nalog proizvodnji. Kontrolni list
7.	Autokontrola uslova pri odležavanju	Operaciona lista	Temperatura Vreme	Sveska temperatura
8.	Metal detekcija	Operaciona lista	Delovi metala	Ček lista metal detektora, RU m. detekcije
9.	Kontrola pri utovaru	Uputstvo za utovar	Težina, Temperatura	Otpremnica

SPECIFIKACIJA GOTOVOG PROIZVODA

Proizvođač proizvoda: D.O.O. "HODESA" Rozaje

I - Duboko zamrznuta MALINA ORIGINAL

1.0 IDENTIFIKACIONI PODACI proizvoda

1.1 Naziv proizvoda : D. Z. MALINA ORIGINAL

1.2 Sorte maline: WILLAMETTE

1.1 Definicija: Malina 100%, Plodovi celi, pravilnog oblika, jednake boje, bez stranih tela, nefermentisana, neoštećena.

Proizvod je u potpunosti proizveden od malme, sorte Vilamet.

1.2 Opis proizvoda (sirovinski sastav):

Boja: ujednačena, crvena do tamno crvena

Ukus/ miris: Tipičan za malinu

Propisi: Zakon o bezbednosti hrane ("Službenom listu CG", br. 57/2015 od 7.10.2015. godine)



2.0 Karakteristike proizvoda

Kvalitet

- Cijeli plodova 85 %, lomljeni plodovi 15 %
- Plodovi nepravilnog oblika max 10 %
Plodovi sa ozegotinam max. 5 na 5 kg.
- Blago (3 – 5 ploda) max 4 na 5 kg.
- Prisustvo stranih tela (vezano za voće): lišće, sjeme, peteljke max. 4 na 5 kg.
- Prisustvo stranih tijela (organskog porijekla): drveni opiljci, kosa, nokti insekti, crvi, puževi, – nije dozvoljeno.
- Prisustvo stranih tijela (neorganskog porijekla): plastika, staklo, kamenje – nije dozvoljeno.
- Fermentisani plodovi – nije dozvoljeno

3.0. Fizičko-Hemijske karakteristike

- Ukupna suva materija 8-13 % (temp. 20⁰C).
- pH 2.8 - 3.5

3.1.Sadržaj pesticida i teških metala prema propisima EU– je i C.G-re

4.0. Mikrobiološke karakteristike

Prisustvo plijesni – max 0,5 %

Prisustvo mikroorganizama – u skladu sa propisima i standardima CG-re.

Mikrobiološka slika je utvrđena Zakonom o bezbjednosti hrane ("Službenom listu CG", br. 57/2015 od 7.10.2015 god.)

Mikroorganizmi, toksini, metaboliti	Dozvoljena vrijednost
Enterobakterije	< 10 cfu/g
Plijesni i kvasci	< 5 x 10 ³ cfu/g

5.0 GMO: Ne sadrži

6.0. ALERGENI:

+ = sadrži ; - = ne sadrži

Broj:	Naziv alergena	Prisustvo	Napomena
01	Protein kravljeg mlijeka	-	
02	Laktoza	-	
03	Kokošja jaja	-	
04	Soja protein	-	
05	Sojino ulje	-	
06	Gluten	-	
07	Pšenica	-	
08	Raž	-	
09	Govedina	-	
10	Svinjetina	-	
11	Piletina	-	
12	Riba	-	
13	Školjke	-	
14	Kukuruz	-	
15	Kakao	-	
16	Kvasac	-	
17	Mahunarke	-	
18	Orasi	-	
19	Ulje oraha	-	
20	Kikiriki	-	
21	Ulje kikirikija	-	
22	Susam	-	
23	Ulje susama	-	
24	Glutamat	-	
25	Sulfat (E 220 t/m E 227)	-	
26	Benzoeva kisjelina i parabenzeni (E 210)	-	

27	Azo boje (E 102 E110 E122 E 123 E 124 E 151)	-	
28	Tartrazin	-	
29	Čimet	-	
30	Koriander	-	

7.0.PAKOVANJE

Proizvod se pakuje u polietilenske plave kese u količini od 1x10 kg i u neutralne petoslojne kartonske kutije k-240.

Kartoni su na paletama, zaštićeni polietilenskom folijom. Karton je dovoljno izdržljiv da se ne bi deformisao pod teretom na paleti usled dužeg skladištenja. Kartoni su zatvoreni plavom lepljivom trakom.

Isporuka na europaletama dimenzija 80 x 120.

8.0 TRANSPORTA I RUKOVANJA

Kamion hladnjača opremljena termokingom sa termopisačem.

- Temperaturni režim od -20 do -22⁰C

9.0 **TEMPERATURA SKLADIŠTENJA:** Min. – 18 ⁰C

10.0 **ROK UPOTREBE:** Dve godine na -18 ⁰C.

11.0 POSEBNE NAPOMENE

- Proizvod ne sadrži dodatke boje, šećera niti bilo kakav konzervans.
- Jednom odmrznut proizvod se ne sme ponovo zamrzavati.

II - Duboko zamrznuta MALINA BLOK

Proizvođač proizvoda D.O.O. "HODESA" Rozaje

1.0 IDENTIFIKACIONI PODACI PROIZVODA

1.3 **Naziv proizvoda :** D. Z. MALINA BLOK

1.4 **Sorte maline:** WILLAMETTE, MEEKER

1.3 **Definicija:** Malina100%, Oštećeni plodovi maline sa peteljkom, nefermentisani.

1.4. **Opis proizvoda (sirovinski sastav):**

Boja: ujednačena, crvena do tamno crvena

Ukus/ miris: Tipičan za malinu

Propisi: Zakon o bezbjednosti hrane("Službenom listu CG", br. 57/2015 od 7.10.2015. godine)

2.0 Karakteristike proizvoda

Kvalitet

- Prisustvo stranih tijela (vezano za voće): lišće, peteljke – dozvoljen
- Prisustvo nedozrelih i plodova sa ozegotinama – dozvoljeno
- Prisustvo slijepljenih polodova - dozvoljeno
- Prisustvo stranih tijela (organskog porekla): drveni opiljci, kosa, nokti insekti, crvi, puževi, – nije dozvoljeno.
- Prisustvo stranih tijela (neorganskog porijekla): plastika, staklo, kamenje – nije dozvoljeno.
- Fermentisani plodovi – nije dozvoljeno

3.0. Fizičko-Hemijske karakteristike

- Ukupna suva materija 8-13 % (temp. 20⁰C).
- pH 2.8 - 3.5

3.1. Sadržaj pesticida i teških metala prema propisima EU– je i CG-re

4.0. Mikrobiološke karakteristike

- Prisustvo plijesni – 5 % dozvoljeno

Mikrobiološka slika je utvrđena Zakonom o bezbjednosti hrane ("Službenom listu CG", br. 57/2015 od 7.10.2015 god.)

	Mikroorganizmi, toksini, metaboliti	Dozvoljena vrednost
5.0	Enterobakterije	< 10 cfu/g
	Plijesni i kvasci	< 5 x 10 ³ cfu/g

GMO: Ne sadrži

6.0. **ALERGENI:**

+ = sadrži ; - = ne sadrži

Broj:	Naziv alergena	Prisustvo	Napomena
01	Protein kravljeg mlijeka	-	
02	Laktoza	-	
03	Kokošja jaja	-	
04	Soja protein	-	
05	Sojino ulje	-	
06	Gluten	-	
07	Pšenica	-	
08	Raž	-	
09	Govedina	-	
10	Svinjetina	-	
11	Piletina	-	
12	Riba	-	

13	Školjke	-	
14	Kukuruz	-	
15	Kakao	-	
16	Kvasac	-	
17	Mahunarke	-	
18	Orasi	-	
19	Ulje oraha	-	
20	Kikiriki	-	
21	Ulje kikirikija	-	
22	Susam	-	
23	Ulje susama	-	
24	Glutamat	-	
25	Sulfat (E 220 t/m E 227)	-	
26	Benzoeva kiselina i parabenzeni (E 210)	-	
27	Azo boje (E 102 E110 E122 E 123 E 124 E 151)	-	
28	Tartrazin	-	
29	Cimet	-	
30	Koriander	-	

7.0. PAKOVANJE

Proizvod se pakuje u polietilenske plave kese u količini od i 1x10 kg i u neutralne petoslojne kartonske kutije k-240.

Kartoni su na paletama, zaštićeni polietilenskom folijom. Karton je dovoljno izdržljiv da se ne bi deformisao pod teretom na paleti usled dužeg skladištenja. Kartoni su zatvoreni plavom lepljivom trakom.

Isporuka na europaletama dimenzija 80 x 120.

8.0 TRANSPORTA I RUKOVANJA

Kamion hladnjača opremljena termokingom sa termopisačem.

– Temperaturni režim od -20 do -22⁰C

9.0 TEMPERATURA SKLADIŠTENJA: Min. – 18⁰C

10.0. ROK UPOTREBE: Dvije godine na -18⁰C.

11.0 POSEBNE NAPOMENE

- Proizvod ne sadrzi dodatke boje, šećera niti bilo kakav konzervans.
- Jednom odmrznut proizvod se ne smije ponovo zamrzavati.

Duboko zamrznuta **ŠLJIVA POLUTKA I KLASA**

Proizvođač proizvoda: **DARMIX-KOMERCE**

1.0 IDENTIFIKACIONI PODACI PROIZVODA

1.1 **Naziv proizvoda : D. Z ŠLJIVA POLUTKA I KLASA**

1.2 **Sorte:** Stanley, Čačanka Rodna, Čačanska Lepotica

1.3. **Definicija** Proizvod se pravi od cijelog voća, zdravog, zrelog bez peteljki i ostalih nečistoća. 100% šljiva, bez dodataka aditiva proizveden od negenetski modifikovanih materija.

1.4 **Opis proizvoda:**

Boja: Spoljašnost plave boje, meso šljive – zelene-žute boje

Ukus/ miris: Tipičan za šljivu

Propisi: Zakon o bezbjednosti hrane("Službenom listu CG", br. 57/2015 od 7.10.2015. godine)

2.0 Kvalitet:

Koštice	Bez prisustva
Djelovi koštice	Max 1/10 kg
Peteljke	Max 1/10 kg
Oksidisane	Max 1/1 kg
Deformisane /težinski %	Max 2 %
Listići	Max 2/10 kg
Blokirane/slepljene /težinski %	Max 1 %
Crvi	Bez prisustva
Strane materije(drvo, staklo, kamenje, metal, insekti, kosa..)	Bez prisustva
Nedozreli plodovi	Max 1 %
Prezreli plodovi	Max 1 %

3.0 **Fizičko-Hemijske karakteristike**

- Ukupna suva materija min 14% (temp. 20⁰C).

- PH 3,1 - 3.7

- Sadržaj pesticida i teških metala prema propisima EU– je i CG-je

Kolicina pesticida i teskih metala ne prelazi norme

4.0 Mikrobiološke karakteristike

Mikrobiološka slika je utvrđena Zakonom o bezbednosti hrane "Službenom listu Crne Gore". Broj: 12-1/15-1/8 EPA 903 XXV, 23. septembar 2015. godine

Mikroorganizmi, toksini, metaboliti	Dozvoljena vrijednost
Enterobakterije	< 10 cfu/g
Plijesni i kvasci	< 5 x 10 ³ cfu/g

5.0 **GMO:** Ne sadrzi

6.0. **ALERGENI:** Ne sadrži

7.0 **PAKOVANJE :** 1X10 kg, 4 X 2,5 kg, ili po specifikaciji kupca
Proizvod se pakuje u polietilenske plave kese u neutralne nove petoslojne kartonske kutije K-180.

Kartoni su na europaletama dimenzija 80 x 120, zaštićeni polietilenskom folijom.

8.0 TRANSPORTA I RUKOVANJA

Kamion hladnjača opremljena termokingom sa termopisačem.

– Temperaturni režim od -22 do -24⁰C

9.0 **TEMPERATURA SKLADIŠTENJA:** Min. – 18 ⁰C

10.0 **ROK UPOTREBE:** Dvije godine na -18 ⁰C.

11.0 POSEBNE NAPOMENE

- Proizvod ne sadrži dodatke boje, šećera niti bilo kakav konzervans.

– Jednom odmrznut proizvod se ne smije ponovo zamrzavati.

Duboko zamrznuta **JAGODA KONFITURA**

Proizvođač proizvoda „HODESA,,

1.0 IDENTIFIKACIONI PODACI PROIZVODA

1.1 **Naziv proizvoda :** D. Z. **JAGODA KONFITURA**

1.2 **Sorte:** Zenga Zengana

1.4 **Definicija:**Jagoda 100%, plodovi cijeli, pravilnog oblika, jednake boje, bez stranih tela, nefermentisana, neoštećena.

1.5 **Opis proizvoda:**

Boja: ujednačena, crvena do tamno crvena

Ukus/ miris: Tipičan za jagodu

Propisi: Zakon o bezbjednosti hrane (*"Službenom listu CG", br. 57/2015 od 7.10.2015. godine*)

2.0 **Kvalitet:** Uzorkovana količina 10 kg

- Deformisani plodovi /nepravilnog oblika/ % težina/	15
- Oštećeni plodovi /gradobitni, insekti/ %težinski/	0
- Blago slijepIjeni plodovi /3 - 5 ploda/ /kom/	6
- Nedozreli plodovi /blijedo do blijedo crvena boja/ /kom/	6
- Prezreli plodovi /zagasito crvena boja/ % težinski/	10
- Sasušeni /ishlapljeni/plodovi %težinski/	0

- Plodovi sa ožegotinom /veće od 2mm²/ /kom/..... 3
- Plodovi sa ožegotinom /manje od 2mm²/ /kom/..... 6
- Prisustvo stranih tijela (vezano za voće): lišće, sjeme, peteljke max. 2 na 5 kg.
- Prisustvo stranih tijela (organskog porijekla): drveni opiljci, insekti, crvi, puževi, kosa, nokti – nije dozvoljeno.
- Prisustvo stranih tijela (neorganskog porijekla): plastika, staklo, kamenje – nije dozvoljeno.

3.0 **Fizičko-Hemijske karakteristike**

- Ukupna suva materija min. 7 % (temp. 20⁰C).
- pH 3,4-3.6
- Sadržaj pesticida i teških metala prema propisima EU– je i CG-je

Kolicina pesticida i teskih metala ne prelazi norme

4.0 **Mikrobiološke karakteristike**

Mikrobiološka slika je utvrđena Zakonom o bezbjednosti hrane ("Službenom listu CG", br. 57/2015 od 7.10.2015 god.)

Mikroorganizmi, toksini, metaboliti	Dozvoljena vrijednost
Enterobakterije	< 10 cfu/g
Plesni i kvasci	< 5 x 10 ³ cfu/g

5.0 **GMO:** Ne sadrzi

6.0 **ALERGENI:** Ne sadrzi

7.0 **PAKOVANJE :** 1X10 kg, ili po specifikaciji kupca

Proizvod se pakuje u polietilenske plave kese u neutralne nove petoslojne kartonske kutije K-180

Kartoni su na europaletama dimenzija 80 x 120, zaštićeni polietilenskom folijom.

8.0 **TRANSPORTA I RUKOVANJA**

Kamion hladnjača opremljena termokingom sa termopisačem.

– Temperaturni režim od -22 do -24⁰C

9.0 **TEMPERATURA SKLADIŠTENJA:** Min. – 18 ⁰C

10.0 **ROK UPOTREBE:** Dve godine na -18 ⁰C.

11.0 **POSEBNE NAPOMENE**

- Proizvod ne sadrzi dodatke boje, šećera niti bilo kakav konzervans.
- Jednom odmrznut proizvod se ne smije ponovo zamrzavati.

Duboko zamrznuta **KUPINE KONFITURA**

Proizvođač proizvoda **HODESA**

1.0 IDENTIFIKACIONI PODACI PROIZVODA

1.1 **Naziv proizvoda : D. Z. KUPINA KONFITURA**

1.2 **Sorte: Čačanska Bestrna i Thorn Free**

1.3 **Definicija:** Plodovi cijeli, pravilnog oblika, crne boje, jasne strukture, bez prisustva stranih materija, bez peteljki i dodatih aditiva.

1.4 **Opis proizvoda:**

Boja: Crna sa maksimalno 20 % plodova rubin boje.

Ukus/ miris: Tipičan za kupinu

Propisi: Zakon o bezbjednosti hrane ("Službenom listu CG", br. 57/2015 od 7.10.2015. godine)

2.0 **Kvalitet:** Uzorkovana količina 10 kg.

- Plodovi rubin boje / % težinski 20
- Deformisani plodovi /% težina/ 12
- Blago slijepljeni plodovi /2 - 4 ploda/ /kom/ 3
- Nedozreli plodovi /blijedo do blijedo crvena boja/ /kom/ 2
- Prezreli plodovi /zagasito crvena boja/ /% težinski/ 2
- Sasušeni /ishlapljeni/plodovi /%težinski/ 0
- Plodovi sa ožegotinom /veće od 2mm²/ /kom/ 4
- Plodovi sa ožegotinom /manje od 2mm²/ /kom/ 5
- Oštećeni plodovi /gradobitni, insekti/ /%težinski/ 0
- Prisustvo stranih tela (biljnog porekla): lišće, sjeme, peteljke ----- max. 2
- Prisustvo stranih tijela (neorganskog porijekla): plastika, staklo, kamenje – nije dozvoljeno.
- Prisustvo stranih tijela (organskog porijekla): drveni opiljci, insekti, crvi, puževi, kosa, nokti – nije dozvoljeno.

3.0 **Fizičko-Hemijske karakteristike**

- Ukupna suva materija 8-12 % (temp. 20⁰C).
- pH 3,0 - 3.5
- Sadržaj pesticida i teških metala prema propisima EU– je i CG-je

Kolicina pesticida i teskih metala ne prelazi norme CG

4.0 **Mikrobiološke karakteristike**

Mikrobiološka slika je utvrđena Zakonom o bezbjednosti hrane CG.

Mikroorganizmi, toksini, metaboliti	Dozvoljena vrijednost
Enterobakterije	< 10 cfu/g
Plijesni i kvasci	< 5 x 10 ³ cfu/g

5.0 **GMO:** Ne sadrzi

6.0 **ALERGENI:** Ne sadrzi

7.0 **PAKOVANJE :** 1X10 kg, ili po specifikaciji kupca
Proizvod se pakuje u polietilenske plave kese u neutralne nove petoslojne kartonske kutije K-180.
Kartoni su na europaletama dimenzija 80 x 120, zaštićeni polietilenskom folijom.

8.0 **TRANSPORTA I RUKOVANJA**

Kamion hladnjača opremljena termokingom sa termopisačem.

– Temperaturni režim od -22 do -24⁰C

9.0 **TEMPERATURA SKLADIŠTENJA:** Min. – 18 ⁰C

10.0 **ROK UPOTREBE:** Dvije godine na -18 ⁰C.

11.0 **POSEBNE NAPOMENE**

- Proizvod ne sadrzi dodatke boje, šećera niti bilo kakav konzervans.
- Jednom odmrznut proizvod se ne smije ponovo zamrzavati.

II. KONZERVISANJE VOĆA SUŠENJEM

Sušenje predstavlja takodje jedan od najstarijih načina konzervisanja voća. Prednost susenja je u tome što može osušeni plodovi se mogu dugo čuvati u običnim uslovima. Postupkom sušenja se težina i zapremina plodova značajno smanjuju, što smanjuje troškove ambalaže i skladištenja.

Za sušenje su pogodni plodovi koji sadrže veće količine suve materije. U našim uslovima poželjan je sadržaj rastvorljive suve materije iznad 15%.

Sušenje na suncu je najstariji i najekonomičniji način sušenja. Prednost ovog načina sušenja je niska temperatura sušenja, koja omogućava dobijanje proizvoda dobrog kvaliteta. Nedostaci ovog postupka su potreba za velikim površinama za sušenje, veliki utrošak radne snage, duže trajanje sušenja i mogućnost kontaminacije proizvoda mikroorganizmima i mehaničkim nečistoćama.

Danas se najčešće koristi klasični, konvektivni sistemi za sušenje voća

- **Klasično, konvektivno** sušenje je otvoreni sistem gde se sušenje vrši zagrejanim vazduhom, a kao energent se koristi struja, drvo, ili fosilna goriva. Zovu se otvoreni zato što tokom sušenja vrše konstantnu ili periodičnu izmenu vazduha iz prostora za sušenje.

Poslednjih godina sve više je prisutno kondenzaciono sušenje sa toplotnom pumpom

- **Kondenzaciono sušenje sa toplotnom pumpom** je zatvoreni sistem sušenja

Zatvoreni savremeni sistemi uvode se iz razloga povećanja kvaliteta suvog proizvoda sa mogućnošću dobijanja praha od voća i povrća, smanjenja zagađivanja okoline i smanjenja potrošnje energije.

Prednosti kondenzacionog sušenja sa toplotnom pumpom u odnosu na klasične otvorene sisteme su:

- Visok kvalitet proizvoda - sušenje na 20 do 30 stepeni nižoj temperaturi
- Ekonomičnost – ušteda električne energije 3 do 5 puta
- Mogućnost postizanja nizak stepen vlažnosti proizvoda od 2% do 4% (neophodne za dobijanje praha od voća)
- Visoka higijena proizvoda
- Visok stepen automatizacije

KONDENZACIONA SUŠARA

Opis sušare i princip rada:

Sušara radi na principu toplotne pumpe. Sušenje se odvija bez ubacivanja svježeg vazduha, cirkulacijom istog vazduha kojem se u svakom prolazu preko agregata oduzima vlaga.

Voće se, bilo cijelo bilo u djelovima, ređa u tankim slojevima na tacnama (tavama, ljesama).

Vazduh cirkuliše medju ljesama – sita sa vocem, absorbuje vlagu iz voca i vraća u agregat gdje mu se oduzima vlaga i ponovo zagrijeva.

Ovaj proces se stalno ponavlja. Agregat u sebi sadrži kompresor, kondenzator, isparivač i prateću instalaciju.

Tijelo sušare sastoji se od sklopa sendvič panela i noseće konstrukcije izrađene od čeličnih profila.

Spoljni i unutrašnji zid sendvič panela izrađen je od aluminijumskih profila i limova, a međuprostor je ispunjen izolacijom.

Osnovne prednosti ovih sušara su minimalna potrošnja energije, brže i kvalitetnije sušenje kao i ne zagađivanje okoline.

Na čeonj ili bočnoj strani sušare postavljena su toplotno izolovana vrata sa mehanizmom za otvaranje.

Regulacija procesa sušenja:

Regulacija procesa sušenja je automatska preko mikroprocesorskog uređaja za vođenje procesa sušenja.

Tehnički podaci

Model sušare SV-1200/5

Kapacitet (zavisi od proizvoda) do 1200 Kg

Napajanje 380/400V/50Hz, trofazno

Toplotna snaga 36 KW

Rashladna snaga 28 KW

Električna snaga (bez el. grejača) 12,5 KW

Električni grijač (za predgrijavanje) 9 KW

Radna površina 150 m²

Broj kolica (napravljena od INOX-a) 5 kom.

Broj ljesa na jedna kolica 30 kom.

Ukupan broj ljesa 5 x 30 150 kom.

Dimenzije ljesa (1190 x 780) mm

Dimenzije komore cca (7500 x 1400 x 2500) mm sa toplotnom pompom.

Kontrola temperature i vlage u komori kapacitivna sonda

Maksimalna temperatura sušenja 55 oC

Upravljanje pomoću kontrolera MC-904V (proizvodnja NIGOS-elektronik)

Kod pogona za susenje voca su ispoštovani svi HACCP principi sto je preduslov da se izvrši sertifikacija standarda za bezbjednost hrane ISO 22000 .

Pogon za susenje voca „HODESA,, sadrzi:

- ✓ Prostorija za prijem svjeze sirovine – prijemna rampa,
- ✓ Prostorija za pripremu sirovine za susenje – osmotsko susenje ,
- ✓ Mjesto za ugradnju kondenzacione susare za susenje, kapaciteta Q= 1000- 1200 t/24 h na bazi svjeze sljive
- ✓ Prostor za za pakovanje suvog proizvoda
- ✓ Magacin ambalaze
- ✓ Magacin gotovog proizvoda
- ✓ Utovarna rampa

Pored gore nevedenih prostorija pogon za susenje ima:

- sanitarni blok,
- garderobe,
- tus kabine,
- prost.za odmor radnika
- prostor za odlaganje sredstava za odrzavanje higijene

Napomena: Osoblje koje radi u sušari koristilo bi zajednički sanitarno tehnički blok sa osobljem hladnjače.

Tehnološki postupak sušenje voća

Sušenje različitog voća se radi na različitim temperaturama koja se kreće od 30-65C. Predugo sušenje voća i povrća na niskim temperaturama treba izbjegavati jer se na voću ili povrću mogu stvoriti plijesni koji prouzrokuju kvaranje i truljenje namirnica još i pre nego što se osuši jezgro proizvoda. Ipak ne treba sušiti voće ni na previsokim temperaturama jer će se tako vredni sastojci razgraditi i ubrzaće se oksidacija a suvo voće neće biti tako ukusno.

Da bi se dobio visoki kvalitet suvog proizvoda mora de se ispostuju sledeci uslovi:

- - svi plodovi koje nameravate sušiti moraju biti kvalitetni, zreli i čisti
- - pri sušenju plodove nikada ne slažite jedan preko drugog već jedan pored drugog
- - pre sušenja uklonite sve koščice i peteljke, pri sušenju npr. jabuka koru morate oljustena
- - pri sušenju vazduh mora biti suv i topao, a održavanje konstantne temperature sprečava stvaranje buđi i plijesni na jezgri proizvoda
- - plodove ne smijete izlagati sušenju na visokoj temperaturi jer će izgubiti vitamine i hranljive materije
- - osušene gotove proizvode spakujte u papirnate kese.

Tehnoloski proces proizvodnje suvog voća obuhvata:

- ✓ berbu,
- ✓ transport sirovine do objekta za sušenje
- ✓ prijem (kvalitativan) voca za sušenje,
- ✓ priprema voca za susenje (pranje, ljustenje, blansiranje – ako je potrebno)
- ✓ sušenje,
- ✓ skladištenje,
- ✓ preradu – inspekcija
- ✓ pakovanje suvog voca.

Sušenje jabuke

Postupak pripreme sveze jabuke kod klasicnog susenja obuhvata: pranje, vadjenje sjemene loze, ljustenje, rezanje na kolutove ili kriske, sumporisanje.

Jabuke stavljamo na lese u tankom sloju pa ubacujemo u sušaru. Suše se na temperaturama 50-65 C vremenski oko 8-10 sati.

Sorte koje sušimo moraju biti izuzetno slatke i punog ukusa. Od 8 kg svježih dobićete 1 kg osušenih jabuka.

Sušena jabuka se preporučuje posebno za konzumaciju u zimskim mesecima kada je potrebno vratiti energiju zbog slabljenja imunog sistema.

Sušenje kruške

Kruške pre sušenja treba oprati i ne treba ih ljustiti. Čisti se samo sredina ploda od koštica i ako su manje sijeku se na polovine ili kolutove. Slično se suše kao i jabuke i njih možete isto isprskati slabim rastvorom limunske kiseline kako ne bi potamnele pri sušenju. Ukoliko kolutove siječete na debljinu od 0,5 cm trebaće oko 8 sati na temperaturi od 65 C da bi bile gotove.

Sušenje šljive

Šljiva iziskuje dosta vremena za pripremu i rad jer šljiva u sebi ima veliki procenat vode.

Prije sušenja šljive, kao i kod jabuke, treba izvršiti pranje i inspekciju na inspekcionalnoj traci gdje će se odstranjivati neuslovni plodovi.

Za to će se koristiti: uređaj za pranje i traka za inspekciju.

Preporučuje se da početna temperatura u komori bude od 65 a krajnja 50-55. Sušenje šljive traje od 20 do 24 sati, zavisno od stepena zrelosti. Plodovi se suše do sadržaja vlage u plodovima od 21 do 23 %, što omogućuje čuvanje u običnim skladištima.

Osušeni plodovi se skidaju sa ljesa, hlade i pripremaju za skladištenje.

Pakovanje suve šljive se vrši posle inspekcije u raznu vrstu ambalaže, zavisno od prodaje. Kupci, koji prerađuju suhu šljivu, kupuju plodove do 24 % vlage upakovane u natron vreže 20 kilograma ili kartonske kutije od 10 kg. Suva šljiva namenjena konzumnoj upotrebi bez koštica, pakuje se u sitna pakovanja manja od 1 kg, sa vlažnošću plodova do 35 %.

Upakovana suva šljiva se skladišti u magacin gotove robe do isporuke.

Sušenje pečuraka

Dehidracija se smatra jednom od najstarijih metoda očuvanja, produžujući rok trajanja proizvoda.

Tehnoloski postupak susenja mozemo podijeliti u dvije faze, i to

- I – faza priprema pečurke za susenje, i
- II – faza sam proces susenja. operacija je sledeći:

I – faza priprema pečurke za susenje se vrši:

1. Čišćenje od zemlje. Pečurke treba dobro ocistiti od zemlje.

2. Rezanje. Za rezanje upotrebiti plodove koji se u tom trenutku mogu jesti.

Pretjerano stare, plesnive, jako crvljive pečurke i delove pečuraka treba baciti jer su nejestivi. Debljina reza treba da bude 5mm. Rez treba da bude po dužini tako da se dobije list

u obliku slova T. Ako je rez deblji sušenje se spoprije odvija, tako da se nastavlja ucrvljavanje pecuraka jer crvi beže u dublje i vlažnije slojeve.

Izrezane pecurke poredati na sita – mreže za sušenje

Postoje dva nacina sušenja:

Prirodno sušenje

Sušenje u sušarama

1. Prirodno sušenje

Najbolji kvalitet se dobija kada se sita sa pecurkama izlože odmah suncu. Sita uvek okretati prema suncu. Ukoliko je vrijeme vlažno sita treba poredati iznad nekog izvora toplote – šporet na drva, električna grejalica i sl.

Od brzine sušenja zavisi i kvalitet proizvoda bolji.

Osušene pecurke rasuti na pod u nekoj prostoriji. Na pod prethodno staviti plasticnu foliju ili neko platno. Ostaviti ih jedan dan da se vlaga

2. Sušenje u sušarama

Ovako pripremljene pečurke se polažu na ljese i ubace u sušaru.

Pečurke se suše na 30 do 40 stepeni. Cio proces sušenja traje oko 5 sati, ali je važno paziti da temperatura u sušari nipošto ne predje 50 stepeni. Osušene gljive se čuvaju u hladnjačama, ili se mogu staviti u najlonske vreće i zamrzavati na 48 sati, a mogu i da se melju i da se od njih prave začini.

Nakon što su gljive osušene, klasiraju se te pakiraju prvotno u plastične vrećice i zatim u kartonske kutije radi boljeg očuvanja kvalitete. Tako pakirane suve gljive se drže u hladnjačama na temperaturi od -18 C*.

Norme kvaliteta suve pečurke - vrganja

Prebiranje i klasiranje suvih pecuraka iz otkupa

1. EXTRA SELJACKA – Oznaka «ExC».

Listići treba da budu pravilno rezani od bijele do svijetlo krem boje. Extra seljacka pecurka može da bude od ljetnjih i jesenjih pecuraka, pa tako znaku «ExC» mogu se dodati i oznaka «E» - ljetnja ili «A» - jesenja

2. PREBRANA SELJACKA – oznaka «SL» i «SLA»

Ovaj kvalitet mora da bude očišćen od zemljivih, tamno braon do crnih i sitnih komada, prašine i jace crvljivih delova. Ako se radi o zdravijim pecurkama svetlije boje dobija se «SLA», a ako je pecurka više cpljiva prilikom prebiranja dobija se više sitnih listića pa se takav kvalitet oznacava sa «SL».

Ovaj kvalitet ima svetlo krem do krem boju, a «SLA» uglavnom svijetlo krem boju.

3. KVALITET KOMADIĆI «*briciole*» - oznaka «BR». U ovaj kvalitet se stavljaju svi zdravi komadići iznad 5mm iz svih kvaliteta.

4. SL2 - kada se radi o pecurcima koje su oksidisale to jest promenile boju u krem do braon, izvršice se prebiranje po istim pravilima kao i kod «SL» i «SLA» s tim što se ne odbacuju komadi do braon boje. S tim što se ne odbacuju komadi do braon boje.

5. IND – industrijski kvalitet. Ovde ide prakticno sve što ostane od prethodnih kvaliteta izuzev: stranih tela, zemljavih komada, buđavih i trulih – crnih komada. Kao bez prašine i ispod 3mm

Klasiranje industrijski sušenih pečuraka kategorije kvalitata

1. SUPER EXTRA – SexS – radi se o bijelim listićima dobijenim od zdravih pečuraka koje su imale boju sporonosnog tkiva do žuto zelene boje, krupnoća do 7cm. Listići treba da su pravilno rezani.

Vlaga 12%.

2., EXTRA SUŠARSKA – ExS – listići bijele boje dobijeni od pečuraka čiji je najmanji prečnik bio 6 cm.. Crvljivost nije dozvoljena. Dozvoljava se do 10% listića sa lakšom crvljivošću, to jest sa rupama od crva, ali nikako da te rupe budu ceste.

3. I S – prva sušarska klasa predstavlja suhu pečurku dobijenu od svježih pečuraka koje su imale boju sporonosnog tkiva do zelene boje. Poželjno je da bude što manji procenat listića sa tamno zelenom bradom. Jaka crvljivost nije dozvoljena. Lakša crvljivost se dozvoljava do 20%. Toleriše se i da svi listići nisu idealnog oblika, ali ne sme da bude komada ispod 2-3 cm. Boja mora da bude bela. Vlaga 12%.

4. II S – druga klasa sušarske se dobija kada je sirovina (svježe pečurke) lošeg kvaliteta, bilo prirodno, bilo da je do kvarenja došlo zbog greški u manipulaciji.

5. BR S – komadi treba da budu velicine od 5mm do 30mm zdravi

6. IND S – industrijski kvalitet. Mora da ima iste kvalitativne osobine kao i industrijski kvalitet kod seljacke suve.

SUVA LISIČARA

Lisicarka je dosta otpornija od vrganja, pa se sa njom postupa mnogo nemarnije prilikom otkupa, što je potpuno pogrešno. I lisicarka, kao i vrganj, treba da bude ukras na tanjiru pa je prema tome treba brati u korpe i slicno, a nikako ne kese, torbe, vreće i sl. Ovo je veoma važno za vreme kišnih dana i kada je ciklus rasta odmakao. Tada su lisicarke veoma nježne, lako se lome i brzo kvare. Odmah po berbi lisicarke moraju biti očišćene od zemlje, sječenjem dijela koji je bio u zemlji i struganjem ostatka zemlje na dršci.

Suva lisicara može se proizvoditi samo kada su cijene pečurke niske i kada nisu pune vode. Kada su pečurke primecuju tragovi od sunca po ivici šešira ili pak dobile crvenkasto braon

boju od dugog stajanja, nisu pogodne za ovaj posao jer ti tamniji delovi još više potamne za vreme sušenja i ako takvi imaju malu vrijednost.

Lisicarke se mogu sušiti cijele (ako su sitniji) ili pak u komadima. Komadi se prave cijepanjem po dužini na 2 ili 4 dela. Sušenje se mora vršiti lagano da ne bi došlo do mijenjanja prirodne žute boje u braonkastu.

U trgovini postoje dve klase:

1. **KLASA I** – plodovi su cijeli ili cijepani, a boja je prirodno žuta.
2. **KLASA II** – zdravi plodovi sa malim tragovima braon boje po ivicama. Plodovi sa vecim površinama braon boje nemaju nikakvu trgovacku vrijednost.

Vreme sušenje i odnos sirove i suve pečurke -radman

Vrijeme sušenja i količina dobivenih suhих pečuraka varira ovisno o vrsti i vlažnosti šumske gljive:

- vrganj se suši cca. 5 sati; cca. od 10 kg svježih se dobije 1 kg suvih vrganja
- lisičarka se suši cca. 7 sati; cca. od 11 kg svježih se dobije 1 kg suvih lisičarki
- crna truba se suši cca. 8 sati; od 8-12 kg svježih se dobije 1,5 kg suvih crnih truba

Pakovanje sivih pečuraka

Suva pečurka posle stabilizacije ne smije ponovo da prime vlagu jer tada dolazi do menjanja boje.

Da bi se sprecilo ponovo primanje vlage, pečurke treba složiti u kartonsku kutiju u koju je već stavljena plasticna kesa.

Ukoliko nemate plasticnu kesu stavite ih u kutiju, zatvorite i držite u suvoj prostoriji.

Ako pečurke nisu dovoljno suve ne smiju se stavlјati u kutije, a pogotovu ne u papirne i plasticne vreće jer će vrlo brzo doći do promene boje, a kasnije i buđanja.

Tako pakovane suve gljive se drže u hladnjačama na temperaturi od -18 C.

CRNA TRUBA

(Craterellus cornucopioides)

Crna truba (*Craterellus cornucopioides*) je jedna od najboljih pečurki, izvanrednog ukusa i arome. Crna truba je velika poslastica, a pogotovu je dobra kad se osuši, samelje i upotrebljava u prahu kao začın za čorbe, sosove.

U prometu se sušena crna truba stavlja ka:

- KLASA I
- KLASA II

RUJNICA

(laktorius delicious)

Ova pecuka nema veliku trgovačku vrednost, ali je treba raditi pošto se javlja u velikim količinama.

Glavni problem kod nje je crvljivost. Ovo se obično desi kada se pojave u ranu jesen i kada je vrijeme još toplo.

Kod ove pecurke se koristi samo šešir, pa je tako treba i brati, ali ne lomljenjem, već odsijecanjem drške. Tada se obično na presjeku i vidi da li je pecurka zdrava ili crvljiva (što ne mora da bude uvijek tako).

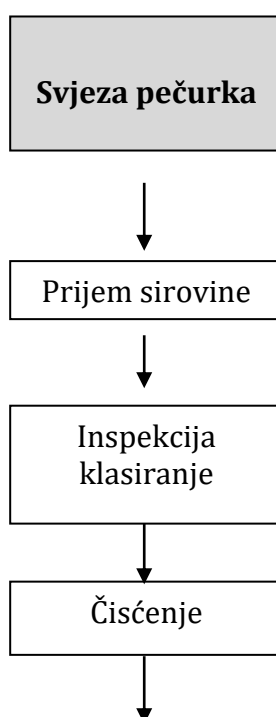
Krupnije plodove koji imaju prečnik šešira iznad 6-7cm ne brati jer su oni uglavnom prestarili i konzistencija mesa im je zrnasta i neprijatna za jelo.

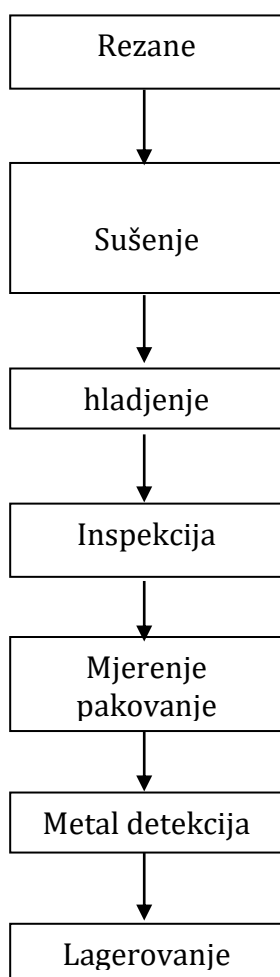
Berbu obavezno vršiti u korpe ili sanduke jer se radi o vrlo osjetljivoj pečurci, koja se lako lomi, a na svakom nagnjecanju se javlja tamno plava boja.

Nagnjeceni plodovi vrlo ružno izgledaju.

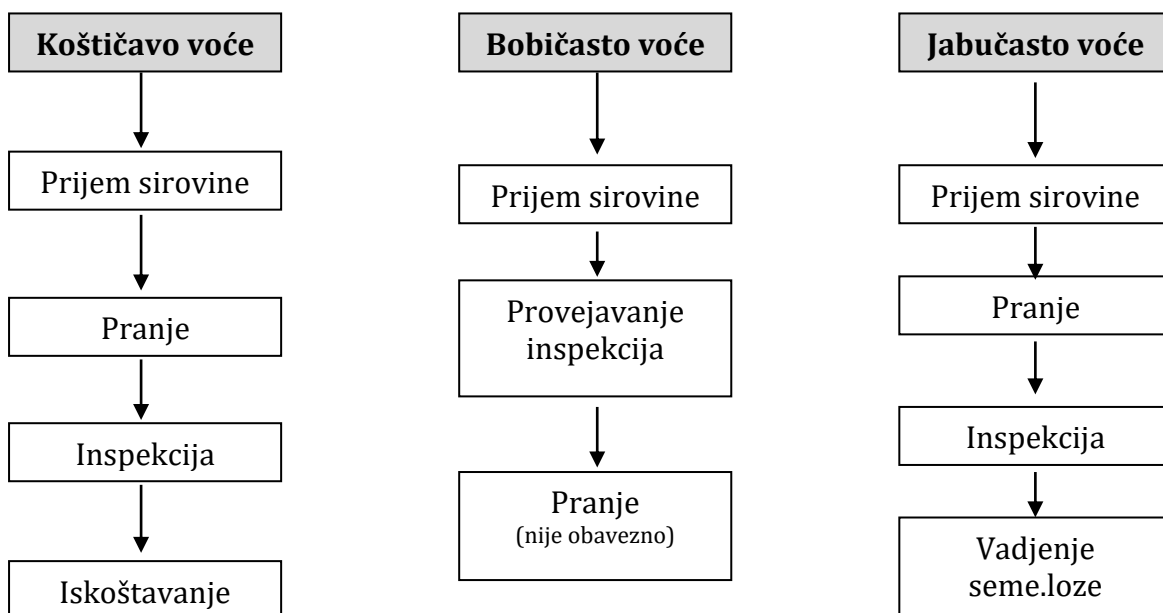
Ova pecurka se uglavnom komercijalizuje u salamurenom obliku, a ređe svježem.

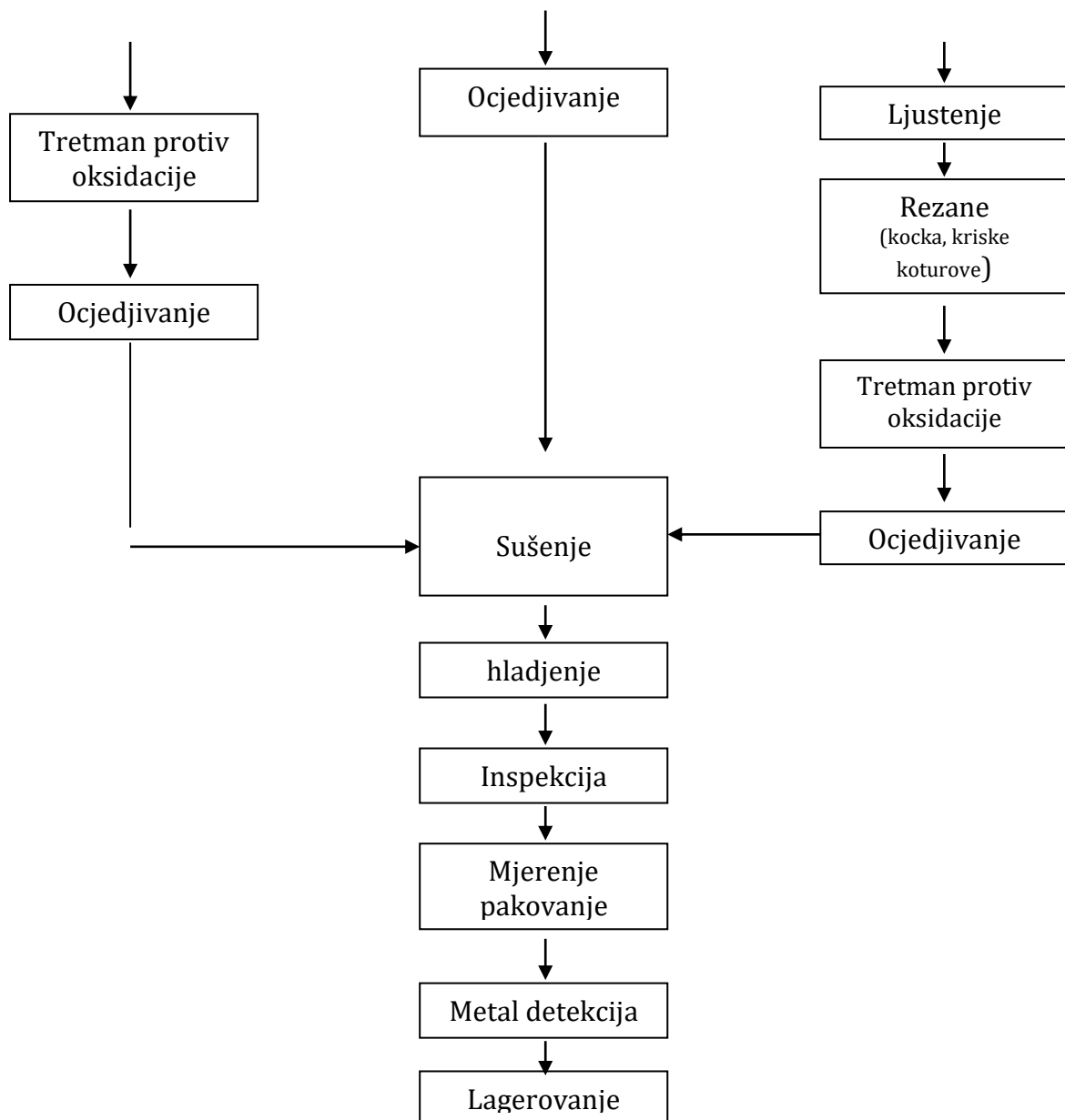
Dijagram toka proizvodnje sušene pečurke





Dijagram toka proizvodnje sušenog voća





Parametri (orijentacioni) za sušenje razliĉog voća i pecuraka u kondenzacionoj sušari

Vrsta voca	Vrijeme sušenja h	Temperatura °C				Koliĉina svjeze robe na ljesi kg/m ²	Potrebno kg svjeze robe za 1kg suve kg
		poĉetak		kraj			
voće		t (°C)	W(%)	t (°C)	W(%)		
šljiva	20-24	65	55	55-65	50	15	3,5-4
kajsija	15-25	45	60	65	50	10	7-8
višnja	8-12	55	60	65	50	6,5	8-10
jabuka	10-15	65	60	62-65	50	6	6-8

breskva	15-24	45	60	65	50	13,5	7,9
borovnica	15-20	55	63	65	50	4	3-4
aronija	15-20	55	63	65	50	4,5	3,5
kruška	15-24	45	65	65	50	6,5	6-7
ostalo							
pečurke	3-5	55	60	65	50	12	7-8

SPECIFIKACIJA GOTOVOG PROIZVODA

SUVA ŠLJIVA STENLEJ - PRVA KLASA

1.OPŠTE NAPOMENE

- a. Proizvod je proizveden saglasno predviđenom dijagramu toka procesa proizvodnje.
- b. U proizvodu je sadržano 100 % šljive Stenlej.

2.OPŠTI ZAHTJEVI

- a. Proizvod je proizveden od šljive Stenlej bez prisustva zaštitnih sredstava i drugih aditiva, shodno jedinstvenim normama utvrđenim od strane EU.
- b. Proizvod je bez nečistoća i stranih primjesa i da posle rehidracije dobije miris voća od koga je proizvedeno i slatko – nakiseo ukus.
- c. Da posle potapanja u vrelu vodu u trajanju od 10 minuta pokazuje dobru sposobnost bubrenja.
- d. Da su plodovi ujednačene veličine i dovoljno krupni, tako da u pola kilograma ima najviše 110 plodova.
- e. Da u jedinici pakovanja nema više od 12 % plodova sa ukupnim nedostacima, u okviru toga najviše: 8 % plodova sa peteljkom, neznatnim oštećenjem pokožice ili mezokarpa, 5 % plodova sa mrljama od biljnih bolesti i plodova sa vidljivom košticom ili mesom tamnije boje i 1 % plodova sa pokožicom neujednačene i svjetlije boje.

3. VAŽNE KARAKTERISTIKE PROIZVODA

- a) Proizvod je osušen u industrijskoj sušari prema propisima: Zakon o bezbjednosti hrane ("Službenom listu CG", br. 57/2015 od 7.10.2015. godine)

3.1. Fizicko-hemijski pokazatelji

- a. Da imaju ujednačenu mrko – crnu boju i sjajnu pokožicu a mezokarp normalne boje, karakteristične za sortu i stepen zrelosti.
- b. Da su cele, neoštećene, normalnog oblika i bez peteljki.
- c. Da su čiste, bez povreda i oštećenja izazvanih parazitima.
- d. Da su bez stranih primjesa.
- e. Da sadrže najmanje 30 % ukupnog šećera, a da ne sadrže više od 2 % ukupnih kisjelina (računato kao jabučna kiselina).
- f. Da potiču iz iste berbe.
- g. Da su sušeni plodovi mesnati, sa elastičnim mezokarpom.
- h. Da nema miris i ukus presušenog (zagorelog) voća, ni drugi strani miris i ukus.

- i. Da su bez tragova plesnivosti, fermentacije, zagorelosti i da na površini nemaju iskristalisan šećer.
- j. Da ne sadrži više od 30 % vode.
- k. Da nema mrlja nastalih usled fiziološkog oštećenja plodova zagoprelosti i sl..

3.2. Mikrobiološki pokazatelji

- a. Ukupni broj mikroorganizama.....max 10⁵ g
- b. Kvasci i plijesni.....max 10² g
- c. Patogene bakterije..... odsutne u 1 g

3.3. Sastav

- a) Prirodan, bez dodataka.

3.4. Opis korišćenja proizvoda

- a) Potopiti u mlakoj vodi 10 min i koristiti kao pomoćnu sirobinu ili potom termički obraditi na određenoj temperaturi u trajanju od 20 min i koristiti kao gotov proizvod.

3.5. Poreklo sirovina

- a) Voćnjaci zadrugara i kooperanata na teritoriji Jablaničkog okruga.

4. PAKOVANJE

- a. Proizvod je upakovan čistim, providnim PE kesama 10/1 i 5/1 koje su upakovane u čistim neupotrebljanim kartonskim kutijama, nedeformisanog oblika sa istaknutom deklaracijom proizvoda.

5. ROK TRAJANJA

- a. Rok trajanja proizvoda je 12 mjeseci, pri temperaturi uskladištenja od -18 °C i nižoj.

6. TRANSPORT

- a. Rashladna komora za transport proizvoda treba biti čista, bez stranih mirisa.
- b. Neposredno pre utovara komora se rashlađuje u trajanju do 30 minuta.
- c. Transportna temperatura je -18 °C i niža, i navedena je u pratećoj dokumentaciji.

7. NAČIN UPOTREBE

- Odmrznuti, oprati, a potom koristiti u sirovom stanju ili kao sastavni deo torti i kolaća, pri čemu podleže odgovarajućoj termičkoj obradi.

OSMOTSKO SUŠENJE VOĆA

Proces osmotske dehidracije voća se odvija tako što se cijelo voće, ili djelovi voća, stavljaju u šećerni rastvor koji apsorbuje vlagu iz ploda i konzervirše ga.

To znaci da u šećernom rastvoru, voće predaje svoju vodu, čime se rastvor zbog osmoze razblažuje a voće ostaje sa istom količinom svog voćnog šećera.

U zavisnosti od veličine i vrste ploda, ovaj postupak konzervisanja može trajati do nekoliko dana Postupak omogućava voću da zadrži svoj kvalitet do godinu dana Kontinualni proces

natapanja voća rastvorom dovodi do zasićenja voća šećerom, sprečavajući rast štetnih mikroorganizama usled nepovoljnog osmotskog pritiska koji se stvara:

Tehnološki postupak dobijanja osmotskog sušenog voća

Tehnološki postupak osmotskog sušenja voća se vrši u sledećim fazama:

- ✓ Prijem sirovine
- ✓ Priprema sirovine za sušenje
- ✓ Priprema rastvora
- ✓ Osmotsko sušenje
- ✓ Sušenje u kondenzacionoj sušari
- ✓ Pakovanje osušenog proizvoda
- ✓ Lagerovanje

Prijem sirovine: voće koje se koristi za osmotsko sušenje mora da bude prve klase. A to znaci: zdravi cijeli polodovi, plodovi bez stranih primjesa, i bez mehaničkih oštećenja. Da nisu truli ili fermentisani. Plodovi koji ne zadovoljavaju ove uslove ne primaju se.

Priprema voća obuhvata:

- Pranje
- Klasiranje
- Inspekcija – odvajanje peteljki i neuslovnih plodova.
- Iskoštavanje (kod koštičavog voća)
- Ljuštenje (kod jabučastog voća)
- Blanširanje (po potrebi što zavisi od vrsta voća), i
- Sumporisanje (po potrebi)

Priprema šećernog rastvora

Šećerni rastvor se priprema od saharoze i glukoznog sirupa, određene koncentracije (brixsa) što zavisi od vrste voća koje se suši.

Ph vrijednost bi trebala da bude oko 3,5.

Postupci osmotskog sušenja

Postoje dva načina osmotskog sušenja:

- ✓ spori i
- ✓ brzi postupci;

Spori postupci sušenja se baziraju na tradicionalnim postupcima, pri kojima se povećanje sadržaja suve materije postiže postepeno.

Medjutim kod ovog nacina sušenja, proces traje duže, dobija se kvalitetan proizvod, ali je proizvodnja skupa.

Postupak zagrijavanja voća u rastvoru se ponavlja, uz postepeno povećanje koncentracije šećera u sirupu, najviše za po 5-10%, sve dok se ne postigne sadržaj suve materije od oko 70%.

Brzi postupci postižu se zagrijavanjem šećernog rastvora i održavanjem postignute temperature (oko 55°S), uz kontinualno povećanje koncentracije od 20 do 70%.

Razblaženi šećerni sirup u koga je voće predalo osmozom svoju vodu se ponovo ukuvava da bi se oslobodio od te vode koju mu je voće predalo i tako taj sirup ide ponovo u ciklus osmotske dehidracije

Sušenje i pakovanje

Posle završenog osmotskog sušenja proizvod se cijedi, i plodovi se redjaju na ljesama kondezacione sušare

Plodovi se suše na temperaturi 50 - 65°S, do sadržaja suve materije od 65 - 75%.

Skladište se na običnim uslovima, u ambalaži koja sprečava isušivanje i rekristalizaciju saharoze

Najcesce se osmotski dehidriše voće:

- ✓ Malina,
- ✓ jagoda,
- ✓ višnja,
- ✓ kupina,
- ✓ borovnica
- ✓ ribliza
- ✓ aronija
- ✓ stenli šljiva
- ✓ kajsija i
- ✓ dunja

Uslovi kvaliteta osmotskog sušenog voća

Sušeno voće mora da ispunjava sledeće uslove:

- ✓ da ima ukus i miris svojstven voću, bez stranih mirisa, ukusa i primjesa,
- ✓ da sadrži najmanje 75% suve materije,
- ✓ da ne sadrži više od 0,01% SO₂

Tehnološka oprema za dobijanja osmotskog sušenog voća

Specifikacija opreme:

- ✓ **Mašina za pranje voća** - barbuter
- ✓ Inspekciona traka sa osvetljenjem
- ✓ Duplikator/vakum uparivač za pripremanje i zagrijavanje ratvora
- ✓ Paster kada (kada za otsmozu)
- ✓ Sušara kondenzaciona
- ✓ Radni stolovi za doradu
- ✓ Digitalna merna vaga
- ✓ Vakum pakerica sa inertnim gasom

Mašina za pranje voća

Mašina za pranje voća barbuter, je namijenjena za pranje različitih vrsta voća u proizvodnoj liniji. Pranje je prvi korak u procesu pripreme voća za duboko zamrzavanje, sušenje, pasiranje i dalju termičku obradu i konzervaciju.

Mašina je posebno pogodna za pranje bobica, kajsije, breskve, šljive, kruške, jabuke i gljiva.

Ova mašina se može podesiti za različite uslove rada, u zavisnosti od vrste i kvaliteta voća i povrća.

Sastoji se od koša I uspravnog ili kosog transportera. U cjelosti je izrađena od nerđajućeg čelika AISI 304.

Kapacitet: 1000- 1200 kg/ h

Inspekciona traka

Inspekcioni traka služi za inspekciju i selekciju plodova. Pogon trake se ostvaruje preko frekventnog regulatora čime se omogućuje prilagođavanje brzine zahtevima prerade. Traka je uzdužno podijeljena na više tokova tako da je omogućen i transport neuslovnih plodova koji se izdvajaju prilikom prebira i inspekcije.

Traka je opremljena i dodatnim osvetljenjem koje omogućuje kvalitetniji prebir voća

Traka je izradjena od inoxa.

Dimenzije: 0,90x5,0 m

Duplikator

Duplikator sa mešalicom je namijenjen za pripremu rastvora za osmozu.

Sastoji se od duplog plašta i zagrijavanje se vrši pomoću zasićene vodene pare 1 bar.

Oslonjena je na tri fiksne nogara. U cjelosti je izrađena od nerđajućeg čelika AISI 304.

Korisna zapremina je 200 l.

Vakum ukuvač.- Jednostepeni, kao i duplikator slži za pripremu rastvora za osmozu.

U cjelosti je izrađen od nerđajućeg čelika AISI 304

Paster kada

je uređaj namijenjen za potapanje voća u rastvor. Tu se vrši proces osmotske dehidracije voća tako što šećerni rastvor apsorbuje vlagu iz ploda i konzervirše ga.

Kao energent koristi električnu energiju pri čemu su grijači u sastavu uređaja.

Poseduje i termoregulaciju koja omogućava podešavanje željene temperature osmoze. Sam uređaj je izrađen je od nerđajućeg čelika AISI 304 i termički izolovan.

Kada ima kapacitet od 90 gajbica (holandeza) i opremljena je opremom za grijanje i cirkulaciju sirupa. kao i ramom za gajbice, Predviđen kapacitet je 360 kg svježeg voća kupna zapremina kade-1500 litara

Ukupna zapremina prostora za voće- 920 litara. Radni pritisak vode u izmjenjivaču $p=0,5$ bar

Materijal izrade : Nerđajući čelik AISI304

Sušara - kondenzaciona

Kondenzaciona sušara radi na principu toplotne pumpe. Sušenje se odvija bez ubacivanja svežeg vazduha, cirkulacijom istog vazduha kojem se u svakom prolazu preko agregata oduzima vlaga.

Broj kolica :5 kom.

Broj ljesa na jedna kolica: 30 kom.

Ukupan broj ljesa 5 x 30 150 kom.

Radna površina 150 m²

Inspekciona traka

Radni stolovi su izrađeni od nerđajućeg čelika. Služe i za doradu sušenog voća pre pakovanja.

Napomena: pored gore navedene opreme može da se koristi i dodatna oprema za pripremu voća za sušenje. A to su:

- Mašina za rezanje jabuka na kolutove i vađenje sjemene lože
- Masina za rezane vađenje kostica kod koštičavog voća (sljiva,kajsija..)

Mašina za rezanje jabuka na kolutove i vađenje sjemene lože

Mašina je namenjena za rezanje jabuka na kolutove i vađenje sjemene lože. Debljina kolutova može se mijenjati promenom dinstancera između noževa za sječenje. Postavljanje jabuka je ručno na nosaču. Gotovi komadi (kolutovi) se automatski skidaju sa alata i sistemom tobogana odvede u magacin gotovih proizvoda. Sjemena loža se posebnim

kanalima odvodi u magacin sjemene lože i odvojena je od kolutova. Umjesto magacina kolutove moguće je postaviti transportnu traku i iste transportovati na dalju preradu.

Mašine za rezanje i vadenje koštica kod koštičavog voća su mašine koje vrše rezanje ploda na dve jednake polovine. Ovako pripremljene polutke posle inspekcije idu dalje na sušenje ili zamrzavanje.

Mašina je izradjena od inox-a

PLAN KVALITETA PROIZVODA:

(Dijagrama toka proizvodnje i tabela plana kvaliteta proizvoda)

osmotskog susenjog voca

i svi drugi proizvodi u varijantama i pakovanjima:

Redni broj	Šifra proizvoda	Naziv proizvoda	Pakovanje (kg)
1.		Osmotski suva šljiva	1/10
2.		Osmotski suva kajsija	1/10
3		Osmotski suva jabuka	1/10
4		Osmotski suva borovnica	1/10

1.1 Ovim planom kvaliteta proizvoda, d.o.o."HODESA" demonstrira:

- planiranje i ispunjavanje specifičnih zahteva za kvalitet,
- korišćenje postojeće dokumentacije sistema kvaliteta i njeno povezivanje sa specifičnim zahtevima,
- način obavljanja zahtevanih aktivnosti, direktno ili pozivanjem na postojeću dokumentaciju sistema menadžmenta bezbednošću hrane u slučaju određenog ugovora i/ili proizvoda i/ili pri razvoju svojih novih proizvoda.

2.0 PODRUČJE PRIMENE

2.1 Plan kvaliteta proizvoda se koristi kao osnova za praćenje i ocjenjivanje pridržavanja specifičnih zahteva za kvalitet i bezbjednost hrane u slučaju određenog ugovora i/ili proizvoda i/ili pri razvoju svojih novih proizvoda.

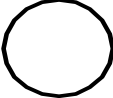





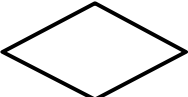





Ovaj plan kvaliteta proizvoda u svom radu dosledno primenjuju u privrednom društvu D.O.O. "HODESA"

2.2 Svi zaposleni u:

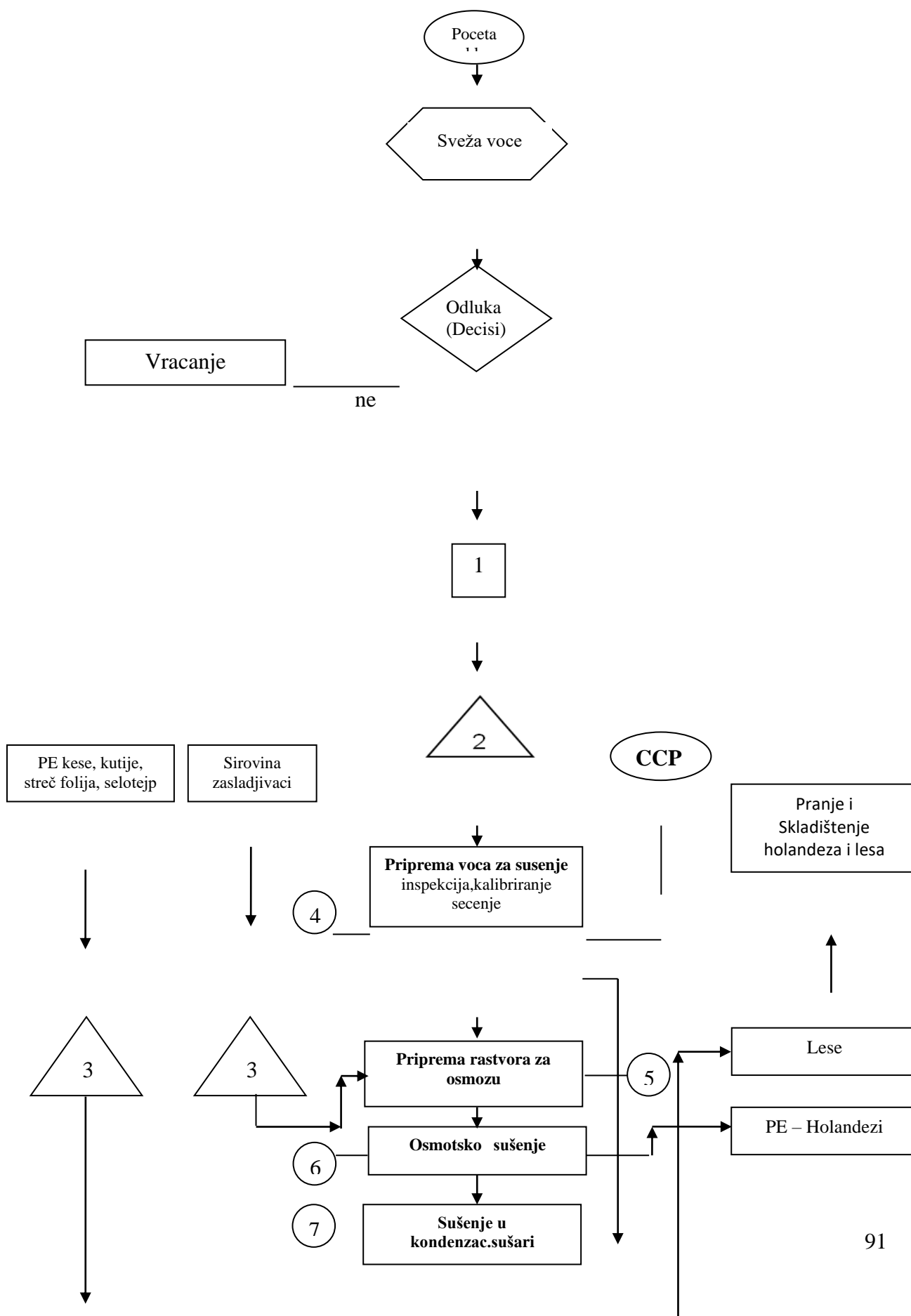
- menadžmentu i u funkciji prodaje pri zaključivanju ugovora,
- menadžmentu i u funkciji kontrole kvaliteta pri realizaciji ugovora.

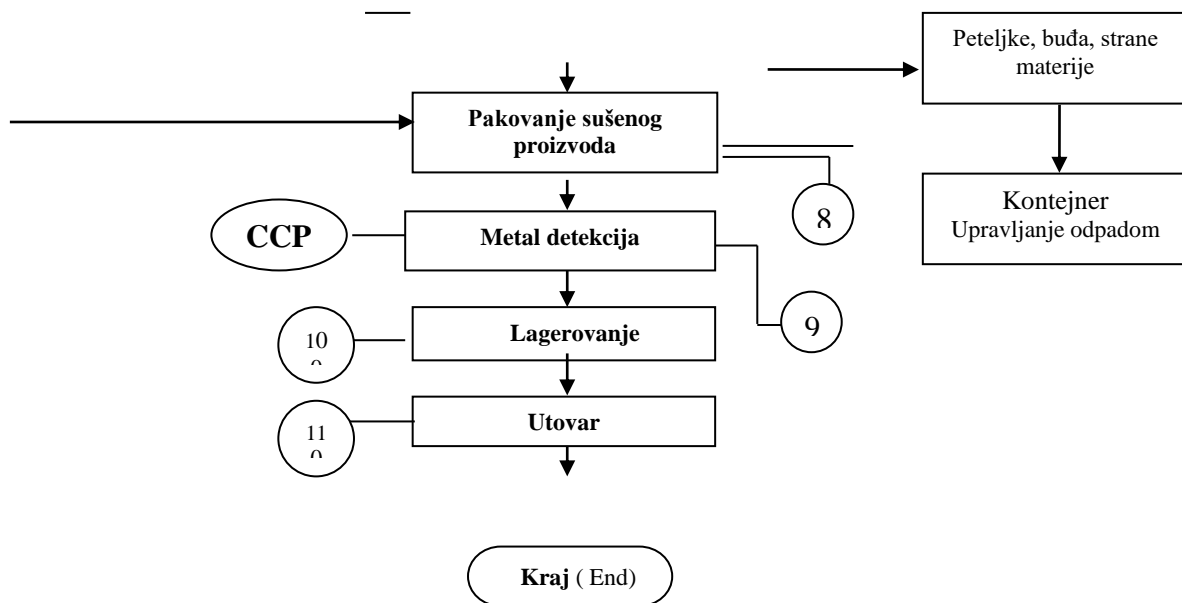
2.3 Za doslednu primjenu ovog plana kvaliteta proizvoda odgovoran je vođa tima za bezbjednost hrane.

SIMBOLI DIJAGRAMA TOKA

	poečetak procesa
	kraj procesa
	proces
	sirovina
	skladište
	čekanje
	odluka
	auto kontrola
	kontrola
	kontrola kupca
	tok procesa
	granica procesa

Dijagram toka proizvodnje osmotskog sušenog voća





„Hodesa,,		TABELA PLANA KVALITETA PROIZVODA			
Redni broj	Aktivnosti kontrolisanja i ispitivanja	Referentna dokumentacija	Karakteristike koje se kontrolišu	Zapisi	Napomena
1	Prijemna kontrola dogovorenih uslova	Ugovor	Količina, kvalitet, dokumentacija	Prijemnica	
2.	Prijem svježeg voca	-Specifikacija - Plan prijemnog kontrolisanja	-svojtvenost vrste - količina- boja- miris Tehnolosks zrelost - prisustvo stranih tijela	Zapisnik o prijemu	
3	Prijemna kontrola ambalaze i sirovine za pripremu rastvora	Specifikacija nabavljenog materijala - Plan prijemne kontrole trole	Kvalitet, Sadržaj	Prijemnica	
4	Priprema voca za susenje: Pranje i inspekcija svježih plodova Kontrola kalibriranja (klasiranje	Specifikacija Operaciona lista - Uputstvo za kalibriranja Operaciona lista Uputstvo za sjecenje	Kolicina vode i vrijeme Organoleptika, prisustvo stranih tijela Veličina ploda Organoleptika, prisustvo stranih tijela	Radni nalog Sveska proizvodnje Sveska proizvodnje	Klasiranje i sjecenje može da se obavi po specifikaciji kupca

	Kontrola sječenja				
5	Kontrola priprema rastvora	- Uputstvo za susenje	temperatura brixs - vrijeme	Sveska proizvodnje	
6	Kontrola osmotskog sušenog	- Uputstvo za susenje Operaciona lista	- temperatura - vrijeme - brix	Sveska proizvodnje Temper.lista Lista za evidenciju brixs-a	
7	Kontrola sušenja	Uputstvo za susenje Operaciona lista	temperatura organoleptika brixs	Sveska proizvodnje	
8	Finalno pakovanje	- Specifikacija gotovog proizvoda	Težina, organoleptika	Radni nalog	Može i po specifikac.k upca
9	Metal detekcija	Uputstvo za kontrolu	Kontrola na priustvo metala		
10	Kontrola lagerovanje	Operaciona lista	Temperatura Vrijeme	Sveska tempe.	
11	Kontrola utovara	Uputstvo za utovar	Težina, % vlage	Zapisnik o kontroli vozila.Otpreme.	

Dinamika proizvodnje kod prerade voća zamrzavanjem (hladnjača)

1.0.Otkup i zamrzavanje maline

Vreme berbe maline je oko 28 dana, sto zavisi od vremenskih prilika.

Dinamika zamrzavanja i pakovanje zamrznute maline	
Vrijeme zamravanja	Zamrznuta malina orginal Količina
Za 24 h	8 000 kg
28 dana	224.000 kg

1.2.Dinamika pakovanja zamrznute maline u kutijama K-240

Pakovanje zamrznute maline bi se vrsilo u dve smjene (I i II smena) po 8 h da bi se oslobodio tunel za ubacivanje svjeze maline koja se primi u toku dana

Vrijeme pakovanja	Kolicina (kg.)
Za rad u dve smjene po 8 h	8 000
Za 28 dana	224 000

1.2. Dinamika dorade - inspekcije zamrznute maline orginal u rolend 4x2,5 kg u kutijama K240

Vrijeme dorade - inspekcije	Malina orginal
Za rad u jednoj smjeni (8 h)	1.800 kg (prosek, sto zavisi od kvaliteta maline)
Za 124 dana	224 000 kg

Napomena: U toku dorade maline orginal, jedna kolicina bi se odmah prodavala da bi se oslobodio lager za otkup drugog voca .

1.3. Struktura dobijenog proizvoda doradom – inspekcijom 224 000 kg d.z. maline orginal

Naziv proizvoda	Kolicine (kg)
d.z. malina rolend. (pakovanje 4x2,5 kg.)	190 000
d.z. masa za griz (pakovanje 1/10)	32 700
d.z.blok	1 100

Napomena: razlika 0,09% predstavlja kalo rastura prilikom dorade d.z. maline orginal

2.1.Otkup I zamrzavanje sveze borovnice

Vreme otkupa borovnice je oko 20 dana, sto zavisi od vremenskih prilika

Dinamika zamrzavanja i pakovanje zamrznute borovnice u kartonskim kutijama K-180	
Vrijeme	Kolicina (kg)
Za 24 h	5 000
21 dana	105.000

Napomena: Zbog prilva sveze borovnice radio bi jedan tunel za zamrzavanje, a po potrebi bi se zamrzavalo na oba tunela.

Uzeli smo da je dnevni priliv u prosjeku 5000 kg/24 h

2.1. Dorada – inspekcija zamrznute d.z. borovnice original u rolend

Dinamika dorade - inspekcije zamrznute borovnice original u rolend	
Vrijeme dorade - inspekcije	d.z. borovnica original
Za rad u jednoj smjeni (8 h)	1.500 kg (prosek, sto zavisi od kvalitita borovnice)
70 dana	105 000 kg

2.3. Struktura dobijenog proizvoda doradom – inspekcijom 105 000 kg d.z borovnice original

Naziv proizvoda	Količine (kg)
d.z. borovnica rolend. (pakovanje 1/10 kg.)	93 500
d.z. borovnica blok (pakovanje 1/20)	10 450

Napomena: razlika 1% predstavlja kalo rastura prilikom dorade d.z. borovnice original

1.3. Potrebna ambalaza za pakovanje duboko zamrznute maline

Naziv ambalaže	Količina (kom.)		
	za d.z.malinu	za d.z.borovnicu	Ukupno
Kutija K-240	19 000	9 350	28 350
Kesa 1/10	19 000	9 350	28 350
Kesa 1/4x2,5	42 000	-	4 200
Vrece 1/20	-	530	530
Selotejp traka	550	270	820

2.0. Dinamika proizvodnje kod prerade voća sušenjem

2.1. Planirane količine sušenog proizvoda

Re. broj	Naziv proizvoda	Količine (kg)
1	Osmotski sušena šljiva	30 000
2	Osmotski sušena borovnica	40 000
3	Osmotski sušena aronija	20 000
4	Osmotski sušena malina	10 000
5	Osmotski sušena jagoda	10 000
6	Sušena šljiva	30 000
7	Sušena jabuka cips	10 000

8	Sušena pečurka	3 000
Ukupno		153 000

1.3. Potrebna ambalaza za pakovanje sušenog proizvoda

Naziv ambalaže	Količina (kom.)
Kutija K-240	20 000
Kesa 1/10	16 000
Kesa 1/1	20 000
Vrece papirne 1/20	1000
Selotejp traka	600

Potrebno radno vrijeme

Kapacitet instalirane sušare je $Q=1000-1200$ kg /24 h na bazii šljive, a vreme sušenja kod različitog voća je različito. Kreće se od 12 h kod jabuke pa do 28 h kod osmotski sušene šljive

Duzina osmoze kod različitog voća je različito i kreće se od 24 - 48 h

Re. broj	Naziv proizvoda	Potrebno radno vrijeme (dana)
1	Osmotski sušena šljiva	55
2	Osmotski sušena borovnica	90
3	Osmotski sušena aronija	44
4	Osmotski sušena malina	24
5	Osmotski sušena jagoda	24
6	Sušena šljiva	30
7	Sušena jabuka čips	23
8	Sušena pečurka	5
Ukupno radnih dana		293

Potrebna radna snaga za potrebe hladnjace i sušare

Naziv radnog mjesta	Broj izvršilaca
Tehnolog na prijemu i preradi (lice zaduzeneo za kvalitet i bezbednost proizvoda)	1
Magacioner	1
Manipulativni radnik	2
Radnik u proizvodnji (na pakovanje - doradu zamrznute robe i na susenju)	20

RAZMATRANA ALTERNATIVNA RJEŠENJA

Opredijeljena poslovna politika investitora "Hodesa" d.o.o. Rožaje, prezentovana ovim elaboratom proizašla je iz njegovog bavljenja biznisom, i činjenice da je investitor posjednik lokacije na kojoj se planira izvođenje projekta „REKONSTRUKCIJA POSLOVNOG OBJEKTA-HLADNJAČA“ na lokaciji kat.parcele br. 1412/28 KO Rožaje, opština Rožaje, dio urbanističke parcele UP15 u okviru DUP-a „Industrijska zona Zeleni“-izmjene i dopune

Investitor je pažljivo odabrao lokaciju, a potom izvršio pripremu da bi rekonstruisao namjenski objekat.

Izbor lokacije

Nosilac projekta se odlučio za rekonstrukciju objekta upravo na ovoj lokaciji, jer postoje solidni infrastrukturni uslovi kao što su: put, vodovodna mreža, elektro mreža mreža, dobre saobraćajno transportne komunikacije itd.

Kako se radi o parceli koja je locirana van urbane zone grada, u industrijskoj zoni, investitor nije imao potrebe da razmatra neku drugu alternativu, kako iz ekonomskih, tako i drugih razloga (saobraćajnih, ekoloških).

Proizvodni procesi ili tehnologija

Izabrana oprema objekta bi morala da ispuni kapacitet i kvalitet proizvoda koji je Nosilac projekta definisao, kao i da zadovolji kriterijume sa aspekta zaštite životne sredine. Za izbor isporučioća opreme razmatraće se kvalitet ponudjene opreme i vrijeme reakcije isporučioća ukoliko dodje do kvara na opremi. Isporučioc ima obavezu da redovno i kvalitetno vrši servisiranje nabavljene opreme.

Metod rada u toku funkcionisanja projekta. Funkcionisanje projekta je u skladu sa uslovima propisanim zakonskom regulativom, ali je sa druge strane prilagođen specifičnostima posmatranog projekta. Zakonska regulativa uključuje određene zakonske odredbe vezane za različite oblasti iz domena zaštite životne sredine.

Kako bi ciljevi zaštite životne sredine bili postignuti, proces prerade voća mora biti usaglašen sa svim propisima iz domena životne sredine. Na osnovu ovoga mora postojati jedinstvena metodološka osnova sa jasno definisanim koracima za analizu ovih odnosa, koja potiče od neophodnosti ispunjenja osnovnih principa kompatibilnosti, usklađenosti nivoa analize i sukcesivne razmjene informacija.

Metode rada u toku izgradnje i funkcionisanja objekta

U smislu opštih metodoloških načela Elaborat procjene uticaja je urađen tako, što su prethodno definisani: osnove za analizu uticaja, polazni podaci, planska i projektna dokumentacija.

Metode rada u toku rekonstrukcije i funkcionisanja objekta, biće u potpunosti u skladu sa uslovima propisanim u okviru opšte zakonske regulative, ali je i sa druge strane prilagođene specifičnostima posmatranog objekta.

Građevinski radovi će biti izvedeni u skladu sa važećim domaćim standardima, a tamo gdje standardi nijesu definisani, biće primijenjeni međunarodni standardi.

Konačno, materijali koji su korišćeni za izgradnju i izvedeni radovi kao minimum treba da zadovolje navedene standarde i propise. Ukoliko proizvođači ponude materijale u skladu sa drugim standardima, ti standardi moraju biti ekvivalentni ili iznad standarda datih u specifikaciji.

Metode rada u toku eksploatacije objekta biće u skladu sa standardima koji važe za ovu vrstu objekata. Tokom eksploatacije objekata u cilju obezbjeđivanja njegovog optimalnog rada, zaštite životne sredine i zdravlja ljudi od eventualnog štetnog uticaja, sprovodiće se mjere u cilju sprečavanja ili eliminisanja mogućih negativnih uticaja.

Planovi lokacija i nacrti projekta

Projekat je rađen prema Urbanističko tehničkim uslovima izdatim za izradu tehničke dokumentacije za rekonstrukciju objekta.

U projektnoj dokumentaciji, detaljno su razrađene sve faze uz primjenu savremenih tehničko tehnoloških rješenja za objekte ove vrste i namjene.

Izmjena u odnosu na projektni zadatak nije bilo.

Vrste i izbor materijala za izvođenje projekta

Osnovni materijal za izgradnju objekta je:

- termoizolacioni paneli
- beton
- oprema i drugo.

Vremenski raspored za izvođenje i prestanak funkcionisanja projekta

Realizacija projekta izvodiće se fazno obzirom na prisutne elemente, odnosno izvođenje pojedinih elemenata usloviće dalje izvođenje drugih, mada pojedini elementi mogu da se izvode i istovremeno.

Što se tiče prestanka funkcionisanja projekta termin nije definisan.

Obim radova

Obim radova je definisan Glavnim projektom izgradnje ovog objekta. Materijal koji je neophodan za rekonstrukciju, kao što je npr. beton, proizvodi se na separaciji i transportovati će se do mjesta ugradnje, dok će se ostali materijal transportovati sa mjesta nabavke.

Obuka

Obuka za projektovanje, primjenu, izgradnju i kontrolu funkcionisanja i kvaliteta izgrađenog tehničkog rešenja je potrebna svima. Glavni i prvi lanac u obuci treba da budu sami projektanti. Oni su kasnije dužni da svoje projektovano rješenje, ukoliko je potrebno, detaljnije objasne samom izvođaču. Naravno da se ovo odnosi na Glavni projekat odnosno na projekat tehničkih mjera zaštite životne sredine.

Monitoring

U toku probne proizvodnje, a cilju utvrđivanja uticaja na kvalitet vazduha, Investitor će izvršiti indikativna mjerenja kvaliteta vazduha, u neposrednom okruženju objekta za prerađu

voća od strane ovlaštene institucije (CETI iz Podgorice). Biće realizovan sedmodnevni ciklus mjerenja.

Tokom funkcionisanja projekta na predmetnom prostoru sve mjere predviđene za smanjenje uticaja na životnu sredinu treba da budu praćene i sprovedene od strane ovlaštene institucije. U tom smislu, potrebno je definisati moguće uticaje na životnu sredinu i tako procijeniti efikasnost predviđenih mjera.

Planovi za vanredne prilike

Ukoliko dođe do određenih akcidenata, glavni cilj je sačuvati ljudske živote. Adekvatna oprema i poštovanje pravilnika o zaštiti na radu je obaveza svakog izvođača.

OPIS SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE

Opis segmenata životne sredine predstavlja osnovu za istraživanje problematike životne sredine na određenom prostoru. Problematika zaštite životne sredine predstavlja složeno pitanje, a obuhvata sve aspekte razmatranja mogućeg uticaja predmetnog projekta na životnu sredinu.

Osnovne karakteristike postojećeg stanja za potrebe ovog istraživanja definisane su na osnovu uvida u postojeća planska dokumenta, projektnu dokumentaciju, kao i direktnim uvidom u stanje na terenu.

Šira zona lokacije

Prostor opštine Rožaje se nalazi na sjeveroistoku Crne Gore i može se koordinatno pozicionirati između 42°45' i 42°59' sjeverne geografske širine i 17°41' i 18°00' istočne geografske dužine. Zahvata površinu od 415 km² ili 3,16 % teritorije Crne Gore. Teritorija opštine predstavlja prirodnu vezu Crne Gore sa Kosovom i Metohijom i dalje sa Makedonijom u jednom pravcu i i Srbijom u drugom smjeru.

Graniči se sa opštinama: Berane, Petnjica i Plav u Crnoj Gori, Tutinom u Srbiji i sa opštinom Peć i Istok prema Kosovu i Metohiji.

Ovaj dio prostora odlikuje se brojnim jedinstvenim i specifičnim geografskim obilježljima, sa više ili manje izraženim razvojnim i ekološkim vrijednostima, kako lokalnog, tako i regionalnog i nacionalnog značaja.

Područje opštine Rožaje se odlikuje različitim tipovima zemljišta, na čije formiranje su najveći uticaj imali klima i vegetacija predmetnog područja. Čitav prostor Crnogorskih brda i površi na čijem istočnom rubu leži opština Rožaje izgrađen je od tri glavne vrste stijena: krečnjaka, paleozojskih škriljaca i eruptivnih stijena. Mjestimično se još na terenu Rožaja javljaju i konglomerati i peščari. Na to ukazuju i oblici reljefa teritorije opštine.

Teritorija opštine Rožaje se sa mikroseizmičkog stanovišta nalazi u okviru prostora sa izraženom seizmičkom aktivnošću. Ranije zabilježeni zemljotresi pokazuju da se na ovom prostoru mogu javiti potresi od 7° MCS.

Glavnu hidrografsku arteriju u Rožajama predstavlja gornji tok rijeke Ibra. Ibar izvire iz istoimenog vrela, u podnožju ogranka Hajle - Dermandola, na 1.270 - 1268 m n.v., na završetku toka rijeke Suhovare. Gornji Ibar protiče srednjim tokom kroz opštinu, dužine 39 km, sa prosječnim proticajem 6,8 m³/sek.

Od rožajskih pritoka Ibra najveću površinu sliva imaju Županica, 50 km², i Bukovička rijeka sa 67 km². Na tom prostoru do ušća protoke Gojbulje, Ibar prima sa desne strane pritoke Ibarac (7,5 km), Crnju (8 km) sa Bukeljskom i Kaluđerskom rijekom (14 km), Baltosku rijeku (6 km), Županski potok (8 km), Zakamensku (7,5 km) i Bačku rijeku (5 km). Katastarom izvorišta opštine (1979) evidentirano je preko 180 izvorišta, ukupnog izmjerene kapaciteta 674,98 l/sec.

Po geografskom položaju i nadmorskoj visini, rožajski kraj pripada umjereno- kontinentalnoj zoni. Relativno toplo i suvo doba, traje 4 mjeseca (VI, VII, VIII i IX) i relativno hladno i vlažno doba, traje 8 mjeseci (I, II, III, IV, V, X, XI i XII).

Floristički sastav Rožaja formiran je pod uticajem edafskih i klimatskih karakteristika ovog prostora.

Najznačajniju vrstu biljnih zajednica i vegetacionog pokrivača u Rožajama predstavljaju šume. Zbog velikih visinskih razlika između najniže i najviše tačke (maksimalno 1.630 m), vegetacija je zonalno raspoređena na rožajskim planinama. Od podnožja ka vrhovima smjenjuju se različiti tipovi vegetacije, počev od submediteranskih kserotermnih šikara do subnivalne vegetacije oko snježanika na Hajli i drugim planinama.

Stepen šumovitosti rožajskog kraja je visok i znatno je iznad nacionalnog prosjeka. Prema podacima Instituta za šumarstvo u Podgorici, ukupna površina državnih i privatnih šuma i šumskog zemljišta u opštini Rožaje iznosi 26.881 ha, ili 62% ukupne teritorije. Šume bez šumskog zemljišta zahvataju 21.953 ha, ili 51% opštinske teritorije. Od ukupne površine, državne šume zahvataju 23.443 ha ili 87%, a privatne 3.438 ha ili 13% ukupne površine šuma i šumskog zemljišta.

Životinjski svijet na teritoriji Rožaja odražava opšte osobenosti ovog dijela Crne Gore. Zec, lisica, jazavac, kuna zlatica, vjeverica, srna, vuk, medved, divokoza su stanovnici ovog prostora. Divlji golub, jerebica, tetrijeb, veliki tetrijeb, soko, ptice pjevačice, suri orao su najzastupljenije vrste ptica. Rožajske rijeke nastanjuju slijedeće vrste riba: potočna pastrmka i mladica, lipljan i potočna mrena.

Od ukupne površine opštine 48,9% čini poljoprivredno zemljište ili 20.251 ha, od toga oranice i bašte 731 ha (3,6%), voćnjaci 17 ha (0,1%), livade 8.700 ha (43,0 %) i pašnjaci 10.803 ha (53,3 %).

Uža zona lokacije

Generalno se može zaključiti da lokacija na kojoj se planira predmetni objekat pripada industrijskoj zoni opštine Rožaje.

Ni u zoni lokacije, kao ni u njenoj blizini nema područja koja su zaštićena kada su u pitanju kulturna i prirodna dobra, kao ni zaštićenih biljnih i životinjskih vrsta.

U bližoj okolini predmetnog objekta ne postoje izvorišta vodosnadbijevanja, kao ni drugi vodni objekti, kako na lokaciji, tako i u njenoj bližoj okolini.

Na predmetnoj lokaciji nema močvarnih djelova. Nema šumskih površina. Ova lokacija ne pripada zaštićenom području u bilo kom pogledu.

Po podacima katastra, predmetna parcela se vodi kao „poslovna zgrada u privredi“.

Tokom obilaska lokacije objekta i njenog užeg okruženja, nije evidentirano prisustvo endemičnih, rijetkih, ugroženih, kao ni zaštićenih biljnih i životinjskih vrsta, a potencijali ostale flore i faune na posmatranom prostoru nijesu posebno izraženi.

Detaljnijih podataka o flori i fauni okolnog područja nema.

Podaci o biodiverzitetu šireg područja su dati u poglavlju Opis lokacije.

ZEMLJIŠTE

Cilj ispitivanja zemljišta je dobijanje podataka o stepenu i karakteristikama zagađenja, kao i vrstama prisutnih polutanata. Pored toga, cilj je identifikovati osjetljiva i opterećena područja, posebno u zoni zaštite vodoizvorišta. Pored zona sanitarne zaštite, ispitivanje kvaliteta zemljišta vrši se sistematski i u okviru gradskih parkova i rekreativnih zona, u blizini industrijskih objekata i pored velikih saobraćajnica.

Kako se uzorci zemljišta ne uzimaju u blizini predmetnog kompleksa ne može se pouzdano utvrditi niti dati konačan sud o kvalitetu zemljišta, već je moguće dati samo opšti prikaz stanja zagađenosti zemljišta na osnovu poznatih činjenica.

VODE

Kontrola kvaliteta vode površinskih tokova obuhvata ispitivanja velikog broja fizičko - hemijskih, hemijskih i mikrobioloških parametara.

Ibar se uzorkuje na 2 mjesta, i vode iznad Rožaja treba da pripadaju A1SK1, dok ispod grada A2CK2 klasi (Bać).

Ovaj vodotok ugrožavaju otpadne vode Rožaja. Često je mutan sa dosta otpada i znatan dio parametara je van svoje klase. U 40,6% slučajeva iznad grada, odnosno u 43,7% na Baću broj određenih klasa je pripalo zahtijevanom bonitetu, ali zato na Baću 31,3% bilo je VK, što ga svstava u jedno od najzagađenijih mjernih mjesta na svim vodotocima.

Opšte karakteristike kvaliteta voda

Klasifikacija voda izvršena je po važećoj Uredbi o kategorizaciji voda. Utvrđene klase kvaliteta vode su u tabeli ispod. Analiza stanja vode pojedinačnih vodnih tijela, prema mjerodavnim vrijednostima pojedinih parametara, slijedi u daljem tekstu.

Najveći izvori zagađenja površinskih i podzemnih voda su komunalne otpadne vode, koje se najčešće u neprečišćenom obliku, ispuštaju u vode, na koncentrovan ili difuzan način. Postoji uticaj industrije, prehrambene prije svega, kao i malih i srednjih preduzeća, kao i uticaj saobraćaja i distribucije goriva. Na promjenu prirodnog sastava voda vodotoka ukazuju poremećaji prirodnog jonskog odnosa Ca/Mg, koji je često bio van propisanih granica. Kod ove grupe vodnih tijela bile su često povećane vrijednosti sadržaja amonijum jon, fosfata i deterđentata. Često je postojala i povećana saturacija kiseonikom koju su uslovljavali i prirodni faktori, niski vodostaj i visoke temperature vazduha, odnosno vode.

VODOT OK	MJER NI PROFIL	ZAHTIJEVAN A KLASA	NAĐENE KLASSE – PO PARAMETRIMA						
			BP K	HP K	Gvož đe	Amonij ak	Hlori di	Sulf ati	Fosf ati
IBAR	Rožaje	A1S	A	A2	A2	A3, C	A	A	A2

		KI							
	Bač	A 2 C K 2	A 3	A3	A3	A3, C	A	A1	VK

Izvor: Zavod za hidrometeorologiju i seizmologiju, STANJE KVALITETA VODA U CRNOJ GORI 2017. god.

Saprobiološke karakteristike

Hidrobiološko uzorkovanje vodotoka je obavljeno 2 puta: prvo krajem juna - početkom jula, kad su vodotoci imali veću količinu vode u koritima i formirane su bile ekološke niše, i drugo uzorkovanje polovinom avgusta, kada je bio niži vodostaj rijeka. Profili ispod gradova, poslije uliva gradskih komunalnih voda, pokazali su veći index saprobnosti i prisustvo vrsta karakterističnih za zagađene vode.

Vodo tok	Profil	Indeks saprobnosti		Klasa saprobnosti po Pantle Buck-u
		jun	avgust	
Ibar	Iznad Rožaja	1,4	1,5	I - II
	Ispod Rožaja	1,9	2,0	II

U tabeli ispod su prikazane maksimalno dozvoljene koncentracije u otpadnim vodama za ispuštanje u prirodni recipijent, na osnovu kojih se može pratiti kvalitet atmosferskih i sanitarnih voda nakon prečišćavanja. (Pravilnik o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o kvalitetu otpadnih voda ("Sl. ListCG" br. 45/08, 9/10, 26/12, 52/12 i 59/13).

Tabela br. 3 Maksimalno dozvoljene koncentracije u otpadnim vodama za ispuštanje u javnu kanalizaciju

			Maksimalno
1	pH		6-9
2	Temperatura	°C	40
3	Boja	mg/l Pt	20
4	Miris		primijetan
5	Taložive materije	ml/lh	10
6	Ukupne suspendovane	mg/l	300
7	BPK ₅	mgO ₂ /l	500

8	HPK (K ₂ Cr ₂ O ₇)	mgO ₂ /l	700
9	Aluminijum	mg/l	4,0
10	Arsen	mg/l	0,2
11	Bakar	mg/l	1,0
12	Barijum	mg/l	5,0
13	Bor	mg/l	4,0
14	Cink	mg/l	2,0
15	Kobalt	mg/l	2,0
16	Kalai	mg/l	2,0
17	Kadmijum	mg/l	0,1
18	Živa	mg/l	0,01
19	Ukupni hrom	mg/l	2,0
20	Hrom ⁶⁺	mg/l	0,2
21	Mangan	mg/l	4,0
22	Nikal	mg/l	2,0
23	Olovo	mg/l	2,0
24	Selen	mg/l	0,1
25	Srebro	mg/l	0,5
26	Gvožđe	mg/l	5,0
27	Vanadijum	mg/l	0,1
28	Ukupni fenoli	mg/l	0,5
29	Fluoridi	mg/l	5,0
30	Sulfiti	mg/l	10
31	Sulfidi	mg/l	1,0
32	Sulfati	mg/l	400
33	Hloridi	mg/l	500
34	Ukupni fosfor	mgP/l	7
35	Aktivni hlor	mg/l	0,3
36	Amonijum ion (N)	mgN/l	15,0
37	Nitriti (N)	mgN/l	30,0
38	Nitrati (N)	mgN/l	50,0
39	Mineralna ulja	mg/l	10,0
40	Ukupna ulja i masnoće	mg/l	50
41	Aldehidi	mg/l	2,0
42	Alkoholi	mg/l	10
43	Ukupni aromatični	mg/l	0,4
44	Ukupni nitrirani	mg/l	0,1
45	Ukupni halogeni	mg/l	1,0
46	Ukupni organofosfatni	mg/l	0,1
47	Ukupni organohlorni	mg/l	0,05
48	Ukupne površinski aktivne	mg/l	20,0
49	Ukupni deterdženti	mg/l	4,0
50	Radioaktivnost	Bq/l	1,0

VAZDUH

Atmosfera je važan segment životne sredine. Poznavanje promjena u njoj, a prije svega klime je veoma važno. Prateći klimatske elemente i kvalitet vazduha moguće je uticati na kvalitet tako važnog segmenta životne sredine kao što je vazduh.

Središnji položaj Crne Gore, između subtropskih krajeva sa visokim vazдушnim pritiskom i subpolarnih oblasti sa niskim vazдушnim pritiskom, uslovljava da se iznad nje odvija intenzivna cirkulacija vazdušnih masa, toplih iz područja Afrike i hladnih iz sjevernog polarnog kruga.

Analiza kvaliteta vazduha obuhvata programsko i sistematsko mjerenje zagađenosti vazduha i preduzimanje preventivnih mjera u svim segmentima, ispitivanje uticaja zagađenog vazduha na zdravlje ljudi, prirodu i materijalna dobra, praćenje trendova koncentracija i sagledavanje uticaja preduzetih mjera na stepen zagađenosti vazduha. Stepem zagađenosti vazduha određuje se na osnovu mjerenja emisije zagađujućih materija.

U skladu sa Uredbom o uspostavljanju mreže mjernih mjesta za praćenje kvaliteta vazduha („Sl. list CG“, br. 44/2010 i 13/2011), uspostavljena je Državna mreža za praćenje kvaliteta vazduha. Teritorija Crne Gore podijeljena je u tri zone, na osnovu dostupnih podataka o koncentracijama zagađujućih materija. Granice zona kvaliteta vazduha podudaraju se sa spoljnim administrativnim granicama opština koje se nalaze u sastavu tih zona.

Područje Rožaja je svrstano u sjevernu zonu kvaliteta vazduha (Agencija za zaštitu prirode i životne sredine, 2019.)

Zona kvaliteta vazduha

Opštine u sastavu zone

Sjeverna zona kvaliteta vazduha	Andrijevica, Berane, Bijelo Polje, Gusinje, Pljevlja, Kolašin, Mojkovac, Petnjica, Plav, Plužine, Rožaje , Šavnik i Žabljak
Centralna zona kvaliteta vazduha	Podgorica, Nikšić, Danilovgrad i Cetinje
Južna zona kvaliteta vazduha kvaliteta vazduha	Bar, Budva, Kotor, Tivat, Ulcinj i Herceg Novi

U okruženju predmetne lokacije projekta nijesu vršena mjerenja kvaliteta vazduha.

BUKA

U okruženju predmetne lokacije projekta nijesu vršena mjerenja buke.

PEJZAŽ I TOPOGRAFIJA

Topografija i pejzaž ovog lokaliteta je određen karakteristikama za industrijske zone.

KLIMATSKI ČINIOCI

Klimatski činioci predmetnog lokaliteta su detaljno obrađeni u poglavlju OPIS LOKACIJE ovog Elaborata.

IZGRADENOST PROSTORA

Poslovni objekat se nalazi na lokaciji kat. parcele 1412/28 KO Rožaje, opština Rožaje, dio urbanističke parcele br. UP15 u zahvatu DUP-a „Industrijska zona Zeleni” - Izmjene i dopune. Površina dijela urbanističke parcele UP15 sastoji se od katastarske parcele 1412/28 KO Rožaje, opština Rožaje i iznosi 1236 m², koja je upisana na investitora DOO „Hodesa” Rožaje. Prostor se nalazi u okviru Industrijske zone.

ZAŠTIĆENA PRIRODNA DOBRA

Na samoj lokaciji, kao ni u njenom bližem okruženju ne postoje zaštićeni objekti i objekti kulturno-istorijske baštine. Na predmetnoj lokaciji nema evidentiranih niti zaštićenih prirodnih dobara. Takođe, na lokaciji nisu registrovane zaštićene, rijetke ili ugrožene biljne i životinjske vrste, kao ni posebno vrijedne biljne zajednice.

U okviru analizirane lokacije, izlaskom na teren i uvidom u dokumentaciju utvrđeno je da se radi o parceli koja nema zaštićenih prirodnih dobara.

MEĐUSOBNI ODNOSI NAVEDENIH ČINILACA

Analizirajući međusobne odnose navedenih činilaca sa aspekta stanja životne sredine može se zaključiti sljedeće:

- Klimatski karakteristike područja, imaju veliki uticaj na stanje flore i faune na posmatranom području.
- Stanje lokacije i njene okoline u mnogome određuju pejzaž posmatranog prostora.

OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU

Poslovni objekat firme „Hodesa“ doo iz Rožaja, u principu neće pripadati značajnim zagađivačima životne sredine jer će tokom rada koristiti hemijski nereaktivne, neeksplozivne i ne toksične materije.

U toku eksploatacije, obzirom da je u predmetnom objektu planirano prerada i zamrzavanje voća i šumskih plodova, neće doći do ugrožavanja kvaliteta vazduha na prostoru lokacije projekta, ali ni na okruženje.

Naime, kao rashladna komponenta u hladnjači će se koristiti ekološki freon R 404 A, koji sa aspekta uticaja na okolnu životnu sredinu može biti bitan jedino u slučaju požarne havarije (ne utiče na razgradnju ozonskog omotača, ne utiče na efekt staklene bašte, produkti razgradnje ne utiču negativno na okolinu).

Najznačajniji negativni uticaji rada objekta na životnu sredinu se ogledaju u segmentima: **vazduh, buka, površinske vode, zemljište, lokalno stanovništvo, vibracije, toplota i zračenje, uticaj na ekosisteme i geologiju, površinu, komunalnu infrastrukturu, pejzaž u životnoj sredini.**

Identifikacija i procjena uticaja objekta na životnu sredinu je zadatak koji dovodi u vezu karakteristike investicionog zahvata u odnosu na okolinu. Imajući to u vidu prilikom realizacije objekta treba sprovesti mjere koje će obezbijediti njegovu kvalitetnu eksploataciju i eliminisati sve štetne uticaje kako na korisnike tako i na okolinu.

Mogući uticaji predmetnog objekta za na životnu sredinu na navedenoj lokaciji mogu se javiti:

- *u toku eksploatacije projekta*

VAZDUH

U toku eksploatacije

U toku eksploatacije, obzirom da je u predmetnom objektu planirano prerada i zamrzavanje voća i šumskih plodova, neće doći do ugrožavanja kvaliteta vazduha na prostoru lokacije projekta, ali ni na okruženje.

Naime, kao rashladna komponenta u hladnjači će se koristiti ekološki freon R 404 A, koji sa aspekta uticaja na okolnu životnu sredinu može biti bitan jedino u slučaju požarne havarije (ne utiče na razgradnju ozonskog omotača, ne utiče na efekt staklene bašte, produkti razgradnje ne utiču negativno na okolinu).

KLIMATSKE PROMJENE

Objekti, oprema i tehnološki procesi planirani predmetnim zahvatom nisu podložni klimatskim uticajima, a potrebne mjere zaštite primjenjene su kod projektovanja objekata, opreme i tehnoloških procesa. Uticaj na klimatske promjene bio bi moguć usled ispuštanja rashladnih medija iz uređaja. Preduzimanjem tehničkih mjera provjere propuštanja rashladnog medija iz uređaja za hlađenje spriječit će se ispuštanje u atmosferu.

Primjenom navedenih mjera kod održavanja uređaja za hlađenje ne očekuju se negativni utjecaji na klimatske promjene.

UTICAJ NA KVALITET VODA

U toku eksploatacije

a) Kako se tokom pranja voća, gljiva, hale i opreme koristi čista voda, bez hemijskih sredstava za pranje, nastale otpadne vode neće sadržavati hemijske zagađivače. Obzirom na činjenicu da je na lokaciji prisutna vodovodna i kanalizaciona infrastruktura, ne postoji mogućnost zagađenja voda eksploatacijom ovog objekta.

b) Ne postoji mogućnost uticaja na prekogranično zagađivanje voda kada je lokacija ovog objekta u pitanju.

UTICAJ NA ZEMLJIŠTE

U toku eksploatacije

a) Odlaganje otpada može imati uticaj na kvalitet životne sredine na lokaciji projekta, ukoliko se ne bude vršilo adekvatno. Neophodno je u toku funkcionisanja projekta komunalni otpad uklanjati sa lokacije u skladu sa zakonskom regulativom. Komunalni otpad će se deponovati u kontejnere, a transport i deponovanje čvrstog komunalnog otpada vršiće komunalno preduzeće.

b) Na lokaciji nema mineralnih bogatstava, pa nema ni uticaja projekta na njih.

UTICAJ NA LOKALNO STANOVNIŠTVO

a) U toku funkcionisanja projekta neće doći do promjene u broju i strukturi stanovništva u ovoj zoni. Funkcionisanjem projekta neće doći do povećanja naseljenosti, pa samim tim ni do povećanja koncentracije stanovništva, jer se radi o poslovnom objektu. Funkcionisanje projekta neće imati uticaja na stalne migracije stanovništva.

b) Što se tiče vizuelnih uticaja u toku funkcionisanja projekta, oni mogu biti samo pozitivni, shodno predloženom Idejnom rješenju. U slučaju neadekvatnog rada projekta, u kumulativnom smislu, teško može doći do kumuliranja projekta sa efektima drugih objekata, ukoliko se desi akcidentna situacija, iako se u okolini lokacije nalaze izgrađeni poslovni objekti.

UTICAJ NA EKOSISTEME I GEOLOŠKU SREDINU

a) Prilikom funkcionisanja objekta, isti neće imati negativan uticaj na biljne i životinjske vrste i njihova staništa.

b) U toku funkcionisanja objekta, neće doći do gubitka i oštećenja geoloških, paleontoloških i geomorfoloških osobina.

4.6. Uticaj na namjenu i korišćenje površina

Pošto se radi o industrijskoj zoni, a na lokaciji su ranije izgrađeni objekti korišćeni u poslovne svrhe, to realizacija projekta neće uticati na upotrebu poljoprivrednog zemljišta.

4.7. Uticaj na komunalnu infrastrukturu

a) Do predmetne lokacije dolazi se pristupnom saobraćajnicom sa regionalnog puta. Pošto se radi o već izgrađenoj saobraćajnoj infrastrukturi, to dalje korišćenje neće imati dodatnog uticaja na komunalnu infrastrukturu.

b) Za potrebe projekta (potrebe zaposlenih) koristiće se voda iz vodovodne mreže čije korišćenje, kao neobnovljivog resursa, neće imati značajne posljedice obzirom na dobru snabdjevenost ovog područja vodom.

c) Objekat će biti priključen na elektro mrežu u skladu sa uslovima koje će propisati nadležna elektrodistribucija.

d) Otpadne vode koje se javljaju u toku funkcionisanja projekta tretiraće se i odvoditi shodno projektovanom rješenju.

4.8. Uticaj na zaštićena prirodna i kulturna dobra i njihovu okolinu

U ovoj zoni nema zaštićenih prirodnih i kulturnih dobara, tako da realizacija projekta neće imati uticaja na njih i njihovu okolinu.

4.9. Uticaj na karakteristike pejzaža

Prilikom funkcionisanja projekta neće biti uticaja na karakteristike pejzaža obzirom na namjenu zone u kojoj se nalazi lokacija planiranog projekta.

OPIS MJERA PREDVIĐENIH U CILJU SPRJEČAVANJA, SMANJENJA ILI OTKLANJANJA ZNAČAJNOG ŠTETNOG UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Prilikom funkcionisanja predmetnog objekta, u cilju obezbjeđivanja optimalnog rada, zaštite životne sredine i zdravlja ljudi od eventualnog štetnog uticaja ovog projekta, neophodno je sprovesti mjere u cilju sprječavanja ili eliminisanja mogućeg zagađenja.

Cilj utvrđivanja mjera za smanjenje ili sprječavanje zagađenja jeste da se ispituju eventualne mogućnosti eliminacije zagađenja ili redukcije utvrđenih uticaja.

Zaštita životne sredine podrazumijeva trajnu zaštitu vrijednih prirodnih i stvorenih vrijednosti u cilju održavanja i poboljšanja kvaliteta sredine, na lokaciji i u njenoj široj okolini.

Mjere koje se preduzimaju u cilju sprečavanja, smanjenja ili otklanjanja značajnih štetnih uticaja na sve segmente životne sredine, u toku izvođenja projekta, u redovnim uslovima funkcionisanja i u slučaju mogućih havarija su:

a) mjere predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima i rokovi za njihovo sprovođenje;

Mjere zaštite predviđene tehničkom dokumentacijom

Mjere zaštite životne sredine predviđene tehničkom dokumentacijom proizilaze iz zakonski normi koje je neophodno ispoštovati pri rekonstrukciji objekta:

- Obzirom na značaj objekta, kako u pogledu njegove sigurnosti, tako i u pogledu zaštite ljudi i imovine, prilikom projektovanja i rekonstrukcije potrebno je pridržavati se svih važećih zakona i propisa koji regulišu predmetnu problematiku.
- Ispoštovati svu regulativu (domaću i evropsku) koja je vezana za granične vrijednosti intenziteta određenih faktora.
- Obezbijediti određeni nadzor prilikom izvođenja radova radi kontrole sprovođenja propisanih mjera zaštite od strane stručnog kadra za sve faze.
- Obezbijediti instrumente, u okviru ugovorne dokumentacije koju formiraju Investitor i izvođač, o neophodnosti poštovanja i sprovođenja propisanih mjera zaštite.

Pored navedenog, neophodno je i sledeće:

- Izvođač radova je obavezan da uradi poseban elaborat o uređenju gradilišta i rada na gradilištu sa naznačenim mjerama zaštite na radu, po važećim propisima i standardima.
- Prije početka izvođenja, izvođač je obavezan da se upozna sa geološkim i hidrogeološkim karakteristikama terena.
- U cilju ispunjenja potrebne stabilnosti i funkcionalnosti konstrukcije, ista treba biti izabrana prema propisima za ovakvu vrstu objekta.
- Neophodno je izvršiti pravilan izbor kompletne opreme, prema tehnološkim zahtjevima, uz neophodno priloženu atestnu dokumentaciju.

a) mjere koje se preduzimaju u slučaju udesa ili velikih nesreća;

Mjere zaštite od požara

Stepen otpornosti objekta na požar određuje se u skladu sa standardima i prikazuje se u Elaboratu zaštite od požara. Lokalne saobraćajnice i pristupne saobraćajnice omogućavaju nesmetan pristup službi zaštite do objekta. Podloga protivpožarnog puta je ojačana u skladu sa opterećenjem požarnih vozila i obilježena je na odgovarajući način. Obezbijedena je telefonska veza sa nadležnom službom zaštite. Ove i druge predviđene mjere zaštite od požara detaljno se obrađuju u elaboratu zaštite od požara na čiji se tekst izdaje dokument saglasnosti nadležnog organa. U prethodnim poglavljima razmatrane su mogućnosti direktnih uticaja i utvrđeno je da se neće promijeniti niti pogoršati stanje životne sredine na pomenutoj lokaciji. Što se tiče indirektnih uticaja važno je još jednom napomenuti da je predmetni objekat saobraćajno dobro povezan, te ne može doći do negativnih posljedica na saobraćaj. U cilju sprječavanja drugih indirektnih uticaja na prostoru izvođenja i funkcionisanja predmetnog objekta preduzeto je sledeće:

Za rekonstrukciju izabrati materijal koji bi trebalo da omogući kvalitetnu zvučnu i termičku izolaciju objekta, propisan izbor hidroizolacije, termoizolacije, i odvoda atmosferskih voda. Preduzeti mjere da ne dođe do eventualne nestabilnosti objekta, izabran je pravilan položaj i dimenzije vrata, kao i materijala od kojih su izrađeni. Obezbijediti dovoljnu osvetljenost radnih mjesta, radnih prostorija i komunikacija, predvidjeti dovoljno i potpuno provjetranje prostorija, kao i dovoljnu termičku i difuzionu izolaciju zidova, predvidjeti zaštitu zaposlenih prilikom izvođenja radova, obezbijediti sanitarne uslove zaposlenima.

Mjere koje se preduzimaju kako bi se preventivno djelovalo na zaštitu okoline, kada je u pitanju pojava požara su sljedeće

- Izraditi procjenu ugroženosti od požara,
- Osigurati PP sredstva prema elaboratu i ostale mjere predviđene elaboratom i procjenom.

Mjere u slučaju akcidenta

Nosilac projekta je dužan da protivpožarnu opremu održava u ispravnom stanju i da zaposlene upozna sa njihovim korišćenjem. U slučaju akcidentnih situacija, obaveza je Nosioca projekta da izvrši sanaciju i remedijaciju terena i dovede ga u prvobitno stanje.

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

Prema definiciji, tehničke mjere zaštite životne sredine obuhvataju sve mjere koje su neophodne za dovođenje kvantitativnih negativnih uticaja u dozvoljene granice, kao i preduzimanje mjera kako bi se određeni uticaji u procesu rekonstrukcije i eksploatacije doveli do minimuma. Tehničke mjere zaštite se mogu podijeliti prema izdvojenom značajnom uticaju na koji se odnose.

Tako su u konkretnom slučaju izdvojene:

- mjere zaštite vazduha
- mjere zaštite klime

Mjere za sprječavanje zagađenja vazduha

U toku eksploatacije objekta, uticaj na vazduh će se ukloniti provjerom propuštanja rashladnih uređaja, koju je potrebno da vrši ovlašćeni servis, kao i redovnim i zakonom propisanim načinom zbrinjavanja otpada.

Mjere zaštite klime

Preduzimanjem tehničkih mjera provjere propuštanja rashladnog medija iz uređaja za hlađenje spriječit će se ispuštanje u atmosferu, i na taj način spriječiti i negativan uticaj na klimu.

d) druge mjere koje mogu uticati na sprječavanje ili smanjenje štetnih uticaja na životnu sredinu.

Nijesu planirane druge mjere koje mogu uticati na sprječavanje ili smanjenje štetnih uticaja na životnu sredinu

PROGRAM PRAĆENJA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

U toku funkcionisanja projekta – Hladnjače, čija se realizacija planira na kat. parceli 1412/28 KO Rožaje, opština Rožaje, dio urbanističke parcele br. UP15 u zahvatu DUP-a „Industrijska zona Zeleni” - Izmjene i dopune, Investitora „LS - 990“ doo, Rožaje, obavezan je da vrši i program praćenja stanja životne sredine (monitoring) u skladu sa važećim zakonskim propisima Crne Gore.

Nosiocu projekta se nalaže da u zakonskom vremenskom roku i terminima preko nadležne institucije ispituje kvalitet životne sredine na lokaciji u toku rada (posebno kada projekat bude u radnom režimu), a sve u cilju jasnog pregleda stanja životne sredine.

Za sve navedene aktivnosti, obavezno je angažovati nadležne i ovlaštene institucije koje će u skladu sa propisima definisati mjesto uzorkovanja i mjerenja.

U cilju adekvatnog sprovođenja mjera zaštite životne sredine datim Elaboratom o procjeni uticaja na životnu sredinu rada objekta „Hodesa“ doo, Rožaje, potrebno je sprovoditi:

Mjerenje kvaliteta vazduha na lokaciji projekta

Obezbijediti periodično ispitivanje kvaliteta vazduha u skladu sa Zakonom o zaštiti vazduha („Sl. list Crne Gore“, br. 25/10, 40/11 i 43/15), Uredbom o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha („Sl. list Crne Gore, br. 25/12) i Pravilnikom o načinu i uslovima praćenja kvaliteta vazduha („Sl. list Crne Gore“, br. 21/11, 32/16). Mjerenja kvaliteta vazduha vršiti u skladu sa zakonskim obavezama, a najmanje jednom godišnje.

Za sve predložene kontrole potrebno je uraditi Program kontrola koji će pokriti široki spektar efekata na životnu sredinu koji se mogu izmjeriti i upoređivati. Dobijene podatke upisivati i koristiti za informisanje, intervenisanje ili naznake vanredne situacije za određeni segment na lokaciji.

O svim rezultatima mjerenja obavezno se vrši obavještanje javnosti na transparentan način.

Shodno članu 35 Zakona o životnoj sredini, pravno lice i preduzetnik koje je korisnik postrojenja koje zagađuje životnu sredinu dužno je da rezultate monitoringa emisija dostavlja nadležnom organu jedinice lokalne samouprave na čijoj je teritoriji lociran i Agenciji za zaštitu životne sredine.

NETEHNČKI REZIME INFORMACIJA

Sekretarijat za uređenje prostora i zaštitu životne sredine Opštine Rožaje sproveo je postupak uticaja planiranog projekta na životnu sredinu u skladu sa Zakonom o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG” br. 75/18).

Nosilac projekta je Sekretarijatu podnio zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade Elaborata za procjenu uticaja na životnu sredinu.

Na bazi podnešenog zahtjeva Sekretarijat je donio Rješenje br. UPI 06-322/22-73/3 od 11.03.2022. godine,, kojim se utvrđuje da je potrebna izrada Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu.

Rekonstrukcija projektovanog objekta predviđena je na na kat. parceli 1412/28 KO Rožaje, opština Rožaje, dio urbanističke parcele br. UP15 u zahvatu DUP-a „Industrijska zona Zeleni” - Izmjene i dopune. Površina dijela urbanističke parcele UP15 sastoji se od katastarske parcele 1412/28 KO Rožaje, opština Rožaje i iznosi 1236 m² koja je upisana na investitora DOO „Hodesa” Rožaje.

Planirana je rekonstrukcija postojećeg poslovnog objekta - proizvodne hale i njeno pretvaranje u hladnjaču. Postojeći objekat ima površinu osnove 921m² i spratnost P+0, koja se zadržava, kao i njegov gabarit, jer je prema UT uslovima dato da se planirana građevinska linija poklapa sa granicama postojećeg objekta. Objekat se pruža u pravcu sjever-istok, a na južnoj strani je slijepljen za drugu postojeću halu.

Sam prostor lokacije je ravan prostor koji je sa jedne strane ograničen postojećim magistralnim putem, dok se sa druge strane nalazi rijeka Crnja.

Šira okolina lokacije je obrasla šumom i u njoj se nalazi manji broj izgrađenih stambenih objekta

Objekat ima pristup preko pristupnih saobraćajnica u okviru industrijske zone.

Što se planiranog projekta tiče on neće uticati na demografske karakteristike. U ovoj zoni nema zaštićenih prirodnih i kulturnih dobara, tako da realizacija projekta neće imati uticaja na njih i njihovu okolinu. Prilikom izvođenja i funkcionisanja projekta neće biti uticaja na karakteristike pejzaža obzirom na namjenu zone u kojoj se nalazi lokacija planiranog projekta.

PROIZVODNI PROCES

I. Konzervisanje namirnica zamrzavanjem

Zamrzavanje voća predstavlja postupak očuvanja namirnica primjenom niskih temperatura, i jedna od najboljih metoda za dugotrajno konzervisanje namirnica. Prilikom zamrzavanja dolazi do usporavanja mikrobioloških, hemijskih i enzimskih promena kod namirnica.

U poređenju sa drugim vidovima konzervisanja, u zamrznutim namirnicama se najbolje očuvaju organoleptički pokazatelji (ukus, miris, boja) pa se tako zamrznute namirnice veoma malo razlikuju od svežih.

Sveže voće, kada se ubere, nastavlja da prolazi kroz hemijske, biohemijske i fizičke promene, što može dovesti do propadanja kao što je prezrelost, raspadanje enzima, hemijskog truljenja i razvoja mikroorganizama. Proces smrzavanja smanjuje nivo ovog propadanja i inhibira mikrobiološku aktivnost. Ipak, treba imati u vidu da se ipak određen broj fizičkih, hemijskih i biohemijskih reakcija može pojaviti i mnoge od njih će biti izraženije ukoliko se ne poštuju preporučeni načini rukovanja, proizvodnje i skladištenja. Iako se samo nekolicina mikroorganizama razvija na temperaturi ispod -10°C , treba znati da smrzavanje i čuvanje u hladnjači nije pouzdan biocid. Proizvodnja zaštićenog smrznutog voća zahteva istu maksimalnu pažnju koja se poklanja svežim proizvodima.

Ovo podrazumeva uspostavljanje dobre proizvođačke prakse (GMP- good manufacturing practices), po standardima Evropske unije, koji obezbeđuju visok kvalitet i ograničavaju rizik da neispravni proizvodi ili oni koji predstavljaju rizik po zdravlje, mogu da se nađu u prodaji (HACCP -Hazard Analysis and Critical Control Point).

Kvalitet smrznutog voća značajno zavisi i od drugih faktora kao što su vrsta voća, stepen zrelosti, predtretman, vrsta pakovanja i stepen smrzavanja. Proces smrzavanja smanjuje temperaturu voća na -18°C . Održavanje ove temperature omogućava očuvanje smrznutog voća do dvije godine

Da bi se ispostovao HACCP standard, i mogla izvršiti sertifikacija standarda za bezbednost hrane ISO 22000 (sto je prvi uslov za izvoz zamrznutog voća u EU-u) pogon za zamrzavanje voća sadrži:

- Prostorija za prijem svjeze sirovine – prijemna rampa,
- Prostorija za pripremu sirovine za zamrzavanje I sušenja
- Tunel T1 za zamrzavanje kapaciteta cc $Q=2,5\text{t}/24\text{ h}$ na bazi maline
- Tunel T2 za zamrzavanje kapaciteta cc $Q=2,5\text{t}/24\text{ h}$ na bazi maline.
Temperaturni rezim tunela $t= -35\text{ c}$
- Lager komoru K1 kapaciteta cc $Q=130\text{ t}$.Temperaturni rezim $t= -20\text{ do }-22\text{ c}$
- Lager komoru kapaciteta cc $Q=120\text{ t}$.Temperaturni rezim $t= -20\text{ do }-22\text{ c}$
- Utovarna rampa,

TEHNOLOŠKI POSTUPAK PRERADE VOĆA

Tehnološki postupak se sastoji iz sledećih faza:

- prijem voća
- podhlada
- priprema voća za zamrzavanje
- zamrzavanje
- pakovanje zamrznute robe
- skladištenje i čuvanje

OSMOTSKO SUŠENJE VOĆA

Proces osmotske dehidracije voća se odvija tako što se cijelo voće, ili djelovi voća, stavljaju u šećerni rastvor koji apsorbira vlagu iz ploda i konzervira ga.

To znaci da u šećernom rastvoru, voće predaje svoju vodu, čime se rastvor zbog osmoze razblažuje a voće ostaje sa istom količinom svog voćnog šećera.

U zavisnosti od veličine i vrste ploda, ovaj postupak konzervisanja može trajati do nekoliko dana. Postupak omogućava voću da zadrži svoj kvalitet do godinu dana. Kontinualni proces natapanja voća rastvorom dovodi do zasićenja voća šećerom, sprečavajući rast štetnih mikroorganizama usled nepovoljnog osmotskog pritiska koji se stvara.

Tehnološki postupak dobijanja osmotskog sušenog voća

Tehnološki postupak osmotskog sušenja voća se vrši u sledećim fazama:

- Prijem sirovine
- Priprema sirovine za sušenje
- Priprema rastvora
- Osmotsko sušenje
- Sušenje u kondenzacionoj sušari
- Pakovanje osušenog proizvoda
- Lagerovanje

Prijem sirovine: voće koje se koristi za osmotsko sušenje mora da bude prve klase. A to znaci: zdravi cijeli polodovi, plodovi bez stranih primjesa, i bez mehaničkih oštećenja. Da nisu truli ili fermentisani. Plodovi koji ne zadovoljavaju ove uslove ne primaju se.

Priprema voća obuhvata:

- Pranje
- Klasiranje
- Inspekcija – odvajanje peteljki i neuslovnih plodova.
- Iskoštavanje (kod koštičavog voća)
- Ljuštenje (kod jabučastog voća)
- Blanširanje (po potrebi što zavisi od vrsta voća), i
- Sumporisanje (po potrebi)

Shodno planiranom, može se očekivati da će biti od značajnih uticaja projekta na životnu sredinu biti uticaj na kvalitet vazduha i na klimu.

Uticaj eksploatacije objekta na kvalitet vazduha

U toku eksploatacije objekta postoji mogućnost ispuštanja rashladnog sredstva iz nepokretnih uređaja i opreme za hlađenje. Rashladni mediji u rashladnim uređajima su: freon R 404A i 35%-tni etilen glikol.

Korisnik opreme će preduzimati tehničke mjere provjere propuštanja rashladnih uređaja iz pogona kako bi se spriječilo propuštanje u atmosferu. Provjeru propuštanja rashladnih uređaja obavlja ovlašteni serviser. Ukoliko uređaj za hlađenje sadrži 3 kg ili više rashladnog medija, korisnik opreme će voditi evidenciju o početnoj količini i vrsti rashladnog medija, naknadno dodatim količinama i količinama koje su prikupljene tokom servisiranja, održavanja i konačnog zbrinjavanja, kao i o drugim bitnim podacima, uzrocima propuštanja, eventualnim problemima koji se pojavljuju i mjestima gdje se javljaju, uključujući podatke o ovlaštenom serviseru koji je obavio servis ili održavanje, te datume i rezultate kontrola.

Primjenom navedenih mjera kod korištenja sustava za hlađenje ne očekuju se negativni utjecaji na kvalitet vazduha.

Uticaj eksploatacije objekta na klimatske promjene

Objekti, oprema i tehnološki procesi planirani predmetnim zahvatom nisu podložni klimatskim uticajima, a potrebne mjere zaštite primjenjene su kod projektovanja objekata, opreme i tehnoloških procesa. Uticaj na klimatske promjene bio bi moguć usled ispuštanja rashladnih medija iz uređaja. Preduzimanjem tehničkih mjera provjere propuštanja rashladnog medija iz uređaja za hlađenje spriječit će se ispuštanje u atmosferu.

Primjenom navedenih mjera kod održavanja uređaja za hlađenje ne očekuju se negativni utjecaji na klimatske promjene.

Nosiocu projekta se preporučuje da preko nadležne institucije izvrši ispitivanje kvaliteta životne sredine na lokaciji u cilju dobijanja adekvatne slike stanja životne sredine na ovom lokalitetu.

U cilju kvalitetnog sprovođenja mjera zaštite životne sredine potrebno je kontrolisati sljedeće:

- Mjerenje kvaliteta vazduha na lokaciji projekta

Obezbijediti periodično ispitivanje kvaliteta vazduha u skladu sa „Uredbom o graničnim vrijednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora” („Sl. list CG”, br. 10/11).

Mjerenja kvaliteta vazduha vršiti u skladu sa zakonskim obavezama.

Shodno članu 35 Zakona o životnoj sredini, pravno lice i preduzetnik koje je korisnik postrojenja koje zagađuje životnu sredinu dužno je da rezultate monitoringa emisija dostavlja nadležnom organu jedinice lokalne samouprave na čijoj je teritoriji lociran i Agenciji za zaštitu životne sredine.

PODACI O MOGUĆIM TEŠKOĆAMA

Prilikom prikupljanja, obrade i klasifikacije podataka potrebnih za izradu Elaborata procjene uticaja na životnu sredinu za poslovni objekat koji se nalazi na lokaciji kat. parcele 1412/28 KO Rožaje, opština Rožaje, dio urbanističke parcele br. UP15 u zahvatu DUP-a „Industrijska zona Zeleni” - Izmjene i dopune, Obrađivač se nije susreo sa nedostacima stručnih znanja, značajnih za nesmetan i siguran rad.

Ipak, postojale su određene poteškoće u smislu što ne postoje konkretni podaci za posmatrano područje, koji se odnose na oblast životne sredine. Stoga je Obrađivač koristio dostupne i raspoložive podatke koji se odnose na životnu sredinu šireg prostora.

Cijeneći namjenu objekta – prerada voća, i njegov rad, a obzirom da ovaj tip objekata nije novog karaktera, sve stručne (tehnoške) podloge u cilju zaštite životne sredine već su postojale, pa je Obrađivač je smatrao da nije neophodno vršiti posebna istraživanja na samoj lokaciji, pa su zato preuzeti postojeći i raspoloživi podaci o svim potrebnim parametrima.

U izradi urbanističke i tehničke dokumentacije, kao i ovog Elaborata primjenjeni su svi relevantni standardi, tehnički i zakonski propisi i uslovi za lokaciju i izgradnju od strane nadležnih subjekata.

REZULTATI SPROVEDENIH POSTUPAKA

Sekretarijat za uređenje prostora i zaštitu životne sredine Opštine Rožaje sproveo je postupak uticaja planiranog projekta na životnu sredinu u skladu sa Zakonom o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG” br. 75/18).

Nosilac projekta je Sekretarijatu podnio zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade Elaborata za procjenu uticaja na životnu sredinu.

Na bazi podnešenog zahtjeva Sekretarijat je donio Rješenje br. UPI 06-322/22-73/3 od 11.03.2022. godine, kojim se utvrđuje da je potrebna izrada Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu.

Rješenje je dato u prilogu.

DODATNE INFORMACIJE

Nije bilo potrebe za dodatnim informacijama i karakteristikama projekta za određivanje obima i sadržaja elaborata, pošto je Elaborat obuhvatio sve segmente predviđene Pravilnikom o bližoj sadržini elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG” br. 19/19).

IZVORI PODATAKA

- Idejno rješenje poslovnog objekta, "FETH STUDIO" D.O.O. ROŽAJE
- Strateški plan razvoja opštine Rožaje za period 2014 – 2020
- PUP opštine Rožaje
- Urbanističko tehnički uslovi rekonstrukcije objekta „HODESA“ d.o.o., Opština Rožaje

III PRILOZI

Osnovni podaci	Lica u društvu	Djelovi društva	Podružnice	Zabilježbe
Registarski broj:				50795805
PIB/Matični broj:				03138542
Broj promjene:				2
Puni naziv:				D.O.O. "HODESA" ROŽAJE
Skraćeni naziv:				HODESA
Oblik organizovanja:				DRUŠTVO SA OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU
Šifra djelatnosti:				4941
Naziv djelatnosti:				Drumski prevoz tereta
Adresa sjedišta:				IBARSKA BB
Mjesto sjedišta:				ROŽAJE
Adresa prijema službene pošte:				IBARSKA BB
Mjesto prijema službene pošte:				ROŽAJE
Ukupan kapital:				45091 €
Datum osnivanja:				29.05.2017
Datum promjene:				09.02.2018
Web adresa:				
Email adresa:				
Telefon:				
Status:				Registrovan

Podaci o registraciji firme (Preuzeto sa sajta CRPS)



Broj: UPI - 06 - 332/21-330/3

Rožaje, 11.11.2021.godine

1	Sekretarijat za uređenje prostora i zaštitu životne sredine opštine Rožaje, postupajući po zahtjevu DOO "Hodesa" iz Rožaja, br. UPI - 06 - 332 - 330 od 20.10.2021. godine na osnovu na osnovu člana 74 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata („Službeni list CG“, broj 64/17, 44/18, 63/18, 11/19 i 82/20), Uredbe o povjeravanju dijela poslova Ministarstva održivog razvoja i turizma jedinicama lokalne samouprave („Sl. list CG“ br. 87/18, 28/19, 75/19 i 116/20), Izmjena i dopuna DUP-a "Industrijska zona Zeleni" ("Sl. list CG – opšt. prop." br. 39/18), izdaje:
2	URBANISTIČKO - TEHNIČKE USLOVE <i>za izradu tehničke dokumentacije</i>
3	Za rekonstrukciju poslovnog objekta na katastarskoj parceli br. 1412/28 KO Rožaje odnosno na urbanističkoj parceli UP15 definisanoj u Izmjenama i dopunama DUP-a "Industrijska zona Zeleni" ("Sl. list CG" – opšt. prop. br. 39/18), Urbanistička parcela UP15 površine P=2340,46m ² je grafički i geodetski definisana koordinatama prelomnih tačaka, datim u grafičkom prilogu urbanističko-tehničkih uslova i obuhvata katastarsku parcelu br. 1412/28 KO Rožaje.
4	PODNOŠILAC ZAHTJEVA: <i>DOO „Hodesa“ Rožaje</i>
5	POSTOJEĆE STANJE <i>Opis lokacije - izvod iz planskog dokumenta</i> Katastarska parcela br. 1412/27 KO Rožaje, ukupne površine 1236m ² upisana je u Listu nepokretnosti-izvod 3069 na ime DOO Hodesa, kao svojina u obimu prava 1/1, sa upisanom poslovna zgrada u privredi u površini 921 m ² , prizemna zgrada i zemljište uz privrednu zgradu u površini od 315 m ² .

0 PLANIRANO STANJE																									
6.1	Namjena parcele odnosno lokacije																								
	<p>Izmjenama i dopunama DUP-a "Industrijska zona Zeleni" ("Sl. list CG – opšt. prop." br. 39/18), namjena urbanističke parcele UP43 definisana je kao mješovita namjena.</p> <p>Koordinate prelomnih tačaka granica urbanističke parcele UP15 date su u prilogu ovih uslova.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Broj tačke</th> <th>x</th> <th>y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>59</td> <td>7433758.31</td> <td>4745871.54</td> </tr> <tr> <td>60</td> <td>7433798.39</td> <td>4745863.20</td> </tr> <tr> <td>250</td> <td>7433708.54</td> <td>4745868.04</td> </tr> <tr> <td>128</td> <td>7433717.66</td> <td>4745915.82</td> </tr> </tbody> </table>	Broj tačke	x	y	59	7433758.31	4745871.54	60	7433798.39	4745863.20	250	7433708.54	4745868.04	128	7433717.66	4745915.82									
Broj tačke	x	y																							
59	7433758.31	4745871.54																							
60	7433798.39	4745863.20																							
250	7433708.54	4745868.04																							
128	7433717.66	4745915.82																							
6.2	Pravila parcelacije																								
	<p>Ukoliko se vrši parcelacija pomenute katastarske parcele za potrebe izgradnje stambenog objekta, površina novoformirane građevinske parcele ne smije biti manja od 400 m² za slobodnostojeće objekte, a za objekte u nizu ne smije biti manja od 250 m².</p>																								
6.3	Građevinska i regulaciona linija, odnos prema susjednim parcelama																								
	<p>- Regulaciona linija je linija koja dijeli javnu površinu od površina namjenjenih za druge namjene.</p> <p>- Regulaciona linija je predstavljena na grafičkom prilogu br. 05 <i>Plan parcelacije, nivelacije i regulacije</i> a koordinate prelomnih tačaka regulacione linije su numerički date u prilogu 9.2 Koordinate prelomnih tačaka građevinskih i regulacionih linija.</p> <p>- Građevinska linija GL1 je linija na zemlji i predstavlja liniju do koje se može graditi. Definisana je na grafičkom prilogu br.05 <i>Parcelacija, nivelacija i regulacija</i> a koordinate prelomnih tačaka građevinske linije su numerički date u prilogu 9.2 Koordinate prelomnih tačaka građevinskih i regulacionih linija.</p> <p>Koordinate prelomnih tačaka građevinske linije urbanističke parcele UP15 date su u prilogu ovih uslova.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Broj tačke</th> <th>x</th> <th>y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>32</td> <td>7433758.45</td> <td>4745907.27</td> </tr> <tr> <td>33</td> <td>7433722.03</td> <td>4745914.90</td> </tr> <tr> <td>34</td> <td>7433757.74</td> <td>4745902.14</td> </tr> <tr> <td>35</td> <td>7433721.10</td> <td>4745909.47</td> </tr> <tr> <td>36</td> <td>7433748.58</td> <td>4745862.48</td> </tr> <tr> <td>37</td> <td>7433713.18</td> <td>4745869.59</td> </tr> <tr> <td>38</td> <td>7433747.59</td> <td>4745857.34</td> </tr> </tbody> </table>	Broj tačke	x	y	32	7433758.45	4745907.27	33	7433722.03	4745914.90	34	7433757.74	4745902.14	35	7433721.10	4745909.47	36	7433748.58	4745862.48	37	7433713.18	4745869.59	38	7433747.59	4745857.34
Broj tačke	x	y																							
32	7433758.45	4745907.27																							
33	7433722.03	4745914.90																							
34	7433757.74	4745902.14																							
35	7433721.10	4745909.47																							
36	7433748.58	4745862.48																							
37	7433713.18	4745869.59																							
38	7433747.59	4745857.34																							

2

	<p>Građevinske linije u odnosu na susjedne UP i druge površine, definirane su opisno u tekstu Plana.</p> <p>U zonama za koje Građevinske linije nisu definirane grafički primjenjuje se pravilo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Građevinska linija prema susjednim parcelama je na minimalnoj udaljenosti 2,5m. - Minimalno rastojanje objekta od bočnog susjeda je 5,0m. - Građevinske linije prema zelenim površinama su na udaljenosti 2,5m, a udaljenost objekta od pristupnog puta je 3 m (ako GL nisu definirane grafički). <p>Izuzetno, građevinska linija ispod površine zemlje GL 0, ukoliko je prostor namijenjen za garažiranje, a na tom prostoru je degradirana vegetacija, može biti do 1,0m od granice urbanističke parcele, ukoliko to dozvoljavaju karakteristike terena (uslov - prethodna ispitivanja terena i ozelenjavanje površine iznad garaže).</p> <p>Kota prizemlja za stambene objekte dozvoljena je max.1,0 m iznad kote konačno uređenog i nivelisanog terena oko objekta, a za poslovne objekte max. 0,20 m iznad kote konačno uređenog i nivelisanog terena oko objekta.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Minimalna širina ekonomskog pristupnog puta na parceli je 3,0 m. - Minimalna širina pristupnog stambenog puta na parceli je 2,5 m.
7	<p>PREPORUKE ZA SMANJENJE UTICAJA I ZAŠTITU OD ZEMLJOTRESA, KAO I DRUGE USLOVE ZA ZAŠTITU OD ELEMENTARNIH NEPOGODA I TEHNIČKO-TEHNOLOŠKIH I DRUGIH NESREĆA</p>
	<p><i>Smjernice za sprečavanje i zaštitu od elementarnih (i drugih) nepogoda</i></p> <p>U cilju zaštite od elementarnih nepogoda postupiti u skladu sa Zakonom o zaštiti i spašavanju ("Sl.listCG br.13/2007) i Pravilnikom o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda ("Sl.list RCG br. 8/1993), odnosno važećim zakonima i pravilnicima koji regulišu ovu oblast.</p> <p><i>Zaštita od zemljotresa</i></p> <p><i>Preporuke za projektovanje objekata aseizmičnih konstrukcija:</i></p> <p>Mogu se graditi objekti različite spratnosti uz pravilan (optimalan) izbor konstruktivnih sistema i materijala.</p> <p>Horizontalni gabarit objekta u osnovi treba da ima pravilnu geometrijsku formu, koja je simetrična u odnosu na glavne ose objekta, npr. pravougaona, kvadratna...</p> <p>Principijelno izbjegavati rekonstrukciju sa nadogradnjom objekta gdje se mijenja postojeći konstruktivni sistem. U protivnom obavezna je prethodna statička i seizmičkih analiza, sa ciljem obezbjeđivanja dokaza o mogućnosti pristupanja rekonstrukciji.</p>

	<p>dijafragmama (jezgrima), kao i konstrukcija sa armirano-betonskim platnima. Ove konstrukcije su naročito ekonomične za visine objekata do 15 spratova.</p> <p>Kod zidanih konstrukcija preporučuje se primjena zidanja, ojačanog horizontalnim i vertikalnim serklažima i armirane konstrukcije različitog tipa. Obično zidanje, samo sa horizontalnim i vertikalnim serklažima treba primjenjivati za objekte manjeg značaja i manje visine (do 2 sprata).</p> <p>Kod projektovanja konstrukcija temelja prednost imaju one konstrukcije koje sprečavaju klizanja u kontaktu sa tlom i pojavu neravnomjernih slijeganja. Opterećenje koje se prenosi preko temeljne konstrukcije na tlo mora da bude homogeno raspoređeno po cijeloj kontaktnoj površini. Treba obezbijediti dovoljnu krutost temeljne konstrukcije, a posebno na spojevima temeljnih greda sa stubovima konstrukcije.</p> <p>Zaštita od požara</p> <p>Preventivna mjera zaštite od požara je postavljanje objekata na što većem međusobnom rastojanju kako bi se sprečilo prenošenje požara.</p> <p>Takođe, obavezno je planirati i obezbediti prilaz vatrogasnih vozila objektu.</p> <p>Izgradjeni dijelovi razmatranog prostora moraju biti opremljeni funkcionalnom hidrantskom mrežom koja će omogućiti efikasnu zaštitu, odnosno gašenje nastalih požara.</p> <p>Planirani objekat mora biti pokriven spoljnom hidrantskom mrežom regulisanom na nivou kompleksa u skladu sa Pravilnikom o tehničkim normativima za hidrantsku mrežu i gašenje požara (Sl. list SFRJ broj 30/91).</p>
8	USLOVI I MJERE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE
	<p>U cilju zaštite od elementarnih nepogoda postupiti u skladu sa Zakonom o zaštiti i spašavanju ("Sl.listCG" br.13/2007) i Pravilnikom o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda ("Sl.list RCG br. 8/1993), odnosno važećim zakonima i pravilnicima koji regulišu ovu oblast.</p>
9	USLOVI ZA PEJZAŽNO OBLIKOVANJE
	<ul style="list-style-type: none"> - Svaki objekat (arhitektonski, građevinski, saobraćajni) ili urbanistička parcela, treba da ima i pejzažno uređenje; - U toku izrade projektne dokumentacije izvršiti potpunu inventarizaciju postojećeg biljnog fonda i kompozicionih ansambala, sačuvati i uklopiti zdravo i funkcionalno zelenilo; - Izvršiti taksaciju biljnog materijala, vrednovanje zdravstveno i dekorativno, sa predloženim mjerama njege; - Na mjestima gdje nije moguće njihovo uklapanje i zadržavanje planirati njihovo presađivanje-važi za vrste koje podnose presađivanje; - Dispozicija objekata na UP zavisi od boniteta drveća i položaja geomorfoloških, hidroloških pojava i objekata; - Tokom građevinskih radova, površinski sloj zemlje lagerovati i koristiti ga za

	<p>nasipanje površina predviđenih za ozelenjavanje;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zbog sterilne podloge, projektovati humusiranje slobodnih površina u sloju od minimum 30-50cm; - Koristiti reprezentativne, visokodekorativne autohtone biljne vrste, rasadnički odnjegovane; - Karakteristike sadnica drveća za ozelenjavanje: <ul style="list-style-type: none"> minimum visina sadnice od 2,50 do 3,00m, minimalni obim stabla na visini od 1m, od 10-15cm. - Predvidjeti urbano opremanje, rasvjetu zelenih površina, sisteme za navodnjavanje i održavanje javnih zelenih površina i površina od javnog interesa i protivpožarnu zaštitu.
10	USLOVI I MJERE ZAŠTITE NEPOKRETNIH KULTURNIH DOBARA I NJIHOVE ZAŠTIĆENE OKOLINE
	U skladu sa propisima koji regulišu ovu oblast.
11	USLOVI ZA LICA SMANJENE POKRETLJIVOSTI I LICA SA INVALIDITETOM
	Prilikom projektovanja i izvođenja objekata potrebno je poslovnim objektima i drugim sadržajima, obezbijediti pristup za invalidna lica koji mogu da koriste ta lica u skladu sa važećim Zakonom i propisima za tu oblast. Pri projektovanju i građenju saobraćajnih površina potrebno je pridržavati se standarda i propisa koji karakterišu ovu oblast (Pravilnik o bližim uslovima i načinu prilagođavanja objekata za pristup i kretanje lica smanjene pokretljivosti, Sl.list CG br.10/09).
12	USLOVI ZA POSTAVLJANJE I GRADNJU POMOĆNIH OBJEKATA
	Postavljanje i građenje pomoćnih objekata vršiće se shodno Odluci o postavljanju odnosno građenju i uklanjanju pomoćnih objekata („Sl. list CG-opštinski propisi“ br. 31/14).
13	USLOVI ZA OBJEKTE KOJI MOGU DA UTIČU NA BEZBJEDNOST VAZDUŠNOG SAOBRAĆAJA
	U skladu sa propisima koji regulišu ovu oblast.
14	USLOVI ZA OBJEKTE KOJI MOGU DA UTIČU NA PROMJENE U VODNOM REŽIMU
	Objekti koji se grade u blizini ili neposredno uz riječne tokove ne smiju svojim gabaritima ugroziti na bilo koji način riječni tok.



15	MOGUĆNOST FAZNOG GRAĐENJA OBJEKTA
	Moguće je objekat graditi fazno, ukoliko faza predstavlja funkcionalno nezavisnu cjelinu. Investitor je u ovom slučaju obavezan da izradi idejno rješenje za sve sadržaje na parceli.
16	USLOVI ZA PRIKLJUČENJE NA INFRASTRUKTURU
16.1	Uslovi priključenja na elektroenergetsku infrastrukturu
	<ul style="list-style-type: none"> - Rekonstruisani objekat priključit će se na električnu NN mrežu shodno propisanim pravilima nadležnog preduzeća. Tehnička dokumentacija treba da sadrži razradu priključka objekta na niskonaponsku mrežu koji je neophodno projektovati shodno uslovima datim u Tehničkim preporukama EPCG koje su dostupne na sajtu EPCG (http://epcg.co.me/pdf/06.14/Teh.Pre %20 Priključene % 20 NNM. Pdf); - Tehnička preporuka za priključene potrošača na niskonaponsku mrežu TP-2 (dopunsko izdanje); - Tehnička preporuka-tipizacija mjernih mjesta; - Upustvo i tehnički uslovi – TP-1b-distributivna stanica DTS EPCG 10/04 kV; - Shodno aktu Ministarstva održivog razvoja i turizma br. 05-5178/1 od 30.11.2011. godine u postupku izdavanja urbanističko-tehničkih uslova nije potrebno pribavljati posebne uslove za izradu tehničke dokumentacije od strane elektroprivrede Crne Gore AD Nikšić FC Distribucija, već je neophodno da se u UTU propiše obaveza poštovanja tehničkih preporuka EPCG za priključke objekta potrošača na niskonaponsku mrežu; - Glavni projekat treba da sadrži, između ostalog i razradu priključaka objekata na odgovarajuću infrastrukturu shodno članu 80 Zakona o uređenju prostora; - Električne instalacije izvesti u skladu sa važećim propisima i standardima.
16.2	Uslovi priključenja na vodovodnu i kanalizacionu infrastrukturu
	<p>Mesto, način i uslovi priključenja objekta na vodovodnu infrastrukturu mrežu:</p> <p>Prečnik priključka treba da je prema hidrauličkom proračunu i on obično iznosi kod objekata porodičnog stanovanja 20 ili 25mm. Na mestu priključka predvideti vodomerni šaht koji će osim odgovarajućeg vodomera imati propusni i ispusni ventil. Vodomerni šaht se postavlja maksimalno na dva metra od regulacione linije. Ukoliko je potrebna hidrantska mreža predvideti još jedan vodermer kao i vodovodnu armaturu. Ako se u objektima nalaze lokali, svaki lokal mora imati posebno vodermer.</p> <p>Mesto, način i uslovi priključenja objekta na kanalizacionu infrastrukturu mrežu:</p> <p>Sve objekte priključiti na uličnu fekalnu kanalizaciju 30cm iznad ulične cevi. Prečnik priključka je 150mm. Ako se radi o većim objektima hidraličkim proračunom će se doći do odgovarajućeg prečnika. Pad kanalizacionih cevi je najmanji 2% a najveći 5%. Predvideti revizioni silaz kod samog objekta. Priključiti se na revizioni silaz na ulici. Težiti da priključci budu gravitacioni.</p>

	<p>Ukoliko nije moguće izvršiti gravitaciono priključivanje, mora se vršiti prepumpavanje u uličnu kanalizaciju.</p> <p>Mesto, način i uslovi priključenja objekta na atmosfersku i infrastrukturu mrežu:</p> <p>Atmosferska se voda preko slivnika upušta u atmosfersku kanalizaciju. Kod objekata odnosno olučnih vertikalna potrebni su olučnjaci. Presek priključka atmosferske kanalizacije zavisi od hidrauličkog proračuna. Priključak treba da je 30cm iznad ulične cevi. Pad kanalizacionih cevi je različit zavisno od prečnika a najveći 5%. Priključiti se na revizioni silaz na ulici.</p> <p>Instalacije mreže u objektu i van njega projektovati u skladu sa propisima i uslovima Javnih preduzeća. Projekat vodovoda i kanalizacije uraditi shodno uslovima izdatim od D.O.O. "Vodovod i kanalizacija" br.1020 od 09.11.2021.god.</p>
16.3	<i>Uslovi priključenja na saobraćajnu infrastrukturu</i>
	<ul style="list-style-type: none"> - Svako parceli je obezbeđen pristup na javnu saobraćajnicu u skladu sa saobraćajnom mrežom datom u planu. Elementi situacionog rješenja saobraćajnice prikazani su na grafičkim priložima ovih uslova; - Parkiranje za potrebe korisnika predmetnog objekta obezbjediti u okviru parcele ili objekta.
16.4	<i>Ostali infrastrukturni uslovi</i>
	<p><i>Uslovi za priključenje objekata na komunalnu i ostalu infrastrukturu</i></p> <p>Priključenje na mrežu komunalne infrastrukture vrši se prema postojećim, odnosno planiranim tehničkim mogućnostima mreže, na način kako je predviđeno urbanističkim planom i tehničkom dokumentacijom, a na osnovu propisa i uslova i saglasnosti javnih preduzeća.</p>
17	POTREBA IZRADE GEODETSKIH, GEOLOŠKIH (GEOTEHNIČKIH, INŽENJERSKO-GEOLOŠKIH, HIDROGEOLOŠKIH, GEOMEHANIČKIH I SEIZMIČKIH) PODLOGA, KAO I VRŠENJA GEOTEHNIČKIH ISTRAŽNIH RADOVA I DRUGIH ISPITIVANJA
	<p>Prilikom izgradnje novih objekata i dogradnje postojećih u cilju obezbjeđenja stabilnosti terena, investitor je dužan da izvrši odgovarajuće saniranje terena, ako se za to pojavi potreba.</p> <p>Prije izrade tehničke dokumentacije preporuka investitoru je da izradi Projekat geoloških istraživanja tla za predmetnu lokaciju i elaborat o rezultatima izvršenih geoloških istraživanja i na iste pribavi saglasnost nadležnog ministarstva.</p> <p>Projekat konstrukcije prilagoditi arhitektonskom rješenju uz pridržavanje vazećih propisa i pravilnika: Pravilnik o opterećenju zgrada PBAB 87 („Sl. List SFRJ“, br. 11/87) i Pravilnik o tehničkim normativima za izgradnju objekata visokogradnje u seizmičkim područjima (1. List SFRJ“, br. 31/81, 49/82, 21/88 i 52/90).</p> <p>Proračune raditi za VIII stepen seizmičkog inteziteta po MCS skali.</p>

	<p>Za potrebe proračuna koristiti podatke Hidrometeorološkog zavoda o klimatskim hidrološkim karakteristikama u zoni predmetne lokacije.</p> <p>Izbor fundiranja novih objekata prilagoditi zahtjevima sigurnosti, ekonomičnosti i funkcionalnosti objekata. Posebnu pažnju obratiti na propisivanje mjera antikorozivne zaštite konstrukcije, bilo da je riječ o agresivnom djelovanju atmosfere ili podzemnih voda. Konstrukciju novih objekata oblikovati na savremen način sa krutim tavanicama, bez mijesanja sistema nošenja po spratovima, sa jednostavnim osnovama i sa jasnom seizmičkom koncepcijom.</p>	
18	POTREBA IZRADE URBANISTIČKOG PROJEKTA	
	/	
19	URBANISTIČKO - TEHNIČKI USLOVI ZA ZGRADE SADRŽE I URBANISTIČKE PARAMETRE	
	Oznaka urbanističke parcele	UP15
	Površina urbanističke parcele	2340,46 m ²
	Maksimalni indeks zauzetosti	Iz max = 0,78
	Maksimalni indeks izgrađenosti	Ii max = 0,78
	Maksimalna spratnost objekata	VP
	Maksimalna visinska kota objekta	/
	<p>Namjena Urbanističke parcele UP15 je Industrija i proizvodnja.</p> <p>Uslovi za energetske efikasnost:</p> <p>U cilju energetske i ekološki održive izgradnje objekata treba težiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Smanjenju gubitaka toplote iz objekta poboljšanjem toplotne zaštite spoljnih elemenata i povoljnim odnosom osnove i volumena zgrade - Povećanju toplotnih dobitaka u objektu povoljnom orijentacijom zgrade i korišćenjem sunčeve energije - Korišćenju obnovljivih izvora energije u zgradama (biomasa, sunce, vjetar itd) - Povećanju energetske efikasnosti termoenergetskih sistema. U cilju racionalnog korišćenja energije treba iskoristiti sve mogućnosti smanjenja korišćenja energije u objektima. Pri izgradnji objekata koristiti savremene termoizolacione materijale, kako bi se smanjila potrošnja toplotne energije. - Predvidjeti mogućnost korišćenja solarne energije. - Kao sistem protiv preterane insolacije koristiti održive sisteme (zasenu škurama, građevinskim elementima, zelenilom i sl.) kako bi se smanjila potrošnja energije za veštačku klimatizaciju. - Pri proračunu koeficijenta prolaza toplote objekata uzeti vrednosti za 20-25% niže od maksimalnih dozvoljenih vrednosti za ovu klimatsku zonu. - Drvoredima i gustim zasadima smanjiti uticaj vetra i obezbediti neophodnu zasenu u letnjim mesecima <p>Kod gradnje novih objekata važno je već u fazi idejnog rešenja u saradnji sa projektantom predvideti sve što je potrebno da se dobije kvalitetna i optimalna energetske efikasna zgrada.</p>	



Zato je potrebno:

- Analizirati lokaciju, orijentaciju i oblik kuće
- Primeniti visoki nivo toplotne izolacije kompletnog spoljnog omotača objekta i izbegavati toplotne mostove. U cilju racionalnog korišćenja energije treba iskoristiti sve mogućnosti smanjenja korišćenja energije u objektima. Pri izgradnji objekata koristiti savremene termoizolacione materijale, kako bi se smanjila potrošnja toplotne energije
- Iskoristiti toplotne dobitke od sunca i zaštititi se od preteranog osunčanja. Kao sistem protiv preterane insolacije koristiti održive sisteme (zasenu škurama, građevinskim elementima, zelenilom i sl) kako bi se smanjila potrošnja energije za veštačku klimatizaciju. Drvoredima i gustim zasadima smanjiti uticaj vetra i obezbediti neophodnu zasenu u letnjim mesecima
- Rashladno opterećenje treba smanjiti putem mera projektovanja pasivnih kuća. To može uključiti izolovane površine, zaštitu od sunca putem npr. brisoleja, konzolne strukture, ozelenjene nadstrešnice ili njihove kombinacije
- Pri proračunu koeficijenta prolaza toplote objekata uzeti vrijednosti za 20-25% niže od maksimalnih dozvoljenih vrednosti za ovu klimatsku zonu
- Niskoenergetske tehnologije za grejanje i hlađenje se trebaju uzeti u obzir gde god je to moguće
- Kad god je to moguće, višak toplote iz drugih procesa će se koristiti za predgrejavanje tople vode za hotel, vile i dr.
- Održivost fotovoltaičnih ćelija treba ispitati u svrhu snabdevanja niskonaponskom strujom za rasvetu naselja, kao i druge mogućnosti, poput punjenja električnih vozila.

Parametri za parkiranje odnosno garažiranje vozila

– Za parkiranje vozila za sopstvene potrebe, vlasnici porodičnih objekata obezbeđuju prostor na sopstvenoj parceli, izvan površine javnog puta, i to – minimum jedno parking ili garažno mjesto na jednu stambenu jedinicu. Poželjna su 2PM po jednoj stambenoj jedinici.

Najveći nagib rampi za pristup parkinzima u podzemnim ili nadzemnim parkiralištima ili garažama kapaciteta iznad 40 vozila iznose:

- za otvorene prave rampe - 12%;
- za kružne rampe - 12%;
- za pokrivene prave rampe - 15%.

– Kod objekata na nagnutom terenu, garaže se mogu graditi u sklopu uređenja dvorišta, u denivelaciji ispred objekta.

– Slobodnostojeće garaže kao i garaže u okviru objekta moraju biti udaljene minimum 5m od regulacione linije.

– Ne dozvoljava se postavljanje pojedinačnih garaža za jedno ili manji broj vozila izvedenih od lima ili na drugi vizuelno neprihvatljiv način. Nije dozvoljeno pretvaranje garaža u druge namjene (prodavnice, auto radionice, servisi i slično).

– Garaže postavljati tako da minimalna udaljenost objekta od susjedne parcele

	<p>bude 2.5m a od stambenog objekta 2.5m u slučaju da garaža nije postavljena kao aneks objekta.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prilikom projektovanja klasičnih garaža poštovati normative i standarde koji definišu ovu oblast. (širina jednosmjerne i/ili dvosmjerne prave odnosno kružne rampe, nagib rampe, broj rampi u zavisnosti od veličine garaže, slobodna visina garaže, širina prolaza (parkirne saobraćajnice), veličina parking mjesta u odnosu na položaj konstruktivnih elemenata itd).
	<p><i>Smjernice za oblikovanje i materijalizaciju, posebno u odnosu na ambijentalna svojstva područja</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Objekti mogu biti: slobodnostojeći objekti na parceli i dvojni objekti. Dvojni objekti se mogu graditi ukoliko se investitori (vlasnici susjednih UP) pismeno dogovore na način da je granica parcela ujedno i linija razgraničenja objekata. <ul style="list-style-type: none"> - Preporučeni krov je kosi, poželjno većeg nagiba. Krovovi mogu biti dvovodni, četvorovodni ili složeni. - Proporciju i veličinu otvora (prozora i vrata) dimenzionisati u skladu sa klimatskim uslovima i tradicijom. - Visina nadzidka potkrovnne etaže iznosi najviše 1,20 m, računajući od kote poda potkrovnne etaže do tačke preloma krovne kosine. - Ukoliko se u potkrovnom prostoru dobije odgovarajuća visina može se organizovati galerijski prostor ali samo u funkciji donje etaže. - Oblikovanje i arhitekturu objekta prilagoditi tradicionalnim formama uz upotrebu lokalnih materijala (kamen, drvo i dr.) u skladu sa planom prjedela. Prozore i vrata dimenzionisati prema klimatskim zahtjevima.
	<p><i>Uslovi za unapređenje energetske efikasnosti</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - U procesu uspostavljanja održive potrošnje energije prioritet treba dati racionalnom planiranju potrošnje, tj. implementaciji mjera energetske efikasnosti u sve segmente energetske sistema. - Održiva gradnja je svakako jedan od značajnijih segmenata održivog razvoja koji uključuje: <ul style="list-style-type: none"> upotrebu građevinskih materijala koji nijesu štetni po životnu sredinu; energetsku efikasnost zgrada; i upravljanje otpadom nastalim prilikom izgradnje ili rušenja objekata. - Energetski i ekološki održivo graditeljstvo teži: <ul style="list-style-type: none"> smanjenju gubitaka toplote iz objekta poboljšanjem toplotne zaštite spoljnih elemenata i povoljnim odnosom osnove i volumena zgrade; povećanju toplotnih dobitaka u objektu povoljnom orijentacijom zgrade i korišćenjem sunčeve energije; korišćenju obnovljivih izvora energije u zgradama (sunce, vjetar, biomasa itd); i povećanju energetske efikasnosti termoenergetskih sistema. - Cilj sveobuhvatne uštede energije, a time i zaštite životne sredine je stvoriti preduslove za sistemsku sanaciju i rekonstrukciju postojećih zgrada, a zatim i povećanje obavezne toplotne zaštite novih objekata. Prosječni stariji postojeći

	<p>objekti godišnje troše 200-300 kWh/m² energije za grijanje, standardno izolovane kuće ispod 100, savremene niskoenergetske kuće oko 40, a pasivne 15 kWh/m² i manje.</p> <p>- Nedovoljna toplotna izolacija dovodi do povećanih toplotnih gubitaka zimi, hladnih spoljnih konstrukcija, oštećenja nastalih vlagom (kondenzacijom) kao i pregrijavanja prostora ljeti. Posljedice su oštećenja konstrukcije, nekomforno i nezdravo stanovanje i rad. Zagrijavanje takvih prostora zahtijeva veću količinu energije što dovodi do povećanja cijene korišćenja i održavanja prostora, ali i do većeg zagađenja životne sredine. Poboljšanjem toplotno izolacionih karakteristika zgrade moguće je postići smanjenje ukupnih gubitaka toplote za prosječno od 40 do 80%.</p> <p>- Kod gradnje novih objekata važno je već u fazi idejnog projekta u saradnji sa projektantom predvidjeti sve što je potrebno da se dobije kvalitetna i optimalna energetska zgrada. Zato je potrebno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • analizirati lokaciju, orijentaciju i oblik objekta; • primijeniti visoki nivo toplotne izolacije kompletnog spoljnog omotača objekta i izbjegavati toplotne mostove; • iskoristiti toplotne dobitke od sunca i zaštititi se od pretjeranog osunčanja; i • koristiti energetska efikasna sistema grijanja, hlađenja i ventilacije, i kombinovati ga sa obnovljivim izvorima energije.
20	<p>DOSTAVLJENO: Podnosiocu zahtjeva, Urbanističko - građevinskoj inspekciji, Predmetu, Arhivi.</p>
21	<p>OBRADIVAČI URBANISTIČKO - TEHNIČKIH USLOVA:</p> <p>Samostalni savjetnik za uređenje prostora Nezerija Kurtagić, dipl.ing.građ.</p> 
22	<p>OVLAŠĆENO SLUŽBENO LICE:</p> <p>SEKRETAR Džudžević Rusmir mast.dipl.ing.arh.</p>
23	<p>M.P.</p>  <p>potpis ovlašćenog službenog lica</p> 
24	<p>- List nepokretnosti i kopija kat.plana, - Grafički prilozi iz plan. dokumenta, - Tehnički uslovi u skladu sa pos.prop</p>



Crna Gora
OPŠTINA ROŽAJE

ulica M.Tita br.1,
84310 Rožaje, Crna Gora
tel:+382/51-270- 430
e-mail:urbanizamrozaje@t-com.me

Sekretarijat za uređenje prostora i zaštitu životne sredine
Broj: UPI 06-322/22-73/3

Rožaje, 11.03.2022.godine

Sekretarijat za uređenje prostora i zaštitu životne sredine Opštine Rožaje, na osnovu člana 14 Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl.list CG“ broj 75/18), člana 18 Zakona o upravnom postupku („Sl. list CG“ br.56/14, 20/15, 40/16 i 37/17) i člana 15 Odluke o organizaciji i načinu rada lokalne uprave Opštine Rožaje („Sl.list CG- opštinski propisi“ broj 13/20), rješavajući po zahtjevu DOO“ HODESA“ Industrijska zona“Zeleni“-Rožaje za odlučivanje o potrebi izrade elaborata procjene uticaja na životnu sredinu za Projekat Rekonstrukcija poslovnog objekta- hladnjača, na katastarskoj parceli broj 1412/28 KO Rožaje, opština Rožaje, *donosi*:

Rješenje

I UTVRDUJE SE da je za Projekat Rekonstrukcije poslovnog objekta- hladnjače, na katastarskoj parceli broj 1412/28 KO Rožaje, opština Rožaje, **potrebna izrada elaborata procjene uticaja na životnu sredinu.**

II NALAŽE SE nosiocu projekta DOO“ HODESA“ Rožaje da preko ovlašćenog pravnog lica ili preduzetnika, shodno članu 19 Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl.list CG“ broj 75/18), **izradi Elaborat procjene uticaja na životnu sredinu.**

III Nosilac projekta dužan je da izradi elaborat iz stava II ovog rješenja i podnese zahtjev za davanje saglasnosti na isti, Sekretarijatu za uređenje prostora i zaštitu životne sredine Opštine Rožaje, najkasnije u roku od dvije godine od dana prijema Rješenja o potrebi izrade elaborata.

Obrazloženje

Sekretarijatu za uređenje prostora i zaštitu životne sredine Opštine Rožaje DOO“ HODESA“ Rožaje podnijelo je zahtjev, broj UPI 06-322/22-73 od 28.02.2022.godine, za izdavanje rješenja o potrebi izrade Elaborata procjene uticaja na životnu sredinu za Projekat Rekonstrukcije poslovnog objekta- hladnjače, na katastarskoj parceli broj 1412/28 KO Rožaje, opština Rožaje. Uz zahtjev za odlučivanje priložena je i dokumentacija propisana Pravilnikom o bližem sadržaju dokumentacije koja se podnosi uz zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade elaborata („Sl. list CG“ br.19/19).

Postupajući po zahtjevu, a na osnovu člana 13 Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl.list CG“ broj 75/18), Sekretarijat za uređenje prostora i zaštitu životne sredine Opštine Rožaje uputio je obavještenje o podnijetom zahtjevu zainteresovanim organima i organizacijama i zainteresovanoj javnosti.

Uvidom u spisak projekata Uredbe o projektima za koje se vrši procjena uticaja na životnu sredinu („Sl.list RCG“ broj 20/07 i „Sl.list CG“ broj 47/13, 53/14, 37/18), utvrđeno je da se namjena poslovnog objekta za preradu drveta nalazi u Listi II, tačka 10 (b) i (nj) pomenute uredbe, za koji se postupak procjene sprovodi po odluci nadležnog organa.

Razmatrajući predmetni zahtjev nosioca projekta, podatke o predmetnoj lokaciji, karakteristike i mogući uticaj navedenog projekta na životnu sredinu, ovaj organ je utvrdio potrebu izrade elaborata procjene uticaja na životnu sredinu.

Izradom elaborata obezbijediće se neophodni podaci, predvidjeti negativni uticaji objekta na životnu sredinu, utvrditi odgovarajuće mjere zaštite životne sredine i definisati program praćenja uticaja na životnu sredinu u toku realizacije projekta kao i u slučaju havarije.

Elaborat može da izrađuje pravno lice ili preduzetnik, koje je upisano u Centralni registar privrednih subjekata za obavljanje djelatnosti projektovanja i inženjeringa, izrade studija i analiza, kako je to predviđeno odredbama člana 19 Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl.list CG“ broj 75/18).

Nosilac projekta, može, shodno odredbama člana 15 Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl.list CG“ broj 75/18), podnijeti zahtjev za određivanje obima i sadržaja Elaborata procjene uticaja na životnu sredinu.

U skladu sa odredbama člana 17 Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl.list CG“ broj 75/18), nosilac projekta je dužan Sekretarijatu za uređenje prostora i zaštitu životne sredine Opštine Rožaje podnijeti zahtjev za davanje saglasnosti na Elaborat procjene uticaja na životnu sredinu u roku od dvije godine od dana prijema odluke o potrebi izrade elaborata.

Troškove obavještanja javnosti, saglasno odredbi člana 23 Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu, snosi nosilac projekta.

Sekretarijat za uređenje prostora i zaštitu životne sredine Opštine Rožaje obavijestiće zainteresovane organe i organizacije o donijetoj odluci.

Sa izloženog, riješeno je kao u dispozitivu ovog rješenja.

Uputstvo o pravnom sredstvu:

Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Glavnom administrator Opštine Rožaje u roku od 15 dana od dana dostavljanja rješenja. Žalba se predaje preko ovog organa i taksira sa 4,00 eura.

Muhamed Dacić, dipl.ing.arh.

Samostalni savjetnik I za zaštitu životne sredine

M Dacić

Dostavljeno

1. Nosiocu projekta,


Rusmir Džadžević, mast.dipl.ing.arh.
SEKRETAR