

**ELABORAT O PROCJENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU  
ZA PROJEKAT  
„IZGRADNJA POGONA ZA PRERADU MLIJEKA I PROIZVODNJU SIRA, NA  
KATASTARSKOJ PARCELI BROJ 343/2 KO ŠUMANE II, OPŠTINA PLJEVLJA“,  
NOSIOCA PROJEKTA „MLJEKARA PLJEVALJSKI SIR“ D.O.O. PLJEVLJA**



Pljevlja, jul 2026.godine

<b>NAZIV:</b>	ELABORAT O PROCJENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU ZA PROJEKAT „IZGRADNJA POGONA ZA PRERADU MLIJEKA I PROIZVODNJU SIRA, NA KATASTARSKOJ PARCELI BROJ 343/2 KO ŠUMANE II, OPŠTINA PLJEVLJA“, NOSIOCA PROJEKTA „MLJEKARA PLJEVALJSKI SIR“ D.O.O. PLJEVLJA
<b>NOSILAC POSLA:</b>	EKO –CENTAR d.o.o. Nikšić- Preduzeće za inženjering i upravljanje životnom sredinom
<b>OBRADIVAČI:</b>	Prof.dr Vladimir Pajković, dipl.ing.mašinstva Duško Jelić, dipl. ing.geologije Igor Sarić, dipl. ing.prehrambene tehnologije mr Olivera Miljanić, dipl.ing.zaštite bilja

## SADRŽAJ

<b>1.0. OPŠTE INFORMACIJE .....</b>	<b>9</b>
1.1. Podaci o nosiocu projekta .....	9
1.2. Glavni podaci o projektu .....	9
1.3. Podaci o organizaciji i licima koja su učestvovala u izradi elaborata .....	10
<b>2.0. OPIS LOKACIJE .....</b>	<b>20</b>
2.1. Kopija plana katastarskih parcela na kojima se planira izvođenje projekta, sa u crtanim rasporedom objekata za koje se sprovodi postupak procjene uticaja.....	24
2.2. Podaci o potrebnoj površini zemljišta u m <sup>2</sup> , za vrijeme izgradnje .....	26
2.3. Prikaz pedoloških, geomorfoloških, geoloških i hidrogeoloških i seizmoloških karakteristika terena.....	27
2.4. Podaci o izvorištu vodosnabdijevanja .....	32
2.5. Prikaz klimatskih karakteristika, sa odgovarajućim meteorološkim pokazateljima .....	33
2.6. Podaci o relativnoj zastupljenosti, dostupnosti i regenerativnom kapacitetu prirodnih resursa .....	35
2.7. Prikaz apsorpcionog kapaciteta prirodne sredine .....	35
2.8. Opis flore i faune, zaštićenih prirodnih dobara, rijetkih i ugroženih divljih biljnih i životinjskih vrsta i njihovih staništa .....	36
2.9. Pregled osnovnih karakteristika pejzaža .....	38
2.10. Pregled zaštićenih objekata i dobara kulturno-istorijske baštine.....	38
2.11. Podaci o naseljenosti, koncentraciji stanovništva i demografskim karakteristikama u odnosu na planirani projekat .....	39
2.12. Podaci o postojećim privrednim i stambenim objektima, kao i o objektima infrastrukture.....	39
<b>3.0. OPIS PROJEKTA .....</b>	<b>40</b>
3.1. Opis fizičkih karakteristika cijelog projekta.....	40
3.2. Opis prethodnih/pripremnih radova za izvođenje projekta.....	64
3.3. Opis glavnih karakteristika funkcionisanja projekta postupaka proizvodnje (energetska potražnja i korišćenje energije, priroda i količine korišćenih materijala, prirodni resursi uključujući vodu, zemljište, tlo i biodiverzitet) .....	66
3.4. Detaljan opis planiranog proizvodnog procesa i tokova proizvodnje, počev od ulaznih sirovina do finalnog proizvoda.....	67

3.5. Prikaz vrste i količine potrebne energije i energenata, vode, sirovina i drugog potrošnog materijala koji se koristi za potrebe tehnološkog procesa sa posebnim osvrtom na količine i karakteristike opasnih materija .....	78
3.6. Prikaz vrste i količine ispuštenih gasova, otpadne vode i drugih čvrstih, tečnih i gasovitih otpadnih materija, po tehnološkim cjelinama, uključujući: - emisije u vazduh; - ispuštanje u vodotoke; - odlaganje na zemljište; - buku, vibracije, toplotu; - zračenja (jonizujuća i nejonizujuća) .....	78
3.7. Prikaz tehnologije tretiranja (prerada, reciklaža, odlaganje i sl.) svih vrsta otpadnih materija.....	82
<b>4.0. IZVJEŠTAJ O POSTOJEĆEM STANJU SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE ...</b>	<b>84</b>
<b>5.0. PRIKAZ ALTERNATIVNIH RJEŠENJA .....</b>	<b>92</b>
5.1. Lokacija .....	92
5.2. Uticaji na segmente životne sredine i zdravlje ljudi.....	92
5.3. Proizvodni procesi ili tehnologija .....	92
5.4. Metod rada u toku izvođenja i funkcionisanja projekta .....	92
5.5. Planovi lokacija.....	92
5.6. Vrsta i izbor materijala za izvođenje projekta .....	92
5.7. Vremenski raspored za izvođenje i prestanak funkcionisanja projekta .....	93
5.8. Datum početka i završetka izvođenja radova .....	93
5.9. Veličina lokacije ili objekta .....	93
5.10. Obim proizvodnje .....	93
5.11. Kontrola zagađenja .....	93
5.12. Uređenje odlaganja otpada uključujući reciklažu, ponovno korišćenje i konačno odlaganje .....	94
5.13. Uređenje pristupa projektu i saobraćajnih puteva.....	94
5.14. Odgovornost i procedura za upravljanje životnom sredinom .....	94
5.15. Obuka .....	94
5.16. Monitoring.....	94
5.17. Planovi za vanredne situacije.....	94
5.18. Uklanjanje projekta i dovođenje lokacije u prvobitno stanje (za privremene projekte). .....	95
<b>6.0. OPIS SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE.....</b>	<b>96</b>
6.1. Stanovništvo (naseljenost i koncentracija) .....	96
6.2. Zdravlje ljudi .....	96
6.3. Biodiverzitet (flora i fauna), podaci o rijetkim i zaštićenim vrstama.....	96

6.4. Zemljište (zauzimanje/korišćenje zemljišta, kvalitet zemljišta, geološke i geomorfološke karakteristike) .....	98
6.5. Tlo.....	98
6.6. Vode.....	99
6.7. Vazduh (kvalitet vazduha) .....	99
6.8. Klima (emisija gasova sa efektom staklene bašte, uticajima bitnim za adaptaciju) .....	99
6.9. Materijalna dobra i postojeći objekti .....	99
6.10. Kulturno nasleđe-nepokretna kulturna dobra, uključujući arhitektonske i arheološke aspekte .....	99
6.11. Predio i topografija .....	99
6.12. Izgrađenost prostora lokacije i njene okoline .....	99
<b>7.0. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU .....</b>	<b>100</b>
7.1. Kvalitet vazduha .....	100
7.2. Kvalitet voda.....	100
7.3. Zemljište .....	101
7.4. Lokalno stanovništvo .....	102
7.5. Ekosistem i geologija.....	103
7.6. Namjena i korišćenje površina .....	103
7.7. Komunalna infrastruktura .....	103
7.8. Zaštićena prirodna i kulturna dobra i njihova okolina, karakteristike pejzaža i sl. ...	104
7.9. Kumulativni uticaj sa uticajima drugih postojećih i/ili odobrenih projekata .....	104
7.10. Akcidentne situacije.....	104
<b>8.0. OPIS MJERA ZA SPRJEČAVANJE, SMANJENJE ILI OTKLANJANJE ŠTETNIH UTICAJA.....</b>	<b>106</b>
8.1. Mjere predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima i rokovi za njihovo sprovođenje.....	106
8.2. Mjere koje će se preduzeti u slučaju udesa (akcidenta) .....	107
8.3. Planovi i tehnička rješenja zaštite životne sredine (recikaza, tretman, dispozicija otpadnih materija, rekultivacija, sanacija i drugo...) .....	110
8.4. Druge mjere koje mogu uticati na sprječavanje ili smanjenje štetnih uticaja na životnu sredinu .....	116
<b>9.0. PROGRAM PRAĆENJA STANJA ŽIVOTNE SREDINE.....</b>	<b>118</b>
9.1. Prikaz stanja životne sredine prije puštanja projekta u rad.....	118
9.2. Parametri na osnovu kojih se mogu utvrditi štetni uticaji na životnu sredinu.....	118
9.3. Mjesta, način i učestalost mjerenja utvrđenih parametara.....	119

<i>9.4. Sadržaj i dinamika dostavljanja izvještaja o izvršenim mjerenjima .....</i>	<i>119</i>
<i>9.5. Obaveze obavještanja javnosti o rezultatima izvršenih mjerenja.....</i>	<i>119</i>
<i>9.6. Prekogranični program praćenja uticaja na životnu sredinu .....</i>	<i>119</i>
<b>10.0. NETEHNIČKI REZIME INFORMACIJA .....</b>	<b>120</b>
<b>11.0. PODACI O MOGUĆIM TEŠKOĆAMA .....</b>	<b>124</b>
<b>12.0. REZULTATI SPROVEDENIH POSTUPAKA.....</b>	<b>125</b>
<b>13.0. DODATNE INFORMACIJE .....</b>	<b>127</b>
<b>14.0. IZVORI PODATAKA.....</b>	<b>128</b>
<b>PRILOG ELABORATA .....</b>	<b>130</b>

Na osnovu člana 19. Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu (Sl. list CG, br. 75/18) donosim

### RJEŠENJE

O formiranju multidisciplinarnog tima za izradu ELABORATA O PROCJENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU ZA PROJEKAT „IZGRADNJA POGONA ZA PRERADU MLIJEKA I PROIZVODNJU SIRA, NA KATASTARSKOJ PARCELI BROJ 343/2 KO ŠUMANE II, OPŠTINA PLJEVLJA“, NOSIOCA PROJEKTA „MLJEKARA PLJEVALJSKI SIR“ D.O.O. PLJEVLJA

Prof.dr Vladimir Pajković, dipl.ing.mašinstva

Duško Jelić, dipl. ing.geologije

Igor Sarić, dipl. ing. prehrambene tehnologije

mr Olivera Miljanić, dipl.ing.zaštite bilja

Multidisciplinarni tim se prilikom izrade Elaborata procjene uticaja na životnu sredinu mora pridržavati Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG“, br. 75/18) i drugih zakonskih i podzakonskih propisa koji regulišu ovu oblast.

Članovi Multidisciplinarnog tima ispunjavaju uslove predviđene članom 19. Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG“, br. 75/18).

Koordinator na projektu je mr Olivera Miljanić, dipl.ing.



**Direktor**

mr Olivera Miljanić, dipl.ing.

*Olivera Miljanić*

## PROJEKTNI ZADATAK

Rješenjem, Sekretarijata za uređenje prostora, Opštine Pljevlja, broj UPI - 05 -322/26-73/8 od 19.03.2026. godine, utvrđuje se da je za projekat „IZGRADNJA POGONA ZA PRERADU MLIJEKA I PROIZVODNJU SIRA, NA KATASTARSKOJ PARCELI BROJ 343/2 KO ŠUMANE II, OPŠTINA PLJEVLJA“, NOSIOCA PROJEKTA „MLJEKARA PLJEVALJSKI SIR“ D.O.O. PLJEVLJA, **potrebna izrada Elaborata procjene uticaja na životnu sredinu.**

Rješenjem se nalaže nosiocu projekta „MLJEKARI PLJEVALJSKI SIR“ D.O.O. PLJEVLJA, da izradi ELABORAT O PROCJENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU ZA PROJEKAT „IZGRADNJA POGONA ZA PRERADU MLIJEKA I PROIZVODNJU SIRA, NA KATASTARSKOJ PARCELI BROJ 343/2 KO ŠUMANE II, OPŠTINA PLJEVLJA“.

U cilju sprovođenja Rješenja Sekretarijata za uređenje prostora, Opštine Pljevlja i kompletiranja dokumentacije, neophodno je uraditi Elaborat o procjeni uticaja na životnu sredinu. Elaborat mora biti urađen u skladu sa Zakonom o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG“, br. 75/18), Pravilnikom o bližoj sadržini elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl.list RCG“, br. 19/19) i drugim zakonskim i podzakonskim propisima koji regulišu ovu oblast.

INVESTITOR

„MLJEKARA PLJEVALJSKI SIR“ D.O.O. PLJEVLJA

MARIJA KNEŽEVIĆ, IZVRŠNI DIREKTOR

Marija Knežević



## **1.0. OPŠTE INFORMACIJE**

### **1.1. Podaci o nosiocu projekta**

**NOSILAC PROJEKTA:** „MLJEKARA PLJEVALJSKI SIR“ D.O.O. PLJEVLJA

**REGISTARSKI BROJ:** 5-1353589/001

**PIB:** 03806537

**ODGOVORNO LICE:** MARIJA KNEŽEVIĆ, IZVRŠNI DIREKTOR

**ADRESA:** UL.20 NOVEMBAR BR. 23, PLJEVLJA

**KONTAKT OSOBA:** BOBAN KNEŽEVIĆ

**BROJ TELEFONA:** 067 546 072

**E-MAIL:** knezevic.boban@gmail.com

### **1.2. Glavni podaci o projektu**

**NAZIV PROJEKTA:** „IZGRADNJA POGONA ZA PRERADU MLIJEKA I PROIZVODNJU SIRA, NA KATASTARSKOJ PARCELI BROJ 343/2 KO ŠUMANE II, OPŠTINA PLJEVLJA“, NOSIOCA PROJEKTA „MLJEKARA PLJEVALJSKI SIR“ D.O.O. PLJEVLJA

**LOKACIJA:** NA KATASTARSKOJ PARCELI BROJ 343/2 KO ŠUMANE II, OPŠTINA PLJEVLJA

**ADRESA:** DIZDARICE BB, PLJEVLJA

### 1.3. Podaci o organizaciji i licima koja su učestvovala u izradi elaborata



#### IZVOD IZ CENTRALNOG REGISTRA PRIVREDNIH SUBJEKATA UPRAVE PRIHODA I CARINA

Registarski broj 5 - 0477931 / 004  
PIB: 02720434

Datum registracije: 23.06.2008.  
Datum promjene podataka: 13.12.2011.

#### "EKO-CENTAR" DRUŠTVO ZA INŽENJERING I UPRAVLJANJE ŽIVOTNOM SREDINOM D.O.O. - NIKŠIĆ

Broj važeće registracije: /004

Skraćeni naziv: "EKO-CENTAR"  
Telefon:  
eMail:  
Web adresa:  
Datum zaključivanja ugovora: 20.06.2008.  
Datum donošenja Statuta: 20.06.2008. Datum promjene Statuta: 07.12.2011.  
Adresa glavnog mjesta poslovanja:  
Adresa za prijem službene pošte: VUKA KARADKŽIĆA BB NIKŠIĆ  
Adresa sjedišta: VUKA KARADKŽIĆA BB NIKŠIĆ  
Pretežna djelatnost: 7112 Inženjerske djelatnosti i tehnicko savjetovanje  
Obavljanje spoljno-trgovinskog poslovanja: NIJE UNEŠENO  
Oblik svojine:  
Porijeklo kapitala:  
Upisani kapital: 0,00Euro (Novčani Euro, nenovčani Euro)

#### OSNIVAČI:

**OLIVERA MILJANIĆ** - JBMG/Broj Pasoša zaštićeni zakonom

Uloga: Osnivač

Udio: 100% Adresa: Lični podatak zaštićen zakonom

**LICA U DRUŠTVU:**

**OLIVERA MILJANIĆ** - JMBG/Broj Pasoša zaštićen zakonom

Izda:

Adresa: Lični podatak zaštićen zakonom

Uloga: Izvršni direktor

Ovlašćenja u prometu: ( )

Ovlašćen da djeluje: Nepoznata odgovornost ( )

**OLIVERA MILJANIĆ** - JMBG/Broj Pasoša zaštićen zakonom

Adresa: Lični podatak zaštićen zakonom

Uloga: Ovlašćeni zastupnik

Ovlašćenja u prometu: ( )

Ovlašćen da djeluje: POJEDINAČNO ( )

Izdato: 27.03.2023 godine u 09:34h



Načelnica

Sanja Bojanić

*Sanja Bojanić*

UNIVERZITET CRNE GORE  
MAŠINSKI FAKULTET PODGORICA  
Broj: 1515  
Podgorica, 27.12.2005.godine

Na molbu MR VLADIMIRA R. PAJKOVIĆA  
Mašinski fakultet u Podgorici, na osnovu podataka  
sa kojima raspolaže, izdaje

U V J E R E N J E

Da je MR VLADIMIR R. PAJKOVIĆ  
Rodjen-a 24.12.1961 u mjestu Priboju  
Odbranio svoju doktorsku disertaciju "Istraživanje  
strujnih procesa u usisnom kanalu/ventilu motora"  
na dan 26.12.2005.godine.

Na osnovu toga imenovani je stekao akademski  
naziv

DOKTORA TEHNIČKIH NAUKA.



DEKAN,  
*Sreten Savičević*  
Doc. dr Sreten Savičević

**EKO-CENTAR** D.O.O. Preduzeće za inženjering i upravljanje životnom sredinom

**Broj:** 04 / VI - 21  
**Datum:** 11. 06. 2021.

## **P o t v r d a**

**Predmet:** Potvrda o učešću u izradi tehničke dokumentacije

Ovim dokumentom potvrđujemo, na osnovu uvida u našu arhivu, da je Dr Vladimir Pajković, diplomirani inženjer mašinstva iz Podgorice, angažovan na poslovima izrade Elaborata procjene uticaja na životnu sredinu, kao spoljni saradnik u ovom preduzeću od 1. jula 2008. godine.

Potvrda služi u svrhu dokaza o stručnim referencama, pa se ne može koristiti u druge svrhe.



**Direktor,**

*Olivera Miljanić*  
**Olivera Miljanić, dipl.ing.**

*ELABORAT O PROCJENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU*

САВЕЗНА РЕПУБЛИКА ЈУГОСЛАВИЈА  
РЕПУБЛИКА СРБИЈА

РУДАРСКО-ГЕОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ  
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

# ДИПЛОМА

О СТЕЧЕНОМ ВИСОКОМ ОБРАЗОВАЊУ

**ЈЕЛИЋ (ДОБРОСАВ) ДУШКО**

рођен-а 17.09.1965 године у Чачку, општина Чачак, Р Србија, СРЈ

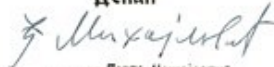
уписан-а 1984/85 школске године, а дана 5.07.2001 године завршио-а студије на  
Рударско-геолошком факултету, Геолошком одсеку, смеру за истраживање  
лежишта минералних сировина и рудничку геологију, са општим успехом  
708 (седам 08/100) у току студија и оценом 8 (осам) на дипломском испиту.

На основу тога, издаје му-јој се ова диплома о стеченом високом образовању и називу  
дипломирани инжењер геологије за истраживање лежишта минералних сировина и рудничку  
геологију.

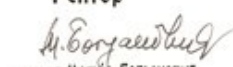
Редни број из евиденције о издатим дипломама 1279

у Београду, 11.07.2001 године

Декан

  
проф. др Борислав Михаљевић

Ректор

  
проф. др Марија Богдановић

**EKO-CENTAR** D.O.O. Preduzeće za inženjering i upravljanje životnom sredinom

**Broj:** 11/VI - 2021  
**Datum:** 11.06.2021.

## P o t v r d a

**Predmet:** Potvrda o učešću u izradi tehničke dokumentacije

Ovim dokumentom potvrđujemo, na osnovu uvida u našu arhivu, da je Duško Jelić, diplomirani inženjer geologije iz Banjaluke, angažovan na poslovima izrade Elaborata procjene uticaja na životnu sredinu, kao spoljni saradnik u ovom preduzeću od 15. jula 2008. godine.

Duško Jelić od 25.04.2004. godine radi na poslovima iz oblasti ekologije kao stručni saradnik u V&Z Zaštita d.o.o. Banja Luka.

Potvrda služi u svrhu dokaza o stručnim referencama, pa se ne može koristiti u druge svrhe.



**Direktor,**

*Olivera Miljanić*  
Olivera Miljanić, dipl.ing.

*ELABORAT O PROCJENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU*



СРБИЈА И ЦРНА ГОРА  
РЕПУБЛИКА СРБИЈА



ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ У ЗЕМУНУ  
УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ

# ДИПЛОМА

О СТЕЧЕНОМ ВИСОКОМ ОБРАЗОВАЊУ

САРИЋ (МОМЧИЛО) ИГОР

рођен 4. маја 1973. године у Никшићу, општина Никшић, Република Црна Гора, уписан школске 1991/92. године, а дана 4. марта 2005. године завршио је студије на Пољопривредном факултету, на Одсеку за прехранбenu технологију, група Технологија биљних производа, са општим успехом 6,86 (шест осамдесет шест) у току студија и оценом 9 (девет) на дипломском испиту.

На основу тога издаје му се ова диплома о стеченом високом образовању и стручном називу ДИПЛОМИРАНИ ИНЖЕЊЕР ПРЕХРАМБЕНЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ биљних производа.

Редни број из евиденције о изданим дипломама 4962.

У Београду, 10. марта 2005. године.

ДЕКАН

*Небојша Ралевић*  
Проф. др Небојша Ралевић

РЕКТОР

*Дејан Поповић*  
Проф. др Дејан Поповић

**EKO-CENTAR** D.O.O. Preduzeće za inženjering i upravljanje životnom sredinom

**Broj:** 10/ VI - 21  
**Datum:** 11.06.2021.

## **P o t v r d a**

**Predmet:** Potvrda o učešću u izradi tehničke dokumentacije

Ovim dokumentom potvrđujemo, na osnovu uvida u našu arhivu, da je Igor Sarić, diplomirani inženjer prehrambene tehnologije iz Nikšića, angažovan na poslovima izrade Elaborata procjene uticaja na životnu sredinu, kao spoljni saradnik u ovom preduzeću od 15. januara 2011. godine.

Potvrda služi u svrhu dokaza o stručnim referencama, pa se ne može koristiti u druge svrhe.



**Direktor,**  
*Olivera Miljanić*  
**Olivera Miljanić, dipl.ing.**

*ELABORAT O PROCJENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU*

UNIVERZITET CRNE GORE  
Prirodno-matematički fakultet  
Brijuni, 27. 03. 2014. god.



UNIVERZITET CRNE GORE  
PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET  
Broj dosijea: 22 / 07

Na osnovu člana 165 stava 1 Zakona o opštem upravnom postupku ("Službeni list RCG", broj 60/03), člana 118 stava 2 Zakona o visokom obrazovanju ("Službeni list RCG", broj 60/03) i službene evidencije, a po zahtjevu studenta Miljanić (Šćepan) Olivera, izdaje se

## UVJERENJE

*O ZAVRŠENIM POSTDIPLOMSKIM MAGISTARSKIM AKADEMSKIM STUDIJAMA*

**Miljanić (Šćepan) Olivera**, rođena **30.10.1966.** godine u mjestu **Nikšić**, opština **Nikšić**, **Crna Gora**, upisana je studijske **2007/2008** godine na **PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET** - Podgorica studijski program **EKOLOGIJA I ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE**, u trajanju od **1 (jedne)** godine, obima **60** ECTS kredita. Studije je završila **26.03.2014.** godine, sa srednjom ocjenom **"A" (9.87)** i time stekla

**STEPEN MAGISTRA (MSc)**

**EKOLOGIJA I ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE**

Uvjerenje služi privremeno do izdavanja diplome.

Broj: 54  
Podgorica, 27.03.2014. godine



DEKAN,  
Prof.dr. Zana Kovičević Vukičević

**Broj:** 05 / VI - 21  
**Datum:** 11. 06. 2021.

## **P o t v r d a**

**Predmet:** Potvrda o učešću u izradi tehničke dokumentacije

Ovim dokumentom potvrđujemo, na osnovu uvida u našu arhivu, da je mr Olivera Miljanić, diplomirani inženjer zaštite bilja iz Nikšića, angažovana na poslovima izrade Elaborata procjene uticaja na životnu sredinu, kao direktor, vođa multidisciplinarnog tima i vodeći inženjer u ovom preduzeću od 1. jula 2008. godine.

Potvrda služi u svrhu dokaza o stručnim referencama, pa se ne može koristiti u druge svrhe.



**Direktor,**

*Olivera Miljanić*

**Olivera Miljanić, dipl.ing.**

## 2.0. OPIS LOKACIJE

Sekretarijat za uređenje prostora, Opštine Pljevlja, rješenjem broj: 05-332/26-34/2 od 17.02.2026. godine, izdao je urbanističko - tehničke uslove za izradu tehničke dokumentacije ZA IZGRADNJU 2 (DVA) MALA PROIZVODNA POGONA U FUNKCIJI POLJOPRIVREDE (POGONI ZA PRERADU MLIJEKA I PROIZVODNJU SIRA) NA KATASTARSKOJ PARCELI 343/2 KO ŠUMANE II, U SKLADU SA SMJERNICAMA IZ IZMJENA I DOPUNA PUP-A OPŠTINE PLJEVLJA – PROSTORNO PLANSKO RJEŠENJE („SL.LIST CG – OPŠTINSKI PROPISI“, BROJ 96/25), U PLJEVLJIMA, NOSIOCU PROJEKTA „MLJEKARA PLJEVALJSKI SIR“ D.O.O. PLJEVLJA.

U posjedovnom listu 535 – izvod KO Šumane II, katastarska parcela br. 343/2 evidentirana je kao livada 3.klase, površine 3 000 m<sup>2</sup>. Plan parcelacije odrađen od strane geodetske kompanije „TRIGONOMETAR“ D.O.O. PLJEVLJA.

Parcela se nalazi u zahvatu Izmjena i dopuna PUP-a opštine Pljevlja - Prostorno plansko rješenje („Službeni list CG" - opštinski propisi broj 96/25) i prema namjeni spada u poljoprivrednu površinu, odnosno izvan građevinskog područja seoskih naselja. Predmetna lokacija se nalazi u vlasništvu Nosioca projekta „MLJEKARA PLJEVALJSKI SIR“ D.O.O. PLJEVLJA, u obimu prava svojine 1/1.

Predmetna lokacija nalazi se u zoni planiranoj za izgradnju izvan građevinskog područja na poljoprivrednom zemljištu (P).

Na poljoprivrednom zemljištu dozvoljena je izgradnja:

- Pojedinačnih stambenih objekata
- Malih proizvodnih pogona i objekata za skladištenje...

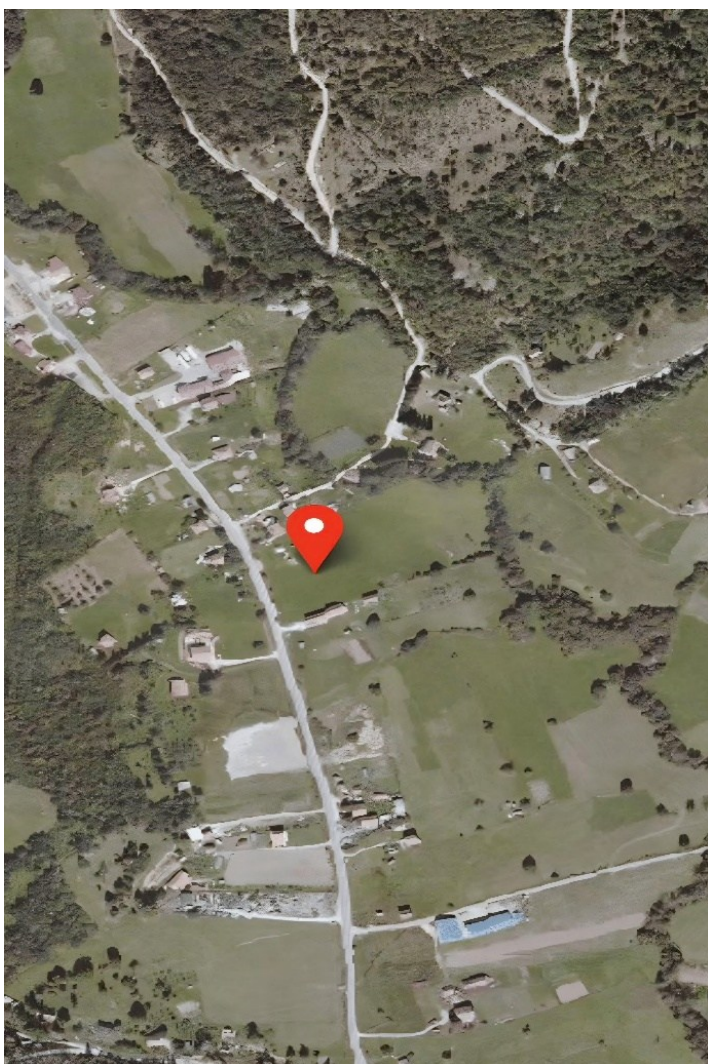
Lokacija je pristupačna preko magistralnog puta Pljevlja – Đurđevića Tara (k.p. 1875 KO Šumane II).

Najbliže naseljena porodična kuća se nalazi na udaljenosti oko 30 m. Na udaljenosti od oko 220 m nalazi se centar za otkup sekundarnih šumskih i poljoprivrednih proizvoda „Mivex food“ d.o.o. Pljevlja, dok se na udaljenosti od oko 340 m nalazi auto otpad „Ostojić“.

Rijeka Vezišnica je udaljena oko 100 m od predmetne lokacije.

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.



Sl. 2.1. Širi prikaz lokacije budućih objekata (izvor: Geoportal CG)



Sl. 2.2. Lokacija objekata sa užom okolinom (izvor: Geoportal CG)

## URBANISTIČKA LOKACIJA



Sl.2.3. Prikaz lokacije izvor (<https://maps.app.goo.gl/Z2kRMrvRh973YH9b8>)

14100000275



107-919-461/2026



UPRAVA ZA NEKRETNINE

CRNA GORA

PODRUČNA JEDINICA  
PLJEVLJA

Broj: 107-919-461/2026

Datum: 05.02.2026

KO: ŠUMANE II

Na osnovu člana 173 Zakona o državnom premjeru i katastru nepokretnosti ("Sl. list RCG" br. 29/07, "Sl. list CG" br. 73/10, 032/11, 040/11, 043/15, 037/17 i 17/18), postupajući po zahtjevu SEKRETARIJAT ZA UREĐENJE PROSTORA, PLJEVLJA, za potrebe SEKRETARIJATA ZA UREĐENJE PROSTORA izdaje se

### LIST NEPOKRETNOSTI 535 - PREPIS

Podaci o parcelama									
Broj	Podbroj	Broj zgrade	Plan Skica	Datum upisa	Potes ili ulica i kućni broj	Način korišćenja Osnov sticanja	Bon. klasa	Površina m <sup>2</sup>	Prihod
343	2		9 68	01/12/2025	DIZDARICE	Livada 3. klase KUPOVINA		3000	15.60
								3000	15.60

Podaci o vlasniku ili nosiocu				
Matični broj - ID broj	Naziv nosioca prava - adresa i mjesto		Prava	Obim prava
0000003806537 0	DOO MLJEKARA PLJEVALJSKI SIR U.20 NOVEMBRA BR.23 Pljevlja 0		Svojina	1/1

Ne postoje tereti i ograničenja.

Naplata takse oslobođena na osnovu člana 82, stav 4, Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Sl. list RCG, br. 064/17 i 044/18)

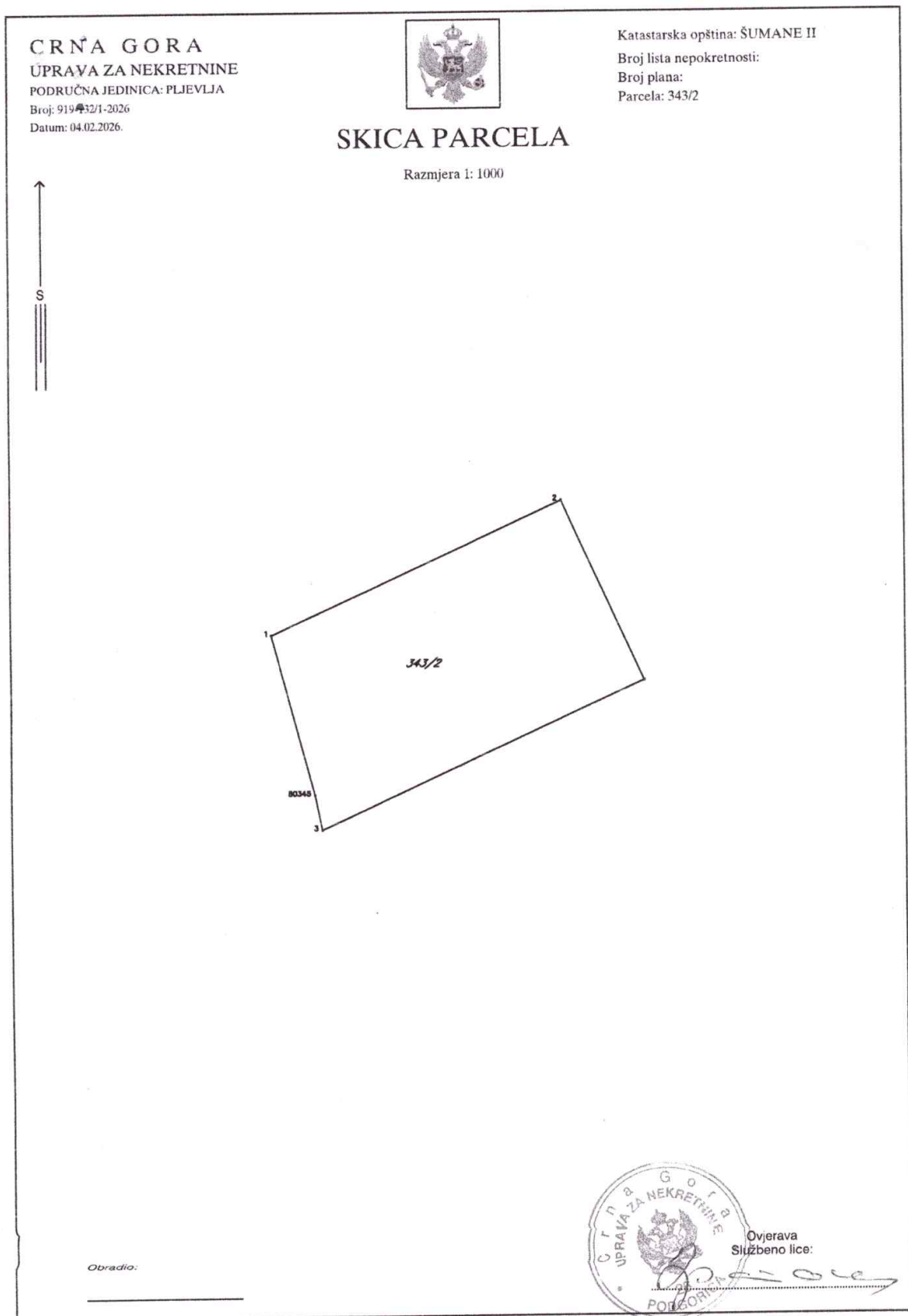


Ovlašćeno lice:

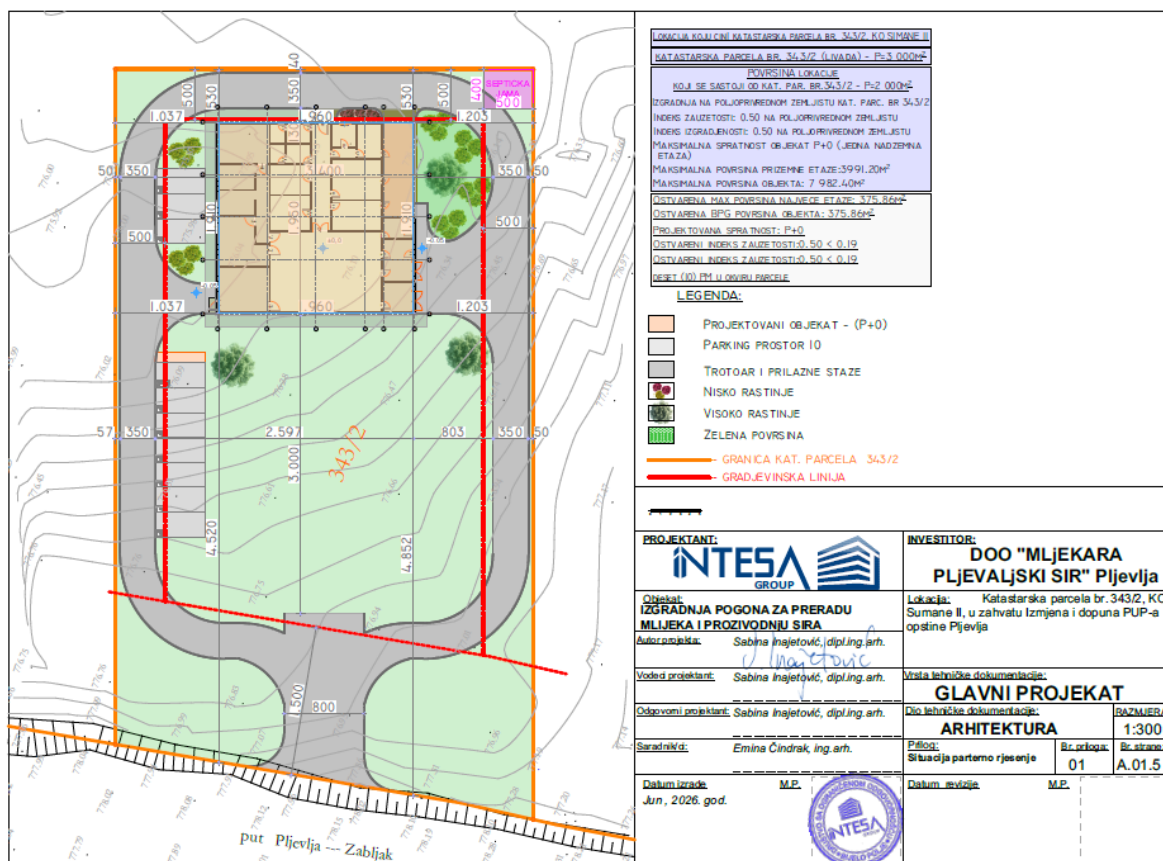
*U. Merdžanica*

Sl. 2.4. List nepokretnosti





Sl. 2.1.2. Skica parcele



Sl. 2.1.3. Situacioni prikaz

## 2.2. Podaci o potrebnoj površini zemljišta u m<sup>2</sup>, za vrijeme izgradnje

U posjedovnom listu 535 – izvod KO Šumane II, katastarska parcela br. 343/2 evidentirana je kao livada 3.klase, površine 3 000 m<sup>2</sup>. Planom parcelacije odrađen od strane geodetske organizacije „TRIGONOMETAR” D.O.O. PLJEVLJA.

Parcela se nalazi u zahvatu Izmjena i dopuna PUP-a opštine Pljevlja - Prostorno plansko rješenje ("Službeni list CG" - opštinski propisi broj 96/25) i prema namjeni spada u poljoprivrednu površinu, odnosno izvan građevinskog područja seoskih naselja. Predmetna lokacija se nalazi u vlasništvu Nosioca projekta „MLJEKARA PLJEVALJSKI SIR“ D.O.O. PLJEVLJA, u obimu prava svojine 1/1.

Predmetna lokacija nalazi se u zoni planiranoj za izgradnju izvan građevinskog područja na poljoprivrednom zemljištu (P).

Na poljoprivrednom zemljištu dozvoljena je izgradnja:

- Pojedinačnih stambenih objekata
- Malih proizvodnih pogona i objekata za skladištenje...

Površina lokacije na kojoj se gradi objekat je dio katastarske parcele br. 343/2 KO Šumane II čija površina iznosi P= 2.000, 00 m<sup>2</sup>.

### **2.3. Prikaz pedoloških, geomorfoloških, geoloških i hidrogeoloških i seizmoloških karakteristika terena**

#### **Pedološke karakteristike**

Na području Pljevalja zastupljena su zemljišta različitih tipova, fizičkih i hemijskih osobina i plodnosti. Najvažniji faktori koji su uticali na obrazovanje zemljišta, njihove osobine i svojstva su geološka podloga, reljef, klima, hidrografija, vegetacija i čovjek. Reljef pljevaljskog područja je veoma dinamičan. Obiluje raznovrsnim oblicima (rečne doline, uvale, polja, vrtače, grebeni, strme strane i vrhovi). Na pojedinim oblicima reljefa su zemljišta različite debljine, od plitkih na kršu i strmim padinama, do veoma dubokih na ravnom terenu. Klima i vegetacija su značajni činioci u stvaranju zemljišta ovog područja. U nižim predjelima klima favorizuje procese posmeđivanja i zaruđivanja, a u višim, stvaranje humusa, osobito pod prirodnom vegetacijom (šume, trava). Hladnija i vlažnija klima sprječava bržu mineralizaciju organskih ostataka, što dovodi do stvaranja sirovog humusa i zemljišta bogatih organskim materijama. Posredan uticaj klime ispoljava se i preko hidrološkog režima i hidrografije. Čovjek je krčenjem šuma uticao na promjenu prirodnih uslova kao i na sam tok geneze zemljišta i njegova svojstva. Aluvijumi su zastupljeni u dolinama Čehotine i njenih pritoka. Ovo su mlada i genetski nerazvijena zemljišta. Heterogenog su sastava, pretežno pjeskovito glinovite, po dubini srednje duboka i duboka. Dublji varijeteti ovih zemljišta, koje srećemo u ovom prostoru, a i drugim, na neznatnim površinama, dobra su poljoprivredna zemljišta, najbolja u pljevaljskom području. Plića zemljišta, koja su uz to prožeta skeletom ili leže na šljunku, srećemo u dolinama svih pritoka Čehotine na manjim površinama. Aluvijalno-deluvijalna zemljišta zauzimaju veće prostranstvo od čistih aluvijuma, s obzirom da su na području Pljevalja vodotoci mali sa uskim dolinama i malom neznatnom snagom prenosa. Stoga se materijal koji se pokreće i transportuje odlaže na kraćem rastojanju, nije dobro sortirani i nema jasno izraženu slojevitost. Pored toga, nanos koji prenose vodotoci izmiješan je sa onim spiranim sa okolnog strmog terena (deluvijum). Fizičke i hemijske osobine aluvijuma i aluvijalnih zemljišta su povoljne sa pedološkog aspekta, ali aluvijum sadrži malo humusa. Nekad su ova zemljišta plavljena pa i zabarena pored vodotoka usled visokog nivoa podzemnih voda.

Na pljevaljskom području obrazovana su dva tipa zemljišta: krečnjačke crnice u visočijim i smeđa zemljišta u nižem pojasu prostora izgrađenih od krečnjaka. Krečnjačke crnice obrazuju se isključivo na čistim krečnjacima i većoj nadmorskoj visini, pod uticajem hladnije i vlažnije klime. U početnim fazama razvoja crnice su jako humusne, intenzivno crne boje i praškaste-buave strukture po kojoj je zemljište i nazvano buavica. Dubina zemljišnog sloja ne prelazi 15 do 20 cm. Na blažim dijelovima reljefa, uvalama, vrtačama, dolovima i poljima, usled spiranja sa okolnih terena, povoljnih uslova vlažnosti i drugih okolnosti dominantna je posmeđena crnica. Smeđa zemljišta u genetskom pogledu predstavljaju stadijum razvijenih zemljišta. Pod prirodnom vegetacijom, u blažem reljefu, smeđa zemljišta su nešto dublja, dok su na strmijem zemljištu znatno plića. Fizičke osobine smeđih zemljišta na krečnjacima su vrlo dobre, hemijske takođe jer su slabo kisjele reakcije. Struktura ovih zemljišta je mrvičasta-buava i dosta stabilna, a dubljih poliedrična i sa više koloida. Kalijumom su dobro snabdjevena, ali su siromašna fosforom, što je česta pojava i kod drugih tipova zemljišta ovog prostora. Smeđa zemljišta na krečnjacima su lošijeg kvaliteta od aluvijuma i aluvijalnih zemljišta. Na strmijim terenima su pod šumom i pretežno su od VI do VIII bonitetne klase.

Smeđe zemljište na ilovačama i laporcima su uglavnom srednje duboka i duboka zemljišta, ilovastog i ilovasto-glinovitog sastava. Imaju površinski, A-horizont, dosta strukturan i rastresit, dubok 15-30 cm, dobrih fizičkih i hemijskih osobina čemu doprinosi prilično visok sadržaj humusa i prisustva CaCO<sub>3</sub>. Dublji slojevi su težeg - glinovitijeg sastava, neizražene strukture i zbijeniji, slabo vodopropusni, te usled toga podložni sezonskim promjenama, stvrdnjavanju i pucanju u sušnim periodima, rasplinjavanju i bubrenju kad je previše vlage u sloju zemljišta. Pod ovim i aluvijalno-deluvijalnim zemljištima su u pljevaljskom području najveći ravni kompleksi koji omogućavaju mehanizovanu obradu zemljišta. Međutim, pošto se nalaze na ravnom terenu, kod izvjesnih površina potrebne su, melioracije, prvenstveno zaštita od plavljenja i odvodnjavanja, a za intenzivniju poljoprivrednu proizvodnju i navodnjavanja. Osim toga, ova zemljišta u novije vrijeme zahvaćena su urbanizacijom, industrijalizacijom, pa se sve više smanjuju a i zagađuju. Ubrzo se može desiti da najplodnija zemljišta budu izgubljena za poljoprivredu.

### **Geomorfološke karakteristike**

U geomorfološkom smislu dominantni makromorfološki oblici reljefa su fluviudenudaciona površ i dolina Čehotine i njenih pritoka. Fluviudenudaciona površ (površ Kosanice i Jabuke), srednje nadmorske visine 1400 m, ograničena je rijekama Tarom i Limom. Površi Kosanice i Jabuke imaju inverzan položaj u odnosu na doline Tare i Čehotine. Na njima se uočavaju ostaci starijeg, fluvijalnog reljefa u vidu širokih i plitkih, nekada rječnih dolina, sada kraških uvala sa nizovima vrtača. Mlađi, kraški proces, u potpunosti je, na površima, zamijenio stariji - fluvijalni. Od kraških oblika razvijeni su: polja, uvale, vrtače, dolovi, jame, pećine i podređeno škrape. Dolina rijeke Tare je kanjonskog tipa, dubine do 1000 m sa erozionim proširenjima u području Đurđevića Tare, Lever Tare i Tepaca. Rijeka Tara, u donjem toku, na dužini od 20 km, predstavlja granicu opštine Pljevlja. Dolinu rijeke Čehotine, dužine oko 80 km, širine do 25 km, generalnog pravca pružanja SZ-JI, karakterišu brojna eroziona proširenja u vidu polja (Maoče, Mataruge, Otilovići, Pljevlja, Brvenica, Glisnica, Rađevići i Gradac), međusobno povezana kanjonskim dolinama. Najinteresantnije su brojne morfološke anomalije: inverzan položaj fluviudenudacione površi, epigenije (domna u području Rabitlja i ivične u području Vrulje i Maoča), uklješteni meandri (od Vrulje do ulaska Čehotine u Pljevaljsko polje, u području Volodera i Gradca), viseća dolina (Gačevića dolina) i suve doline (Suva Dubočica i Zlodo), kao i ekshumirani reljef (Velika i Mala Pliješ, Ilino brdo i dr.)

### **Geološke karakteristike**

U građi terena šireg područja predmetne lokacije učestvuju klastični i karbonatni sedimenti: klastični i karbonatni sedimenti trijasa, sedimentne i magmatske stijene jure, miocenski sedimenti i tvorevine kvartara.

#### **Trijas (T)**

Stijene trijasko starosti izgrađuju najveći dio proučavanog prostora. Izdvojene su tvorevine gornjeg trijasa. Sedimentne tvorevine (T2,3) pripadaju gornjem dijelu ladinika i donjem dijelu gornjeg trijasa. Po litološkom sastavu to su masivni zoogeno-sprudni krečnjaci sa koralima i briozoama. Tvorevine gornjeg trijasa (T3,2), u okolini Pljevalja, konkordantne su sedimentima ladinika, donjojurskim slojevitim krečnjacima ili tvorevinama dijabaz-rožnačke formacije. U sastavu ovih sedimenata ulaze grudvasti detritični i pseudoolitični krečnjaci,

slojeviti i bankoviti krečnjaci i slojeviti trakasti dolomitični krečnjaci. Krečnjaci, u gornjim djelovima, sadrže sočiva crvenih laporovitih krečnjaka.

#### Jura(J)

Jurske stijene u široj okolini istražnog prostora, predstavljene su, uglavnom, gornjejurskom dijabazrožnačkom formacijom, a znatno manje su zastupljeni sedimenti donje jure. Donja jura (J 1 ) Sasvim podređeno, preko gornjotrijaskih sedimenata javljaju se karbonatni sedimenti donje jure. To su slojeviti smeđi preko kojih leže smeđe crveni i zatvoreno crveni krečnjaci, pločasti laporoviti krečnjaci sa kvrgavim površinama slojevitosti. Dijabaz - rožnačka formacija (J 2+3), na više lokalnosti u širem području istražnog prostora (Crljenice, Mihajlovića i dr.) otkriven je kompleks stijena dijabaz-rožnačke formacije sa diskordantnim karakterom granice prema gornjotrijaskim karbonatima. Po litološkom sastavu to su: peščari, laporci sa sočivima laporovitih krečnjaka. U okviru ove serije sedimenta, na području Mihajlovice, otkriveni su i manje mase dijabaza i podređeno spilita.

#### Srednji miocen (M2)

U širem području nalaze se sačuvani odvojeni, manji ili veći baseni sa jezerskim ugljunosnim sedimentima srednjomiocenske starosti (Pljevaljski, Otilovički, Maočki, i Glisnički basen, zatim basen Mataruga i Bakrenjača). U Pljevaljskom jezerskom ugljunosnom basenu izdvojene su tri litostratigrafske jedinice ili paketa: - podinski paket - uglavnom jezerske gline ( 1M2) sa slojevima uglja, glinovitog uglja i ugljevitih glina - glavni ugljeni sloj ( 2M2), debljine od 15-20 m - krovinski paket-laporci i laporoviti krečnjaci ( 3M2), debljine do 128 m u centralnom dijelu basena; Jezerski sedimenti u Otilovičkom basenu zastupljeni su na površini od oko 1 km<sup>2</sup>. Leže eroziono diskordantno preko masivnih i bankovitih krečnjaka gornjeg trijasa. Predstavljani su raznovrsnim glinama, glinovitim i pjeskovitim laporcima, ugljem i slatkovodnim laporovitim i pjeskovitim krečnjacima.

#### Kvartar

U širem području tj. u dolinama rijeka Čehotrne i Breznice deponovani su aluvijalni sedimenti predstavljeni neuređenom smjenom šljunkova, pjeskova i pjeskovito-glinovitog nanosa.

#### Tektonske karakteristike

Šire područje Pljevalja odlikuje se veoma složenom tektonskom građom. Karakterišu je: navlake, tektonski prozori, tektonske krpe, rasjedi i nabori. Ovo područje nalazi se u graničnom dijelu spoljašnjih i unutrašnjih Dinarida, odnosno u pojasu gdje se prema sjeveroistoku postepeno smanjuje učešće karbonatnih a povećava učešće klastičnih sedimenata.

#### **Hidrogeološke karakteristike**

Na udaljenosti oko 100 m od predmetne lokacije protiče rijeka Vezišnica. Vezišnica je lijeva pritoka rijeke Čehotine, nastala spajanjem dvije manje rječice Mandojevca i Zmajevca u selu Odžak, 15-tak km od Pljevalja. Ušće u Čehotinu joj je u naselju Radosavac, odmah na rubu grada. Dužine je oko 15 kilometara, a spada u red manjih brdskih salmonidnih rijeka.

Hidrogeološke karakteristike terena uslovljene su litofacijalnim sastavom, hidrogeološkim svojstvima i funkcijama stijenskih masa. Na prostoru Pljevalja, s obzirom na složenost litološkog sastava i strukturu poroznosti, zastupljeni su različiti tipovi izdani: zbijeni, karstni i karstno-pukotinski, pukotinski i uslovno bezvodni djelovi terena.

#### Zbijeni tip izdani

Zbijeni tip izdani sa slobodnim nivoom i pod pritiskom ima određeno rasprostranjenje u okviru aluvijalnih sedimenata, duž korita vodotoka Čehotine i njenih pritoka, kao i u okviru neogenih basena: maočkog, mataruškog, otilovičkog, pljevaljskog i glisničkog. Zbijeni tip izdani u okviru aluvijalnih sedimenata razvijen je u aluvijalnom nanosu pored vodotoka Drijeljevine, Maočnice, Vezišnice i Čehotine. Nanos je pretežno šljunkovito-pjeskovitog sastava, mjestimično sa većim ili manjim sadržajem glina. Promjenljive je debljine (5-25 m). Na pojedinim lokalnostima, kakav je slučaj duž vodotoka Drijeljevine, aluvijalni, šljunkovito-pjeskoviti sedimenti su dobrih filtracionih karakteristika i omogućavaju formiranje izdašnjih izdani što je potvrđeno rezultatima testiranja istražnih bušotina. U dijelu terena gdje se smjenjuju šljunkovito-pjeskoviti sedimenti i slojevi glina, zastupljena je zbijena izdan pod pritiskom, sa pozitivnim pijezometričkim nivoom kakav je slučaj konstatovan bušotinama u Pljevaljskom i Maočkom ugljenom basenu.

#### Karstni i karstno - pukotinski tip izdani

Ovaj tip izdani je u okviru masivnih bankovitih i slojevitih krečnjaka srednjotrijaske, gornjotrijaske i gornjojurske starosti koji izgrađuju područje Ljubišnje, Lisca, Gradine, Jabuke i paleo reljef neogenih basena. Na ovom dijelu terena uglavnom izostaje površinsko oticanje atmosferskih voda izuzev preko vodotoka Čehotine i njenih pritoka koje su usjekle duboke kanjonske doline. Razvijeni karstni oblici (vrtače, ponori, manji površinski karstni oblici) omogućavaju direktnu infiltraciju podzemnih voda, koje razgranatom mrežom karstnih kanala različitih oblika i dimenzija cirkulišu u dublje djelove terena, gdje se formiraju razbijene karstne izdani. Da je karstifikacija na ovom dijelu terena veoma razvijena i u unutrašnjosti krečnjačke mase, ukazuju veći podzemni karstni oblici-pećine koje se odlikuju kanalima i dvoranama većih dimenzija (Ratkova pećina). Na dubinu karstifikacije i razgranatost karstnih kanala ukazuju i brojni opiti bojenja ponora kojima je utvrđena veza sa karstnim vrelima duž kanjona Čehotine i po obodu neogenih basena. Razvijene karstne izdani sa slobodnim nivoom prihranjuju se pretežno na račun atmosferskih taloga a prazne se preko izvora u koritima vodotoka i kontaktnim izvorima u višim kotama u terenu. U okviru stijenskih masa Ljubišnje i Lisca karstni tip izdani razvijen je u masivnim krečnjacima srednjotrijaske i gornjotrijaske starosti. Prazni se preko niza izvora na kontaktu vulkanskih stijena, odnosno dijabaz-rodžnačke formacije krečnjaka kao i duž korita Čehotine. Takvi su izvori Hercegovina voda, Crno vrelo, Točkovi, Potoci, Stubina, Vrelo i niz drugih. Karstni tip izdani u stijenskim masama Crnog Vrha, Gradine i ogranaka Kovača vezan je za krečnjake srednjotrijaske i gornjotrijaske starosti. Prazni se preko niza izvora na sjevernom obodu pljevaljskog basena, na kontaktu neogenih sedimenata i krečnjaka, dijabaz-rožnačke formacije i krečnjaka i duž vodotoka Čehotine. Takvi su izvori Bezdani i izvor kod Manastira Sv. Trojica od kojih nastaje vodotok Breznice, izvor Jugoštice, česmica u Židovićima, Ropoč, Čumurnica i Prisoj i niz manjih izvora pored vodotoka Čehotine. Karstni tip izdani Jabuke i šireg područja Mataruga razvijen je u krečnjacima gornjotrijaske starosti a prazni se preko niza izvora po istočnom obodu Pljevaljskog basena među kojima su najizdašniji Tvrdaš ( $Q_{min}= 60$  l/s), Kutlovača, izvori duž korita Suve Dubočice i Čehotine, potopljeni Otilovičkom

akumulacijom. Karstno-pukotinski tip izdani u okviru stijenskih masa Borovog brda (K 1097 m), Rogatca i Lađana, izgrađenih od slojevitih krečnjaka srednjotrijaske starosti, prazni se preko niza izvora duž korita Volodera, na sjeveroistoku preko izvora na kontaktu neogenih sedimenata i krečnjaka od kojih nastaje vodotok Vezišnice. Takvi su Lučino vrelo u Gradini, izvori od kojih nastaje potok Ljućanik, izvori u Zbljevu, Marina voda, Dobra voda i niz drugih. Karstni tip izdani u okviru krečnjačkog masiva Katabuna (K 1513m), Tuležina, Smedereva (K 1330m), Gradine i dijela Krupica (na jugoistočnom i južnom obodu Maočkog basena) prazni se preko izvora Manito vrelo, Rutavac, Točak, izvora Rzačke rijeke i povremenog vrela iz Ratkove pećine. U samim ugljenim basenima (Maočkom, Pljevaljskom i dr.) ispod neogenih sedimenata, u krečnjacima trijaskke starosti, koji izgrađuju paleo reljef basena, prisutna je karstna izdan pod pritiskom sa subarteskim i arteskim nivoom. To je potvrđeno brojnim istražno-pijezometarskim bušotinama sa samouzlivom izdašnosti čak i preko 100 l/s, kakav je slučaj sa bušotinom BM 159 u Maočkom basenu.

#### Pukotinski tip izdani

Pukotinski tip izdani zastupljen je na prostoru magmatskih stijena predstavljenih dijabazima i andezitima, dijabaz-rožnačke formacije predstavljene pješčarima, rožnacima, glincima i magmatskim stijenama kao i slojevitim krečnjacima i dolomitima sa rožnacima donjojurske i srednjotrijaske starosti. Ova izdan prazni se preko niza izvora male izdašnosti kakvi su Sredenik na Ljubišnji, Džikino vrelo kod Gradca, Djedova voda i dr. Pukotinski tip izdani pod pritiskom razvijen je u samom ugljenom sloju i laporcima, u okviru neogenih basena a karakteriše se subarteskim i arteskim nivoom.

#### Uslovno bezvodni dijelovi terena

U grupi uslovno bezvodnih dijelova terena izdvojeni su prostori izgrađeni od nepropusnih stijena paleozojske (filiti, argilošisti, pješčari), donjotrijaske i jurskokredne starosti (pješčari, laporci). Ovi sedimenti imaju funkciju podinskih barijera za podzemne vode. Sliv Čehotine graniči se prema jugozapadu sa slivom Tare a prema jugoistoku sa slivom Lima. Radi definisanja pravaca i smjerova kretanja podzemnih voda u slivu Čehotine izvedena su u više navrata bojenja podzemnih voda. Na taj način utvrđene su veze:

- ponora Begove Lokve u Dugom Dolu i pećine Ledenica sa izvorom Bezdan kod Pljevalja;
- ponora Studenac na Jabuci sa izvorom Tvrdaš kod Pljevalja i izvorima u koritu rijeke Dubočice;
- ponora Ljutovije sa izvorom Tvrdaš i izvorima u koritu Dubočice;
- ponora u Matarugama sa izvorima u kanjonu Čehotine, koji su potopljeni Otilovićkom akumulacijom.

#### Seizmološke karakteristike terena

Područje Pljevalja odlikuje se veoma složenom tektonskom građom. Karakterišu je navlake, tektonski prozori, krpe, rasjedi i nabori. Ovo područje nalazi se u graničnom dijelu spoljašnjih i unutrašnjih Dinarida, odnosno u pojasu gdje se prema sjeveroistoku postepeno smanjuje učešće karbonatnih, a povećava učešće klastičnih sedimenata. Područje pripada Durmitorskoj jedinici i tektonskoj jedinici Čehotine koje karakterišu brojni strukturni oblici: navlake, kraljušti, rasjedi i podređeno nabori. Izraženo učešće disjunktivnih oblika ukazuje na intenzivne tektonske pokrete u ovom dijelu Dinarida. Ispitivanjem regionalne seizmičnosti

područja opštine Pljevlja utvrđeno je da širi dio ovog prostora karakteriše seizmička aktivnost i relativno mali stepen seizmičkog intenziteta od VII. Na osnovu karte seizmičke regionalizacije Crne Gore (B.Glavatović i dr.1982.), veći dio područja opštine Pljevlja pripada zoni, sa osnovnim stepenom seizmičkog intenziteta VII stepeni MCS (Merkali-Kankani-Zibergove) skale, odnosno nivoom očekivanog maksimalnog ubrzanja tla do oko  $1 \text{ m/sec}^2$  ili 11% od ubrzanja sile zemljine teže u okviru povratnog perioda od 100 godina. Relativno nizak nivo seizmičke opasnosti, na području opštine Pljevlja, uslovljen je odsustvom intenzivnih autohtonih žarišnih zona na tom prostoru.



Slika 7. Karta seizmičke regionalizacije Crne Gore

Sl. 2.3.1. Karta seizmičke regionalizacije Crne Gore  
Izvor: Zavod za geološka istraživanja Crne Gore

## 2.4. Podaci o izvorištu vodosnabdijevanja

Snabdijevanje vodom urbanog dijela opštine Pljevlja, kao i dijela okolnih naselja, vrši se sa više izvorišta, preko gradskog vodovodnog sistema.

Osnovna izvorišta su:

- Vrelo Jugoštice, min. kapaciteta 10–15 l/s,
- Izvor Bezdán (Breznica), kapaciteta 100 l/s (leti 60 l/s),
- Sistem Odžak sa izvorima, kapaciteta oko 134 l/s i
- Akumulacija Otilovići, maksimalnog kapaciteta 80 l/s.

Vrelo Jugoštice od Pljevalja je udaljeno 7,5 km. Kaptadža vrele Jugoštice je izgrađena 1898. godine, a rekonstruisana je 1985. godine. Prilikom svih analiza, u vodi izvorišta "Jugoštica" izolovani su patogeni mikroorganizmi. Bakteriološke karakteristike prate visoke vrijednosti utroška kiseonika i mutnoće. Za zahvaćeni izvor nisu utvrđene zone sanitarne zaštite, a i neposredna zaštita kaptadžnog objekta je vrlo loša.

Izvor Breznice (Bezdan) nalazi se oko 1 km sjeveroistočno od Pljevalja, u dolini rijeke Breznice na koti oko 780 mnm. Od izvora se formira istoimeni vodotok koji predstavlja desnu pritoku Čehotine. Kvalitet voda ukazuje na karstno porijeklo i prisustvo bakteriološkog zagađenja. S obzirom na kraški sastav terena, voda izvora Breznice takođe je podložna povremenom zamućenju posle obilnijih padavina. Za izvorište je uspostavljena samo zona neposredne zaštite izvora.

Izvorište Potpeć (Odžak), kao i Jugoštica i Breznica su karstni izvori. Zahvaćeni su izvori Vrelo, Zmajevac i Mandojevac. Vrelo izbija iz krečnjačkog sipara, Zmajevac spada u podviruće karstno vrelo, a kod Mandojevca podzemna voda izbija u vidu rasutih karstnih izvora. Svaki od ovih izvora se nalazi oko 12 km od Pljevalja. Vrelo se nalazi oko 12 km od Pljevlja. Prema svojim karakteristikama, ovaj izvor spada u izrazito karstni gravitacijski ocjedni izvor razbijene izdani. Izvorište Zmajevac izvire ispod smrčeve šume, na kontaktu strme padine i dna doline u vidu izvora koji predstavljaju mirnu vodenu površinu od nekoliko metara u prečniku. Nije zapažen priliv vode sa strane niti je jasno izražen dotok sa dna, osim što u periodu velikih voda (maj, jun) voda otiče u velikim količinama. Ovo je stalni izvor koji nikada ne presušuje. Kod izvorišta Mandojevac glavni izvor nikada ne presušuje. Sabirna površina ovog izvora je područje Glibače. Vode sa ovog područja poniru kroz krečnjak i izbijaju u vidu rasutih karstnih izvora. Izvor je kaptiran 1978.godine. Ni za ovu grupu izvora nisu utvrđene zone sanitarne zaštite.

Akumulacija Otilovići na rijeci Čehotini je formirana 1981. godine, prvenstveno za potrebe TE „Pljevlja”. Od 1986. godine voda se iz akumulacije korisiti i u gradskom vodovodu. Akumulacija Otilovići ima zapreminu  $18 \times 10^6 \text{ m}^3$ . Sirove vode akumulacije Otilovići bez dodatnog prečišćavanja ne ispunjavaju uslove za kvalitet voda za piće. Za akumulaciono jezero, kao izvorište vode za piće, nisu utvrđene zone sanitarne zaštite u skladu sa zakonskom regulativom. Voda iz akumulacije Otilovići se, prije distribucije u vodovodnu mrežu, transportuje na uređaj za prečišćavanje vode na brdu Pliješ, koje se nalazi na lijevoj obali Čehotine. Više od 80% vode koju koristi TE „Pljevlja” dotiče iz postrojenja za prečišćavanje voda Pliješ. Postrojenje i u visinskom smislu dominira najvećim dijelom konzuma, tako da čista voda iz njega dotiče gravitaciono do niske i visoke zone potrošnje. Voda koju prečišćava PPV je iz izvora Potpeć (Odžak) i iz akumulacije Otilovići. Iako je PPV projektovano da prečišćava izvorsku vodu, u njemu se sada prečišćava i voda iz akumulacije. Tehnološki proces prečišćavanja podrazumjeva taloženje, filtriranje i hlorisanje. Za potrebe taloženja je izgrađeno 6 taložnica. Sve su u pogonu. Čišćenje taložnica se radi redovno, prema potrebi. U vrijeme čišćenja jedne taložnice, kompletan dotok prihvata preostalih 5 taložnica.

## **2.5. Prikaz klimatskih karakteristika, sa odgovarajućim meteorološkim pokazateljima**

Klima na području Pljevalja se karakteriše kao umjereno kontinentalna i kontinentalna klima do visine od 1200 m, dok planinska klima preovladava na većim nadmorskim visinama. Takva klima se generalno karakteriše relativno malom količinom padavina, pravilno distribuiranom u toku cijele godine, kao i velikim varijacijama dnevnih i godišnjih temperatura. Zime su duge i oštre, ljeta su kratka i svježija, dok su jeseni toplije od proljeća. Složenost planinskih vijenaca izaziva efekte klimatske inverzije i fen (vrsta vjetrova).

Klimatske inverzije obuhvataju spuštavanje hladnog vazduha u kotlinama i riječnim dolinama, dok se na planinskim padinama i vrhovima zadržava topliji vazduh i vedro vrijeme. Efekti fena uključuju zagrijavanje vijetrova dok se spuštaju niz strane planina koje se nalaze u

zavjetrini zbog razlike u vlažnosti vazduha, što uzrokuje pojavu toplijeg vremena u podnožjima planina koja se nalaze u zavjetrini. Dnevne temperature vazduha u zavisnosti od godišnjeg doba imaju veoma širok dijapazon. Na osnovu podataka za posljednjih 50 godina. Prosječna godišnja temperatura iznosi 8,4°C. Maksimalna temperatura zabilježena u posljednjih 50 godina iznosila je 38,7°C (23.08.2007. godine), dok je minimum iznosio -29,2°C (13.01.1985. godine). Mraz je česta pojava, naročito zimi za vrijeme vedrog anticiklonskog vremena, po kotlinama i dolinama formiraju se temperaturne inverzije sa vrlo niskim temperaturama u prizemnom sloju. Prosječno u Pljevljima ima 124 dana sa mrazom. a jun, jul i avgust su jedini mjeseci u kojima se mraz ne pojavljuje. U Pljevljima prosječno godišnje ima 26 ledenih dana sa maksimalno iskazanim temperaturskim minimumom čak i do ispod -29°C.

Što se tiče padavina može se zapaziti da i one u širem području Pljevalja imaju zastupljen kontinentalan tip raspodijele, sa maksimumom u kasno proljeće, sekundarnim maksimumom u kasnu jesen i minimumom u toku zime. Osmatranje padavina u Pljevljima se vrši od 1923. godine. Najviša dnevna količina padavina registrovana je 19.11.1985. godine i iznosila je 123,5 mm vodenog taloga. Srednja godišnja količina padavina za period 2008. – 2022. u Pljevljima iznosi 807,5 mm (l/m<sup>2</sup>), dok su 1976. godine, padavine iznosile 1085 mm. Područje Pljevalja prosječno godišnje ima oko 149 kišnih dana, minimalno 131, a maksimalno 172 kišna dana. Najkišniji je maj sa mjesečnim prosjekom od 87,68 l/m<sup>2</sup>, a najmanje padavina je u septembru – oko 50,73 l/m<sup>2</sup>. Pošto se na karakter i količine padavina ne može uticati, a u skladu sa mjerenjima i analizom rezultata usvojena je vrijednost godišnjih padavina od 825 mm (l/m<sup>2</sup>). Na ovaj način se sa većom rezervom ulazi u cijelokupnu analizu i proračun. Pedesetogodišnji povratni period padavina u Pljevljima iznosi:

- Maksimalne pedesetogodišnje 60-minutne padavine 45,1 mm (l/m<sup>2</sup>)
- Maksimalne pedesetogodišnje 8 časovne padavine 85,0 mm (l/m<sup>2</sup>)
- Maksimalne pedesetogodišnje 24 - časovne padavine 95,4 mm (l/m<sup>2</sup>)
- Maksimalne pedesetogodišnje 48-časovne padavine 110,1 mm (l/m<sup>2</sup>)
- Maksimalne pedesetogodišnje mesečne padavine 299,5 mm (l/m<sup>2</sup>)

Broj dana u godini sa snježnim pokrivačem preko 1 cm u Pljevljima je 67, a visine preko 10 cm je 32. Snježne padavine prosječno počinju početkom novembra, a završavaju sredinom aprila, ne računajući ekstremne slučajeve.

Period sa maglom u Pljevljima traje 200 dana godišnje. Prirodni uslovi uslovljavaju slabo provjetranje pljevaljske kotline, zbog čega se pojavljuje i dugo zadržavaju magle. Magle su karakteristične u jesenjim i zimskim danima, dugo traju i vrlo su niske. U ovakvim uslovima dolazi do koncentracije zagađujućih materija u vazduhu. Zatvorenost pljevaljske kotline visokim planinskim vijencima uslovila je pojavu čestih tišina (68,9%).

Najučestaliji vjetrovi su južni (17,5% prosječne jačine 3,1 bofora) i sjeverni (6,2% prosječne jačine 2 bofora). Zima je period bez vjetrova, sa tišinom i do 76%. U prosjeku na svakih 6 – 7 godina javljaju se orkanski vjetrovi koji dostižu jačinu i do 6 bofora. Najjači vjetrovi u Pljevljima duvaju iz pravca jug-jugozapad. U pljevaljskoj kotlini oblačnost je dosta visoka i iznosi 6,2 desetine. Mjesec sa najmanjom količinom oblačnosti je avgust (4,8 desetina), a sa najvećom decembar (7,4 desetina). Prosječno godišnje trajanje sunčanih dana u Pljevljima iznosi 1649 časova, što spada u područja sa najmanjim trajanjem sisanja Sunca u Crnoj Gori. Maksimum trajanja Sunca je u julu, a minimum u decembru.

## **2.6. Podaci o relativnoj zastupljenosti, dostupnosti i regenerativnom kapacitetu prirodnih resursa**

Regenerativni kapacitet prirodnih resursa predstavlja sposobnost ekosistema da se sam oporavi, obnavlja i održava svoje funkcije nakon što je izložen pritisku, u ovom slučaju izgradnji predmetnog objekta.

Na predmetnoj lokaciji nijesu vršena sistematska mjerenja kvaliteta segmenata životne sredine ali analizom podataka, za područje opštine Pljevlja, za elemente za koje postoje podaci, dolazi se do zaključka da je kvalitet osnovnih elemenata životne sredine na posmatranom području očuvan i zadovoljavajućeg kvaliteta.

Predmetni objekat će se graditi na području koje je nije izgrađeno, tako da se ne može govoriti o regenerativnom kapacitetu zemljišta u tom smislu.

Šire područje karakteriše prisustvo raznovrsnih oblika reljefa, geoloških i pedoloških podloga, mikroklimatskih prilika i niza drugih faktora koji su uslovlili razvoj različitih biljnih zajednica.

Predmetna lokacija je po kulturi livada 3. klase.

Na udaljenosti oko 100 m od predmetne lokacije protiče rijeka Vezišnica. Vezišnica je lijeva pritoka rijeke Čehotine, nastala spajanjem dvije manje rječice Mandojevca i Zmajevca u selu Odžak, 15-tak km od Pljevalja. Ušće u Čehotinu joj je u naselju Radosavac, odmah na rubu grada. Dužine je oko 15 kilometara, a spada u red manjih brdskih salmonidnih rijeka.

Sa aspekta biodiverziteta predmetno područje se nalazi u vegetacijskoj zoni u kojoj je konstatovan veliki diverzitet biljnih zajednica koje izgrađuju kako brojne autohtone vrste.

## **2.7. Prikaz apsorpcionog kapaciteta prirodne sredine**

Kapacitet životne sredine je sposobnost životne sredine da prihvati određenu količinu zagađujućih materija po jedinici vremena i da je pretvori u bezopasan oblik ili nepovratno odloži, a da od toga ne nastupi nepovratna šteta.

Imajući u vidu karakteristike lokacije i njenog šireg okruženja može se konstatovati da posmatrani prostor posjeduje određene apsorpcione kapacitete prirodne sredine, iako se u okruženju lokacije dešavaju promjene koje su posledica ljudskih aktivnosti, a koje obuhvataju izgradnju objekata različite namjene.

Svakako najvažniji apsorpcioni kapacitet šireg područja je prisustvo različitih biljnih zajednica. Postojeći kapaciteti zemljišta u užem okruženju lokacije sa aspekta korišćenja u poljoprivredne svrhe su značajna.

Močvarna i obalna područja i ušća rijeka: Lokacija na kojoj se nalazi predmetni objekat ne nalazi se na močvarnom području, obalnom području i ušću rijeka.

Površinske vode: Rijeka Vezišnica je udaljena oko 100 m od predmetne lokacije.

Priobalne zone i morsku sredinu: Lokacija se ne nalazi u priobalnoj zoni i zoni morske sredine.

Planinske i šumske oblasti: U blizini lokacije nalaze se šumska i planinska područja.

Zaštićena i klasifikovana područja: Predmetna lokacija ne pripada zaštićenim i klasifikovanim područjima.

Područja obuhvaćena mrežom Natura 2000: Predmetna lokacija nije obuhvaćena mrežom Natura 2000.

Područja na kojima ranije nijesu bili zadovoljeni standardi kvaliteta životne sredine ili za koje se smatra da nijesu zadovoljeni, a relevantni su za projekat: Predmetna lokacija ne pripada pomenutom području.

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

### Flora

Raznovrsni oblici reljefa, geoloških i pedoloških podloga, mikroklimatskih prilika i niz drugih faktora uslovlili su razvoj bujne vegetacije i prisustvo različitih biljnih zajednica na području opštine Pljevlja.

U prvom redu, na ovom području zastupljena je raznovrsna šumska vegetacija koju karakteriše vertikalna zonalnost: na nižim nadmorskim visinama prisutna je zona niskih lišćarskih šuma i šikara; visočije, izdvaja se zona visokih mješovitih i četinarskih šuma. Lišćarske šume, razvijene u nižim predjelima, moguće je raščlaniti na šume duž vodotokova odnosno šume na aluvijalnim terenima koje izgrađuju jove (*Alnus sp.*), vrbe (*Salix sp.*), bijeli jasen (*Fraxinus excelsior*), topola (*Populus sp.*), grab (*Carpinus betulus*), brijest (*Ulmus sp.*) (npr. obala Čehotine) i šume na blagim nagibima u kojima rastu vrste termofilnih staništa poput hrastova: cera (*Quercus cerris*) i kitnjaka (*Quercus petraea*), kao i graba (*Carpinus betulus*) i bukve (*Fagus sylvatica*). Iznad ovog pojasa, prisutna je bukova šuma. U uslovima predplaninske i planinske klime, znači na još većim nadmorskim visinama, zastupljene su tzv. visoke četinarske šume. Graditeljske vrste su: smrča (*Picea abies*), jela (*Abies alba*), crni i bijeli bor (*Pinus nigra* i *Pinus sylvestris*), dok je bukva znatno manje zastupljena. U ovim šumama, najčešće su zastupljene smrča i jela (*Abieti – picetum abietis*) a u manjem obimu, prisutni su bijeli bor (*Pinus sylvestris*), bukva (*Fagus sylvatica*), breza (*Betula sp.*) i jasika (*Populus tremula*). Visočije, od 1.500-1.800 mnm, prisutne su subalpske šume smrče (*Picetum abietis subalpinum*) koje su razvijene i na karbonatnim i na silikatnim podlogama (na Ljubišnji je prisutna veoma značajna zajednica smrče *Picetum abietis montenegrinum*. (Izvor: Nacionalna strategija biodiverziteta sa Akcionim Planom za period 2010-2015. godine). Ipak, čiste smrčeve šume srijeću se i niže, na srednjim nadmorskim visinama, na ravnom i dubinskom tlu. Crni i bijeli bor, sa ili bez bukve, javljaju se u vidu manjih ili većih primjesa na pojedinim lokalitetima (npr. čiste sastojine crnog bora nalaze se na Kosanici). Iznad 1.800 mnm., razvijene su šume bora krivulja (*Pinus mugo*), koje nemaju ekonomski značaj, pa su samim tim znatno manje ugrožene od prethodno navedenih šumskih zajednica. U navedenim šumskim zajednicama prisutne su raznovrsne žbunaste i zeljaste biljake. Na teritoriji opštine Pljevlja poznato je da rastu 33 zaštićene vrste vaskularnih biljaka, među

kojima su najbrojniji predstavnici porodice *Orchidaceae*. Na osnovu dosadašnjih istraživanja na ciljnom području nema orhideja čije su populacije u Crnoj Gori rijetke ili malobrojne (Izvor: LEAP za biodiverzitet Opštine Pljevlja, 2011. godina). Na prostoru Opštine Pljevlja registrovano je 28 tipova staništa značajnih za EU (NATURA 2000 staništa).

Na drugim djelovima prisutne su šumske i livadske zajednice odnosno livade i pašnjački kamenjari na kojima dominiraju trave (*Poaceae*) i nisko rastinje, npr. kleka (*Juniperus sp.*), šipurak (*Rosa sp.*), mladice drvenastih vrsta. Na livadama rastu sledeće zeljaste vrste: *Agrimonia eupatoria*, *Daucus carota*, *Cichorium intibus*, *Trifolium pratense*, *T. nigricens*, *Menta pulegium*, *Dianthus carthusianorum*, *Agropiron sp.*, *Vulpia sp.*, *Dactylis glomerata*, *Prunella vulgaris*, *Hypericum perforatum*, *Filipendula hexapetala*, *Achillea millefolium*, *Euphorbia cyparissias*,... Na nižim visinama, šumske sastojine čine termofilne lišćarske vrste: hrastovi kitnjak i cer (*Quercus cerris*, *Quercus petraea*), grab (*Carpinus betulus*), bukva (*Fagus sylvatica*), breza (*Betula pendula*), jasika (*Populus tremula*),... koje su na blagim nagibima, u velikoj mjeri, degradirane u izdanačke šume i šikare. Visočije, prisutne su smrčeve šume (*Picea abies*). S tim da uz vodu mogu biti prisutne jove (*Alnus sp.*), vrbe (*Salix sp.*), jasen (*Fraxinus excelsior*), brijest (*Ulmus sp.*) i druge drvenaste biljke.

### Fauna

Na predmetnom području nisu rađena detaljna, sistematska odnosno višegodišnja istraživanja faune. Dostupni podaci o prisutnim vrstama publikovani u vidu izvještaja, stručnih nalaza ili naučnih radova. Na području opštine Pljevlja prisutne su sledeće vrste sisara: mrki medvjed (*Ursus arctos*), lisica (*Vulpes vulpes*), vuk (*Canis lupus*), srna (*Capreolus capreolus*), šumski miš (*Apodemus sylvaticus*), poljska rovčica (*Crocidura leucodon*), vrtna rovčica (*Crocidura suaveolens*), jež (*Erinaceus europeus*), zec (*Lepus europaeus*), vidra (*Lutra lutra*), kuna bjelica (*Martes foina*), kuna zlatka (*Martes martes*), jazavac (*Meles meles*), vodena rovčica (*Neomys fodiens*), vjeverica (*Sciurus vulgaris*), alpska rovčica (*Sorex alpinus*), šumska rovčica (*Sorex araneus*), evropska krtica (*Talpa europea*), kao i slijepi miševi (*Chiroptera*) i druge. Istraživanja vodozemaca i gmizavaca koja su obavljena tokom 2011. i 2012. godine za potrebe praćenja stanja biodiverziteta (monitoring biodiverziteta) na području Pljevalja ukazala su na prisustvo vrsta poput, žabe *Rana temporaria* koja nastanjuje vlažna mjesta u zajednicama listopadnih šuma pored rijeka i grčke žabe (*Rana graeca*), koja se može naći u šumi ili u i oko izvora, zatim daždevnjake (*Salamandra salamandra*) koji živi na vlažnim mjestima u šumi, guštera iz roda *Lacerta*, zelembača (*Lacerta viridis*), zmija - obični smuk (*Zamenis longissima*) čije stanište su biljne zajednice listopadnih šuma, kao i šarke (*Vipera berus*) i poskoka (*Vipera ammodytes*). Vezano za prisustvo ptica, jedino vodeno stanište, sa većom vodenom površinom, je akumulaciono jezero Otilovići koje nema svoju karakterističnu ornitofaunu, što je tipično za sva vještačka planinska jezera. Na njemu su zabilježene sledeće vrste ptica: divlja patka (*Anas platyrhynchos*), patka pupčenicica (*Anas querquedula*), siva plovka (*Aythya ferina*) ćubasta plovka (*Aythya fuligula*), mali gnjurac (*Podiceps ruficollis*), crnovrati gnjurac (*Podiceps nigricollis*). Inače, prema dostupnim podacima, u Pljevaljskoj kotlini oko naselja, registrovane su: gugutka (*Streptopelia decacto*), riđogrla lasta (*Hirundo rustica*), svraka (*Pica pica*), šumska sova (*Strix aluco*), čavka (*Coloeus monedula*), siva vrana (*Corvus cornix*), obični vrabac (*Passer domesticus*), sirijski detlić (*Dendrocopus syriacus*), čvorak (*Sturnus vulgaris*), ćubasta ševa (*Galerida cristata*), štiglic (*Carduelis carduelis*) i dr. Pored obala vodotoka prisutne su neke karakteristične vrste kao što su vodomar (*Alcedo atthis*), vodeni kos (*Oenanthe aquatica*), bijela pliska (*Motacilla alba*), planinska pliska (*Motacilla cinerea*).

Pašnjaci i livade se karakterišu vrstama otvorenih terena kao što je npr. rusi svračak (*Lanius collurio*), crvenrepka (*Phoenicurus phoenicurus*), dok na se antropogenim staništima mogu vidjeti siva vrana (*Corvus cornix*), svraka (*Pica pica*), gugutka (*Streptopelia decaocto*), itd. Beskičmenjaci su najbrojnija grupa životinja, a među njima najviše vrsta pripada insektima. Listopadne, mješovite i četinarske šume su stanište za riđeg šumskog mrava (*Formica rufa*), odnosno za *Formica polyctena* i *Formica pratensis*. Ovdje žive i jelenak (*Lucanus cervus*) i leptir lastin rep (*Papilio machaon*). Od drugih beskičmenjaka, na kamenitim i travnatim padinama, ali i u šumskoj i vegetaciji u blizini potoka, može se naći puž (*Helix vladica*) (izvori: Lokalni akcioni plan biodiverziteta Opštine Pljevlja (2011), Nacrt strateške procjene uticaja DPP TE Pljevlja (2015)).

## **2.9. Pregled osnovnih karakteristika pejzaža**

Područje opštine Pljevalja nalazi se na sjeveru Crne Gore koji karakteriše prisustvo visokih planinskih masiva, dubokih kanjona, rječnim dolinama sa vrlo izraženom rječnom erozijom i raznovrsnim oblicima karstne, rijetko ledničke erozije. Prostrani pašnjaci, značajne rezerve uglja, olova i cinka, veliki kompleksi kvalitetnih šuma, značajan hidropotencijal i veoma povoljni uslovi za razvoj turizma su najznačajniji prirodni resursi ovog područja. Prostor opštine Pljevlja ima poseban pejzažni identitet koji čine specifične i raznolike prirodne vrijednosti - orografske karakteristike, karakteristike autohtone vegetacije i vrijedno kulturno historijsko naslijeđe koji se međusobno prožimaju, uz obilje detalja, čineći jedinstvenu – harmoničnu cjelinu. Na području grada Pljevalja dominantan je antropogeni pejzaž. U gradu i okolini se veoma jasno sagledava dejstvo urbanizovane gradske sredine i rudarsko–energetsko–industrijske zone. Područja rudarskih kopova, zatim jalovišta, termoelektrane i deponije Maljevac obuhvataju antropogene predjele koji su tipični za rudarsko-industrijske gradove, sa izrazitim promenama prirodnog pejzaža, degradiranošću prostora i često izrazitom neuređenošću u uslovima odsustva rekultivacije. Kao najizrazitiji tipovi pejzaža na prostoru pljevaljske opštine ističu se: Pljevaljska površ sa Pljevaljskom kotlinom, Visokoplaninske zone Ljubišnje, Lisca, Kovača, Crnog Vrh, padina Čemerna i Stožera i Kanjoni Tare i Drage. U geomorfološkom smislu jasno se izdvajaju dvije morfološke cjeline: dolina rijeke Čehotine i površi Kosanice i Jabuke. Kompozitnu dolinu rijeke Čehotine, čine kanjoni i eroziona proširenja u vidu kraških polja u kojima su istaloženi miocenski sedimenti sa ugljem. Blago zatalasano, sa generalnim padom prema sjeverozapadu, najveće kraško polje u dolini rijeke Čehotine, Pljevaljsko polje predstavlja upečatljivu prirodnu cjelinu ovog kraja. Evidentna je drastična degradacija prirodne sredine odnosno prirodnog pejzaža i poljoprivrednih površina kao posljedica eksploatacije mineralnih sirovina, prije svega uglja na otvorenim kopovima, kao i ostalih mineralnih sirovina (gline, rude,...) (Izvor: Lokalni akcioni plan biodiverziteta Opštine Pljevlja (2011), Nacrt strateške procjene uticaja DPP TE Pljevlja (2015)).

## **2.10. Pregled zaštićenih objekata i dobara kulturno-istorijske baštine**

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.

### **2.11. Podaci o naseljenosti, koncentraciji stanovništva i demografskim karakteristikama u odnosu na planirani projekat**

U opštini Pljevlja živi 16.059 punoljetnih stanovnika, a prosječna starost stanovništva iznosi 35,5 godina tj. 34,7 kod muškaraca i 36,3 kod žena. U opštini ima 6.493 domaćinstva, a prosečan broj članova po domaćinstvu je 3,29. Stanovništvo u Pljevljima veoma je heterogeno, a u poslednja tri popisa, primećen je pad u broju stanovnika.

### **2.12. Podaci o postojećim privrednim i stambenim objektima, kao i o objektima infrastrukture**

Najbliže naseljena porodična kuća se nalazi na udaljenosti oko 30 m. Na udaljenosti od oko 220 m nalazi se centar za otkup sekundarnih šumskih i poljoprivrednih proizvoda „Mivex food“ d.o.o. Pljevlja, dok se na udaljenosti od oko 340 m nalazi se auto otpad „Ostojić“.

U okolini predmetnog projekta se nalaze sledeći infrastrukturni objekti: lokacija je pristupačna preko magistralnog puta Pljevlja – Đurđevića Tara (k.p. 1875 KO Šumane II), elektromreža, seoska vodovodna mreža, nn mreža i sl.

### **3.0. OPIS PROJEKTA**

#### **3.1. Opis fizičkih karakteristika cijelog projekta**

##### **ARHITEKTONSKI KONCEPT I FUNKCIONALNO RJEŠENJE**

##### **PROSTORNA ORGANIZACIJA I OBLIKOVANJE**

Spratnost planiranog objekta je P+0.

Funkcija objekta je pogon za preradu mlijeka i proizvodnju sira.

Na etaži prizemlja planirane su sve prostorije potrebne za pogon za preradu mlijeka i proizvodnju sira.

Svi koeficijenti dati urbanističko tehničkim uslovima računati su u odnosu na površinu dijela katastarske parcele br. 343/2 za gradnju objekta tj. parametri su računati za površinu parcele od 2. 000,00 m<sup>2</sup>.

Ukupan broj parking mjesta je 10 parking mjesta. Broj parking mjesta je računat u skladu sa urbanističko tehničkim uslovima kojima je jasno definisan broj parking mjesta za predmetni objekat.

**ZA PREDMETNI OBJEKAT PARKIRANJE JE OBEZBIJEĐENO U SKLADU SA UTU-A I PLANSKIM DOKUMENTOM.**

Objekat teži da ne optereti, ali svakako da do kraja definiše prostor, na način na koji je prethodno izgrađena struktura u okruženju, a samim tim zadovolji namjenu objekta. Prilaz lokaciji i objektu obezbjeđen je preko katastarske parcele br. 343 KO Šumane II na parcelu magistralnog puta M-6.

Zadate građevinske linije koje su date urbanističko tehničkim uslovima su ispoštovane tako da je objekat lociran unutar ili do zadatih građevinskih linija.

Objekat je inkorporiran i oblikovno riješen u zoni gradnje kao i oblika lokacije na kojoj se gradi. Samo arhitektonsko rješenje u pogledu gabarita i visinske regulacije objekta je vizuelno definisano u skladu sa namjenom objekta kao i prostor oko njega.

Saobraćajne površine u okviru lokacije su prilagođene samoj lokaciji kao i uređenju lokacije a samim tim nesmetanom funkcionisanju u okviru parcele.

Svi ulazi - komunikacije su projektovani u skladu sa svim standardima i normativima za ovu vrstu objekata. U pogledu funkcionalnog rješenja prostora sve projektovane prostorije su projektovane tako da obezbjede maksimalno prirodno osvetljenje koje je potrebno za svaku prostoriju u okviru proizvodnog prostora.

## OSTVARENI PARAMETRI I POVRŠINE

Površina katastarske parcele br. 323/2 iznosi  $P= 3.000, 00 \text{ m}^2$ .

Površina lokacije na kojoj se gradi objekat je dio katastarske parcele br. 343/2 KO Šumane II čija površina iznosi  $P= 2.000, 00 \text{ m}^2$ .

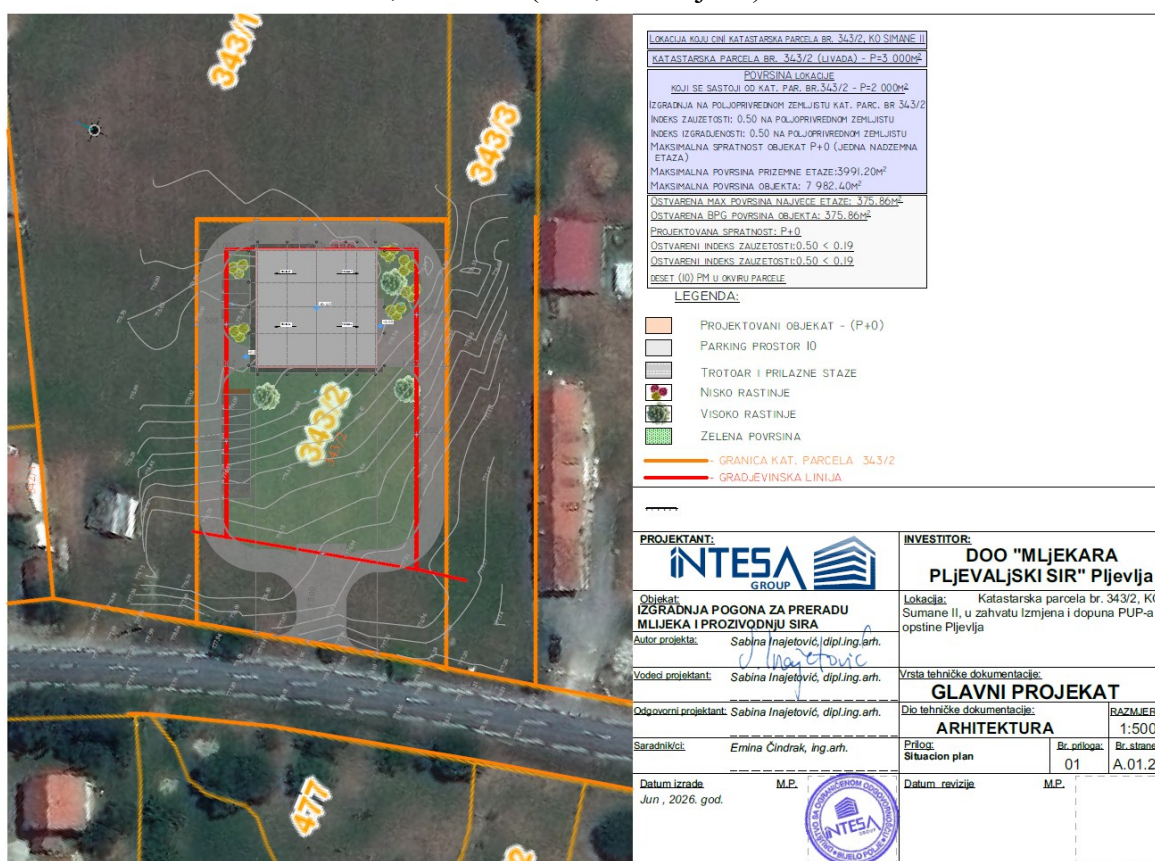
NETO površina etaže prizemlja iznosi  $354,41 \text{ m}^2$ .

BRUTO površina etaže prizemlja iznosi  $375,86 \text{ m}^2$ .

DOBIJENI INDEKS ZAUZETOSTI  $I_z=0,19 < 0,50$  (max. dozvoljeno)

BGP objekta (P+0) iznosi  $375,86 \text{ m}^2$ .

INDEKS IZGRAĐENOSTI  $I_i= 0,19 < 0,50$  (max, dozvoljeno)



Sl.3.1.1.1.Situacioni plan

Objekat sirare nalazi se na porodičnom imanju koje svojim položajem i raspoloživim prostorom omogućava nesmetano odvijanje saobraćaja za potrebe prijema sirovog mlijeka, dopreme repromaterijala i otpreme gotovih proizvoda. Lokacija objekta obezbjeđuje dobru povezanost sa magistralnim i regionalnim putnim pravcima, što je od značaja za efikasno funkcionisanje proizvodnog procesa.

Objekat je funkcionalno organizovan u skladu sa zahtjevima savremene proizvodnje mlijeka i mliječnih proizvoda, pri čemu je obezbijeđeno odvajanje čistih i nečistih zona, nesmetan tehnološki tok proizvodnje, kao i odgovarajući uslovi za rad zaposlenih.

**FUNKCIJA OBJEKTA:**

**PRIZEMLJE**

Prizemlje Tabela NETO Povšina							
Etaza	Br.	Prostorija	Površina zidova (m <sup>2</sup> )	Zapremina (m <sup>3</sup> )	Obrada zida	Obrada Podu	Površina (m <sup>2</sup> )
<b>Prizemlje</b>							
20-24C°	01	Hodnik 1	74,64	77,04	---	---	21,40
20-24C°	02	Garderobier muski	28,81	17,30	---	---	4,81
20-24C°	03	Toalet muski	23,51	10,64	---	---	2,96
20-24C°	04	Garderobier zenski	28,81	17,30	---	---	4,81
20-24C°	05	Toalet zenski	23,51	10,64	---	---	2,96
20-24C°	06	Trpezarija i odmor za radnike	48,72	43,20	---	---	12,00
20-24C°	07	Kancelarija	52,32	50,40	---	---	14,00
20-24C°	08	Hodnik 2	20,45	9,66	---	---	2,68
20-24C°	09	Kancelarija	30,92	20,55	---	---	5,71
20-24C°	10	Laboratorija	39,84	31,50	---	---	8,75
20-24C°	11	Prijem	61,44	72,00	---	---	20,00
20-24C°	12	CIP sistem	54,24	54,00	---	---	15,00
20-24C°	13	Proizvodnja	119,43	326,59	---	---	90,72
20-24C°	14	Magacin hemijskih sredstava	32,85	21,60	---	---	6,00
20-24C°	15	Magacin ambalaze	32,64	21,60	---	---	6,00
20-24C°	16	Bazen hladne vode	31,05	22,68	---	---	6,30
20-24C°	17	Kotlarnica	37,32	32,40	---	---	9,00
20-24C°	18	Hodnik 3	55,74	39,82	---	---	11,06
12-14C°	19	Komora za zrenje tvrdih sireva	62,70	72,00	---	---	20,00
	20	Pranje sireva	41,31	31,50	---	---	8,75
	21	Pakovanje sireva	41,31	31,50	---	---	8,75
12-14C°	22	Komora za zrenje	66,66	74,88	---	---	20,80
0-8C°	23	Komora gotovih proizvoda	64,20	81,00	---	---	22,50
	24	Prijem sirovog mlijeka	40,32	106,02	---	---	29,45
			<b>1.112,74 m<sup>2</sup></b>	<b>1.275,82 m<sup>3</sup></b>	<b>NETO POVRŠINA: 354,41 m<sup>2</sup></b>		

01	Bruto površina	375,86
----	----------------	--------

## KONSTRUKCIJA

Nosiva konstrukcija projektovana je skladu sa zahtjevima evropskih standarda za projektovanje konstrukcija (EUROCODE) uz primjenu odgovarajućih nacionalnih dodataka. Dimanzionisanje svih konstruktivnih elemenata izvršeno je prema zahtjevima graničnih stanja nosivosti (ULS) i graničnih stanja upotrebljivosti (SLS).

Statička analiza izvršena je metodom konačnih elemenata primjenom prostornog trodimenzionalnog modela izrađenog u programskom paketu Tower 8. Modelom su obuhvaćeni svi primarni i sekundarni noseći elementi konstrukcije, njihova međusobna povezanost, geometrijske karakteristike, granični uslovi oslanjanja, kao i sva relevantna opterećenja i njihove propisane kombinacije.

Glavni noseći sistem sastoji se od čeličnih stubova izrađenih od toplovaljanih profila HEB 200, na koje se oslanjaju glavni krovni rešetkasti nosači.

Rešetkasti nosači raspoređeni su na osnim razmacima od 5.44 m, 4.36 m, 4.20 m i 5.30 m, pri čemu predstavljaju osnovne noseće elemente krovne konstrukcije.

Gornji i donji pojasevi rešetkastih nosača izvedeni su od kvadratnih kutijastih profila KP200x200x4 mm, dok su vertikale i dijagonale izrađene od kutijastih profila KP80x80x4 mm i KP120x120x6 mm, u zavisnosti od raspodjele unutrašnjih sila i zahtjeva stabilnosti pojedinih stapova.

Kalkanski stubovi takođe su izvedeni od valjanih profila HEB 200, čime je obezbjeđena kontinualnost i ujednačenost glavnog nosećeg elementa.

Sekundarnu krovnu konstrukciju čine rožnjače projektovane kao kontinualni nosači preko dva polja. Izvedene su od pravougaonih kutijastih profila KP180x100x5 mm. Njihova funkcija je prihvatanje opterećenja od krovnog pokrivača i njihovo prenošenje na glavne rešetkaste nosače.

Vertikalnu sekundarnu konstrukciju čine fasadne grede od kutijastih profila KP120x80x4 mm.

Prostorna stabilnost objekta obezbjeđena je sistemom krovnih i zidnih spregova izrađenih od kutijastih profila KP60x60x3 mm. Pregovi omogućavaju siguran prenos dejstava od vjetra i seizmičkih uticaja, sprječavajući pojavu prostorne nestabilnosti.

Svi elementi konstrukcije povezani su u jedinstven prostorni sistem koji omogućava ravnomjernu raspodjelu unutrašnjih sila i pouzdan prenos opterećenja od mjesta njihovog nastanka do temelja.

Svi elementi čelične konstrukcije projektovani su od konstrukcionog čelika kvaliteta S235JR, u skladu sa standardom EN 10025.

Temeljna konstrukcija predviđena je od armiranog betona klase C30/37, sa armaturom kvaliteta B500B. Vijčane spojeve izvesti vijcima odgovarajuće klase čvrstoće prema projektnoj dokumentaciji, dok zavarene spojeve treba izvesti u skladu sa važećim standardima

za izvođenje čeličnih konstrukcija. Kvalitet zavarenih spojeva mora odgovarati zahtjevima propisanim za ovu vrstu konstrukcija.

Temeljenje objekta predviđeno je na armirano-betonskim temeljima samcima. Temeljne stope dimenzija 220x150 cm, dok su temeljni stubovi poprečnog presjeka 50x50 cm. Pojedinačni temelji međusobno su povezani armirano-betonskim temeljnim gredama dimanzija 30x40 cm, čime je obezbjeđena povećana prostorna krutost temeljnog sistema i ravnomjerna raspodjela opterećenja.

#### VANJSKA MATERIJALIZACIJA I OBRADA OBJEKTA

Planirani materijali su savremeni sa obogaćenim prirodnim okruženjem za vanjsko uređenje objekta. Materijali koji budu korišćeni tokom izgradnje zadovoljiće sve standard i normative u građevinarstvu i pružiti ugodan smještaj i boravak ljudi.

#### MATERIJALIZACIJA FASADNIH ZIDOVA

Zidovi fasadne ispune i parapetni zidovi su montirani od montažnih elemenata fasadnih panela debljine 10 cm, čime se postiže maksimalna energetska efikasnost objekta.

- 3D vizuelizacija objekta je prilagođena namjeni sa svim potrebnih otvorima na prostorijama;
- da bi se postigla sama vizuelna umjetnost arhitektonskog oblikovanja i ukomponovala kompletna 3D vizuelizacija svi detalji na fasadi kao i materijali su projektovani da zadovolje sve standarde i normative za ovu vrstu objekata.



Sl.3.1.2. 3D prikaz objekta

## VANJSKA STOLARIJA, BRAVARIJA I KROV

Sva vanjska stolarija prozori i vrata su od višekomornih PVC profila u bijeloj boji zastakljena troslojnim termopan staklom debljine 4x16x4 mm.

Krov objekta je planiran kao dvovodni, nagiba 6°, pokrivan je TR limom.

Odvod atmosferskih voda sa krovnih površina je planiran pomoću horizontalnih i vertikalnih oluka.

## UREĐENJE TERENA

Teren na kom se nalazi parcela je u blagom padu, lokacija na kojoj je projektovan objekat je u visinskoj razlici od ~1.0 m. Kote terena kreću se ~776.00 mnv na sjevero-istočnoj do ~777.31 mnv na jugo-zapadnoj strani, što je cca ~1.30 m visinske razlike. Imajući u vidu zatečeno stanje i plansko rješenje kota poda prizemlja objekta ±0.00 postavljena je na +777.00 mnv.

Predviđeno je uređenje cjelokupnog prostora oko objekta u okviru lokacije planirane za izgradnju. Ukupna površina zelene površine iznosi 76.59% od ukupne lokacije za građenje.

Sve pješačke i kolske površine u dijelu komunikacije do objekta radiće se od asfalta, dok će slobodne površine uz ulaz biti ozelenjene niskim zelenilom (autohtonim za ovo područje). Prostor namijenjen zelenoj površini u potpunosti će se horikulturno obraditi na način prilagođavanja autohtonom ambijentu i ostvarivanja što kvalitetnijeg zelenog prilagođenog prostora.

## HIDROTEHNIČKE INSTALACIJE

Obzirom da je na osnovu izdatih uslova predviđeno priključenje na seosku vodovodnu mrežu, vodovodne instalacije projektovati na sledeći način:

1. Izvršiti priključenje objekta na seosku vodovodnu mrežu za planirani objekat na katastarskoj parceli br. 343/2 KO Šumane II, u zahvatu Izmjena i dopuna PUP-a opštine Pljevlja.
2. Predviđeno je priključenje na rezervoar kapaciteta 10 m<sup>3</sup> koji će se puniti cistjernama sa gradske vodovodne mreže.
3. Neposredno nakon rezervoara predviđena je izrada pumpnog postrojenja pomoću kojeg se obezbeđuje potrebni protok i pritisak u mreži za planirani objekat na katastarskoj parceli br.343/2 KO Šumane II, u zahvatu Izmjena i dopuna PUP-a opštine Pljevlja.
4. Predviđena je ugradnja jednog protiv požarnog hidranta smještenog u hodniku objekta.
5. Predviđen je razvod tople i hladne vode podom i zidovima sanitarnih čvorova. Topla voda se dobija iz bojlera kapaciteta 50 litara, koji je smješten u kuhinji objekta. Razvod za mokre čvorove je predviđen PPR cijevima prečnika DN40, DN32, DN25 i DN20 mm. Ispred svakog točućeg mjesta je predviđen propustni ventil sa niklovanom kapom. Unutrašnja vodovodna mreža će se postaviti djelimično u zidu, u posebnim šlicevima sa potrebnom izolacijom

(12,00 mm), a djelimično u podu. Za sve prolaze cijevi kroz konstruktivne elemente obezbijediti odgovarajuće otvore, da ne dođe do naknadnog štemovanja. Cijevi obavezno u zavisnosti od mjesta ugradnje termički zaštititi. Broj i raspored sanitarnih prostorija je predviđen prema dispoziciji koja je data arhitektonskim rješenjem. Svi sanitarni elementi se predviđaju od materijala I klase, nekog od domaćih ili inostranih proizvođača, zavisno od želje Investitora.

#### ISPITIVANJE VODOVODNE MREŽE

Ispitivanje spoljašnje i unutrašnje vodovodne mreže izvršiće se prema Pravilnicima za tu vrstu radova. Mreža će se staviti pod pritisak minimum 12 bara i posmatrač će se odstupanje, odnosno pad pritiska nakon 24 h. Svako odstupanje veće od 10% znači da mreža nije pravilno montirana. Ispitivanje se vrši prije nego se montiraju sanitarni uređaji. Posle montiranja sanitarnih uređaja izvršiće se ispiranje i zatim dezinfekcija mreže i ponovno ispiranje. Odgovarajuća ustanova ovlašćena za to treba da investitoru da zapisnik o hidrauličkom ispitivanju i zapisnik o ispiranju i dezinfekciji novopostavljene vodovodne mreže u objektu, nakon čega treba uzorkovati vodu kako bi ovlašćena institucija potvrdila kvalitet vode koja će se koristiti u objektu nakon svih opisanih postupaka. Za sva ispitivanja, na pritisak dezinfekciju i ispiranje izvođač i nadzorni organ su dužni da sastave zapisniske.

#### HIDRAULIČKI PRORAČUN VODOVODNE MREŽE

Za hidraulički proračun je uzeta kao baza potrošnja vode prema jedinicama opterećenja svih pripadajućih sanitarnih pribora pri njihovoj istovremenoj upotrebi po metodi inž. Briksa. Hidraulički proračun je prikazan tabelarno.

Tab.3.1.1. Pregled potrošnih mjesta koja su predviđena arhitektonskim projektom

Priključak na:	JM	Količina sanitarnih uređaja - pribora	J.O.	ZBIR J.O. PO SANITARNIM ELEMENTIMA
BO (bojler 80lit)	kom	1 x	0,25	= 0,25
S (sudopera)	kom	1 x	1,00	= 1,00
IV ¾	kom	4 x	16,0	= 64,00
IV 5/4	kom	1 x	36,0	= 36,00
U (umivaonik)	kom	7 x	0,50	= 3,50
WC (wc šolja sa vodokot.)	kom	2 x	0,25	= 0,50
PPH	kom	1 x	100	= 100
<b>UKUPNO J.O.: Σ</b>				<b>= 205,25</b>

Pa je neophodni protok:

$$Q=0.25*\sqrt{J.O.}=0.25*\sqrt{205,25}=3,581 \text{ l/s}$$

Na osnovu odabira kritičnog točecjeg mjesta (KTM) računamo kritični pad linije energije prema sledećoj formuli: *\*izabrano je kritično točecje mjesto – umivaonik u WC-u objekta;*

$$L_{pr-KTM} = 95+80+90+85+300+430+475+735+600 =2890 \text{ cm}= 28,90 \text{ m}$$

$$\Delta H=H_{pmp} - \Delta H_{geod} - \Delta H_{np} = 40,00 - 1,00 - 5,00 = 34,00 \text{ m};$$

gdje je:

H<sub>pm</sub> – visina vodenog stuba na mjestu priključenja;  
 $\Delta H_{\text{vod}}$  – gubitak pritiska na mjestu vodomjera;  
 $\Delta H_{\text{geod}}$  – visinska razlika od KTM do mjesta priključenja;  
 $\Delta H_{\text{np}}$  – neophodni nadpritisak na KTM od 0,50 bar;

Pa je kritični pad linije energije:

$$IKR1 = \Delta H / L_{\text{pr-KTM}} = 34,00 / 28,90 = 1,176$$

*Najprije proračunavamo prečnike cijevi na kritičnom putu od priključka do KTM:*

	Dionica	L(cm)	Σ.J.O.	Ø (mm) pe	le	ΔH <sub>i</sub> (cm)
1./	KTM – 1	95	0,50	20,00 (1/2")	0,15	13,50
2./	1 - 2	80	0,75	25,00 (3/4")	0,06	4,80
3./	2 – 3	90	1,00	25,00 (3/4")	0,09	8,10
4./	3 - 4	85	1,50	25,00 (3/4")	0,13	11,05
5./	4 - 5	300	2,25	32,00 (1")	0,06	18,00
6./	5 - 6	430	3,25	32,00 (1")	0,09	38,70
7./	6 - 7	475	3,75	32,00 (1")	0,10	47,50
8./	7 - 8	735	4,25	32,00 (1")	0,12	88,20
9./	8 - pum	600	205,25	63,00 (2")	0,13	78,00
Ukupna deonice:	dužina	<b>3895</b>	Pad linije energije na kritičnom putu:			<b>3,08 m</b>

Kontrolom usvojenih prečnika na kritičnom putu dobijamo sledeće:

NADPRITISAK = 40 - 2,0 - 3,08 - 5,00 = **29,92 m** > **25,00 m** – zadovoljava potrebni nadpritisak za unutrašnju hidrantsku mrežu, pa usvojeni prečnici cijevi i pritisak na mjestu priključenja zadovoljavaju projektovane potrebe za ovaj objekat spratnosti P+0 na katastarskoj parceli br.343/2 KO Šumane II, u zahvatu Izmjena i dopuna PUP-a opštine Pljevlja.

Razvod unutrašnje vodovodne mreže je odrađen zidovima na visini od 60 cm, a na nekim dionicama i podnom pločom, gdje je to neophodno – prelazi i dovodi do sanitarnog čvora (kupačila, wc-a, kuhinje...), kako bi vodovodnu mrežu sproveli do svih tojećih mjesta. Prijektom su predviđene PPR (polipropilenske randon) cijevi prečnika DN20, DN25, DN32 i

DN40 mm kao i pocinkovane čelične cijevi promjera DN50 mm za hidrantsku mrežu. Prečnik cijevi je usvojen u odnosu na IKR – dozvoljeni kritični pad, gdje mora biti zadovoljeno da je usvojeni pad linije energije manji od dozvoljenog kritičnog pada. Usvajanje prečnika cijevi vršeno je iz Briksove tabele, kojom su uzeti svi gubici na krivinama, lukovima, ventilima, dok tabelom nije obuhvaćen gubitak pritiska na vodomjerima.

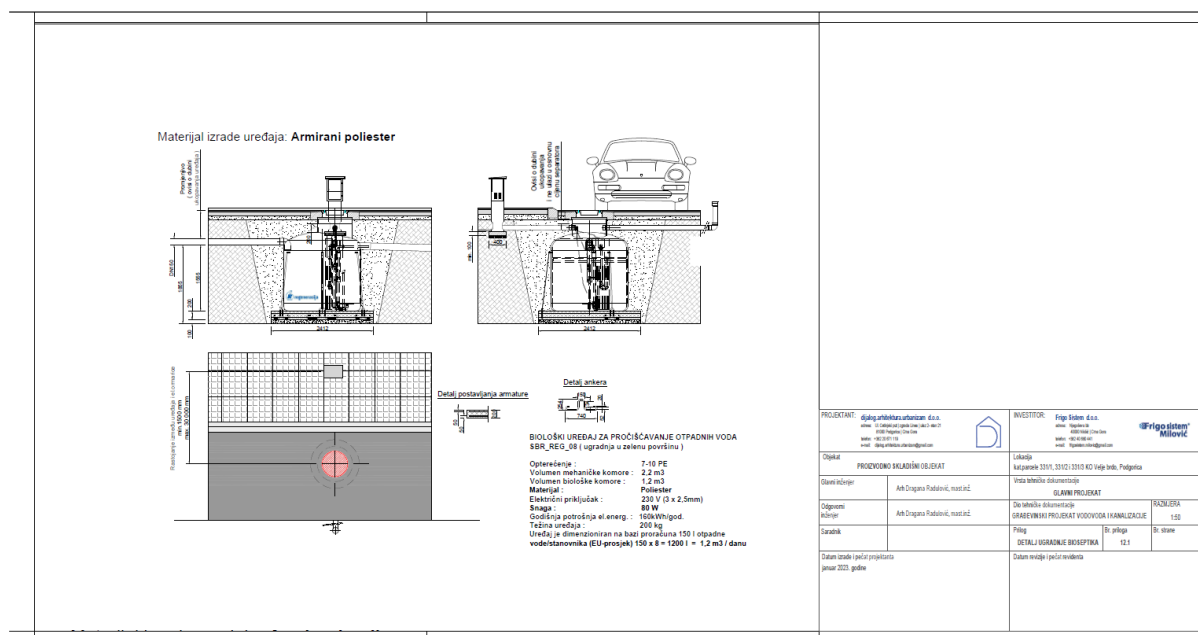
Iz navedenog se vidi da je pritisak od 4,00 bara dovoljan za normalnu upotrebu sanitarnih uređaja u sanitarnim prostorijama.

### SANITARNO FEKALNE VODE

Priključenje na fekalnu kanalizaciju predviđeno je na biološki uređaj SRB REG ES8 koji se instalira u blizini objekta. Ovaj biološkog uređaj je predviđen za opsluživanje 8 osoba.

SRB REG ES8 je projektovan za količinu otpadne vode od 150 l/dan/stanovnik.  $8 \cdot 150 = 1.20 \text{ m}^3/\text{dan}$ .

Unutrašnji razvod kanalizacione mreže predviđen je od PP bešumnih cijevi sa spajanjem naglavkom. Sve planirane kanalizacione vertikale imaju izlaz i ventilaciju na krovu.



Sl. 3.1.3. Biološki uređaj za prečišćavanje otpadnih voda SBR REG 8.

Proces prečišćavanja u SBR-REG 8 uređaju se odvija u fazama unutar biološke komore i obično uključuje sledeće korake:

**Punjenje (Fill):** Otpadna voda iz mehaničke komore (pretaložnika) se upumpava u SBR reaktor. Ova faza može biti praćena mješanjem bez aeracije, stvarajući anaerobne uslove bitne za uklanjanje fosfata.

**Reakcija (React):** Ova faza je ključna za biološku razgradnju zagađivača. Uključuje aeraciju (dovođenje kiseonika) radi nitrifikacije (razgradnje amonijaka) i

biorazgradnje organskih materija, nakon čega slijedi period bez aeracije (anoksični ili anaerobni) za denitrifikaciju (uklanjanje azota) i uklanjanje fosfora.

Taloženje (Settle): Aeracija i mješanje prestaju, a aktivni mulj se taloži na dno posude, ostavljajući bistru, prečišćenu vodu iznad.

Odvod (Draw/Decant): Prečišćena voda (efluent) se pažljivo ispušta iz reaktora, bez remećenja sloja nataloženog mulja.

Višak mulja je planiran da se preuzima od strane ovlašćene firme za postupanje sa tom vrstom otpada. Obzirom na očekivanu malu količinu mulja, pretpostavlja se da će se odvoz vršiti 2-3 puta godišnje.

Kvalitet prečišćenih otpadnih voda mora biti u skladu sa „Pravilnikom o kvalitetu i sanitarnotehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda („Službeni list CG“, br. 56/19), čije su vrijednosti propisane u Prilogu 1. Tabela 1. navedenog Pravilnika (Tačka 4 Priloga 1). U ovaj Pravilnik prenijeta je Direktiva 91/271/EEC koja se odnosi na prečišćavanje komunalnih otpadnih voda, posljednji put dopunjena Direktivom Vijeća 2013/64/EU o izmjeni direktiva Vijeća 91/271/EEC i 1999/74/EC i direktiva 2000/60/EC, 2006/7/EC, 2006/25/EC i 2011/24/EU Evropskog parlamenta i Vijeća zbog izmjene statusa Mayottea u odnosu na Evropsku uniju.

## PRORAČUN UPOJNOG BUNARA ZA VODE IZ BIOLOŠKOG UREĐAJA

Količina vode koja dnevno dolazi u upojnicu iznosi:

$$8 \times 150 \text{ litara} = 1.20 \text{ m}^3 / \text{dan}$$

- infiltracioni kapacitet  $i = 0,60 \text{ m}^3/\text{m}^2/24\text{h}$

– pjeskovita ilovača potrebna aktivna upojna površina:

$$P = 1.20 / 0,60 = 2,00 \text{ m}^2 \quad D = 1.00 \text{ m} \quad h = P / (D \times \pi) = 2,00 / (3.14) = 0,64 \text{ m}$$

Usvojena je upojnica kružne osnove, prečnika 1.0 m i korisne dubine 2,0 m. U zidovima upojnice, u zoni ispod ulivne cijevi, predvidjeti otvore prečnika  $\varnothing 30 \text{ mm}$ . Prostor između upojnice i terena zasuti drobljenim kamenom frakcije 50-100 mm. Zasipanje po visini izvesti do nivoa 70 cm ispod površine terena i prekriti geotekstilom. Iznad geotekstila, do nivoa terena izvršiti zasipanje zemljom.

## TRETMAN VODA IZ PROIZVODNOG POGONA

Očekivana dnevna količina otpadnih voda iz proizvodnog pogona iznosi oko  $15 \text{ m}^3$  dnevno. U skladu sa ovim izvršeno je dimenzionisanje postrojenja za preradu otpadnih voda iz procesa proizvodnje. U fazi predtretmana otpadne vode dolaze na rezervoar za ekvalizaciju kapaciteta  $10 \text{ m}^3$  na čijem ulazu je ugrađeno rotaciono sito koje vrši mehaničko uklanjanje krupnih nečistoća i sitnog praha. Nakon ovoga otpadne vode odlaze na DAF FPAC 005 uređaj za prečišćavanje gdje se vrši najveći dio tretmana otpadnih voda. Ovaj uređaj je kontejnerskog tipa i u potpunosti automatizovan. Izabran je uređaj maksimalnog satnog protoka od  $5 \text{ m}^3$  po

sat. Završna obrada otpadnih voda iz proizvodnje vrši se u membranskom bioreaktoru MBR 005 kapaciteta takođe 5 m<sup>3</sup> po satu, nakon čega se čista voda ispušta u upojni bunar.

Princip rada DAF FPAC sistema zasniva se na separaciji zagađivača pomoću mikromjehurića vazduha koji podižu čestice na površinu vode. Faze procesa prečišćavanja su:

Flokulacija i koagulacija: Otpadna voda se najpre miješa sa hemikalijama. One spajaju sitne čestice prljavštine u veće skupine (flokule).

Zasićenje vazduhom: Dio očišćene vode se pod pritiskom zasićuje vazduhom u posebnoj posudi.

Stvaranje mikromjehurića: Ta zasićena voda se ubrizgava nazad u glavni rezervoar. Nagli pad pritiska stvara milione mikromjehurića veličine od 30 do 50 mikrona.

Flotacija (podizanje): Mikromjehurići se vezuju za flokule prljavštine, smanjuju njihovu gustinu i brzo ih podižu na površinu.

Uklanjanje mulja: Na površini se formira gust sloj mulja. Lančani površinski skimer (strugač) neprekidno gura taj mulj u sabirni kanal.

Pražnjenje teškog mulja: Čestice koje su preteške za flotaciju padaju na dno rezervoara, odakle se periodično ispuštaju kroz pneumatski ventil.

Izliv čiste vode: Prečišćena voda se konstantno odvodi sa dna rezervoara preko prelivnog sistema u upojni bunar.



Sl. 3.1.4. Postrojenje za preradu otpadnih voda iz procesa proizvodnje DAF FPAC

$$P = 15 / 0,60 = 25,00 \text{ m}^2 \quad A = 3,50 \text{ m} \quad h = P / (D \times \pi) = 25,00 / (3,50 \times 3,50) = 2,04 \text{ m}$$

Usvojena je upojnica kvadratne osnove osnove, stranice 3,50 m i korisne dubine 2,5 m. U zidovima upojnice, u zoni ispod ulivne cijevi, predvidjeti otvore prečnika Ø 30 mm. Prostor između upojnice i terena zasuti drobljenim kamenom frakcije 50-100 mm. Zasipanje po visini izvesti do nivoa 70 cm ispod površine terena i prekriti geotekstilom. Iznad geotekstila, do nivoa terena izvršiti zasipanje zemljom.

Kvalitet prečišćenih otpadnih voda na biološkom uređaju SBR REG ES8 i postrojenju za preradu otpadnih voda iz procesa proizvodnje DAF FPAC, mora biti u skladu sa „Pravilnikom o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda („Službeni list CG“, br. 56/19), čije su vrijednosti propisane u Prilogu 1. Tabela 1. navedenog Pravilnika (Tačka 4 Priloga 1). U ovaj pravilnik prenijeta je Direktiva 91/271/EEC koja se odnosi na prečišćavanje komunalnih otpadnih voda, posljednji put dopunjena Direktivom Vijeća 2013/64/EU o izmjeni direktiva Vijeća 91/271/EEC i 1999/74/EC i direktiva 2000/60/EC, 2006/7/EC, 2006/25/EC i 2011/24/EU Evropskog parlamenta i Vijeća zbog izmjene statusa Mayottea u odnosu na Evropsku uniju.

GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA OTPADNIH VODA

1. Granične vrijednosti emisija zagađujućih supstanci u otpadnim vodama

Tab.1. Granične vrijednosti emisija zagađujućih supstanci u otpadnim vodama date su tabeli 1 ovog priloga.

PARAMETRI	ZABRANA ISPUŠTANJA U PODZEMNE VODE	IZRAŽENI KAO	JEDINICA	POVRŠINSKE VODE	JAVNA KANALIZACIJA
1	2	3	4	5	6
<b>FIZIČKO-HEMIJSKI PARAMETRI</b>					
1. pH vrijednost				6,5 – 9,0	6,5 – 9,5
2. Temperatura			°C	30	40
3. $\Delta T_R$ ne više od			°C	5	-
3.1. $\Delta T_p$ ne više od			°C	3 (a) 1,5 (b)	-
4. Boja				bez	-
5. Miris				bez	-
6. Taložne materije			ml/lh	0,5	10
7. Ukupne suspendovane materije			mg/l	35 / 60 (c)	500
<b>EKOTOKSIKOLOŠKI PARAMETRI</b>					
8. Toksičnost na dafnije		LID <sub>D</sub> *	Faktor razrjeđenja	2	-
9. Toksičnost na svjetleće bakterije		LID <sub>L</sub> *	Faktor razrjeđenja	3	-
<b>ORGANSKI PARAMETRI</b>					
10. BPK <sub>5</sub>		O <sub>2</sub>	mg/l	25	500
11. HPK		O <sub>2</sub>	mg/l	125	700
12. Ukupni organski ugljenik (TOC)		C	mg/l	30	-
13. Teškoisparljive lipofilne materije (ukupna ulja i masti) (d)			mg/l	20	100
14. Ukupni ugljovodonici (e)	N		mg/l	10	30
15. Lakoisparljivi aromatični ugljovodonici (BTX) (f)	N		mg/l	0,1	1,0
15.1. Benzen	N		mg/l	0,1	1,0
16. Trihlorbenzeni	N		mg/l	0,04	0,04
17. Polihlorovani bifenili (PCB) (g)	N		mg/l	0,001	0,001
18. Adsorbujući organski halogeni (AOX)		Cl	mg/l	0,5	0,5
19. Lakoisparljivi hlorovani ugljovodonici (h)	N	Cl	mg/l	0,1	1,0
19.1. Tetrahlorometan	N		mg/l	0,1	0,1
19.2. Trihlorometan	N		mg/l	0,1	0,1
19.3. 1,2 – dihloretan	N		mg/l	0,1	0,1
19.4. 1,1 – dihloretan	N		mg/l	0,1	0,1
19.5. Trihloretan	N		mg/l	0,1	0,1
19.6. Tetrahloretilen	N		mg/l	0,1	0,1
19.7. Heksahloro - 1,3-butadien (HCBD)	N		mg/l	0,01	0,01
19.8. Dihlorometan	N		mg/l	0,1	0,1

40. Kalaj		Sn	mg/l	2	2
41. Ukupni hrom		Cr	mg/l	0,5	0,5
42. Hrom (VI)		Cr	mg/l	0,1	0,1
43. Mangan		Mn	mg/l	2	4,0
44. Nikal	N	Ni	mg/l	0,5	0,5
45. Olovo	N	Pb	mg/l	0,5	0,5
46. Selen		Se	mg/l	0,02	0,1
47. Srebro		Ag	mg/l	0,1	0,1
48. Vanadijum		V	mg/l	0,05	0,1
49. Gvožđe		Fe	mg/l	2	10
50. Živa	N	Hg	mg/l	0,01	0,01
51. Fluoridi rastvoreni		F	mg/l	10,0	20,0
52. Sulfiti		SO <sub>3</sub>	mg/l	1	10
53. Sulfidi rastvoreni		S	mg/l	0,1	1,0
54. Sulfati		SO <sub>4</sub>	mg/l	250	200 (k)
55. Hloridi		Cl	mg/l	-	1 000 (k)
56. Ukupni fosfor		P	mg/l	2 / 1 (c)	10
57. Hlor slobodni		Cl	mg/l	0,2	0,5
58. Hlor ukupni		Cl	mg/l	0,5	1,0
59. Ukupni azot		N	mg/l	15 / 10 (c)	50
60. Amonijačni azot		N	mg/l	10 (l) / 6,7 (m)	-
61. Nitriti		N	mg/l	1 (l) / 0,7 (m)	10
62. Nitrati		N	mg/l	2 (l) / 1,3 (m)	-
63. Ukupni cijanidi	N	CN	mg/l	0,5	1,0
64. Cijanidi slobodni	N	CN	mg/l	0,1	0,1

Oznake u tabeli 1 znače:

\*LID<sub>0</sub>, LID<sub>1</sub> - najmanje razrjeđenje otpadne vode koje nema uticaja na test organizme; određuje se najmanje četiri puta godišnje - toksičnost na dafnije određuje se u slučaju kada se otpadne vode ispuštaju u kopnene vode, a toksičnost na svjetleće bakterije u slučaju kada se otpadne vode ispuštaju u priobalne morske vode.

ΔT<sub>R</sub> - razlika vrijednosti temperature rashladne vode na ispustu i vrijednosti temperature vode na zahvatu.

ΔT<sub>p</sub> - razlika vrijednosti temperature na granici zone miješanja u kopnenim i priobalnim vodama (recipijentu) i vrijednosti temperature vode uzvodno od ispusta.

N - zagađujuća supstanca čije je ispuštanje u podzemne vode zabranjeno.

(a) - dozvoljena granična vrijednost odnosi se na područja cipridnih voda i na područja priobalnih voda, i to na granici zone miješanja (max 200 metara) koja se određuje na osnovu rezultata modeliranja pri projektovanju novog postrojenja, a nakon puštanja postrojenja u rad na osnovu mjerenja temperature u zoni miješanja minimalno u razdoblju od 2 godine.

(b) - dozvoljena granična vrijednost odnosi se na područja salmonidnih voda.

(c) - za komunalne otpadne vode u skladu sa Zakonom o upravljanju komunalnim otpadnim vodama, a za industrijske i druge otpadne vode za ispuštanja u osjetljiva područja.

(d) - teškoisparljive lipofilne materije (ukupna ulja i masti) predstavljaju sumu masti i ulja životinjskog i biljnog porijekla, kao i ukupnih ugljovodonika (mineralnih ulja) ekstraktabilnih n-heksanom.

(e) - ukupni ugljovodonici (mineralna ulja) predstavljaju sumu dugolančanih i razgranatih alifatičnih, alicikličnih, aroamtičnih ili alkil-supstituisanih aromatičnih ugljovodonika između C<sub>10</sub>H<sub>22</sub> (n-dekana) i C<sub>40</sub>H<sub>82</sub> (n-tetrakontana).

(f) - lakoisparljivi aromatični ugljovodonici (BTX) predstavljaju sumu benzena, etilbenzena i orto-, meta- i paraksilena.

(g) - polihlorovani bifenili (PCB) predstavljaju sumu 2,4,4'-trihlorobifenil (PCB-28), 2,2',5,5'-tetrahlorobifenil (PCB-52), 2,2',4,5,5'-pentahlorobifenil (PCB-101), 2,2',4,4',5' - heksahlorobifenil (PCB-138), 2,2',4,4',5,5'- heksahlorobifenil (PCB-153), 2,2',3,4,4',5' - heptahlorobifenil (PCB-180), 2,2',3,3',4,4',5,5'-oktahlorobifenil (PCB-194) i 2,3',4,4',5-pentahlorobifenil (PCB-118).

(h) - lakoisparljivi hlorovani ugljovodonici predstavljaju sumu trihlormetana, dihlormetana, tetrahlorometana, 1,2-dihlormetana, trihlormetana i tetrahloretena.

(i) - ukupna količina DDT obuhvata zbir izomera 1,1,1-trihloro-2,2 bis(p-hlorofenil)etan; 1,1,1-trihloro-2 (o-hlorofenil)-2-(p-hlorofenil)etan; 1,1-dihloro-2,2bis(p-hlorofenil)etilen; 1,1-dihloro-2,2 bis(p-hlorofenil)etan.

(j) - pentabromdifeniletri (PBDE) predstavljaju sumu kongerena 28, 47, 99, 100, 153 i 154.

(k) - dozvoljena granična vrijednost odnosi se na betonske kolektorske cijevi.

(l) - za komunalne otpadne vode za aglomeracije između 10 000 i 100 000 ES, a za industrijske i druge otpadne vode za ispuštanja u područja koja nijesu određena kao osjetljiva.

(m) - za komunalne otpadne vode za aglomeracije veće od 100 000 ES, a za za industrijske i druge otpadne vode za ispuštanja u osjetljiva područja.

## **ATMOSFERSKA KANALIZACIJA**

Atmosferska voda sa krovova i terasa sakuplja se u krovne oluke i odvodi preko slivnika i olučnih cijevi na zelenu površinu. Cijevi za krovne vertikale su izrađene od plastificiranog lima  $d=0.055$  mm promjera  $\varnothing$  100 mm. Na osnovu površine krovova, arhitektonskog rješenja i terasa određen je broj kišnih vertikala i njihov profil. Broj kišnih vertikala na ovom objektu iznosi 4 komada promjera  $\varnothing$ 100 mm.

## **TERMOTEHNIČKE INSTALACIJE**

Glavni projekat termotehničkih instalacija poslovnog objekta u Pljevljima za proizvodnju i preradu mlijeka i sira urađen je na osnovu arhitektonsko – građevinskih podloga objekta, te Projektanog zadatka kao i dogovora sa projektantom – arhitektom.

## **GREJNA TIJELA**

Za prostorije administracije je predviđeno zagrijavanje pomoću aluminijskih člankastih radijatora. Radijatori se napajaju toplom vodom, dvocijevnim sistemom u režimu 80/60°C. Povezivanje radijatora i cjevovoda se ostvaruje radijatorskim ventilima sa automatskim ograničenjem protoka. Za sve radijatore su predviđeni ventili sa termostatskom glavom, kojima se reguliše željena temperatura i ostvaruje ušteda energije. Radijatori su dimenzionisani tako da zadovoljavaju potreban kapacitet toplotnog opterećenja. Takođe, posebni vodovi od čeličnih cijevi sa izolacijom idu do potrebnih pozicija za potrebe proizvodnog procesa.

## **RAZVOD**

Do prostorija sa grijanjem radijatorima je predviđen dvocijevni razvod od čeličnih cijevi, obloženih termičkom izolacijom. Posebni vod se vodi od kotlarnice kroz objekat do ugradnog ormarića iz kojeg se do svakog grejnog tijela vodi podni razvod predizolovanim cijevima od Pex – Al – Pex, aluminijsko – plastične, od umreženog polietilena u kombinaciji sa slojem aluminijuma. Potrebna debljina betonske košuljice je 4 – 5 cm. Na mjestu priključenja cijevi i ventila, gdje god je to moguće, cijevi se uštemavaju u zid i izlaze horizontalno iza ventila tako da se priključak na ventil ne vidi sa donje strane.

## **AGREGAT**

Za izvor toplotne energije za zagrijavanje objekta odabran je kotao na pelet snage 180 kW, proizvođača CENTROMETAL, Hrvatska. Predviđeno je da rade u režimu 80/60°C. Zagrijana voda iz kotla se čeličnim bešavnim cijevima vodi do dva akumulatora toplote, svaki zapremine po 3000 litara.

Vodu kroz cjevovod transportuju ugrađene cirkulacione pumpe i isporučuju se sa opremom za zaštitu hladnog kraja kotla. Primjenom akumulatora toplote vrši se ušteda u energiji i omogućava se olakšan rad kotla koji se uključuje samo u slučaju kada temperatura u akumulatoru padne ispod zadate. Projektom je planirano da u akumulatoru toplote temperatura bude 80°C. Sa akumulatora toplote voda se čeličnim bešavnim cijevima transportuje do razdjelnika/sabirnika, a odatle se frekventno regulisanim cirkulacionim

pumpama voda dovodi do grejnih tijela u kancelarijama i do poredviđenih pozicija proizvodnog procesa.

Kotao se montira u kotlarnici u sklopu objekta, na prizemnoj etaži. Kotao fabrički ima ugrađene potrebne elemente za rad, cirkulacionu pumpu, sigurnosnu grupu, plamenik, automatiku.

U kotlarnici se kao sigurnosna oprema od pregrijavanja i dilatacija u sistemu za kotlove koriste ventili sigurnosti i zatvorena ekspanziona posuda. Radi sprečavanja pojave kamenca u cjevovodima, kotlu i ostaloj opremi, projektom je predviđena ugradnja postrojenja za hemijsku pripremu vode.

Kotao prilikom rada pužnim mehanizmom povlači pelet iz dnevnog spremnika koji se nalazi u kotlarnici. Spremnik se izrađuje na licu mjesta od čeličnih kutija i opšiven OSB pločama ili tablama lima. Opšivni materijal treba da izdrži nosivost  $650 \text{ kg/m}^3$ . Bočne strane konstrukcije treba da su pod nagibom od  $45^\circ\text{C}$  a rastojanje kosina u zoni poda 25 cm. Da bi se napravila rezerva peleta za cijelu godinu investitor treba da, s obzirom da u objektu nema mjesta, obezbijedi magacin koji će se nalaziti u blizini kotlarnice radi lakšeg opsluživanja kotlova.

Dimni gasovi sa kotla se sa inox dimnjačama tip Schiedel ICS 25 Ø350/400 mm vode do dimnjaka od inoxa. Dimnjak je smješten pored objekta i izlazi iznad krova. Dimnjački sistem mora da ispunjava standarde za temperaturni režim rada  $\geq 65^\circ\text{C}$  sa pojačanim prisustvom kondenza u dimnim gasovima. Sastavni dio ovog projekta je i proračun dimnjačkog sistema. Nadoknada svježeg vazduha potrebnog za rad kotla se vrši preko prestrujne rešetke, ugrađene u ulaznim vratima kotlarnice. Kotlarnica se povremeno provjetrava prinudnom ventilacijom. Ventilacija kotlarnice se vrši pomoću aksijalnog ventilatora. Ovaj ventilator preko rešetke odsisava vazduh iz prostora kotlarnice u količini od  $L=500 \text{ m}^3/\text{h}$ . Odsisani vazduh se preko spoljne fiksne žaluzine izbacuje u atmosferu. Nadoknada svježeg vazduha se vrši preko dvije prestrujne rešetke koje se ugrađuju u ulazna vrata u kotlarnicu.

## **ELEKTROINSTALACIJE JAKE STRUJE**

Projektom su date električne instalacije priključnica i priključaka, kao i rasvjete unutar objekta, izvodi za napajanje termotehnike, instalacije izjednačenja potencijala, instalacije uzemljenja i gromobrana.

Predmet projekta su:

- Napajanje objekta
- Razvodne table
- Instalacija opšte potrošnje
- Instalacija osvjetljenja
- Instalacija izjednačenja potencijala
- Instalacija uzemljenja
- Instalacija gromobrana-prihvatni sistem i
- Instalacija rezervnog napajanja

## **Niskonaponski kablovski priključak**

Priključak objekta na elektrodistributivnu mrežu napona 3x400/231V, 50 Hz, nije predmet ovog objekta. Mjerno mjesto, kao i priključenje na mrežu biće definisano kroz saglasnost dobijene od CEDIS-a.

U PMO smješteno je jedno poluindirektno brojilo za mjerenje potrošnje električne energije. Unutrašnji kablovski priključak izvesti sa ormara GRO. Cjelokupnu instalaciju unutar objekta izvesti instalacionim provodnicima N2XH odgovarajućeg presjeka i broja žila, dok se spoljne instalacije izvode provodnicima tipa PP00.

Priključno-mjerni ormar PMO je tipski. U gornjem (mjernom) dijelu se montira trofazno dvotarifno brojilo aktivne energije. Priključak objekta i priključno-mjerni ormar PMO izvesti u skladu sa Tehničkom preporukom TP-2, EPCG. na granici parcele. Sve instalacije u objektu predvidjeti instalacionim kablom N2XH, dok je napojni kabal od PMO do GRO i od GRO do DEA tipa PP00.

## **Razvodne table i napojni vodovi**

Razvodni ormar je metalni u zaštiti IP20, smješten u jednoj kancelariji, u ormaru. Na razvodnom ormaru predvidjeti uvodnice sa donje strane za glavni napojni kabal. U ormarima će biti smještena sklopna i zaštitna oprema. Napajanje ormara predviđeno je sa PMO za GRO PP00-A 4x120 mm<sup>2</sup>+FeZn 25x4mm, za vezu između agregata i ormara PP00-A 4x120mm<sup>2</sup>+FeZn 25x 4mm. U dijelu betonskih površina, kablovi se polažu u cijevima fi 110 mm.

## **Polaganje kablova**

Dimenzije rova za slobodno polaganje kabla su 0,8 x 0,4 m. Dno rova treba da bude ravno. Pri slobodnom polaganju kabla, prvo se na dnu rova, cijelom širinom rova, razastre sloj pijeska, debljine 10 cm, pa zatim se polažu kablovi. Kablovi se polažu vijugavo, sa blagim krivinama (amplitude vijuganja oko 10 cm), radi kompenzacije temperaturskih uticaja i eventualnih malih slijeganja podloge. Kabl se ne smije, bez posebnih mjera pripreme, polagati na temperaturi ispod + 5C. Pri savijanju kabla voditi računa o njegovom minimalno dozvoljenom radijusu savijanja. Napojni kablovski vod izvesti bez korišćenja kablovskih spojnika. Nakon polaganja kablovskog voda, a prije njegovog zatrpavanja, izvršiti tačno snimanje položaja kablova, radi izrade katastarske situacije, u skladu sa zakonskim odredbama. Zatrpavanje rova, vrši se prvo slojem pijeska, debljine 10 cm. Dalje zatrpavanje rova se vrši iskopom, u slojevima od po dvadesetak santimetara, uz ručno nabijanje (standard traži nabijenost preko 92%), pri čemu treba iz iskopa uklanjati krupnije komade oštrih ivica. Nakon rugog sloja iskopa, cijelom dužinom kablovskih vodova, položiti traku sa upozorenjem da se ispod nalazi elektroenergetski niskonaponski kabl. Traka treba da je plastična (vijek trajanja najmanje jednak vijeku trajanja kabla), crvene boje i sa odgovarajućim natpisom. Nakon kompletnog zatrpavanja rova, izvršiti postavljanje oznaka trase kabla. Oznaka treba da se nalazi na mesinganoj pločici. Označava se napon i položaj kabla, mjesta promjene pravca trase, mjesta eventualnih približavanja, paralelnih vođenja ili ukrštanja napojnog voda sa drugim kablovima i ostalim podzemnim instalacijama, kao i sva ona mjesta gdje nadzorni organ smatra da je potrebno.

Sledeća pravila, kojih se Izvođač mora pridržavati, ako do tih pojava dođe:

1. Pri paralelnom polaganju dva ili više niskonaponskih kablovskih vodova u istom rovu, njihov minimalni razmak treba da iznosi 7 cm.
2. Nije dozvoljeno paralelno polaganje, ili približavanje niskonaponskih kablova telekomunikacionim kablovima, osim ukoliko je obezbeđen njihov horizontalni razmak od najmanje 0,50 m. Ako dođe do njihovog ukrštanja, ugao ukrštanja treba da je što bliži pravom uglu, ali ne manji od 45°. Pri ukrštanju, energetski kabl treba da bude ispod telekomunikacionog kabla, uz međusobni razmak od 0,50 m.
3. Nije dozvoljeno polaganje niskonaponskog kablovskog voda ispod ili iznad vodovodne, ili kanalizacione cijevi, sem ukoliko je obezbeđen njihov horizontalni razmak od najmanje 0,50 m.
4. Pri ukrštanju, kabl se svojim položajem prilagođava položaju vodovodne (kanalizacione) cijevi, uz međusobni razmak od najmanje 0,3 m.
5. Pri ukrštanjima napojnih kablovskih vodova sa ostalim postojećim instalacijama, iako svi slučajevi nijesu poznati, ne treba očekivati povećanje troškova polaganja napojnih kablova.
6. Kod napajanja priključnica u dijelu gdje su smještene kase kablove voditi podom u cijevima.

### **Električna instalacija opšte potrošnje**

Za potrebe opšte potrošnje prema namjeni ovog objekta, predviđen je potreban broj monofaznih i trofaznih priključnica i priključaka, kako je to dato na planovima električnih instalacija. S obzirom da se radi o objektu čelične konstrukcije, materijalizacija objekta je takva da je predviđen OG razvod. Trofazne i monofazne priključnice se montiraju na visini 0,3 m, 1,2 m i 2,2 m, od kote gotovog poda.

Instalaciju opšte potrošnje izvesti provodnicima tipa N2XH

Sve kablove voditi kroz cijevi odgovarajućeg presjeka (Ø29 i Ø36, Ø50,) do pozicije priključnica i priključaka-izvoda. Na planovima električnih instalacija označene su potrebne visine montaže priključnica uz broj strujnog kruga. Zaštita od indirektnog napona dodira izvedena je sistemom zaštite TN-C kao i pomoću zaštitnih uređaja diferencijalne struje sistemom zaštite TN-C-S. Za N2XH negorive kablove, predviđene su halogen free cijevi.

### **Električna instalacija osvjetljenja**

U objektu je predviđena odgovarajuća instalacija osvjetljenja prilagođena namjeni i uslovima montaže, a prema tehničkim listovima, datim u sklopu projekta. Predviđene svetiljke odgovaraju namjeni i položaju prostorija i u odgovarajućem su stepenu zaštite. Predloženi tipovi svetiljki sa naznakom proizvođača u specifikaciji materijala. Instalaciju osvjetljenja izvesti provodnicima tipa N2XH 3x1,5 mm<sup>2</sup> u halogenim free crijevima, Ø19 mm. Upravljanje rasvjetom izvesti preko modularnih prekidača čija je montaža predviđena na visini 1,2 m od gotovog poda. Za napajanje spoljnom rasvjetom predviđen je uklopni sat, međutim ostavljena

je mogućnost ručnog upravljanja za razvodnog ormara. Upravljanje reklamom takođe izvesti preko uklopnog sata kao i mogućnost ručnog upravljanja sa vrata razvodnog ormara.

### **Instalacija nužnog osvetljenja**

Projektom je predviđeno sigurnosno (nužno) osvetljenje koje se sastoji se od svjetiljki „panik” kao i svjetiljke sa piktogramom pri čemu se pomenute svjetiljke vezuju direktno, preko osigurača koji se nalaze u ormarima. Instalaciju izvesti na zasebnom strujnom krugu, provodnicima N2XH 3x1,5 mm<sup>2</sup> položenim dijelom u cijevima prečnika Ø 13mm. Shodno tome, predviđene su svjetiljke protivpaničnog svijetla 1x5 W 3h, IP30, sa autonomnim izvorom napajanja (sa ugrađenim Ni-Cd baterijama i ispravljačem) za nesmetani besprekidni rad od 3h, pri čemu se pomenute svjetiljke vezuju direktno, preko osigurača koji se nalaze u ormarima. Svetiljke sadrže piktograme koji pokazuje ulaz- izlaz objekta.

### **Instalacija izjednačenja potencijala**

U skladu sa Tehničkim propisima za izvođenje elektroinstalacija predviđena je i instalacija za izjednačenje potencijala. U GRO predviđena je ugradnja šine za izjednačenje potencijala JP. Sve metalne mase moraju biti povezane na uzemljivač. Na sabirnicu za uzemljenje smještenu u GRO treba povezati RACK ormar, metalna vrata, vodovodne i kanalizacione cijevi (ukoliko su metalne).

### **Temeljni uzemljivač**

U skladu sa JUS IEC 1024-1 t.2.3.2., za uzemljenje je predviđen temeljni uzemljivač objekta zajednički za sve instalacije objekata prema JUS N.B2.754. Temeljni uzemljivač je predviđen od pocinčane trake Fe-Zn 25x4 mm položene u temelju objekta. Traka se ugrađuje u sloj betona tako da između uzemljivača i tla ovaj sloj bude debljine najmanje 10 cm, što se obezbjeđuje posebnim nosačima trake, ili polaganjem uzemljivača pri vrhu temeljne čelične konstrukcije. Prilikom polaganja traku zavariti za armaturu u temelju na svaka 1-2 metra dužna. Pri ugradnji trake potrebno izvesti priključke za vezu sa trakom položenom uz glavni napojni kabal. Izvesti sledeće veze:

- vezu sa trakom agregata
- vezu sa šinom u GRO
- vezu na oluke ukoliko su metalni
- vezu za inverter

Elementi za uzemljenje, kao i njihov način postavljanja i povezivanja definisani su standardima i tehničkim propisima. Otpor rasprostiranja uzemljivača je proporcionalan odnosu specifičnog otpora tla ( $\Omega$ ) i koeficijentu koji zavisi od vrste uzemljivača, njegovih dimenzija i dubini ukopavanja. Traku u temelju polagati užom stranom, “NASATICE” kako bi se ostvario što bolji kontakt sa zemljom.

Kao glavni priključak za uzemljenje u projektovanom objektu je predviđena glavna šina za izjednačenje potencijala ŠIP u GRO objekata na koju će se povezati sve metalne mase direktno provodnikom H07V-K 16 mm<sup>2</sup>, vodovodne i kanalizacione cijevi ukoliko su metalne, kao i sve metalne mase koje ne predstavljaju dio strujnog kola. Međusobno spajanje traka izvesti komadima traka-traka JUS N.B4.936. Kompletan sklop uzemljenja je predviđen

u skladu važećih Tehničkih propisa i isti tako i izvesti. Nakon izvođenja izvršiti mjerenje i o tome pribaviti pismeni izvještaj - ATEST.

### **Gromobranska instalacija**

Obzirom na namjenu i položaj objekta u odnosu na okruženje za zaštitu je projektovana neizolovana spoljašnja gromobranska instalacija klase IV-og nivoa zaštite, u skladu sa članom 6. Pravilnika i JUS IEC -1024-1-1. Postupak određivanja zaštite od atmosferskog pražnjenja dat je u dijelu proračuna. Spoljašnja gromobranska instalacija sastoji se od:

Prihvatnog sistema  
Sistema spusnih provodnika  
Sistema uzemljenja

### **Prihvatni sistem**

Prihvatni sistem na objektu izveden je provodnikom FeZn 20x3 mm postavljenim po odgovarajućim potporama. Traka se polaže na potporama koje treba da budu udaljene najviše 1 m. Sve metalne mase na krovu povezati na prihvatni sistem objekta. Najvisočija tačka na krovu predstavlja dimnjak. Odraditi prihvatni sistem provodnikom FeZn 20x3 mm, s tim da se traka veže uz objekat i prelazi 0,5 m visinu izidanog dijela. Potrebno je povezati metalnu nadstrešnicu na prihvatni sistem kao i sve ostale metalne mase na krovu.

### **Sistem spusnih provodnika**

Spusni provodnici predstavljaju direktnu vezu prihvatnog sistema sa uzemljivačem. Za spusne provodnike upotrijebit će se čelična pocinkovana traka Fe-Zn 20x3 mm do mjernih spojeva a od mjernih spojeva do uzemljivača pocinkovana traka Fe-Zn 25x4 mm. Na mjesto spoja spusnog provodnika sa uzemljivačem postavlja se ispitni spoj. Ispitni spoj se postavlja u metalnu kutiju za ispitni spoj, na 1,7 m od trotoara. Provodnike spusnog sistema na gornjem kraju vezati na prihvatni sistem, a na donjem kraju vezati na sistem uzemljivača-temeljni uzemljivač. Ne smiju se stvarati otvorene petlje.

### **Sistem uzemljenja**

U skladu sa JUS IEC 1024-1 t.2.3.2., za uzemljenje objekta predviđen je temeljni uzemljivač kao zajednički za sve instalacije u objektu prema JUS N.B2.754, koji istovremeno odgovara savremenim zahtjevima zaštite od atmosferskih uticaja. Zahtjevi tehničkih propisa a u skladu sa JUS IEC 1024- I tačka 2.3.3.2 u pogledu minimalne dužine u funkciji nivoa zaštite u ovako integrisanom uzemljivaču su zadovoljeni obzirom da je srednji geometrijski poluprečnik "r" prstenastog uzemljivača veći od 5 m kao minimalne dužine uzemljivača za odabrani nivo zaštite i specifične otpornosti tla

### **Unutrašnja gromobranska instalacija**

Prema JUS-IEC 1024-1 unutrašnju gromobransku instalaciju čini mjera izjednačenja potencijala, kako je navedeno u tački 1.1.8 ovog dijela dokumentacije. Ispod glavnog razvodnog ormara predviđena je glavna šina za izjednačenje potencijala (GSIP), koja je povezana na sistem uzemljenja. Takođe je na sistem uzemljenja predviđeno povezivanje:

- glavne vodovodne cijevi (ako su metalne),
- glavne kanalizacione cijevi (ako su metalne)
- i ostalih metalnih masa čime je ostvareno izjednačenje potencijala stranih provodnih tijela i to što bliže tački ulaza instalacije u objekat.

Povezivanje svih metalnih masa u objektu pobrojanih u poglavlju kod izjednačenja potencijala. Izjednačenje potencijala stranih provodnih tijela izvesti provodnicima minimalanog presjeka Cu-16 mm<sup>2</sup> ili Al25 mm<sup>2</sup>. Mjere za ograničenje širenja vatre zadovoljenje su konstrukcijom objekta i primjenom vatrootpornih kablova. Kompletan sklop zaštite od atmosferskog pražnjenja predviđen je u skladu važećih Tehničkim propisima i isti tako i izvesti.

### **Odvodnici prenapona**

Za zaštitu električnih uređaja i električne instalacije u objektu od eventualnih prenapona iz mreže predviđena odvodnicima prenapona u PMO. Odvodnici su modularnog tipa, a montiraju se u PMO na DIN šinu.

### **DEA**

Predmet ovoga dijela Glavnog projekta je tehničko rješenje rezervnog napajanja sa dizel električnog agregata, tj. rješenje priključenja dizel električnog agregata radi obezbjeđenja rezervnog napajanja i nesmetanog funkcionisanja objekta. Kod izbora snage DEA imala se u vidu potreba da se odabere agregat koji bi pokrio potrošnju svih potrošača neophodnih za osnovno funkcionisanje objekta. Na osnovu sprovedenih proračuna o izboru snage agregata odabran je dizel-električni agregat, sa dizel motorom, snage 125kVA, 50 Hz.

Dizel-električni agregat je kontejnerskog tipa, predviđen za spoljnu montažu. Agregat montirati ravno na armirano-betonsku ploču u neposrednoj blizini trafostanice. Kroz betonsko postolje agregata prije betoniranja postaviti PVC cijev Ø 110 mm za prolaz kablova do mjesta priključka na DEA, kao i signalnih kablova od ormara ATS-a do agregata. Kabl tipa PP00-A 4x120 mm<sup>2</sup> vodi se sa DEA na ormar GRO, a zatim se sa ormara GRO\_A napajanje ormara. U cilju omogućavanja priključka dizel električnog agregata u ormaru ATS-a je predviđena oprema za priključak. Prekidač je tropoložajni (1-0-2), sa mogućnošću ostvarivanja direktnog napajanja sa polja "mreže". Za normalan režim rada prekidač je u položaju »2«, položaj »0« je isključenje napajanja, a položaj »1« napajanje samo iz NN mreže. Za uzemljenje dizel-električnog agregata predviđa se izvod sa temeljnog uzemljivača objekta.

### **ELEKTROINSTALACIJE SLABE STRUJE**

Za potrebe izgradnje pogona za preradu mlijeka i proizvodnju sira obrađene su sledeće instalacije:

- a) Priključenje objekta na TK infrastrukturu
- b) Instalacija SKS-a
- c) Instalacija dojave požara
- d) Instalacija video nadzora

RACK orman je planiran u prostoru kancelarije, čija je površina 14 m<sup>2</sup>.

Prilikom izrade ovog projekta ispoštovane su odgovarajuće zakonske odredbe, propisi - standardi i preporuke.

### **Priključenje objekta na TK infrastrukturu**

Priključenje predmetnog objekta na pristupnu telekomunikacionu infrastrukturu izvršiti na planiranom razvodnom RACK ormanu. U tom smislu projektom predvidjeti izradu kablovske kanalizacije sa PE cijevima kapaciteta 2 x Ø 60 mm od objekta, odnosno razvodnog RACK ormara do planiranog novog TK okana izvan objekta. Priključenje obaviti po dobijanju saglasnosti od nadležnih institucija.

Novo kablovsko okno treba da bude dimenzija 100x100x100 cm sa lakim čeličnim poklopcem. Planirano TK okno se sastoji od donje ploče (dna), stranica (zidova), gornje ploče (plafona) i grla poklopca. Donja ploča se izliva od betona debljine 15 cm, a u zemljištu slabe nosivosti 20 cm. Stranice okna (zidovi) mogu biti izrađene na više načina: zidane od betonskih blokova, armiranog betona i izrađene kombinovano. Iz iskustvenih razloga Projektant predlaže izradu zidova planiranog okna od armiranog betona. Po završetku izrade gornje ploče pristupa se izradi ulaznog grla u okno i postavljanju poklopca. Gornja površina gornje ploče se malteriše cementnim malterom koji se spravlja od cementa i pijeska u razmjeri 1:20 debljine 2 cm, da ne bi došlo do prokišnjavanja plafona, a zatim se pristupa izradi grla. Grlo zidati od betonskih blokova ili opeke debljine zidova 25 cm, tako da unutrašnje stranice grla budu ravne sa ulaznim otvorom u ploči (60x60 cm). Visina grla treba da bude tako podešena da postavljeni gvozdeni ram sa poklopcem bude viši od nivoa okolnog terena za 1 cm u trotoar, odnosno 2 cm u zemlji.

Zemljane radove treba obavljati u skladu sa opštim zahtjevima građevinskih normi. Kako je obaveza KDS provajdera da obezbijedi privodni kabl do ulaza u distribucioni pojačivač, predmetom ovog projekta je da se obezbijedi posebna PE cijev za ovu namjenu.

### **SKS instalacije**

Strukturirani kablovski sistem predstavlja osnovu za nadgradnju informacionog sistema objekta, koji treba da bude u skladu sa savremenim, opšte prihvaćenim standardima koji definišu ovu oblast. To podrazumijeva da u prvom redu treba da zadovolji potrebu za pouzdanom, skalabilnom i modularnom mrežom koja će predstavljati prenosni medijum za različite tipove saobraćaja. Suštinsku prednost strukturnog kabliranja predstavlja korišćenje jedinstvenog kablovskog sistema za sve instalacije kojima se prenose bilo kakve informacije u određenom propusnom opsegu. To obuhvata i prenos govora, slike, upravljačkih signala, ali i veoma brz prenos podataka. Osim velike fleksibilnosti koju pruža, strukturno kabliranje zahvaljujući svojoj sistematičnosti, omogućava jednostavno i efikasno administriranje mrežom, lako proširivanje instalacije i što je možda i najvažnije, potpuno je nezavisno od tipa aktivnih uređaja koji se koriste kako za telefonsku, tako i za računarsku mrežu.

U skladu sa tim, realizovana računarska/telefonska mreža treba da bude tipa Ethernet po standard IEEE 802.3, a postavka kablovskih instalacija po standardima ANSI/EIA/TIA-568-B.2, 569, 570, 606, 607 i TSB-67.

Koncepcija TK predmetnog objekta je realizovana na sledeći način: na nivou prizemlja prema

projekat elektronskih komunikacionih mreža planu iz projekta, planirano je postavljanje nadzidnog RACK ormana veličine 12U, čije su dimenzije 600x450x650 mm(ŠxDxV). Od istog se vrši razvod na nivou objekta u vidu polaganja optičkog kabla sa 4 SM vlakna i mrežnih FTP kablova cat.6. Pomenuti kablovi se terminiraju na optičkoj, odnosno mrežnim RJ45 priključnicama. U RACK ormanu kablovi se terminiraju na završno optičkoj kutiji, odnosno mrežnom patch panelu.

Sve RJ 45 računarske-telefonske priključnice su predviđene na odgovarajućim visinama kako jedato u priložima projekta. Pomenute utičnice trebaju biti od poznatog svjetskog proizvođača (Krone, Belden, Panduit, Legrande...) i atestirane tako da zadovoljavaju kriterijume kategorije 6. U nastavku je prikazan i opisan predloženi RACK orman, kao i karakteristike predloženih kablova.

RACK orman 12U/19" W6412

Karakteristike RACK ormana:

- RACK orman 12U/19" RACK nazidni proizvođača Netiks,
- staklena vrata sa bravom, dim. 600x450x650mm (ŠxDxV),
- prednje i zadnje šine 19", nosivost do 60 kg.

Za povezivanje optičkih priključnica korišćen je singlmodni optički kabl sa 4 vlakna.

Singlmodni optički kabl

Karakteristike:

- Fiber kabl 4 vlakna 9/125 singlemode indoor/outdoor Draka FireBur®, halogen free CPR Eca negorivost, UV otporan, zaštita od glodara, ESMF G.652.D i G.657.A1, BendBright™ prečnik savijanja  $\leq 60$ mm, 2000N, U-DQ(ZN)BH 4E9

Za povezivanje mrežnih RJ45 priključnica korišćen je kabl FTP cat.6 S/FTP cat.6

Karakteristike:

- FTP kabl testiran do 400MHz, sertifikati DELTA & 3P - 'Fly', 4 licnaste parice, umjesto krstastog elementa između parica je u cik-cak postavljena metalna folija što daje bolje karakteristike od standardnog FTP kat. 6 kabla (High Performance STP), FRNC (omotač bez halogena, nezapaljiv i ne ispušta dim).

U RACK ormanu pored terminiranja telekomunikacionih kablova planirano je smještanje opreme za video nadzora i dr.

Razvod instalacije će biti realizovan u odgovarajućim instalacionim PVC cijevima.

### **Instalacije dojave požara**

Sistem za signalizaciju požara je dio integralnog sistema zaštite od požara čija je namjena otkrivanje pojave požara u njegovoj najranijoj fazi, odgovarajuća dojava alarmnih stanja i

lokalizacija mjesta nastanka požara. Pomenuta instalacija se sastoji od adresabilnog centralnog uređaja (protivpožarna centrala), telefonskog automata, adresabilnih automatskih detektora dima i toplote, adresabilnih ručnih javljača požara, alarmnih sirena, ulazno/izlaznih modula, ulaznih ON/OFF modula, izolacionih modula, podstanice za gašenje, upozoravajućeg panela, magnetnih kontakata, tastera za ručnu blokadu gašenja i pripadajuće kablovske instalacije. Osnovna odlika adresabilnih sistema za detekciju i dojavu požara je dodjeljivanje adrese svakom uređaju, čime se postiže precizno lociranje požara u objektu.

Centralni uređaj (PPC) predstavlja savremenu adresabilnu programabilnu protivpožarnu centralu.

Predložena centrala je tipa Previdia-C100LG i postavljena je u prostoru kancelarije, na nivou prizemlja.

Tip detektora u pojedinim prostorima određuje se na osnovu očekivanih ranih manifestacija požara, požarnog opterećenja, gabarita prostora koji se štiti i mogućih ometajućih uticaja. Pri izbijanju požara dolazi do pojave dima, povišenja temperature, kao i pojave karakterističnih infracrvenih i ultraljubičastih zračenja. U zavisnosti koji je od ovih propratnih efekata izražen, odabran je određen tip detektora. Standardno se koriste dimni detektori (mjeri količinu dima koja uđe u detektor tako što dim presijeca svjetlosni zrak koji pada na fotodiodu), osim u slučajevima kada u prostoru postoji dim ili isparenja koja bi prouzrokovala lažne alarme (kuhinje, kotlarnice...) i tada se koriste termodiferencijalni detektori ("okida" kada temperatura pređe 58°C ili ukoliko naglo poraste sa npr.10°C na 15°C). Prema Pravilniku o tehničkim normativima za stabilne instalacije za dojavu požara (Sl. list SRJ br. 87/93), detektori dima pokrivaju 60 m<sup>2</sup> i visinu prostora do 12 m, dok termodiferencijalni pokrivaju 20 m<sup>2</sup> i visinu prostora do 7,5 metara. U prolazima i hodnicima (prostor uži od 3 metra) dimni detektori se postavljaju na max. 15 metara, a termodiferencijalni na max. 10 metara.

Projektom je predviđen optički adresabilni detektor tipa ED100. ED100 je optički detektor dima koji ima sledeće tehničke karakteristike:

- jedna petlja
- max. 240 adresa po petlji
- kolor touch-displej dijagonale 4.3",
- dimenzije 497x380x97mm (VxŠxD)

Projektom je predviđen i termički detektor tipa ED200. ED200 detektor je tvornički podešen na A1R mod (fiksna temperatura od 58°C sa termodiferencijalnom detekcijom). Putem EDRV1000 drivera detektor se može podesiti za rad u B modu (fiksna temperatura od 72°C), u A2S modu (fiksna temperatura od 58°C) te u BR modu (fiksna temperatura od 72°C i termodiferencijalna detekcija). Zbog takve fleksibilnosti detektor se može koristiti na mestima na kojima stanje okoline uzrokuje velik broj lažnih alarma.

Adresabilni ručni javljači vezuju se direktno u adresabilnu petlju. Ručni javljači se postavljaju na 1,5 metara visine i to na putevima za evakuaciju, hodnicima, u blizini prostorija sa povećanim rizikom od požara. Unutar objekta postavljaju se u razmaku od max. 40 metara. Svi automatski detektori, ručni javljači i linijski moduli sadrže izolacione elemente (prekidače) koji omogućavaju pouzdanost u radu sistema, jer u slučaju prekida linije centralni uređaj signalizira mesto prekida i sa elementima do prekida komunicira sa jedne strane linije,

a sa elementima iza prekida komunicira iz obrnutog smjera. Na taj način se obezbeđuje puna funkcionalnost i u slučaju prekida linije. Adresabilne alarmne sirene se aktiviraju na impuls od bilo kog javljača u alarmu u cijelom ili samo u dijelu objekta.

Adresabilna sirena je dvožična koja se napaja iz petlje. Osnovna prednost ovakvog rješenja je što se, u slučaju požarnog alarma mogu aktivirati samo pojedine sirene (procedura se odrađuje softverski, pomoću CBE jednačina). Alarmne sirene u petlji zauzimaju jedno modulske mjesto jer po tipu adrese spadaju u module.

Instalacioni kablovi, na mjestima prolaza iz jednog u drugi požarni sektor treba da budu površinski zaštićeni sporogorućom masom, sa svake strane po 1m.

### **Instalacije video nadzora**

Za potrebe povećanja nivoa bezbjednosti objekta, predviđena je instalacija sistema video nadzora. Pomenuta instalacija se sastoji od:

- centralnog uređaja za snimanje (network video recorder) sa 16 kanala tipa DRN-1682RP;
- SATA hard disk;
- kamera bullet tipa DCN-BM5125 (namijenjene za spoljašnju montažu);
- kamera dome tipa DCN-TM5125N (namijenjene za unutrašnju montažu);
- kablovske instalacije za povezivanje elemenata sistema;

Centralni uređaj DRN-1682RP je sledećih karakteristika: samostojeći 16 kanalni NVR, 16 x PoEswitch, podržava 8Mpx/5Mpx/4Mpx/3Mpx/1080p DVC IP kamere, 2 x HDD, quadpleks, H.264/H.265+kompresija, brzina snimanja 8Mpx/5Mpx, 4Mpx, 3Mpx, 1080p@400fps, HDMI 4K i VGA video izlaz, P2P, LAN, DHCP, DDNS, WEB server, mobile client, dual stream, napajanje 48 VDC, napajanje u kompletu. Pomenuti uređaj je planiran u RACK ormanu.

### **3.2. Opis prethodnih/pripremnih radova za izvođenje projekta**

Pripremnii radovi obuhvataju:

- obilježavanje i ograđivanje gradilišta;
- građenje i postavljanje objekata;
- postavljanje instalacija za potrebe izvođenja radova;
- obezbeđenje prostora za dopremu i smještaj građevinskog materijala;
- radovi kojima se obezbeđuje sigurnost susjednih objekata i obezbeđenje nesmetanog odvijanja saobraćaja i korišćenje okolnog prostora;

Zemljani radovi obuhvataju kopanje podzemnih etaža i temelja za objekat, kao i kopanje kanala za drenaže i postavljanje instalacija i slično.

Iskop zemlje u dubini većoj od 100 cm smije se vršiti samo uz postupno osiguravanje bočnih strana iskopa. Oplata za podupiranje bočnih strana iskopa rovova i kanala mora izlaziti najmanje za 20 cm iznad ivice iskopa, da bi se spriječilo padanje materijala sa terena u iskop. Iskopani materijal iz rovova i kanala mora se odbacivati od ivice iskopa najmanje za 50 cm.

Pri mašinskom kopanju i utovaru zemlje, rukovalac mora voditi računa o bezbjednosti zaposlenih koji rade ispod ili oko mašina.

U toku izvođenja radova na iskopu obavezan je geotehnički nadzor, radi sprovođenja predloženog načina iskopa kao i radi eventualnih izmjena geotehničkih uslova temeljenja i iskopa ukoliko to zahtijevaju realna svojstva geološke sredine.

Na gradilište će se dopremiti građevinski materijal u skladu sa programom njegove isporuke u tačno određenim rokovima i količinama i to: armatura, građa (rezana, daske, fosne), beton, opeka i ostali građevinski materijali.

Dopremu građevinskog materijala treba obavljati tako da se time dodatno ne zagađuje životna sredina, odnosno da su zagađenja minimalna.

Građevinski radovi obavljaju se tako da se njihovim izvođenjem ne zagađuje životna sredina, a u slučaju povećane buke, pojave prašine, koje mogu ugroziti okolni prostor i stanovništvo, preduzimaju se mjere za njihovo otklanjanje ili dovođenje u dozvoljene granice. Za vrijeme vjetra i sušnog perioda redovno kvasiti materijal od iskopa, radi redukovanja prašine.

U slučaju povećane buke pored postavljanja ograde okolo objekta, radove treba izvoditi samo u dnevnim uslovima. Na gradilištu će se izvoditi slijedeći građevinski radovi: tesarski, betonski i ab radovi, zidarski, završni zanatski radovi i transport. Tesarski radovi obuhvataju poslove ručne pripreme i obradu drvene građe, razupiranje rovova i kanala, izradu i postavljanje oplata za betoniranje objekata, izradu i postavljanje radnih podova i drugo. Betonski i ab radovi obuhvataju izgradnju svih betonskih segmenata predviđenih projektom (betonski temelji objekta, armirano-betonske grede, armirano-betonska stepeništa, obodni armirano-betonski zidovi, liftovska okna, pune armirano-betonske ploče, betonski krov i td). Završni zanatski radovi obuhvataju sve zanatske radove u objektu. Za sve navedene vrste radova svi zaposleni na gradilištu moraju koristiti odgovarajuća lična zaštitna sredstva.

Korišćenje saobraćajnice izvođač radova treba da obavlja na način, tako da ne ometa odvijanje normalnog saobraćaja. Brzina saobraćaja na prilazu gradilištu mora se ograničiti na 10 km/h, a i manje ako to zahtijeva sigurnost kretanja zaposlenih na gradilištu, odnosno neophodno je postaviti saobraćajni znak za ograničenje brzine na prilazu gradilištu.

Za izgradnju objekta u određenim vremenskim intervalima biće angažovana i građevinska mehanizacija koju u osnovi sačinjavaju: bageri, utovarivači, kamioni, ..... Za sva korišćena sredstva rada potrebno je pribaviti odgovarajuću dokumentaciju o primjeni mjera i propisa iz zaštite na radu od ovlašćene institucije. Za rukovanje i održavanje navedenih sredstava rada može se povjeriti samo licu koje je stručno osposobljeno za takav rad i ispunjava određene uslove u smislu stručne, zdravstvene i druge podobnosti o čemu se mora voditi evidencija.

Sve građevinske mašine i prevozna sredstva moraju biti opremljena protivpožarnim aparatima.

Tačan broj rade snage i građevinske mehanizacije definisaće Izvođač radova, a to će zavisi od kapaciteta i organizacije samog Izvođača radova.

### 3.3. Opis glavnih karakteristika funkcionisanja projekta postupaka proizvodnje (energetska potražnja i korišćenje energije, priroda i količine korišćenih materijala, prirodni resursi uključujući vodu, zemljište, tlo i biodiverzitet)

#### Potrošnja električne energije

##### Bilans snaga

Bilans snaga obuhvata proračun instalisane i vršne (jednovremene maksimalne) snage. Instalirana snaga čini zbir snaga svih potrošača u objektu. Snaga priključnih mjesta je određena na osnovu snage električnih aparata koji su predviđeni za priključak na njima, a tamo gdje nije definisan određeni potrošač. Vršna snaga je jednovremena maksimalna snaga, odnosno maksimalna snaga koja se u objektu može pojaviti u određenom trenutku. Ovdje je napravljen proračun vršne snage za cijeli objekat uzimajući u obzir faktor jednovremenosti određen iskustveno.

Jednovremeno opterećenje objekta preuzeto je iz jednopolne šeme, i predstavlja ukupno opterećenje objekta uz korištenje faktora jednovremenosti na nivou objekta.

Tab.3.3.1. Godišnja potrošnja električne energije na godišnjem nivou

RELACIJA IZMEĐU ORMARA		Pins(kW)	kj	Pj(kW)	Sj(kVA)	Godišnja potrošnja električne energije(kWh)
PMO	GRO	70,55	1,00	70,55	74,26	52912,50

#### Procjena potrošnje vode

Hidraulički proračun je prikazan tabelarno:

Tab.3.3.1. Pregled potrošnih mjesta koja su predviđena projektom

Priključak na:	JM	Količina sanitarnih uređaja - pribora	J.O.	ZBIR J.O. PO SANITARNIM ELEMENTIMA
BO (bojler 80lit)	kom	1 x	0,25	= 0,25
S (sudopera)	kom	1 x	1,00	= 1,00
IV ¾	kom	4 x	16,0	= 64,00
IV 5/4	kom	1 x	36,0	= 36,00
U (umivaonik)	kom	7 x	0,50	= 3,50
WC (wc šolja sa vodokot.)	kom	2 x	0,25	= 0,50
PPH	kom	1 x	100	= 100
<b>UKUPNO J.O.: Σ</b>				<b>= 205,25</b>

#### Ukupna površina potrebnog zemljišta

Površina lokacije na kojoj se gradi objekat je dio katastarske parcele br. 343/2 KO Šumane II čija površina iznosi P= 2.000, 00 m<sup>2</sup>.

Biodiverzitet

U posjedovnom listu 535 – izvod KO Šumane II, katastarska parcela br. 343/2 evidentirana je kao livada 3.klase

**3.4. Detaljan opis planiranog proizvodnog procesa i tokova proizvodnje, počev od ulaznih sirovina do finalnog proizvoda.**

Mljekara je projektovana kao savremena mljekara preradnog tipa kapaciteta 5 000 litara mlijeka dnevno sa radom u dvije smjene. Po kapacitetu spada u mini sirare i sadrži sve potrebne funkcionalno tehnološke cjeline, koje omogućavaju da se postupak proizvodnje od prijema sirovog mlijeka do pakovanja i isporuke gotovih proizvoda može obaviti u skladu sa higijensko tehničkim normama koje se danas primjenjuju.

Tab. 3.4.1. Prosječan dnevni i godišnji ulaz mlijeka

Redni br.	Naziv sirovine	Količina m.m. (%)	Prerada mlijeka		
			Dnevna		Godišnja
			L	Masne jedinice	
1	sirovo mlijeko	3,80%	5.000	19.000	5.928.000
2	kalo prijem i pasterizacija	3,80%	1%	190	59.280
3	ukupno za preradu		4.950	18.810	5.868.720

Tab. 3.4.2. Bilans gotovih proizvoda

Redni br.	Vrsta Proizvoda	Radni dani	Standardizovano mlijeko		Gotov proizvod		
			l/d	Kalo (%)	Jedinica mjere	Dnevno	Godišnje
1.	pljevaljski sir 45%	312	3500	1	kg	437	136.344 kg
2.	tvrdi sir 45%	312	1500	1	kg	125	39.000 kg
3.	albuminski sir-urda	312	200	1	kg	200	62.400 kg

Kalo je uračunat zbir i iznosi 1 %. Surutka koja se dobija kao nusproizvod koristi se za proizvodnju albuminskog sira – urda.

Proizvodnja i pakovanje se obavljaju prema zahtjevima tehnologije za svaku vrstu proizvoda. Svi proizvedeni proizvodi koji se stavljaju u promet moraju odgovarati Pravilniku o kvalitetu mlijeka, proizvoda od mlijeka, sira i čistih kultura („Sl. list CG“, br. 27/2014) i Pravilniku o mikrobiološkoj ispravnosti namjernica u prometu („Sl. list CG“, br.14/07). Oprema je

kapacitirana na bazi asortimana i obima proizvodnje, a prema zahtjevima tehnologije za svaku vrstu proizvoda. Na osnovu dijagrama rada i proračuna kapaciteta izvršena je optimalizacija kapaciteta opreme za rad u dvije smjene 312 dana. Predloženo rješenje je optimalno rješenje obzirom da izbor opreme i tehnološko povezivanje obezbjeđuje fleksibilnost korištenja instaliranih kapaciteta.

Tehnološka rješenja procesa proizvodnje obezbjeđuju dobijanje kvalitetnog proizvoda. Proces proizvodnje i pakovanja odvijaju se na najekonomičniji način i uz maksimalnu sigurnost u radu pri čemu je ljudski faktor sveden na minimum. U postojećem prostoru sa projektovanom opremom moguće je uz maksimalno ulaganje povećati proizvodnju i proširiti asortiman u slučaju da potrebe tržišta to zahtjevaju. Raspored odjeljenja i tehnološke opreme prati tehnološki proces i obezbjeđuje najkraće tehnološke linije i linije energetskih fluida.

Unutrašnji transport odvija se bez ukrštanja puteva sirovina i ambalaže i gotovih proizvoda.

Tehnološki postupak izrade proizvoda iz proizvodnog programa prikazan je na tehnološkim šemama. Kompletan tehnološki postupak proizvodnje i pakovanja gotovih proizvoda sastoji se od sljedećih tehnoloških faza:

1. Prijem mlijeka i hlađenje,
2. Pasterizacija,
3. Proizvodnja sira i pakovanje,
4. Lagerisanje gotovih proizvoda,

### **Prijem mlijeka**

Prosječna dnevna količina kravljeg mlijeka koja se prima u siraru za proizvodnju i preradu je 5000 litara dnevno. Prijem mlijeka odvija se u dvije smjene.

Odmah poslije muže mlijeko se na sabirnom mjestu hladi na 4°C i skladišti u postojećim rezervoarima do transporta u mljekaru. Pri proizvodnji i muži mlijeka na farmama važno je da se izdvaja mlijeko svježe oteljenih i liječenih krava i da se tako mlijeko ne šalje u mljekaru na dalju preradu.

Transport mlijeka od sabirnog mjesta do mljekare obavlja se autocistjernama.

Mlijeko jutarnje muže ohlađeno na 4°C dovozi se u mljekaru. Tehnološki proces prijema mlijeka se obavlja preko linije prijema koja je kompletna i sastoji se od sljedećih funkcionalnih cjelina:

1. Kontrola sirovog mlijeka;
2. Istakanje mlijeka i prijem mlijeka;
3. Skladištenje sirovog mlijeka i distribucija mlijeka na proizvodnju;
4. Pranje cistjerna od mlijekovoda;

## **Kontrola kvaliteta sirovog mlijeka**

### **Kontrola kvaliteta sirovog mlijeka vrši se svakog dana u laboratoriji**

Kontrola kvaliteta sirovog mlijeka vrši se za svaku turu radi utvrđivanja kvaliteta mlijeka i njegove podobnosti za proces proizvodnje i utvrđivanje kvaliteta mlijeka za potrebe određivanja vrijednosti mlijeka odnosno cijene mlijeka.

Po dolasku mlijeka na rampu mljekare vrši se miješanje mlijeka a zatim se ručno uzima uzorak. Na osnovu rezultata analize kisjelinskog stepena vrši se prva selekcija mlijeka i prema kvalitetu određuje se rezervoar u koji će se mlijeko primiti za određene proizvode. Sve ostale potrebne analize rade se u laboratoriji.

### **Istakanje mlijeka i prijem mlijeka**

Istakanje mlijeka odvija se preko linije prijema mlijeka kapaciteta 5000 l. Istakanje mlijeka obuhvata sljedeće tehnološke operacije:

1. Istakaje vode iz linije prijema prije početka rada sa mlijekom;
2. Prepumpavanje mlijeka iz autocistjerne i prijem mlijeka;
3. Istakanje mlijeka iz linije prijema na kraju prijema mlijeka;

Nakon završenog uzorkovanja mlijeka i pripreme linije za prijem mlijeka povezuje se sa cistjernama koja je dovezla mlijeko sa rebrastim crijevom linije priprema. Slavina na liniji se nalaze u položaju za istiskivanje vode tako da mlijeko potiskuje vodu iz linije. Kada se mlijeko pojavi na viziru okretanjem slavine u položaj za prijem mlijeka, mlijeko se usmjerava i prima u laktofriz. Kada se laktofriz napuni što se vidi na novokazanom stalku rezervoara slavina se stavlja u položaj zatvoren protok mlijeka.

Nakon završenog istakanja mlijeka vrši se istiskivanje mlijeka iz linije prijema u rezervoar u koji se mlijeko prethodno primalo. Rebrasto crijevo se poveže sa priključkom za vodu, pusti se voda u liniju i ona potiskuje mlijeko. Kada se voda pojavi na viziru okretanjem slavine u položaj za istiskivanje mlijeka iz linije zatvara se protok prema rezervoarima.

O primljenoj količini i kvalitetu mlijeka izdaje se nalog za svaku turu u broju primjeraka koji je potreban. Ukoliko rezultati kvaliteta nijesu gotovi istog dana nalazi se izdaju sljedećeg dana.

### **Skladištenje sirovog mlijeka i distribucije mlijeka na pasterizaciju**

Prijem mlijeka iz tanka sirovog mlijeka skladišti se do dalje prerade. Tank sirovog mlijeka za skladištenje mlijeka služe kao pufer rezervoari koji omogućuju da se kontinuirano obavlja proces prijema i pasterizacije mlijeka i u njima se vrši skladištenje sirovog mlijeka u vidu zaliha. Tehničko rješenje povezivanja rezervoara sa linijama za punjenje, pražnjenje i pranje je izvedeno da je moguća promjena namjene korištenja.

Punjenje i pražnjenje tanka S.M. obavlja se prema tehnološkoj potrebi rada mljekare. Proces distribucije sirovog mlijeka na pasterizaciju obuhvata sljedeće tehnološke operacije:

1. Povezivanje linije;

2. Prepumpavanje mlijeka iz laktofriza do duplikatora i kezefertiga;
3. Istankavanje mlijeka iz linije na kraju rada.

Primljeno mlijeko iz tankera S.M. skladištenje mlijeka se prepumpava pumpom na dalju preradu na pasterizaciju u duplikatore. Prije početka rada izvrši se priprema i povezivanje linije za distribuciju mlijeka. Švenk tabla se postavi u radni položaj i poveže sa ulaznom linijom za šaržni paster. Slavina se nalazi u položaju za distribuciju mlijeka tako da mlijeko potiskuje voda iz linije do postare. Po završetku distribucije mlijeka, mlijeko iz linije se istiskuje vodom.

### **Pasterizacija mlijeka**

Pasterizacije mlijeka obavlja se preko jedinice za pasterizaciju mlijeka 5000 lit./8h kapaciteta. Jedinica za pasterizaciju mlijeka smještena je u proizvodnji a postavljena je na najbližu poziciju prema opremi iz koje ide sirovo mlijeko i opremi u koju ide pasterizovano mlijeko. Temperaturni režimi pasterizacije i izlazne temperature mlijeka su različiti u zavisnosti od vrste proizvoda za koje se mlijeko koristi i to:

Distribucija mlijeka se vrši na sljedeći način: iz laktofriza S.M. zaliha ohlađenog mlijeka od 1500 litara, 1000 litara i 500 litara, distribuira se:

- 1.Količina od 2500 litara se pasterizuje i prebacuje se u duplikatore;
- 2.Količina od 2500 litara se pasterizuje i prebacuje u duplikatore i podsirava;

Proces pasterizacije mlijeka obuhvata sljedeće tehnološke operacije:

- 1.Zagrijavanje duplikatora,
- 2.Zaparavanje linija;
- 3.Istiskivanje vode iz duplikatora, pasterizacija i distribucija pasterizovanog mlijeka za finalno pakovanje;
- 4.Istiskivanje vode iz duplikatora i sir;
- 5.Istiskivanje mlijeka iz linija na kraju rada;
- 6.Pranje linija;

Po završetku rada pasterizatora sa mlijekom prvo se izvrši priprema svih linija, tako što se linije povežu za cirkulaciono kružno pranje, a zatim se sve slavine postave u položaj za usmjeravanje protoka rastvora za cirkulaciono pranje. Položaj slavina se u toku pranja mijenja prema potrebi za svaku tehnološku operaciju u toku procesa pranja radi usmjeravanja rastvora za pranje ili vode od ispiranja u potrebnom pravcu. Pranje se obavlja tako što se rastvori za pranje prave u pasterizatoru odakle rastvor kruži svim linijama kojima je prolazilo mlijeko. Pranje se obavlja po sljedećem ciklusu:

1. Prvo ispiranje vodom do pojave čiste vode na slavini i voda ide u kanalizaciju;
2. Pranje sodom obavlja se 1m% rastvorom NaOH na temperaturi 75<sup>0</sup>C u trajanju od 30 minuta cirkulacijom kroz sve linije;
3. Drugo ispiranje vodom iz vodovoda u trajanju od 5 minuta voda ide u kanalizaciju;

4. Pranje kisjelinom obavlja se 1.0% rastvorom HNO<sub>3</sub> na temperaturi 75<sup>0</sup>C u trajanju od 30 minuta cirkulacijom kroz sve linije;
5. Treće ispiranje vodom obavlja se čistom vodom iz vodovoda u trajanju od 5 minuta do pojave čiste vode na slavini i voda ide u kanalizaciju;

### **Kontrola kvaliteta – laboratorija**

Laboratorija obuhvata kontrolu kvaliteta sirovog mlijeka i tehnološkog procesa proizvodnje i pakovanja i gotovih proizvoda na fizičko hemijske analize dok se bakteriološke analize rade prema Pravilniku u ovlaštenoj instituciji.

Uzorke mlijeka i proizvoda od mlijeka, shodno ovom Pravilniku, mora uzimati stručno lice. Uzorci mlijeka i proizvoda od mlijeka uzimaju se:

1. U proizvodnji - na proizvodnoj partiji ili djelu proizvodne partije;
2. U prometu – na ambalažnim jedinicama;

Uzorci u proizvodnji moraju se uzimati tako da svaka jedinica proizvoda (cistjerna, kontejner, kante i sl.) ima istu mogućnost da bude izabrana za uzimanje uzorka.

Način na koji se uzima uzorak mora biti isti u proizvodnji i prometu.

Uzorak mlijeka i proizvoda od mlijeka mora predstavljati prosječan sastav cjelokupne količine proizvoda od koje se uzima.

Pribor i uređaji (sonda, nož, špatula i sl) koji se koriste za uzimanje uzorka mlijeka i proizvoda od mlijeka moraju biti odgovarajuće veličine i zapremine, čisti, suvi i od materijala koji ne utiče na kvalitet koji proizvod imao u vrijeme uzimanja uzorka.

Sudovi u koje se stavljaju uzorci mlijeka i proizvoda od mlijeka kao i zatvarači za te sudove moraju biti čisti, suvi i od materijala koji ne upija vodu i masnoću, a imaju svojstvo da očuvaju kvalitet koji je proizvod imao u vrijeme uzimanja uzorka – do momenta ispitivanja.

Uzorci mlijeka i proizvoda od mlijeka čuvaju se na način predviđen propisom o normama za kvalitet mlijeka i proizvode od mlijeka.

Ako se mlijeko i tečni proizvodi od mlijeka nalaze u sudovima velikih zapremina (cistjerne, kontejneri, kante i sl), tečnost se miješa mješalicom čija radna površina mora biti dovoljno velika da bi se dobro izmiješala cjelokupna tečnost u sudu.

Neposredno poslije miješanja specijalnom kašikom za uzimanje uzoraka sa dugačkom drškom uzima se uzorak sa različitih mjesta u sudu, s tim da količina uzetog uzorka koja se dostavlja na analizu iznosi oko 250 ml.

Sirovo mlijeko se ispituje svakodnevno po dolasku autocistjerne na rampu mljekare za svaku turu. Uzorak se uzima ručno. Hemijske i fizičke analize kojima se vrši kontrola kvaliteta mlijeka na uzorcima za ispitivanje obuhvataju:

- Temperaturu mlijeka;
- Određivanje kisjelosti metodom Sokslet Henkela u °SH;

- Određivanje proteina po metodi Kjeldala;
- Određivanje masti po metodi Gerbera;
- Određivanje suve materije metodom sušenja;
- Dokazivanje pasterizacije fosfataznom probom;
- Određivanje tačke mržnjenja krioskopom metodom;

Kontrola kvaliteta mlijeka u rezervoarima za skladištenje vrši se iz svakog rezervoara po završetku punjenja i prije početka pražnjenja na analize: temperatura, procenat mliječne masti, određivanje proteina i stepena kisjelosti.

Kontrola kvaliteta mlijeka i pavlake u toku pasterizacije: uzorci se uzimaju na svakih 1 čas ili pri promjeni programa rada tj. zadatih parametara za analize procenta mliječne masti i stepena kisjelosti.

Kontrola kvaliteta za vrijeme pakovanja proizvoda: uzorci se uzimaju na svakih 30 min., sa mašine za pakovanje.

### **Tehnološki proces proizvodnje pljevaljskog sira 45%mmusm**

Tehnološki postupak proizvodnje kriške sira čine sledeće osnovne faze: prijem i pasterizacija mlijeka, koagulacija mlijeka, izdvajanje surutke i cijedenje-presovanje, soljenje, njega i zrenje sira. Pasterizacija mlijeka se vrši u pasterizatoru na temperaturi od 72°C u trajanju od 15 minuta, hlađenje mlijeka na temperaturi od 36-37°C radi podsiravanja sa sirilom, čistom industrijskom kulturom str. lactis kako bi se za 30-45 minuta dobio gruš srednje četvrtine.

Uporedo sa dodavanjem sirila, dodaje se i kalcijum hlorid  $\text{CaCl}_2$  u količini od 15-20 gr/100 litara mlijeka.

Nakon toga se gruš srednje čvrstine reže ručnom harfom na kocke veličine 2-3 cm i ostavi 10-15 minuta da se izdvoji od surutke.

U narednih 15-20 minuta gruš se i dalje rasijeca – drobi do veličine zrna graška. Nakon što odleži, narednih 10 minuta, gruš se lagano ispušta sa surutkom u predpresu, u kojoj se prethodno postavi sirarsko cjedilo. Nakon što se čitava sirna masa unese u predpresu počinje cijedenje i presovanje sa ravnim pločama jednako po čitavoj površini. Nakon što se izdvoji slobodna surutka i sirna masa dobro ispresuje sirna pogača se rasijeca na kocke 20x20 cm i ručno slaže u pripremljene sirarske kante.

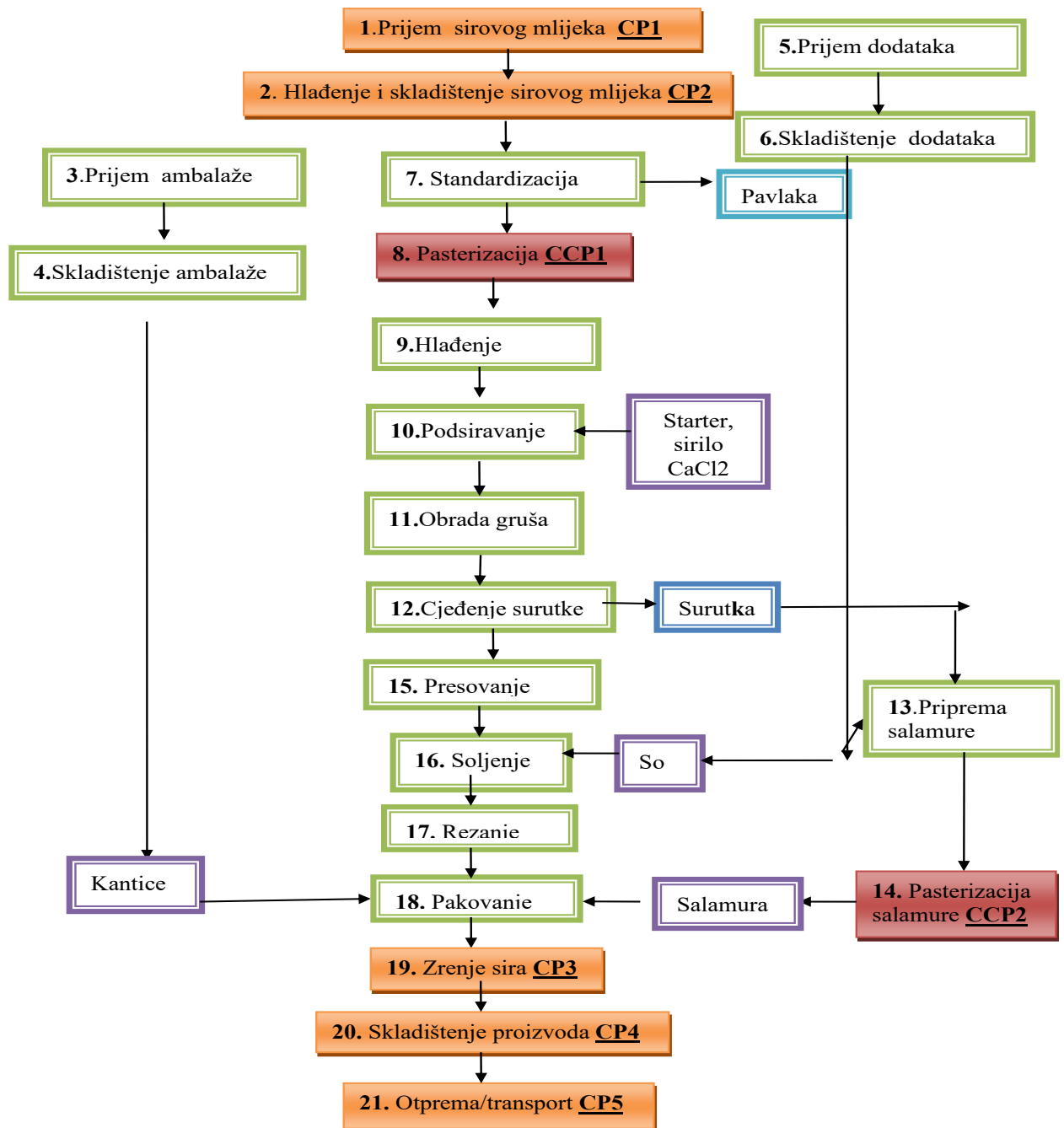
Sirne kriške se slojevito slažu u sirarske kante neto zapremine 10 kg, kriška se soli čistom krupnom solju svaki sloj pojedinačno.

Upakovani sir se odlaže u komoru za njegu i zrenje sira i tu odstoji naredne 2-3 nedjelje uz stalnu kontrolu kvaliteta na temperaturi od 16°C.

Poslije završenog procesa zrenja svaka sirarska kanta se ponovo otvara, vrši se kontrola kvaliteta, upisivanje neto težine i deklarisanje.

Ovako pripremljeni sir odlaže se u komoru u režimu temperature od 4°C do prodaje.

Dijagram toka pljevaljski sir 45% mmusm



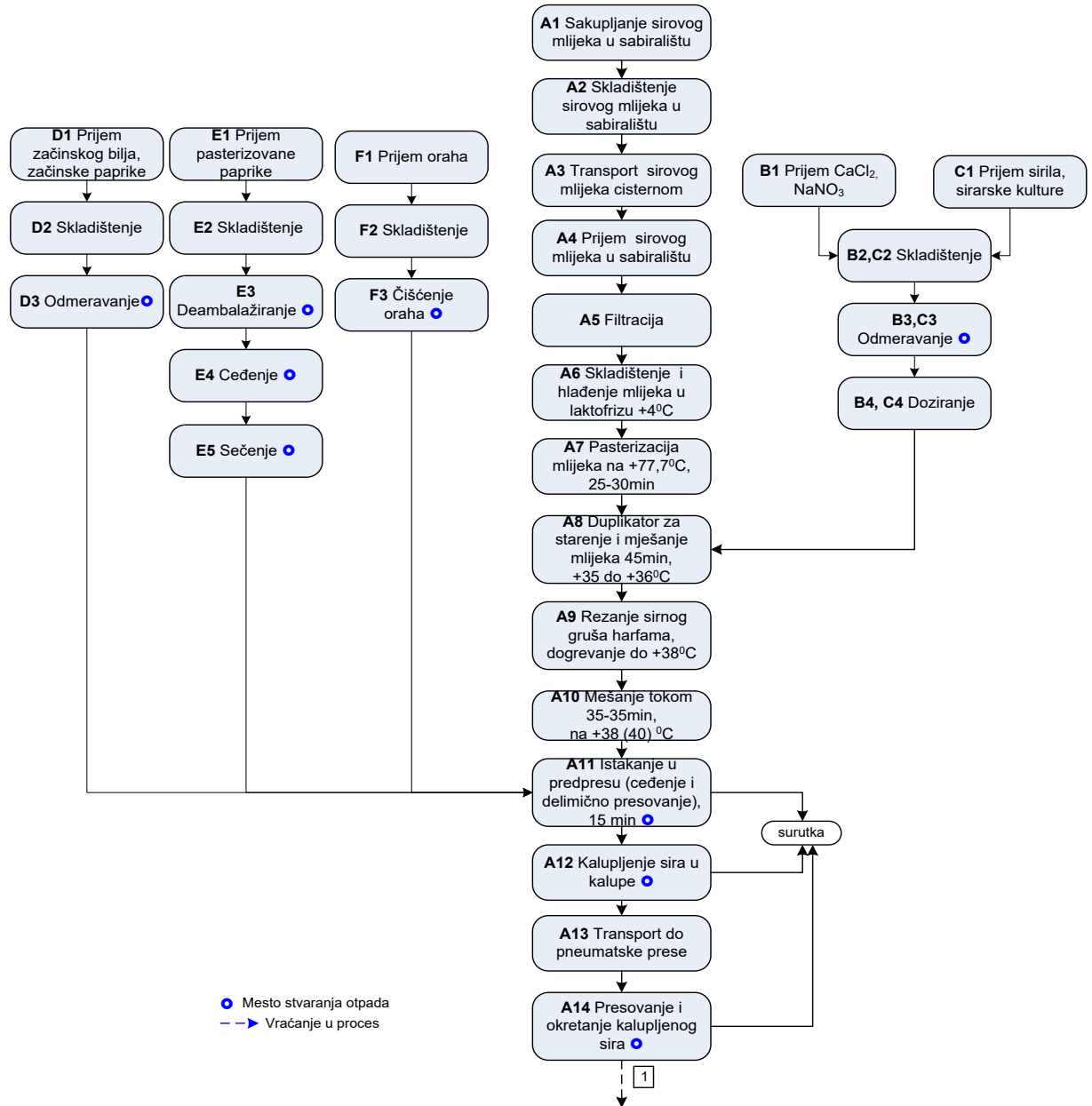
## **Tehnološki proces proizvodnje tvrdih kravljih sireva sa dodacima**

Sirovo mlijeko se hladi na 4<sup>0</sup>C, nakon hlađenja se prebacuje pumpama u paster, dalje se prerađuje i pasterizuje na 77,7 -78,8 <sup>0</sup>C i zatvorenim sistemom mljekovoda odvodi u kezeferik za podsiravanje.

Nakon završene pasterizacije, pasterizovano mlijeko se dogrijava do 35<sup>0</sup>C i miješa uz dodavanje CaCl<sub>2</sub> (kalcijum hlorid), KNO<sub>3</sub> (kalijum nitrat) i sirarske starter kulture. Nakon 5 minuta miješanje se zaustavlja, dodaje se sirište i ostavlja se da odstoji do formiranja sirne grude. Dobijeni mliječni gruš se reže sirarskim harfama i lirama u kružnom kretanju vratila duplikatora. Izrezani gruš se nastavlja miješati i postepeno dogrijavati do 37-38<sup>0</sup>C, nakon čega prestaje dogriavanje a miješanje se nastavlja jos 30-45 minuta. Dobijanjem poželjne veličine sitnog gruša kao i njegove elastičnosti pristupa se istakanju gruša u sirarsku predpresu od perforiranog lima, gdje se gruš ujedno i cijedi i djelimično presuje. U zavisnosti od asortimana proizvoda i potražnje dodaje se u sirni gruš: bilje, čili, masline. Tako ocijeđeni gruš slaže se u kalupe koji se odnose na pokretnom stolu i odvoze do pneumatske prese i pristupa se presovanju sireva.

Postupak presovanja sira i njegovog okretanja u kalupu traje 35 min, kada se sirevi u kalupu odlažu u komoru sa termo režimom od 8<sup>0</sup>C naredna 24h. Nakon rashlađivanja sirevi se prebacuju u kade za salamurenje i takođe tu ostaju naredna 24h. Poslije salamurenja soljeni sirevi idu u zriunu i slažu se na police uz okretanje sira svakih 24h, ostaju u njoj do momenta završenog zrenja (30-45 dana).

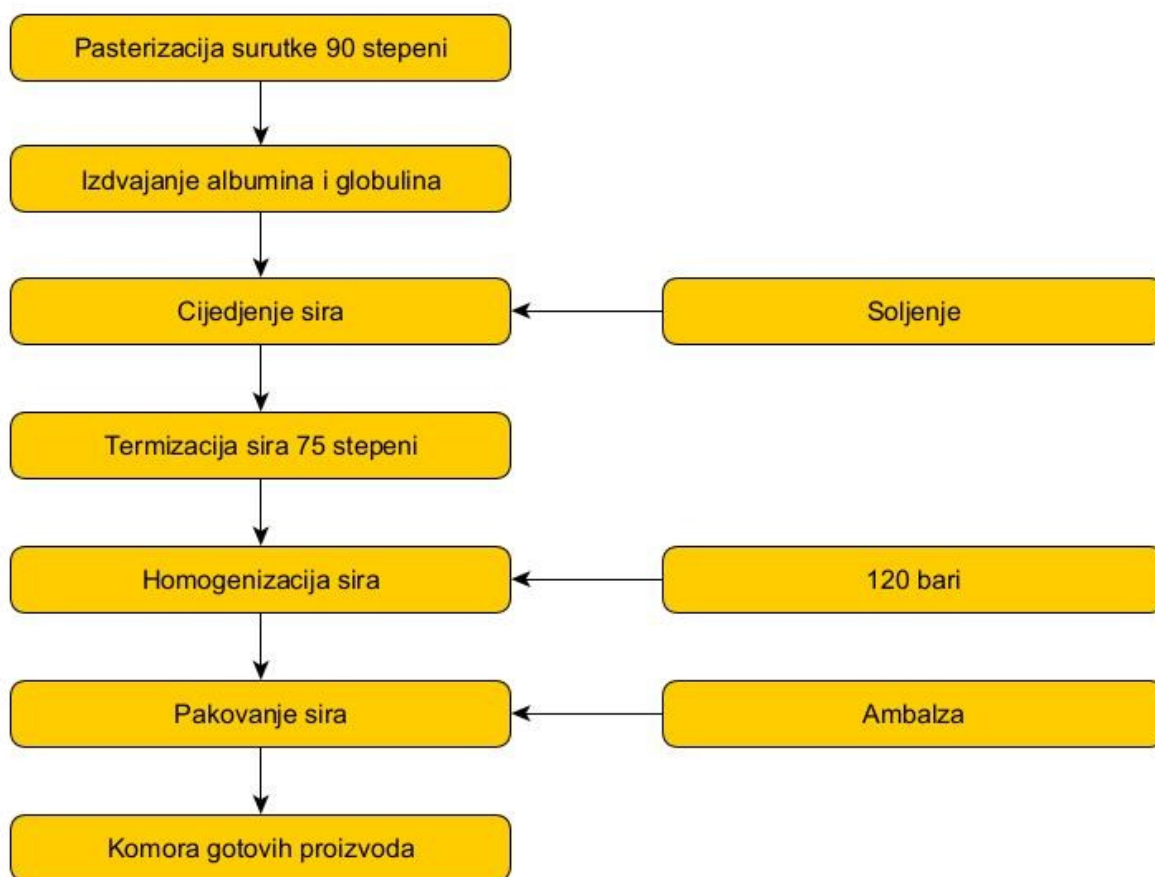
Dijagram toka kravljji tvrdi sir sa dodacima: bilje, čili, maslina, sir u ulju, orasi



### Tehnološki proces proizvodnje kravljeg urda sira 18% m.m u s.m.

Dobijenu surutku od polutvrdog sira prebacujemo u tank za surutku gdje se surutka pasterizuje na 90 stepeni, zatim dolazi do izdvajanja albumina i globulina. Iz tanka izlazi surutka i sir u kadu gdje sir ostaje u kadi a voda ide u kanalizaciju. Slijedi cijedenje sira nakon toga obavlja se proces soljenja i termizacije i homogenizacije na 75 stepeni. Tako dobijena rikota se pakuje u odgovarajuće posude. Poslije toga rikota se prebacuje u komoru gotovih proizvoda.

### Dijagram toka –urda sir 18% m.m.



### Oprema

Predmetna mljekara biće opremljena sa sledećom opremom:

1. Linija za prijem i mjerenje količine mlijeka kapacitet 5.000 l/dan;
2. Lager svježeg mlijeka: laktofriz I 1900 lit/dan; laktofriz II 60 lit/dan; laktofriz III 300 lit/dan;
3. Linija za pasterizaciju 5000 lit./8h;
4. Komora za zrenje pljevaljskog sira 10.000 kg;
5. Komora za zrenje tvrdog sira 8.000 kg;

6. Komora gotovih proizvoda 8.000 kg;
7. Vertikalna presa 200 kg;
8. Predpresa 2x1000 lit.; ukupno 2000 lit;
9. CFU pumpa 1x10.000lit./h i 1x15.000 lit./h;
10. Linija za pakovanje pljevaljskog sira 220 kg/h;
11. Linija za pakovanje tvrdog sira 200kg/h;
12. Linija za pakovanje albuminskog sira-urde 200kg/h;
13. Kotao 175kW;
14. Agregat 50kW;
15. CIP sistem 2x500l i 1x700l;
16. Autocistjerna za otkup sirovog mlijeka 2x2500 l.

### Specifikacija radne snage po kvalifikacionoj strukturi

Specifikacija radne snage po kvalifikacionoj strukturi urađena je na bazi procjene vrste, složenosti i obima poslova koji će se obavljati u mljekari. Kvalifikaciona struktura i broj izvršioaca određeni su na bazi usvojenih tehnoloških postupaka proizvodnje i odabrane tehnološke opreme, odnosno nivoa mehanizacije rada proizvodnih linija i usvojene organizacije rada.

Red.broj	Radno mjesto Vrsta posla	Stepen obrazovanja i broj izvršilaca					Ukupno
		VSS	VŠS	SSS	VKW	KV	
1	Tehnolog	x					1
2	Radnici u proizvodnji			x			6
3	Laboratorija			x			1
4.	Vozač			x			3
5.	Komercijalista	x					1
6.	Direktor	x					1
<b>UKUPNO</b>							<b>13</b>

### 3.5. Prikaz vrste i količine potrebne energije i energenata, vode, sirovina i drugog potrošnog materijala koji se koristi za potrebe tehnološkog procesa sa posebnim osvrtom na količine i karakteristike opasnih materija

#### Potrošnja električne energije

##### Bilans snaga

Bilans snaga obuhvata proračun instalisane i vršne (jednovremene maksimalne) snage. Instalirana snaga čini zbir snaga svih potrošača u objektu. Snaga priključnih mjesta je određena na osnovu snage električnih aparata koji su predviđeni za priključak na njima, a tamo gdje nije definisan određeni potrošač. Vršna snaga je jednovremena maksimalna snaga, odnosno maksimalna snaga koja se u objektu može pojaviti u određenom trenutku. Ovdje je napravljen proračun vršne snage za cijeli objekat uzimajući u obzir faktor jednovremenosti određen iskustveno.

Jednovremeno opterećenje objekta preuzeto je iz jednopolne šeme, i predstavlja ukupno opterećenje objekta uz korištenje faktora jednovremenosti na nivou objekta.

Tab.3.5.1. Godišnja potrošnja električne energije na godišnjem nivou

RELACIJA IZMEĐU ORMARA		Pins(kW)	kj	Pj(kW)	Sj(kVA)	Godišnja potrošnja električne energije(kWh)
PMO	GRO	70,55	1,00	70,55	74,26	52912,50

#### Procjena potrošnje vode

Tab.3.5.2. Pregled potrošnih mjesta koja su predviđena arhitektonskim projektom

Priključak na:	JM	Količina sanitarnih uređaja - pribora	J.O.	ZBIR J.O. PO SANITARNIM ELEMENTIMA
BO (bojler 80lit)	kom	1 x	0,25	= 0,25
S (sudopera)	kom	1 x	1,00	= 1,00
IV ¾	kom	4 x	16,0	= 64,00
IV 5/4	kom	1 x	36,0	= 36,00
U (umivaonik)	kom	7 x	0,50	= 3,50
WC (wc šolja sa vodokot.)	kom	2 x	0,25	= 0,50
PPH	kom	1 x	100	= 100
<b>UKUPNO J.O.: Σ</b>				<b>= 205,25</b>

### 3.6. Prikaz vrste i količine ispuštenih gasova, otpadne vode i drugih čvrstih, tečnih i gasovitih otpadnih materija, po tehnološkim cjelinama, uključujući: - emisije u vazduh; - ispuštanje u vodotoke; - odlaganje na zemljište; - buku, vibracije, toplotu; - zračenja (jonizujuća i nejonizujuća)

#### Emisije u vazduh

##### Emisije gasova pri radu građevinskih mašina

Građevinske mašine, kao energetska goriva, koriste naftu. Potrošnja goriva pri radu ovih mašina je oko 0,2 kg/kWh. Sagorijevanjem goriva u motoru mašine oslobađaju se određene količine gasova, odnosno emituje se izduvni gas i čvrste čestice.

Obaveza je Nosioca projekta da angažuje mehanizaciju koja će po pitanju emisija gasovitih polutanata zadovoljiti granične vrijednosti emisija CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> i PM<sub>10</sub>, shodno Uredbi o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha („Sl. list CG”, br. 25/12).

U tabeli 3.6.1. navedene su granične vrijednosti emisija gasovitih polutanata i lebdećih čestica prema Evropskom standardu za vanputnu mehanizaciju EU Faza III B i Faza IV.

Obaveza je Nosioca projekta da angažuje mehanizaciju koja će po pitanju emisija gasovitih polutanata zadovoljiti navedeni Evropski standard: EU Faza III B, Faza IV i V iz 2006.god. odnosno 2018.god. prema Direktivi 2004/26/EC.

Tab.3.6.1. EU faza III B, standarda za vanputnu mehanizaciju Faza III B i Faza IV

Kategorija	Snaga motora kW	Datum	Emisija gasova g/kWh			
			CO	HC	NO <sub>x</sub>	PM
L	130 ≤ P ≤ 560	Jan. 2011.	3,5	0,19	2,0	0,025
M	75 ≤ P < 130	Jan. 2012.	5,0	0,19	3,3	0,025
N	56 ≤ P < 75	Jan. 2012.	5,0	0,19	3,3	0,025
P	37 ≤ P < 56	Jan. 2013.	5,0	4,7*		0,025

\*NO<sub>x</sub> + HC

Faza IV

Q	130 ≤ P ≤ 560	Jan. 2014.	3,5	0,19	0,4	0,025
M	75 ≤ P < 130	Okt. 2014.	5,0	0,19	0,4	0,025

Granične vrijednosti emisija CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> i PM<sub>10</sub>, shodno Uredbi o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha („Sl. list CG”, br. 25/12), prikazane su u tabeli 3.6.2.

Tab. 3.6.2. Granična vrijednost imisije za neorganske materije

Zagađujuća materija	Period usrednjavanja	Granična vrijednost za zaštitu zdravlja ljudi
CO	Maximalna osmočasovna srednja dnevna vrijednost	10 mg/m <sup>3</sup>
SO <sub>2</sub>	Jednočasovna srednja vrijednost	350 µg/m <sup>3</sup> , ne smije se prekoračiti više od 24 puta u toku godine
	Dnevna srednja vrijednost	125 µg/m <sup>3</sup> , ne smije se prekoračiti više od 3 puta u toku godine
NO <sub>2</sub>	Jednočasovna srednja vrijednost	200 µg/m <sup>3</sup> , ne smije biti prekoračenje preko 18 puta godišnje
	Godišnja srednja vrijednost	40 µg/m <sup>3</sup>
PM <sub>10</sub>	Dnevna srednja vrijednost	50 µg/m <sup>3</sup> , ne smije biti prekoračena preko 35 puta godišnje
	Godišnja srednja vrijednost	40 µg/m <sup>3</sup>

Odvođenje izduvnih gasova iz angažovane građevinske mehanizacije pri izvođenju predmetnog objekta neće predstavljati poseban problem, pošto se sa aspekta morfologije terena radi o otvorenom području, čime se smanjuje opasnost od zagađenja.

U toku funkcionisanja projekta, kotlarnica na pelet emituju manje ugljen-dioksida, sumpordioksida i pepela, ali proizvode azotne okside (NO<sub>x</sub>) i sitne PM čestice. Sagorijevanjem peleta oslobađaju se azotni oksidi (NO<sub>x</sub>) i suspendovane čestice (PM<sub>10</sub> i (PM<sub>2.5</sub>)). Količina ovih gasova zavisi od energetske efikasnosti samog kotla i kvaliteta peleta.

### Sanitarno fekalne vode

Priključenje na fekalnu kanalizaciju predviđeno je na biološki uređaj SRB REG ES8 koji se instalira u blizini objekta. Ovaj biološkog uređaj je predviđen za opsluživanje 8 osoba.

SRB REG ES8 je projektovan za količinu otpadne vode od 150 l/dan/stanovnik.  $8 \cdot 150 = 1.20 \text{m}^3/\text{dan}$ .

Prečišćene sanitarno fekalne otpadne vode odvođe se u upojni bunar.

### Otpadne vode iz proizvodnog pogona

Očekivana dnevna količina otpadnih voda iz proizvodnog pogona iznosi oko 15 m<sup>3</sup> dnevno. U skladu sa ovim izvršeno je dimenzionisanje postrojenja za preradu otpadnih voda iz procesa proizvodnje. U fazi predtretmana otpadne vode dolaze na rezervoar za ekvalizaciju kapaciteta 10 m<sup>3</sup> na čijem ulazu je ugrađeno rotaciono sito koje vrši mehaničko uklanjanje krupnih nečistoća i sitnog praha. Nakon ovoga otpadne vode odlaze na DAF FPAC 005 uređaj za prečišćavanje gdje se vrši najveći dio tretmana otpadnih voda. Ovaj uređaj je kontejnerskog tipa i u potpunosti automatizovan. Izabran je uređaj maksimalnog satnog protoka od 5 m<sup>3</sup> po satu. Završna obrada otpadnih voda iz proizvodnje vrši se u membranskom bioreaktoru MBR 005 kapaciteta takođe 5m<sup>3</sup> po satu, nakon čega se čista voda ispušta u upojni bunar.

## Atmosferske vode

Atmosferska voda sa krovova i terasa sakuplja se u krovne oluke i odvodi preko slivnika i olučnih cijevi na zelenu površinu. Cijevi za krovne vertikale su izrađene od plastificiranog lima  $d=0.055$  mm promjera  $\varnothing$  100 mm. Na osnovu površine krovova, arhitektonskog rješenja i terasa određen je broj kišnih vertikala i njihov profil. Broj kišnih vertikala na ovom objektu iznosi 4 komada promjera  $\varnothing$ 100 mm.

## Buka

Iz tehničkog opisa izvođenja projekta može se zaključiti da će doći do povećanog nivoa buke koja nastaje usled rada građevinske mehanizacije.

Tab.3.6.3. Proračun ekvivalentnog nivoa buke na različitim rastojanjima od izvora buke

Izvor	Rastojanje od izvora buke, m					Dozvoljeni ekvivalentni nivo buke u dBA
	25	50	100	150	200	
Bager	61	55	49	45	43	60
Utovarivač	56	50	44	40	38	
Kamion	56	50	44	40	38	
Bager + kamion	62	56	50	46	44	
Utovarivač + kamion	59	53	47	43	41	

Napomena: Kada se radi o više izvora buke proračun ukupnog nivoa buke izvršen je na osnovu izraza:

$$L_r = 10 \cdot \log \sum_i 10^{0.1L_{rj}} ; dB(A)$$

gdje je:  $L_r$ : ukupni nivo buke, a  $L_j$  pojedinačni nivo buke.

Rezultati proračuna pokazuju da će u fazi izvođenja radova doći do povećanja nivoa buke u okolni prostor na rastojanju do: 28 m - za bager, 16 m - za utovarivač, 16 m - za kamion, 32 m - za bager + kamion, 22 m - za utovarivač + kamion, u odnosu na dozvoljene vrijednosti koje prema Pravilniku o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičnih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke („Sl. list CG” br. 60/11) i prema Odluci o utvrđivanju akustičkih zona na teritoriji opštine Pljevlja.

Rezultati proračuna pokazuju da će se povećani nivo buke prilikom izgradnje objekta, pojavljivati u određenim vremenskim intervalima na rastojanjima dužim nego što je udaljenost nekoliko objekata koji se nalaze u okruženju lokacije.

Buka je privremenog karaktera, po obimu i intenzitetu ograničena.

## Uticao vibracija

U toku izvođenja projekta na lokaciji će biti prisutna pojava vibracija usljed rada građevinskih mašina i kretanja kamiona. Međutim, vibracije su periodičnog karaktera, jer traju dok se obavlja izvođenje projekta, odnosno dok radi građevinska operativa, bez značajnijeg uticaja na okolinu.

## Uticaji toplote, jonizujućeg i nejonizujućeg zračenja

Uticaji toplote, jonizujućeg i nejonizujućeg zračenja neće biti prisutni.

### **3.7. Prikaz tehnologije tretiranja (prerada, reciklaža, odlaganje i sl.) svih vrsta otpadnih materija**

#### **Građevinski otpad**

Građevinski otpad će se privremeno skladištiti na predmetnoj lokaciji, odvojeno po vrstama građevinskog otpada u skladu sa katalogom otpada i svakodnevno odvoziti sa predmetne lokacije, shodno Zakonu o upravljanju otpadom ("S1 list Crne Gore", br. 34/24 i 92/24), a sve u skladu sa upustvima nadležnog sekretarijata, opštine Pljevlja.

Građevinski otpad:

- 17 01 beton, cigla, pločice i keramika
- 17 01 01 beton
- 17 01 02 cigle
- 17 01 03 pločice i keramika
- 17 02 drvo, staklo i plastika
- 17 05 zemljište
- 17 08 02 građevinski materijal na bazi gipsa
- 17 09 04 miješani otpad od građenja i rušenja

Pošto je ukupna količina otpada koji nastaje u toku izgradnje objekta (otpad od iskopa i građevinski otpad) veća od 2.000 m<sup>3</sup>. Proizvođač otpada je dužan shodno članu 54. Zakona o upravljanju otpadom („Sl. list CG”, br. 34/24 i 92/24) da izradi Plan upravljanja otpadom.

#### **Mulj iz biološkog prečištača i postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda iz proizvodnog pogona**

Prema Pravniku o klasifikaciji otpada i katalogu otpada („Sl. list CG”, br. 64/24), mulj se klasifikuje u grupu:

- 19 08 05 mulj nastao tretmanom otpadnih voda (nije uključen u listu opasnog otpada)

Mulj iz biološkog prečištača i postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda iz proizvodnog pogona se ostranjuje kada dostigne dozvoljenu debljinu prema upustvu o korišćenju istih

Investitor treba da sklopi ugovor sa pravnim licem koje upravlja javnom kanalizacijom ili licem koje je registrovano za obavljanje ovih poslova za pražnjenje mulja iz biološkog prečištača i postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda iz proizvodnog pogona.

#### **Otpad od mlijeka i sira**

Otpad od mlijeka i sira, predaje se poljoprivrednim proizvođačima za ishranu stoke.

#### **Komunalni otpad**

Sav komunalni otpad će odvoziti preduzeće nadležno za te poslove D.O.O. „ČISTOĆA“ PLJEVLJA, sa kojim će investitor sklopiti Ugovor o pružanju usluga.

## **Ambalažni otpad**

Vrste ambalažnog otpada :

- 15 01 Ambalaža
- 15 01 01 papirna i kartonska ambalaža
- 15 01 02 plastična ambalaža
- 15 01 03 drvena ambalaža
- 15 01 04 metalna ambalaža
- 15 01 06 miješana ambalaža

Ambalažni otpad, će se sakupljati, odlagati na određeno mjesto u objektu i sukcesivno odvoziti u centre za otkup sekundarnog otpada, u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Sl.list Crne Gore“, br. 34/24 i 92/24).

#### 4.0. IZVJEŠTAJ O POSTOJEĆEM STANJU SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE

Dostavljamo podatke iz Informacije o stanju životne sredine za 2024. godinu (Izvor: Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore, 2025.).

##### Vazduh

Teritorija Crne Gore podijeljena je u skladu sa Uredbom o uspostavljanju mreže mjernih mjesta za praćenje kvaliteta vazduha („Sl. list CG“, br. 044/10 od 30.07.2010, 013/11 od 04.03.2011, 064/18 od 04.10.2018), na tri zone kvaliteta vazduha (tabela 4.1). Ove zone određene su na osnovu preliminarne procjene kvaliteta vazduha u odnosu na granične vrijednosti zagađujućih materija, korišćenjem dostupnih podataka o koncentracijama zagađujućih materija u vazduhu i rezultata modeliranja. Granice zona odgovaraju spoljnim administrativnim granicama opština koje pripadaju svakoj zoni.

Način praćenja kvaliteta vazduha, metode prikupljanja podataka, referentne metode mjerenja, kriterijumi za postizanje i obezbjeđivanje kvaliteta podataka, kao i njihova validacija, propisani su Pravilnikom o načinu i uslovima praćenja kvaliteta vazduha („Sl. list CG“, br. 021/11).

Ocjena kvaliteta vazduha vršena je u skladu sa Uredbom o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha („Sl. list CG“, br. 045/08, 025/12).

Monitoring kvaliteta vazduha sprovodi Centar za ekotoksikološka ispitivanja, koji nakon validacije podataka dostavlja mjesečne izvještaje Agenciji za zaštitu životne sredine. Agencija te podatke kontinuirano objavljuje – kako u realnom vremenu putem svog sajta ([www.epa.org.me](http://www.epa.org.me)), tako i u formi mjesečnih izvještaja o kvalitetu vazduha.

Tab.4.1. Zone kvaliteta vazduha

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	Bar, Budva, Kotor, Tivat, Ulcinj i Herceg Novi

Opština Pljevlja pripadaju Sjevernoj zoni kvaliteta vazduha.

##### Rezultati ispitivanja kvaliteta vazduha – Državna mreža

Državnu mrežu za kontinuirano praćenje kvaliteta vazduha za koje je zadužena Agencija za zaštitu životne sredine čini devet stacionarnih stanica (tabela 4.2.).

Tab. 4.2. Mjerna mjesta u okviru državne mreže za praćenje kvaliteta vazduha

Red. broj	Mjerno mjesto	Vrsta mjernog mjesta	Zagađujuće materije koje se mjere
1.	Pljevlja 2-Gagovića imanje	UB	NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> , CO, PM <sub>2.5</sub> , PM <sub>10</sub> (Pb, As, Cd, Ni i BaP u PM <sub>10</sub> )
2.	Gradina	RB	NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> , O <sub>3</sub> , CH <sub>4</sub> , THC i Hg
3.	Bijelo Polje	UB	NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, PM <sub>2.5</sub> , PM <sub>10</sub> , (Pb, As, Cd, Ni i BaP u PM <sub>10</sub> )
4.	Podgorica 2 (Blok V)	UB	SO <sub>2</sub> , PM <sub>2.5</sub> , PM <sub>10</sub> , (Pb, As, Cd, Ni i BaP u PM <sub>10</sub> )
5.	Podgorica 3 (kružni tok Zabjelo)	UT	NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> , PM <sub>10</sub> , (Pb, As, Cd, Ni i BaP u PM <sub>10</sub> )
6.	Podgorica 4-Gornje Mrke	RB	NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , O <sub>3</sub> , CH <sub>4</sub> i THC
7.	Nikšić 2	UB	NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, O <sub>3</sub> , SO <sub>2</sub> , PM <sub>2.5</sub> , PM <sub>10</sub> (Pb, As, Cd, Ni i BaP u PM <sub>10</sub> )
8.	Bar 3	UB	NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , PM <sub>2.5</sub> , PM <sub>10</sub> (Pb, As, Cd, Ni i BaP u PM <sub>10</sub> )
9.	Kotor	UT	NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, SO <sub>2</sub> , C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> , PM <sub>10</sub> , (Pb, As, Cd, Ni i BaP u PM <sub>10</sub> )

D.O.O. "Centar za ekotoksikološka ispitivanja Crne Gore" (CETI), realizovao je Program monitoringa kvaliteta vazduha Crne Gore za 2024. godinu. Programom je obuhvaćeno sistematsko mjerenje imisije zagađujućih materija u vazduhu na automatskim mjernim stanicama. Popis zagađujućih materija – ISO-kod (ISO 7168-2:1998) dat je u tabeli 4.3.

Tab. 4.3. Popis zagađujućih materija – ISO-kod (ISO 7168-2:1998)

R..b.	ISO-kod	Formula	Naziv zagađujuće materije	Mjerna jedinica	Vrijeme usrednjavanja
1.	1	SO <sub>2</sub>	sumpor dioksid	µg/m <sup>3</sup>	1 sat 24 sata
2.	3	NO <sub>2</sub>	azot dioksid	µg/m <sup>3</sup>	1 sat
3.	8	O <sub>3</sub>	ozon	µg/m <sup>3</sup>	8 sati, pomično
4.	24	PM <sub>10</sub>	Suspendovane čestice	µg/m <sup>3</sup>	24 sata
5.	04	CO	ugljen monoksid	mg/m <sup>3</sup>	8 sati, pomično
6.	V4	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	benzen	µg/m <sup>3</sup>	24 sata
7.	85	Hg	živa	ng/m <sup>3</sup>	24 sata
8.	19	Pb	olovo	µg/m <sup>3</sup>	Sedam dana
9.	82	Cd	kadmijum	ng/m <sup>3</sup>	Sedam dana

10.	80	As	arsen	ng/m <sup>3</sup>	Sedam dana
11.	87	Ni	nikal	ng/m <sup>3</sup>	Sedam dana
12.	P6	BaP	Benzo(a)piren	ng/m <sup>3</sup>	Sedam dana
13.		BbF	Benzo(b)fluoranten	ng/m <sup>3</sup>	Sedam dana
14.		BjF	Benzo(j)fluoranten	ng/m <sup>3</sup>	Sedam dana
15.		BkF	Benzo(k)fluoranten	ng/m <sup>3</sup>	Sedam dana
16.		Ind	Ideno (1,2,3-d)piren	ng/m <sup>3</sup>	Sedam dana
17.	P9	DBahA	Dibenzo(ah)antracen	ng/m <sup>3</sup>	Sedam dana

Tokom 2024. godine evidentiran je veći uticaj sumpor (IV) oksida SO<sub>2</sub> na lošiji kvalitet vazduha u urbanoj zoni Pljevalja u poređenju sa 2023. godinom. Na mjernoj stanici u Pljevljima (urbana pozadinska stanica) tokom 2024. godine pet jednočasovnih srednjih vrijednosti sumpor dioksida je bilo iznad propisane granične vrijednosti od 350 µg/m<sup>3</sup> (dozvoljena su 24 prekoračenja). Dvije dnevne srednje vrijednosti su bile iznad granične vrijednosti od 125 µg/m<sup>3</sup>. Na mjernom mjestu Gradina, automatska stacionarna stanica je tokom najvećeg dijela godine bila van funkcije zbog problema sa snadbijevanjem električnom energijom, pa je obuhvat mjerenja nedovoljan da bi se izvršila ocjena kvaliteta vazduha.

Sve jednočasovne srednje vrijednosti azot (IV) oksida bile su ispod propisane granične vrijednosti (200 µg/m<sup>3</sup>), kao i srednja godišnja koncentracija koja je takođe bila ispod granične vrijednosti (40 µg/m<sup>3</sup>) na svim mjernim mjestima Sjeverne zone.

Maksimalne 8-časovne srednje godišnje koncentracije ugljenik (II) oksida – CO bile su ispod propisane granične vrijednosti za zaštitu zdravlja na mjernim mjestima u Pljevljima i Bijelom Polju.

Na mjernoj stanici Gagovića, imanje u Pljevljima, (UB), tokom 2024. godine, srednje dnevne vrijednosti PM<sub>10</sub> čestica su 95 dana bile iznad propisane granične vrijednosti (dozvoljeno je 35 dana). Godišnja srednja vrijednost suspendovanih čestica PM<sub>10</sub>, na ovoj lokaciji, je takođe bila iznad granične vrijednosti od 40 µg/m<sup>3</sup> i iznosila je 43 µg/m<sup>3</sup>. Na osnovu dobijenih rezultata, može se konstatovati da je u Pljevljima veliko opterećenje ambijentalnog vazduha suspendovanim česticama PM<sub>10</sub>, što se generalno uzima kao opšta ocjena kvaliteta vazduha za Sjevernu zonu.

Na stacionarnoj stanici u Pljevljima srednja godišnja koncentracija suspendovanih čestica PM<sub>2,5</sub> bila je 32,76 µg/m<sup>3</sup>. Izmjerene vrijednosti su bile iznad propisane granične vrijednosti koja iznosi 20 µg/m<sup>3</sup>.

Na mjernim stanicama u Pljevljima, sadržaj olova, računat kao srednja vrijednost nedeljnih uzoraka, bio je ispod propisane granične vrijednosti. Istovremeno su vršene i analize uzoraka suspendovanih čestica PM<sub>10</sub> na sadržaj arsena, kadmijuma i nikla. Rezultati analize pokazuju da je sadržaj kadmijuma, nikla i arsena bio ispod ciljane vrijednosti propisane radi zaštite zdravlja ljudi.

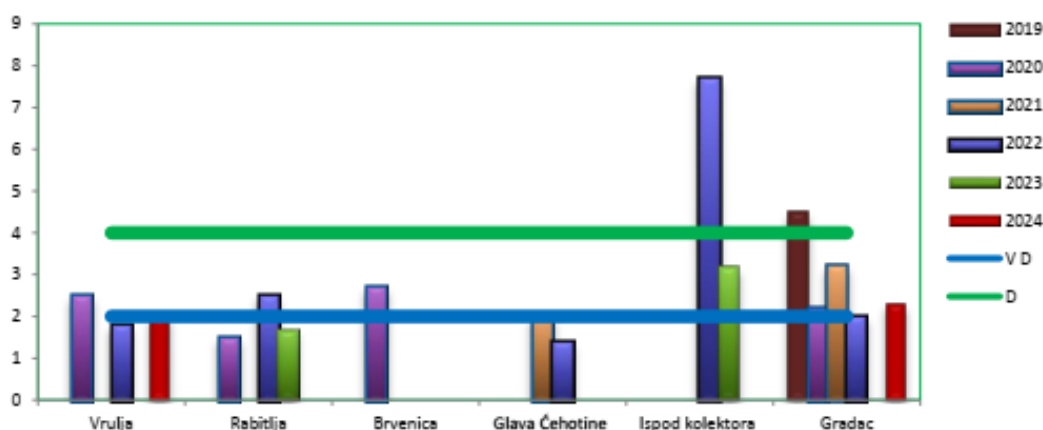
Srednje godišnje vrijednosti sadržaja benzo(a)pirena od 4,59 ng/m<sup>3</sup> u Pljevljima prelaze propisanu ciljnu vrijednost (1 ng/m<sup>3</sup>).

Najlošiji kvalitet vazduha evidentiran je u periodima januar–mart i oktobar–decembar, što se vremenski poklapa sa sezonom grijanja i intenzivnom upotrebom individualnih i kolektivnih ložišta. Tokom zimskih mjeseci, kvalitet vazduha u Sjevernoj zoni predstavlja ozbiljan izazov sa stanovišta zaštite životne sredine, na što jasno ukazuju analizirani podaci monitoringa kvaliteta vazduha. Povišene koncentracije zagađujućih materija u prizemnom sloju atmosfere prisutne su tokom gotovo sedam mjeseci godišnje (od januara do aprila i od oktobra do decembra), uz zabilježeno blago pogoršanje u pljevaljskoj kotlini kada je riječ o prisustvu sumpor-dioksida, u odnosu na prethodnu godinu. Uporedni podaci sa automatske mjerne stanice u Bijelom Polju ukazuju na slične trendove zagađenja i u ostalim dijelovima Sjeverne zone.

## Kvalitet voda

### BPK<sub>5</sub>- biološka potrošnja kiseonika

Biološka potrošnja kiseonika (BPK) je količina kiseonika koja je potrebna da se izvrši biološka oksidacija prisutnih, biološki razgradljivih, sastojaka vode. Stepenn zagađenosti vode organskim jedinjenjima definisan je, pored ostalih, i ovim parametrom (BPK) i osnovni je parametar za ocjenu zagađenosti površinskih voda organskim materijama.



Grafik 4.1. BPK<sub>5</sub> u rijeci Čehotini (mg O<sub>2</sub>/l)

### Sadržaj fosfata

Najznačajniji izvor zagađenja ortofosfata potiče iz komunalnih i industrijskih otpadnih voda i poljoprivrede. Fosfati mogu oštetiti vodenu okolinu i narušiti ekološku ravnotežu u vodama, te njihov povećan sadržaj može izazvati eutrofikaciju, što ima za posledicu ubrzano razmnožavanje algi i viših biljaka i stvaranje nepoželjne promjene ravnoteže organizama prisutnih u vodi, kao i samog kvaliteta vode. Sadržaj ortofosfata prikazan je grafički.

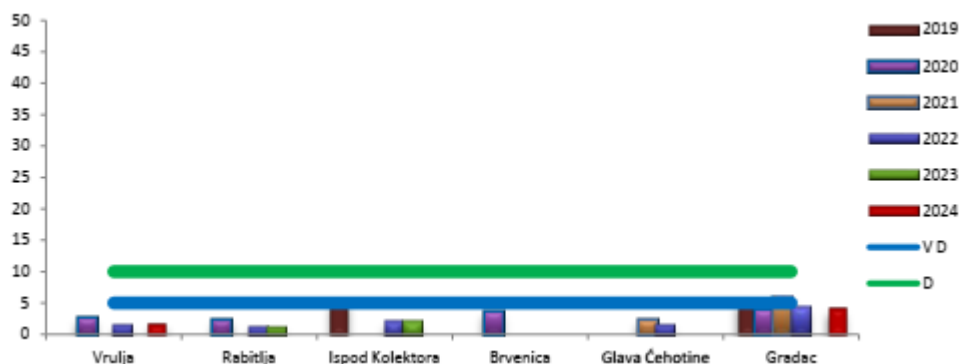


Grafik 4.2. Sadržaj ortofosfata (fosfata) u rijeci Čehotini (mg/l)

### Sadržaj nitrata

Jedinjenja koja sadrže azot, u vodi se ponašaju kao nutrijenti i izazivaju nedostatak kiseonika, a time utiču na izumiranje živog svijeta. Glavni izvori zagađenja azotnim jedinjenjima su komunalne i industrijske otpadne vode, septičke jame, upotreba azotnih vještačkih đubriva u poljoprivredi i životinjski otpad. Bakterije u vodi veoma brzo prevode nitrata u nitrite. Uticaj nitrita na zdravlje ljudi je veoma negativan, jer reaguju direktno sa hemoglobinom u krvi, proizvodeći met-hemoglobin koji uništava sposobnost crvenih krvnih zrnaca da vezuju i prenose kiseonik.

Na osnovu rezultata ispitivanja kvaliteta površinskih voda može se zaključiti da su izmjerene vrijednosti za nitrata u granicama dozvoljenih koncentracija.



Grafik 4.3. Sadržaj nitrata u rijeci Čehotini (mg/l)

### Kvalitet zemljišta

U tabeli 4.3. dat je pregled Operatora koji su dostavili izvještaje fizičko-hemijske analize zemljišta.

Tab. 4.3. Operateri koji su dostavili izvještaje fizičko-hemijske analize zemljišta

Opština	Operater	Broj uzoraka
Pljevlja	„Elektroprivreda Crne Gore AD“ Nikšić	8
	„Gradir Montenegro“ doo – Šula	2
	„Level ING“ d.o.o.	1
	„Tim Company“	2
	„Rudnik uglja“ AD	2
Podgorica	„Deponija Livade“ d.o.o.	2
	„VIB Beton“ d.o.o.	2
	„Monteput“ d.o.o.	2
Kolašin	„Monteput“ d.o.o.	2
Žabljak	„Zeković Company“ d.o.o.	2
Bar	Deponija „Možura“ d.o.o	1
<b>5</b>	<b>11</b>	<b>26</b>

### Rezultati ispitivanja opasnih i štetnih materija u zemljištu na području opštine Pljevlja

U 2024. godini, na području opštine Pljevlja, fizičko-hemijska analiza zemljišta (ukupno 15 uzoraka) izvršena je od strane pet Operatera („AD Elektroprivreda Crne Gore“ Nikšić, „Gradir Montenegro“ d.o.o., „Level ING“ d.o.o., „TIM Company“ d.o.o. i „Rudnik Uglja“AD).

U okviru sprovedenih analiza zemljišta na predmetnim lokalitetima, u dva (od 28.03.2024. godine) od ukupno osam ispitanih uzoraka, registrovan je povećaj sadržaj fluora u odnosu na referentne vrijednosti normiranih Pravilnikom o dozvoljenim koncentracijama štetnih i opasnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje („Sl. list RCG, br 18/97). Povišena koncentracija može se dovesti u vezu sa prisustvom fluora u deponovanom materijalu, s obzirom na to da šljaka i pepeo sadrže mineralne i lako mobilne forme ovog elementa. Migracija fluora u zemljište može nastati procesima površinskog ispiranja, atmosferskog taloženja čestica ili infiltracije kroz porozne slojeve. S obzirom da su preostali uzorci pokazali vrijednosti u granicama dozvoljenog, ukazuje se mogućnost lokalizovanog uticaja uslovljenog specifičnim faktorima lokacije (mikroreljef, pravac dominantnih vjetrova, drenažni uslovi itd.). Dobijeni rezultati opravdavaju preporuku za prošireni monitoring fluora u zemljištu, sa ciljem preciznijeg definisanja prostorne distribucije i potencijalnih rizika po životnu sredinu.

Rezultati fizičko-hemijske analize zemljišta na lokalitetu Šula, u blizini rudnika olova i cinka, ukazuju na prisustvo značajnih koncentracija teških metala iznad propisanih graničnih

vrijednosti. U uzorku sa neobrađivog zemljišta, udaljenom 200 m od koncesionog polja, registrovano je povećanje sadržaja kadmijuma, olova, arsena, hroma, nikla i cinka. Ova kombinacija metala tipična je za uticaj rudarsko-metalurških aktivnosti i ukazuje na višestruku kontaminaciju, što može rezultirati kumulativnim efektima u ekosistemu. Uzorak sa obrađivog zemljišta, udaljen 350 m, pokazao je povišene koncentracije kadmijuma, olova, arsena i hroma, što je posebno zabrinjavajuće jer direktno implicira mogućnost bioakumulacije u poljoprivrednim kulturama i njihov prelazak u lanac ishrane.

Identifikovani metali spadaju u grupu elemenata toksičnih i kancerogenih za ljude i životinje, a njihova mobilnost u zemljištu zavisi od pH vrednosti, sadržaja organske materije i hidroloških uslova. Uočene vrijednosti ukazuju na lokalizovan, ali intenzivan antropogeni uticaj, koji nadilazi prirodne geogenske koncentracije. Samim tim, nalazi potvrđuju postojanje ekološkog rizika i potrebu za hitnim upravljačkim merama.

Analize zemljišta sprovedene u Pljevljima, u neposrednoj blizini kamenoloma Rajčevo brdo i na lokaciji Otilovići, ukazuju na povišene koncentracije kadmijuma i fluora u odnosu na propisane granične vrijednosti. Na lokaciji kamenoloma kadmijum je detektovan u koncentracijama koje nadmašuju prirodnu geogensku pozadinu, dok je u Otilovićima zabilježen povišen sadržaj fluora.

Kadmijum je element toksičan za biljke, životinje i ljude, a njegova prisutnost u zemljištu u ovom kontekstu može se povezati sa antropogenim uticajem – mehaničkom obradom stijena, prašinom i eventualnim odlaganjem nusprodukata kamenoloma. Kamenolomi tehničko-građevinskog kamena, posebno krečnjaka i vapnenca, često sadrže elemente poput kadmijuma, koji se pri razgradnji i transportu materijala akumuliraju u površinskom sloju zemljišta.

Fluor, primjećen na lokaciji Otilovići, je prirodni sastojak krečnjaka i može biti prisutan u mineralnim fazama poput fluoritnih jedinjenja. Njegova mobilnost u zemljištu povećava se pod uticajem prašine, atmosferske depozicije i površinskog ispiranja, a bio-pristupačnost zavisi od pH vrijednosti, sadržaja organske materije i hidroloških karakteristika tla. Povišene koncentracije fluora predstavljaju rizik za fotosintetski aktivne organizme i životinje, a u slučaju obrađivog zemljišta i za ljudsku ishranu, zbog mogućnosti prenosa u lanac ishrane. Zajednički, kadmijum i fluor u zemljištu mogu imati kumulativne toksikološke efekte, jer oba elementa ometaju normalne metaboličke procese biljaka i mogu dovesti do bioakumulacije i biomagnifikacije u ekosistemu. Nalazi ukazuju na lokalizovan, ali intenzivan antropogeni uticaj, koji prevazilazi geogenske pozadinske koncentracije i zahtjeva primjeenu sistemskog praćenja i zaštitnih mjera.

Analiza zemljišta sprovedena na lokaciji Rajčevo brdo, pokazala je povišene koncentracije kadmijuma (Cd), hroma (Cr) i bora (B) u odnosu na propisane granične vrijednosti, što ukazuje na prisustvo značajnog antropogenog i/ili geokemijskog uticaja. Povišene koncentracije kadmijuma i hroma često se povezuju sa rudarskim i industrijskim aktivnostima, uključujući eksploataciju ruda, drobljenje i obradu stijena, transport mineralnog materijala, kao i taloženje nusprodukata i prašine u okolnom zemljištu. Bor, iako esencijalan za biljne organizme, u višim koncentracijama može biti fitotoksičan; njegovo prisustvo može biti posljedica prirodne geohemije stijenskog materijala bogatog borom ili antropogenih izvora poput industrijskog otpada i mineralnih đubriva. Kombinacija ovih faktora može dovesti do lokalne akumulacije elemenata u površinskom sloju zemljišta, povećavajući rizik

od bioakumulacije u biljkama i prenosa u lanac ishrane. Povišeni kadmijum i hrom predstavljaju potencijalni ekološki i zdravstveni rizik zbog toksičnosti i mogućnosti kumulativnog djelovanja u ekosistemu. Mobilnost i bio-pristupačnost ovih elemenata zavise od pH vrijednosti zemljišta, sadržaja organske materije i hidroloških karakteristika tla, pri čemu slojevi sa slabom drenažom i nižim pH pokazuju veću bio-pristupačnost. Povišeni bor može negativno uticati na rast i razvoj biljaka, posebno na obradivim površinama, dok istovremeno doprinosi kumulativnom stresu na ekosistem u kombinaciji sa prisustvom teških metala.

## **5.0. PRIKAZ ALTERNATIVNIH RJEŠENJA**

### **5.1. Lokacija**

Alternativnih lokacija projektu je bilo. Predmetnu lokaciju je Investitor odabrao iz više aspekata: finansijskog, ekonomskog, pozicije lokacije, lakog saobraćajnog pristupa,... Sekretarijat za uređenje prostora, Opštine Pljevlja, rješenjem broj: 05-332/26-34/2 od 17.02.2026. godine, izdao je urbanističko – tehničke uslove za izradu tehničke dokumentacije ZA IZGRADNJU 2 (DVA) MALA PROIZVODNA POGONA U FUNKCIJI POLJOPRIVREDE (POGONI ZA PRERADU MLIJEKA I PROIZVODNJU SIRA) NA KATASTARSKOJ PARCELI 343/2 KO ŠUMANE II, U SKLADU SA SMJERNICAMA IZ IZMJENA I DOPUNA PUP-A OPŠTINE PLJEVLJA – PROSTORNO PLANSKO RJEŠENJE („SL.LIST CG – OPŠTINSKI PROPISI“, BROJ 96/25), U PLJEVLJIMA, NOSIOCU PROJEKTA „MLJEKARA PLJEVALJSKI SIR“ D.O.O. PLJEVLJA.

### **5.2. Uticaji na segmente životne sredine i zdravlje ljudi**

Sve mjere projektovane za smanjenje uticaja rada predmetnog objekta na životnu sredinu prate se i sprovode od strane Nosioca projekta uz poštovanja zakonske regulative o zaštiti na radu u pogledu korišćenje adekvatne opreme.

Ukoliko se navedene mjere budu ispoštovale navedeni negativni uticaji, biće svedeni na najmanju moguću mjeru, djelatnost će se obavljati u skladu sa zakonskim propisima te neće postojati rizik za ljudsko zdravlje.

### **5.3. Proizvodni procesi ili tehnologija**

Alternativa je bilo, mada je odlučeno da se odabere tehnologija detaljno opisana u poglavlju 3.4..

### **5.4. Metod rada u toku izvođenja i funkcionisanja projekta**

Metode rada u toku izvođenja su jasne i definisane građevinskim procesima.

Alternative u toku funkcionisanju nijesu predviđene. Odabrana je oprema koja zadovoljava važeće standarde. Metode rada u toku funkcionisanja projekta su opredjeljenje namjenom projekta u pogledu sadržaja.

### **5.5. Planovi lokacija**

Predmetna lokacija se nalazi u zoni koja je planskim dokumentom predviđena za ovu svrhu u zahvatu Izmjena i dopuna PUP-a opštine Pljevlja - prostorno plansko rješenje („Službeni list CG" - opštinski propisi broj 96/25).

### **5.6. Vrsta i izbor materijala za izvođenje projekta**

Predmetni objekat biće izgrađen od materijala koji su propisani u skladu sa Zakonom o izgradnji objekata („Službeni list CG", br. 19/25).

### **5.7. Vremenski raspored za izvođenje i prestanak funkcionisanja projekta**

Početak je planiran kada se steknu svi potrebni uslovi za početak rada. Projekat će trajati dok bude ekonomski održiv.

### **5.8. Datum početka i završetka izvođenja radova**

Datum početka i završetka izvođenja radova, zavisi od pribavljanja svih potrebnih dozvola i obezbjeđivanja finansijskih sredstava.

### **5.9. Veličina lokacije ili objekta**

Površina lokacije na kojoj se gradi objekat je dio katastarske parcele br. 343/2 KO Šumane II čija površina iznosi  $P=2.000,00\text{ m}^2$ .

BGP objekta iznosi  $375,86\text{ m}^2$ .

### **5.10. Obim proizvodnje**

Mljekara je projektovana kao savremena mljekara preradnog tipa kapaciteta 5 000 litara mlijeka dnevno sa radom u dvije smjene.

### **5.11. Kontrola zagađenja**

Parametri na osnovu kojih se mogu utvrditi štetni uticaji na životnu sredinu su definisani:

- ✓ Zakonom o životnoj sredini („Sl. list CG“, br. 52/16 i 73/19);
- ✓ Zakonom o zaštiti prirode („Sl. list Crne Gore“, br. 54/16 i 18/19);
- ✓ Zakonom o vodama (“Sl. list RCG”, br. 27/07, i „Sl. list CG” br. 73/10, 32/11, 47/11, 48/15, 52/16, 55/16, 02/17, 80/17 i 84/18);
- ✓ Zakonom o upravljanju otpadom („Sl. list Crne Gore“, br. 34/24 i 92/24);
- ✓ Zakonom o zaštiti buke u životnoj sredini („Sl. list CG”, br. 28/11., 01/14. i 2/18);
- ✓ Pravilnikom o metodama izračunavanja i mjerenja nivoa buke u životnoj sredini („Sl. list CG”, br. 27/14.);
- ✓ Pravilnikom o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičnih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke („Sl. list Crne Gore”, br. 60/11);
- ✓ Pravilnikom o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG”, br. 56/19).

- ✓ Uredba o graničnim vrijednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora („Sl. list CG“, br. 10/11);

### **5.12. Uređenje odlaganja otpada uključujući reciklažu, ponovno korišćenje i konačno odlaganje**

Nosilac projekta nema alternativu, upravljanje otpadom mora se vršiti u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Sl.list Crne Gore“, br. 34/24 i 92/24).

Građevinski otpad će se privremeno skladištiti na predmetnoj lokaciji, odvojeno po vrstama građevinskog otpada u skladu sa katalogom otpada i svakodnevno odvoziti sa predmetne lokacije, shodno Zakonu o upravljanju otpadom („Sl. list Crne Gore“, 34/24 i 92/24), a sve u skladu sa upustvima nadležnog sekretarijata, opštine Pljevlja.

Mulj iz biološkog prečišćavača i postrojenja za prečišćavanje iz proizvodnog pogona se ostranjuje kada dostigne dozvoljenu debljinu prema upustvu o korišćenju biološkog prečišćavača i postrojenja za prečišćavanje iz proizvodnog pogona. Investitor treba da sklopi ugovor sa pravnim licem koje upravlja javnom kanalizacijom ili licem koje je registrovano za obavljanje ovih poslova za pražnjenje mulja iz navedenih uređaja.

Sav komunalni otpad će odvoziti preduzeće nadležno za te poslove D.O.O. „ČISTOĆA“ PLJEVLJA, sa kojim će investitor sklopiti Ugovor o pružanju usluga.

Ambalažni otpad, će se sakupljati, odlagati na određeno mjesto u objektu i sukcesivno odvoziti u centre za otkup sekundarnog otpada, u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Sl.list Crne Gore“, br. 34/24 i 92/24).

### **5.13. Uređenje pristupa projektu i saobraćajnih puteva**

Priključenje na lokalnu saobraćajnicu je u skladu sa saobraćajnim uslovima koje propiše nadležni organ. Alternativnih rješenja ne može biti.

### **5.14. Odgovornost i procedura za upravljanje životnom sredinom**

U procesu izradnje i funkcionisanja projekta, alternativa nema, odgovorno lice je direktor.

### **5.15. Obuka**

Alternativa ne može biti.

Svi koji učestvuju u procesu izvođenja radova moraju biti obučeni za bezbjedan rad, shodno Zakonu o zaštiti i zdravlju na radu („Sl. list CG“, br. 034/14 i 044/18);

### **5.16. Monitoring**

Monitoring je definisan u poglavlju 9.0. Alternativa ne može biti.

### **5.17. Planovi za vanredne situacije**

U sklopu tehničke dokumentacije projekta po kojoj će se izvoditi radovi izrađeni su

odgovarajući planovi i elaborati.

U sklopu tehničke dokumentacije će biti definisani planovi za vanredne prilike (požar, zemljotres, ...).

**5.18. Uklanjanje projekta i dovođenje lokacije u prvobitno stanje (za privremene projekte).**

Predmetni projekat nije privremen.

## **6.0. OPIS SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE**

### **6.1. Stanovništvo (naseljenost i koncentracija)**

U opštini Pljevlja živi 16.059 punoljetnih stanovnika, a prosječna starost stanovništva iznosi 35,5 godina tj. 34,7 kod muškaraca i 36,3 kod žena. U opštini ima 6.493 domaćinstva, a prosečan broj članova po domaćinstvu je 3,29. Stanovništvo u Pljevljima veoma je heterogeno, a u poslednja tri popisa, primećen je pad u broju stanovnika.

Površina lokacije na kojoj se gradi objekat je dio katastarske parcele br. 343/2 KO Šumane II čija površina iznosi  $P= 2.000, 00 \text{ m}^2$ .

NETO površina etaže prizemlja iznosi  $354,41 \text{ m}^2$ .

BRUTO površina etaže prizemlja iznosi  $375,86 \text{ m}^2$ .

DOBIJENI INDEKS ZAUZETOSTI  $I_z=0,19 < 0.50$  (max. dozvoljeno)

BGP objekta (P+0) iznosi  $375,86 \text{ m}^2$ .

U predmetnom objektu biće zaposleno 13 radnika.

### **6.2. Zdravlje ljudi**

Predmetni projekat će uticati na segmente životne sredine, međutim mjerama zaštite navedenom u elaboratu, navodi se obaveza investitoru da poštuje mjere. Cilj navedenih mjera za smanjenje ili sprječavanje zagađenja jeste da se ispituju eventualne mogućnosti eliminacije zagađenja ili pak redukcije utvrđenih uticaja. Zaštita životne sredine podrazumijeva trajnu zaštitu vrijednih prirodnih i stvorenih vrijednosti u cilju održavanja i poboljšanja kvaliteta sredine, teritorije predmetne lokacije i šireg okruženja.

Ukoliko se navedene mjere budu ispoštovale navedeni negativni uticaji, biće svedeni na najmanju moguću mjeru, djelatnost će se obavljati u skladu sa zakonskim propisima te neće postojati rizik za ljudsko zdravlje.

### **6.3. Biodiverzitet (flora i fauna), podaci o rijetkim i zaštićenim vrstama**

#### Flora

Raznovrsni oblici reljefa, geoloških i pedoloških podloga, mikroklimatskih prilika i niz drugih faktora usloveli su razvoj bujne vegetacije i prisustvo različitih biljnih zajednica na području opštine Pljevlja.

U prvom redu, na ovom području zastupljena je raznovrsna šumska vegetacija koju karakteriše vertikalna zonalnost: na nižim nadmorskim visinama prisutna je zona niskih lišćarskih šuma i šikara; visočije, izdvaja se zona visokih mješovitih i četinarskih šuma. Lišćarske šume, razvijene u nižim predjelima, moguće je raščlaniti na šume duž vodotokova odnosno šume na aluvijalnim terenima koje izgrađuju jove (*Alnus sp.*), vrbe (*Salix sp.*), bijeli

jasen (*Fraxinus excelsior*), topola (*Populus sp.*), grab (*Carpinus betulus*), brijest (*Ulmus sp.*) (npr. obala Čehotine) i šume na blagim nagibima u kojima rastu vrste termofilnih staništa poput hrastova: cera (*Quercus cerris*) i kitnjaka (*Quercus petraea*), kao i graba (*Carpinus betulus*) i bukve (*Fagus sylvatica*). Iznad ovog pojasa, prisutna je bukova šuma. U uslovima predplaninske i planinske klime, znači na još većim nadmorskim visinama, zastupljene su tzv. visoke četinarske šume. Graditeljske vrste su: smrča (*Picea abies*), jela (*Abies alba*), crni i bijeli bor (*Pinus nigra* i *Pinus sylvestris*), dok je bukva znatno manje zastupljena. U ovim šumama, najčešće su zastupljene smrča i jela (*Abieti – picetum abietis*) a u manjem obimu, prisutni su bijeli bor (*Pinus sylvestris*), bukva (*Fagus sylvatica*), breza (*Betula sp.*) i jasika (*Populus tremula*). Visočije, od 1.500-1.800 mnm, prisutne su subalpske šume smrče (*Picetum abietis subalpinum*) koje su razvijene i na karbonatnim i na silikatnim podlogama (na Ljubišnji je prisutna veoma značajna zajednica smrče *Picetum abieti montenegrinum*. (Izvor: Nacionalna strategija biodiverziteta sa Akcionim Planom za period 2010-2015. godine). Ipak, čiste smrčeve šume srijeću se i niže, na srednjim nadmorskim visinama, na ravnom i dubinskom tlu. Crni i bijeli bor, sa ili bez bukve, javljaju se u vidu manjih ili većih primjesa na pojedinim lokalitetima (npr. čiste sastojine crnog bora nalaze se na Kosanici). Iznad 1.800 mnm., razvijene su šume bora krivulja (*Pinus mugo*), koje nemaju ekonomski značaj, pa su samim tim znatno manje ugrožene od prethodno navedenih šumskih zajednica. U navedenim šumskim zajednicama prisutne su raznovrsne žbunaste i zeljaste biljake. Na teritoriji opštine Pljevlja poznato je da rastu 33 zaštićene vrste vaskularnih biljaka, među kojima su najbrojniji predstavnici familije *Orchidaceae*. Na osnovu dosadašnjih istraživanja na ciljnom području nema orhideja čije su populacije u Crnoj Gori rijetke ili malobrojne (Izvor: LEAP za biodiverzitet Opštine Pljevlja, 2011. godina). Na prostoru Opštine Pljevlja registrovano je 28 tipova staništa značajnih za EU (NATURA 2000 staništa).

Na drugim djelovima prisutne su šumske i livadske zajednice odnosno livade i pašnjački kamenjari na kojima dominiraju trave (*Poaceae*) i nisko rastinje, npr. kleka (*Juniperus sp.*), šipurak (*Rosa sp.*), mladice drvenastih vrsta. Na livadama rastu sledeće zeljaste vrste: *Agrimonia eupatoria*, *Daucus carota*, *Cichorium intibus*, *Trifolium pratense*, *T. nigricens*, *Menta pulegium*, *Dianthus carthusianorum*, *Agropiron sp.*, *Vulpia sp.*, *Dactylis glomerata*, *Prunela vulgaris*, *Hypericum perforatum*, *Filipendula hexapetala*, *Achillea millefolium*, *Euphorbia cyparissias*,... Na nižim visinama, šumske sastojine čine termofilne lišćarske vrste: hrastovi kitnjak i cer (*Quercus cerris*, *Quercus petraea*), grab (*Carpinus betulus*), bukva (*Fagus sylvatica*), breza (*Betula pendula*), jasika (*Populus tremula*),... koje su na blagim nagibima, u velikoj mjeri, degradirane u izdanačke šume i šikare. Visočije, prisutne su smrčeve šume (*Picea abies*). S tim da uz vodu mogu biti prisutne jove (*Alnus sp.*), vrbe (*Salix sp.*), jasen (*Fraxinus excelsior*), brijest (*Ulmus sp.*) i druge drvenaste biljke.

### Fauna

Na predmetnom području nisu rađena detaljna, sistematska odnosno višegodišnja istraživanja faune. Dostupni podaci o prisutnim vrstama publikovani u vidu izvještaja, stručnih nalaza ili naučnih radova. Na području opštine Pljevlja prisutne su sledeće vrste sisara: mrki medvjed (*Ursus arctos*), lisica (*Vulpes vulpes*), vuk (*Canis lupus*), srna (*Capreolus capreolus*), šumski miš (*Apodemus sylvaticus*), poljska rovčica (*Crocidura leucodon*), vrtna rovčica (*Crocidura suaveolens*), jež (*Erinaceus europeus*), zec (*Lepus europaeus*), vidra (*Lutra lutra*), kuna bjelica (*Martes foina*), kuna zlatka (*Martes martes*), jazavac (*Meles meles*), vodena rovčica (*Neomys fodiens*), vjeverica (*Sciurus vulgaris*), alpska rovčica (*Sorex alpinus*), šumska rovčica (*Sorex araneus*), evropska krtica (*Talpa europea*), kao i slijepi miševi (*Chiroptera*) i

druge. Istraživanja vodozemaca i gmizavaca koja su obavljena tokom 2011. i 2012. godine za potrebe praćenja stanja biodiverziteta (monitoring biodiverziteta) na području Pljevalja ukazala su na prisustvo vrsta poput, žabe *Rana temporaria* koja nastanjuje vlažna mjesta u zajednicama listopadnih šuma pored rijeka i grčke žabe (*Rana graeca*), koja se može naći u šumi ili u i oko izvora, zatim daždevnjake (*Salamandra salamandra*) koji živi na vlažnim mjestima u šumi, guštera iz roda *Lacerta*, zelembaća (*Lacerta viridis*), zmija - obični smuk (*Zamenis longissima*) čije stanište su biljne zajednice listopadnih šuma, kao i šarke (*Vipera berus*) i poskoka (*Vipera ammodytes*). Vezano za prisustvo ptica, jedino vodeno stanište, sa većom vodenom površinom, je akumulaciono jezero Otilovići koje nema svoju karakterističnu ornitofaunu, što je tipično za sva vještačka planinska jezera. Na njemu su zabilježene sledeće vrste ptica: divlja patka (*Anas platyrhynchos*), patka pupčenica (*Anas querquedula*), siva plovka (*Aythya ferina*) ćubasta plovka (*Aythya fuligula*), mali gnjurac (*Podiceps ruficollis*), crnovrati gnjurac (*Podiceps nigricollis*). Inače, prema dostupnim podacima, u Pljevaljskoj kotlini oko naselja, registrovane su: gugutka (*Streptopelia decaocto*), riđogrla lasta (*Hirundo rustica*), svraka (*Pica pica*), šumska sova (*Strix aluco*), čavka (*Coloeus monedula*), siva vrana (*Corvus cornix*), obični vrabac (*Passer domesticus*), sirijski detlić (*Dendrocopus syriacus*), čvorak (*Sturnus vulgaris*), ćubasta ševa (*Galerida cristata*), štiglic (*Carduelis carduelis*) i dr. Pored obala vodotoka prisutne su neke karakteristične vrste kao što su vodomar (*Alcedo atthis*), vodeni kos (*Oenanthe aquatica*), bijela pliska (*Motacilla alba*), planinska pliska (*Motacilla cinerea*).

Pašnjaci i livade se karakterišu vrstama otvorenih terena kao što je npr. rusi svračak (*Lanius collurio*), crvenrepka (*Phoenicurus phoenicurus*), dok na se antropogenim staništima mogu vidjeti siva vrana (*Corvus cornix*), svraka (*Pica pica*), gugutka (*Streptopelia decaocto*), itd. Beskičmenjaci su najbrojnija grupa životinja, a među njima najviše vrsta pripada insektima. Listopadne, mješovite i četinarske šume su stanište za riđeg šumskog mrava (*Formica rufa*), odnosno za *Formica polyctena* i *Formica pratensis*. Ovdje žive i jelenak (*Lucanus cervus*) i leptir lastin rep (*Papilio machaon*). Od drugih beskičmenjaka, na kamenitim i travnatim padinama, ali i u šumskoj i vegetaciji u blizini potoka, može se naći puž (*Helix vladica*) (izvori: Lokalni akcioni plan biodiverziteta Opštine Pljevlja (2011), Nacrt strateške procjene uticaja DPP TE Pljevlja (2015)).

#### **6.4. Zemljište (zauzimanje/korišćenje zemljišta, kvalitet zemljišta, geološke i geomorfološke karakteristike)**

Aluvijalno-deluvijalna zemljišta zauzimaju veće prostranstvo od čistih aluvijuma, s obzirom da su na području Pljevalja vodotoci mali sa uskim dolinama i malom neznatnom snagom prenosa. Stoga se materijal koji se pokreće i transportuje odlaže na kraćem rastojanju, nije dobro sortiran i nema jasno izraženu slojevitost. Pored toga, nanos koji prenose vodotoci izmiješan je sa onim spiranim sa okolnog strmog terena (deluvijum). Fizičke i hemijske osobine aluvijuma i aluvijalnih zemljišta su povoljne sa pedološkog aspekta, ali aluvijum sadrži malo humusa. Nekad su ova zemljišta plavljena pa i zabarena pored vodotoka usled visokog nivoa podzemnih voda.

#### **6.5. Tlo**

Tlo predstavljaju paleogeni sedimenti, zastupljeni po obodu rijeke Vezišnice.

## **6.6. Vode**

Na udaljenosti oko 100 m od predmetne lokacije protiče rijeka Vezišnica. Vezišnica je lijeva pritoka rijeke Čehotine, nastala spajanjem dvije manje rječice Mandojevca i Zmajevca u selu Odžak, 15-tak km od Pljevalja. Ušće u Čehotinu joj je u naselju Radosavac, odmah na rubu grada. Dužine je oko 15 kilometara, a spada u red manjih brdskih salmonidnih rijeka.

Na predmetnoj lokaciji nema hidromorfoloških promjena, kao ni vodnih resursa sa posebnim osvrtom na ispuste otpadnih voda.

## **6.7. Vazduh (kvalitet vazduha)**

Kvalitet vazduha opisan u poglavlju 4.0.

## **6.8. Klima (emisija gasova sa efektom staklene bašte, uticajima bitnim za adaptaciju)**

Iz opisa projekta je jasno, da se ne može govoriti o njegovom uticaju na meteorološke i klimatske karakteristike, niti o emisiji gasova sa efektom staklene bašte.

## **6.9. Materijalna dobra i postojeći objekti**

Najbliže naseljena porodična kuća se nalazi na udaljenosti oko 30 m. Na udaljenosti od oko 220 m nalazi se centar za otkup sekundarnih šumskih i poljoprivrednih proizvoda „Mivex food“ d.o.o.Pljevlja, dok se na udaljenosti od oko 340 m nalazi se auto otpad „Ostojić“.

## **6.10. Kulturno nasleđe-nepokretna kulturna dobra, uključujući arhitektonske i arheološke aspekte**

Uvidom u raspoloživu dokumentaciju utvrđeno je da na lokaciji nema vidljivih ostataka materijalnih i kulturnih dobara koji bi ukazivali na moguća arheološka nalazišta.

## **6.11. Predio i topografija**

Na području lokacije prisutni su prirodni predjeli, prirodno-antropogeni i antropogeni predjeli.

Porodične kuće sa okućnicama u kojima preovladavaju voćarske, vinogradarske i povrtarske kulture, kao i sadnice različitog zelenila i okolina predmetne lokacije bogata rijekama, biljnim i životinjskim svijetom, ..., doprinose kvalitetu predjela, pejzaža, njegovim vizuelnim i ekološkim karakteristikama.

## **6.12. Izgrađenost prostora lokacije i njene okoline**

Najbliže naseljena porodična kuća se nalazi na udaljenosti oko 30 m. Na udaljenosti od oko 220 m nalazi se centar za otkup sekundarnih šumskih i poljoprivrednih proizvoda „Mivex food“ d.o.o.Pljevlja, dok se na udaljenosti od oko 340 m nalazi se auto otpad „Ostojić“.

U okolini predmetnog projekta se nalaze sledeći infrastrukturni objekti: lokacija je pristupačna preko magistralnog puta Pljevlja – Đurđevića Tara (k.p. 1875 KO Šumane II), elektromreža, seoska vodovodna mreža, nn mreža i sl.

## **7.0. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU**

### **7.1. Kvalitet vazduha**

a) Svi uticaji koji se tiču izgradnje objekata imaju privremeni karakter i prestaju nakon realizacije projekta.

Za iskopavanje temelja i ostalih zemljanih radova neophodno je angažovati bager, buldožer, utovarnu lopatu i kamione za odvoz otkopanog materijala. Kao pogonsko gorivo, nabrojane mašine koriste dizel gorivo, a njegova potrošnja je 0,2 kg/kWh.

Sve pogonske mašine moraju zadovoljavati norme standarda graničnih emisija EU Direktivom 97/68/EC kojom su za proizvođače definisani standardi. Implementacija propisa otpočela je 1999. g. sa EU Stage I, dok je EU Stage II od 2001. godine.

Primjena mnogo strožijih standarda dopuštenih emisija štetnih materija EU Stage III i Stage IV vezana je za 2006. odnosno 2014. godinu prema Direktivi 2004/26/EC.

Obaveza je Nosioca projekta da angažuje mehanizaciju koja će po pitanju emisija gasovitih polutanaka zadovoljiti navedeni Evropski standard, kao i granične vrijednosti emisija CO, SO<sub>2</sub> NO<sub>2</sub> i PM<sub>10</sub>, shodno Uredbi o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha („Sl. list CG”, br. 25/12).

U toku funkcionisanja projekta, kotlarnica na pelet emituju manje ugljen-dioksida, sumpordioksida i pepela, ali proizvode azotne okside (NO<sub>x</sub>) i sitne PM čestice. Sagorijevanjem peleta oslobađaju se azotni oksidi (NO<sub>x</sub>) i suspendovane čestice (PM<sub>10</sub> i (PM<sub>2.5</sub>)). Količina ovih gasova zavisi od energetske efikasnosti samog kotla i kvaliteta peleta.

Nijesu nam poznati bilo kakvi dugotrajni uticaji na vazduh koji se mogu javiti usled incidentne situacije. Eventualni požar bi prouzrokovao lokalno zagađenje vazduha, a transport zagađujućih čestica bi zavisio od smjera vjetera.

b) Iz opisa projekta je jasno da se ne može govoriti o njegovom uticaju na meteorološke i klimatske karakteristike.

Oplemenjivanjem okolnog prostora vegetacijom autohtonog porijekla i očuvanjem postojeće vegetacije u blizini lokacije, emisije gasova sa efektom staklene bašte, kada je predmetni projekat u pitanju biće svedene na najmanju moguću mjeru.

c) Ne postoji mogućnost uticaja na prekogranično zagađivanje vazduha kada je funkcionisanje projekta u pitanju.

### **7.2. Kvalitet voda**

a) Shodno karakteristikama zemljišta na lokaciji, tehnologiji izvođenja objekta, organizaciji gradilišta, ne predviđa se lagerovanje građevinskog materijala, već njegovo sukcesivno dopremanje.

Takođe, sav otpad koji se javlja usled izvođenja radova će se pravovremeno odvoziti, što znači da neće biti odlaganja otpada na lokaciji i njegovom eventualnom spiranju usled atmosferskih padavina.

Priključenje na fekalnu kanalizaciju predviđeno je na biološki uređaj SRB REG ES8 koji se instalira u blizini objekta. Ovaj biološkog uređaj je predviđen za opsluživanje 8 osoba.

SRB REG ES8 je projektovan za količinu otpadne vode od 150 l/dan/stanovnika.  $8 \cdot 150 = 1.20 \text{ m}^3/\text{dan}$ .

Prečišćene sanitarno fekalne otpadne vode odvođe se u upojni bunar.

Očekivana dnevna količina otpadnih voda iz proizvodnog pogona iznosi oko  $15 \text{ m}^3$  dnevno. U skladu sa ovim izvršeno je dimenzionisanje postrojenja za preradu otpadnih voda iz procesa proizvodnje. U fazi predtretmana otpadne vode dolaze na rezervoar za ekvalizaciju kapaciteta  $10 \text{ m}^3$  na čijem ulazu je ugrađeno rotaciono sito koje vrši mehaničko uklanjanje krupnih nečistoća i sitnog praha. Nakon ovoga otpadne vode odlaze na DAF FPAC 005 uređaj za prečišćavanje gdje se vrši najveći dio tretmana otpadnih voda. Ovaj uređaj je kontejnerskog tipa i u potpunosti automatizovan. Izabran je uređaj maksimalnog satnog protoka od  $5 \text{ m}^3$  po satu. Završna obrada otpadnih voda iz proizvodnje vrši se u membranskom bioreaktoru MBR 005 kapaciteta takođe  $5 \text{ m}^3$  po satu, nakon čega se čista voda ispušta u upojni bunar.

Atmosferska voda sa krovova i terasa sakuplja se u krovne oluke i odvodi preko slivnika i olučnih cijevi na zelenu površinu. Cijevi za krovne vertikale su izrađene od plastificiranog lima  $d=0.055 \text{ mm}$  promjera  $\varnothing 100 \text{ mm}$ . Na osnovu površine krovova, arhitektonskog rješenja i terasa određen je broj kišnih vertikala i njihov profil. Broj kišnih vertikala na ovom objektu iznosi 4 komada promjera  $\varnothing 100 \text{ mm}$ .

Obaveza je Nosioca projekta da sklopi ugovor za zbrinjavanje mulja sa ovlašćenom firmom.

Obaveza je vlasnika opasnog otpada da vodi evidenciju sakupljanja

b) Ne postoji mogućnost uticaja na prekogranično zagađivanje voda kada je funkcionisanje projekta u pitanju.

### **7.3. Zemljište**

a) Što se fizičkih uticaja na zemljište tiče, ono se ogleda u zauzimanju planirane površine. Izgradnjom predmetnog objekta izvršiće se uticaj na lokalnu topografiju.

b) Eksploatacijom projekta neće se izvršiti depozicija hemijskih i drugih materija koje bi mogle uticati na zagađenje zemljišta, obzirom da je investitor u obavezi da postupi u skladu sa rješenjima i predlozima koji su dati u elaboratu.

Takođe, tokom izgradnje postoji rizik (veoma mali) od izlivanja goriva iz građevinskih mašina koje izvode radove. Obzirom da na prostoru lokacije neće biti promjene ulja u motorima građevinskih mašina, kao ni njihovog servisiranja, eventualni rizici po osnovu njihovog izlivanja su spriječeni.

- c) Predmetni projekat za potrebe funkcionisanja koristiće kompletnu površinu zemljišta na lokaciji, ali to neće imati značajnije posljedice.
- d) Oplemenjavanjem predmetne lokacije vegetacijom autohtonog porijekla, nadomjestiće se gubitak.
- e) Na lokaciji nema mineralnih bogatstava, pa nema ni uticaja projekta na njih.
- f) Neadekvatno odlaganje otpada (građevinski šut i materijal iz otkopa) može dovesti do devastacije prostora prilikom izvođenja projekta. Ovaj uticaj je ograničenog vremenskog trajanja, odnosno do momenta završetka projekta, ali u svakom slučaju izvođače treba obavezati na pravilan način tretiranja građevinskog otpada.

Komunalni otpad će se kontrolisano sakupljati u kontejnerima i redovno odvoziti od strane D.O.O. „ČISTOĆA“ PLJEVLJA na predviđeno odlagalište.

#### **7.4. Lokalno stanovništvo**

- a) U toku funkcionisanja projekta doći će do promjene u broju i strukturi stanovništva u ovoj zoni. Promjena se ogleda u povećanju broja ljudi na lokaciji, naročito u periodu izgradnje objekta. Funkcionisanje projekta neće imati uticaja na stalne migracije stanovništva.

Realizacijom projekta doći će do pozitivnog uticaja na lokalno stanovništvo obzirom da će se otvoriti nova radna mjesta.

- b) Vizuelni uticaji neće biti povoljni u toku izvođenja projekta. Imajući u vidu arhitektonsko rješenje, vizuelni efekat će biti povoljan.

- c) U toku izvođenja projekta pri radu osnovnih građevinskih mašina proizvodi se određeni nivo buke.

Najveći nivo buke javlja u situaciji kada su mašine u toku rada skoncentrisane blizu jedna druge, a to je za vrijeme iskopa temelja objekta.

Međutim u toku izgradnje objekta sve mašine ne rade u isto vrijeme, a većina njih pri radu je u pokretu i udaljena je jedna od druge, što otežava stvarnu procjenu generisane buke.

Nivo buke će biti u kumulativnom dejstvu sa postojećim nivoom buke koji se svakodnevno javlja na ovoj lokaciji i bližoj okolini, obzirom da se lokacija nalazi uz saobraćajnicu.

Buka u toku izgradnje je ograničenog vremenskog trajanja i traje samo tokom izvođenja projekta.

U toku funkcionisanja sa stanovišta buke neće doći do novih, većih uticaja na životnu sredinu.

U toku izvođenja projekta na lokaciji će biti prisutna pojava vibracija usljed rada građevinskih mašina i kretanja kamiona. Međutim, vibracije su periodičnog karaktera, jer traju dok se obavlja izvođenje projekta, odnosno dok radi građevinska operativa, bez značajnijeg uticaja na okolinu.

Uticaji jonizujućeg i nejonizujućeg zračenja ne mogu biti prisutni tokom normalnog odvijanja procesa.

### **7.5. Ekosistem i geologija**

a) Realizacijom projekta doći će do dodatnog uticaja na ekosistem.

Prevazilaženje negativnog uticaja na ekosistem, postići će se oplemenjivanjem predmetne lokacije vegetacijom autohtonog porijekla.

b) Prevazilaženje negativnog uticaja na geološke, paleontološke i geomorfološke karakteristike predmetne lokacije postići će se oplemenjivanjem predmetne lokacije vegetacijom autohtonog porijekla i očuvanjem i održavanjem postojeće vegetacije.

### **7.6. Namjena i korišćenje površina**

a) Realizacijom projekta doći će do dodatnog uticaja na ekosistem.

b) Predmetna lokacija je po kulturi livade 3. klase. Oplemenjavanjem predmetne lokacije vegetacijom autohtonog porijekla, nadomjestiće se gubitak.

### **7.7. Komunalna infrastruktura**

a). Priključenje na lokalnu sabračajnicu biće u skladu sa saobraćajnim uslovima koje propiše nadležni organ.

b) Za potrebe predmetnog objekta koristi se voda sa seoskog i gradskog vodovoda.

c) Objekat se priključuje na elektro mrežu u skladu sa uslovima koje propiše nadležna elektrodistribucija, bez uticaja na životnu sredinu.

d) Priključenje na fekalnu kanalizaciju predviđeno je na biološki uređaj SRB REG ES8 koji se instalira u blizini objekta. Ovaj biološkog uređaj je predviđen za opsluživanje 8 osoba.

SRB REG ES8 je projektovan za količinu otpadne vode od 150 l/dan/stanovnik.  $8 \cdot 150 = 1.20 \text{m}^3/\text{dan}$ .

Prečišćene sanitarno fekalne otpadne vode odvođe se u upojni bunar.

Očekivana dnevna količina otpadnih voda iz proizvodnog pogona iznosi oko  $15 \text{ m}^3$  dnevno. U skladu sa ovim izvršeno je dimenzionisanje postrojenja za preradu otpadnih voda iz procesa proizvodnje. U fazi predtretmana otpadne vode dolaze na rezervoar za ekvalizaciju kapaciteta  $10 \text{ m}^3$  na čijem ulazu je ugrađeno rotaciono sito koje vrši mehaničko uklanjanje krupnih nečistoća i sitnog praha. Nakon ovoga otpadne vode odlaze na DAF FPAC 005 uređaj za prečišćavanje gdje se vrši najveći dio tretmana otpadnih voda. Ovaj uređaj je kontejnerskog tipa i u potpunosti automatizovan. Izabran je uređaj maksimalnog satnog protoka od  $5 \text{ m}^3$  po satu. Završna obrada otpadnih voda iz proizvodnje vrši se u membranskom bioreaktoru MBR 005 kapaciteta takođe  $5 \text{ m}^3$  po satu, nakon čega se čista voda ispušta u upojni bunar.

Atmosferska voda sa krovova i terasa sakuplja se u krovne oluke i odvodi preko slivnika i olučnih cijevi na zelenu površinu. Cijevi za krovne vertikale su izrađene od plastificiranog lima  $d=0.055$  mm promjera  $\varnothing$  100 mm. Na osnovu površine krovova, arhitektonskog rješenja i terasa određen je broj kišnih vertikala i njihov profil. Broj kišnih vertikala na ovom objektu iznosi 4 komada promjera  $\varnothing$ 100 mm.

e) Prilikom funkcionisanja projekta stvara se komunalni otpad, isti će se odlagati u kontejnere i dalje se odvoziti od strane komunalnog preduzeća na mjesto njegovog deponovanja.

### **7.8. Zaštićena prirodna i kulturna dobra i njihova okolina, karakteristike pejzaža i sl.**

Predmetna lokacija ne pripada zaštićenim prirodnim i kulturnim dobrima.

### **7.9. Kumulativni uticaj sa uticajima drugih postojećih i/ili odobrenih projekata**

Što se tiče kumulativnog uticaja projekta sa drugim projektima na životnu sredinu kada je postojeće stanje u pitanju on neće biti izražen.

Određeni povremeni kumulativni uticaj na posmatranom području manifestuje se preko nivoa buke koja nastaje uslijed drumskog saobraćaja.

Imajući u vidu da se izvori buke kada su u pitanju navedeni infrastrukturni objekti nalaze na određenoj udaljenosti jedan od drugog, to je teško kvantifikovati ukupni nivo kumulativne buke.

Svakako, određeni kumulativni uticaj uslijed prisustva navedenog objekta se javlja i zbog promjene prirodnog pejzaža u antropogeni pejzaž, zatim promjenu topografije, kao i promjenu vizuelnog izgleda.

### **7.10. Akcidentne situacije**

Do najvećeg negativnog uticaja u toku izgradnje i eksploatacije projekta na pojedine segmente životne sredine može doći u slučaju pojave akcidenta.

Izgradnja objekta i funkcionisanje projekta podrazumijeva rizike po zdravlje i rizike po bezbjednost za izvršioce koji rukuju mašinama, izvorima struje ili su izloženi nepovoljnim prostornim uslovima kod izvođenja radova. Da bi se ovi rizici umanjili neophodno je poštovanje niz procedura u domenu organizacije izvođenja radova, što se postiže izradom kompletne planske dokumentacije za izvođenja radova.

Ukoliko dođe do prosipanje goriva i ulja iz mehanizacije u toku izvođenja radova neophodno je preko zagađenog zemljišta posuti sloj pijeska, zatim sloj zemljišta skinuti, privremeno ga skladištiti u zatvorenu burad, u odvojenom kontrolisanom prostoru lokacije, shodno Zakonu o upravljanju otpadom („Sl. list CG”, br. 34/24 i 92/24.). Kontaminirano zemljište, predati ovlašćenoj instituciji za zbrinjavanje opasnog otpada, sa kojim će Nosilac projekta posjedovati Ugovor o zbrinjavanju opasnog otpada.

U slučaju da dođe do zastoja na postrojenju za prečišćavanje otpadnih voda iz proizvodnog pogona, neophodna je hitna intervencija u cilju otklonjanja problema. Potrebno je obustaviti proces rada i pozvati ovlašćenog servisera za postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda iz proizvodnog pogona, sa kojim Nosilac projekta ima potpisan Ugovor o redovnom servisiranju.

U slučaju da dođe do zastoja na biološkom uređaju, neophodna je hitna intervencija u cilju otklonjanja problema. Potrebno je obustaviti proces rada i pozvati ovlašćenog servisera za biološki uređaj, sa kojim Nosilac projekta ima potpisan Ugovor o redovnom servisiranju.

Požar kao elementarna pojava dešava se slučajno, praktično može da nastane u bilo kojem dijelu predmetnog objekta, a njegove razmjere, trajanje i posljedice ne mogu se unaprijed definisati i predvidjeti. Kao primarnu preventivnu mjeru neophodno je primijeniti racionalna projektantska rješenja, koja obezbjeđuju veći stepen sigurnosti ljudi i materijalnih dobara.

Na stabilnost objekta veliki negativan uticaj može imati jak zemljotres, čija se pojava, snaga i posljedice koju mogu nastati ne mogu predvidjeti. Područje predmetne lokacije pripada 8. stepenu MCS skale, zato izgradnja i eksploatacija objekta mora biti u skladu sa važećim propisima i principima za antiseizmičko projektovanje i građenje u skladu sa Zakonom o izgradnji objekata ("Sl. list CG", br. 19/25).

## **8.0. OPIS MJERA ZA SPRJEČAVANJE, SMANJENJE ILI OTKLANJANJE ŠTETNIH UTICAJA**

Mjere zaštite od mogućeg negativnog uticaja usled izgradnje i funkcionisanja predmetnog projekta, nosioca projekta „MLJEKARA PLJEVALJSKI SIR“ D.O.O. PLJEVLJA, predstavljaju najznačajniji dio elaborata jer omogućavaju nadležnom inspeksijskom organu kontrolu nad realizacijom projekta i eventualnu intervenciju u slučaju nepridržavanja definisanih zakonskih obaveza i mjera zaštite životne sredine od strane Nosioca projekta.

Na osnovu uvida u postojeću projektnu dokumentaciju i obilaska predmetne lokacije, može se konstatovati da će izgradnja i funkcionisanje projekta ostvaruje određeni nivo uticaja na okruženje, pa je u cilju zaštite životne sredine potrebno preduzeti sve neophodne mjere kako bi se spriječili, smanjili ili eliminisali negativni uticaji na životnu sredinu. Analizirajući moguće štetne uticaje predmetnog projekta na životnu sredinu, mogu se prepoznati određene mjere i postupci kojima će se obezbijediti potrebni ekološki uslovi, koji omogućavaju da se uticaj predmetnog projekta svede u granice prihvatljivosti. Ako se karakteristike prirodne sredine i postojeće stanje životne sredine počnu razmatrati istovremeno sa tehničko-tehnološkim karakteristikama planiranih aktivnosti, a to je ovde slučaj, preventivnim mjerama zaštite može se postići da se degradacija životne sredine smanji i spriječi mogući štetni uticaji na životnu sredinu.

Imajući ovo u vidu, izdvojene su mjere zaštite koje su predviđene tehničkom dokumentacijom, kao i mjere zaštite koje je neophodno dodatno sprovesti u cilju smanjenja mogućeg negativnog uticaja izgradnje i funkcionisanja predmetnog projekta, nosioca projekta „MLJEKARA PLJEVALJSKI SIR“ D.O.O. PLJEVLJA, na najmanju moguću mjeru.

Nosiocu projekta se nalaže da se tokom izgradnje i funkcionisanja projekta izbjegne ili na najmanju mjeru svede ugrožavanje i oštećenje prirode, shodno Zakonu o zaštiti prirode („Službeni list CG”, br. 54/16 i 18/19).

### **8.1. Mjere predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima i rokovi za njihovo sprovođenje**

Mjere zaštite životne sredine predviđene zakonom i drugim propisima proizilaze iz zakonskih normi koje je neophodno ispoštovati pri izgradnji objekta:

- Obzirom na značaj objekta, kako u pogledu njegove sigurnosti tako i u pogledu zaštite ljudi i imovine, prilikom projektovanja i izgradnje potrebno je pridržavati se svih važećih zakona i propisa koji regulišu predmetnu problematiku.

- Ispoštovati sve regulative (domaće i evropske) koje su vezane za granične vrijednosti intenziteta određenih faktora kao što su prevashodno zagađenje vazduha, vode i nivoa buke i dr.

- 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.

- Uraditi plan za održavanje objekta tokom godine. 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.

## **8.2. Mjere koje će se preduzeti u slučaju udesa (akcidenta)**

Imajući u vidu aktivnosti koje se odvijaju u predmetnom objektu, potrebno je preduzimati mjere za slučaj udesa.

### **Mjere zaštite u periodu građenja objekta - moguće su okolnosti koje dovode do neželjenih i nesrećnih slučajeva najčešće iz domenu rizika po zdravlje i život neposrednih učesnika u radnom procesu**

Izgradnja objekta i funkcionisanje projekta podrazumijeva rizike po zdravlje i rizike po bezbjednost za izvršioce koji rukuju mašinama, izvorima struje ili su izloženi nepovoljnim prostornim uslovima kod izvođenja radova. Da bi se ovi rizici umanjili neophodno je poštovanje niz procedura u domenu organizacije izvođenja radova, što se postiže izradom kompletne planske dokumentacije za izvođenja radova.

### **Mjere za slučaj da dođe do izlivanja motornih ulja na predmetnoj lokaciji u toku izgradnje objekta**

Ukoliko dođe do prosipanje goriva i ulja iz mehanizacije u toku izvođenja radova neophodno je preko zagađenog zemljišta posuti sloj pijeska, zatim sloj zemljišta skinuti, privremeno ga skladištiti u zatvorenu burad, u odvojenom kontrolisanom prostoru lokacije, shodno Zakonu o upravljanju otpadom („Sl. list CG”, br. 34/24 i 92/24.). Kontaminirano zemljište, predati ovlašćenoj instituciji za zbrinjavanje opasnog otpada, sa kojim će Nosilac projekta posjedovati Ugovor o zbrinjavanju opasnog otpada.

### **Mjere za slučaj da dođe do zastoja na postrojenju za prečišćavanje otpadnih voda iz proizvodnog pogona DAF FPAC**

U slučaju da dođe do zastoja na postrojenju za prečišćavanje otpadnih voda iz proizvodnog pogona, neophodna je hitna intervencija u cilju otklonjanja problema. Potrebno je obustaviti proces rada i pozvati ovlašćenog servisera za postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda iz proizvodnog pogona, sa kojim Nosilac projekta ima potpisan Ugovor o redovnom servisiranju.

### **Mjere za slučaj da dođe do zastoja na biološkom uređaju**

U slučaju da dođe do zastoja na biološkom uređaju, neophodna je hitna intervencija u cilju otklonjanja problema. Potrebno je obustaviti proces rada i pozvati ovlaštenog servisera za biološki uređaj, sa kojim Nosilac projekta ima potpisan Ugovor o redovnom servisiranju.

### **Mjere za slučaj da dođe do požara**

Plan uzbunjivanja postavlja se u neposrednoj blizini alarmne centrale, a mora u svakom trenutku osigurati sledeće:

- upozorenje licima u opasnosti radi pravovremene evakuacije,
- uključivanje dežurnog lica i lokalne vatrogasne jedinice,
- uzbunjivanje najbliže vatrogasne brigade,
- uzbunjivanje članova osoblja, koji imaju specijalne dužnosti (izrada planova borbe protiv požara, usmjeravanje ekipa za gašenje i informisanje),
- predviđanje svih mjera u slučaju neispravnosti ili isključivanja pojedinih dojavnih zona.

Svi zaposleni biće obučeni za postupanje u slučaju požara i redovno provjeravani kroz vježbe evakuacije kako bi se osigurala njihova spremnost i efikasnost u slučaju hitnih situacija.

Za predmetni projekat urađen je Elaborat zaštite od požara na osnovu obaveze propisane Zakonom o zaštiti i spašavanju Crne Gore („Sl. list Crne Gore“, br. 13/07, 05/08, 86/09, 32/11 i 054/16) a u potpunosti i u skladu sa svim tehničkim propisima, pravilnicima i standardima. Projekat zaštite od požara obuhvata prikaz svih mjera zaštite od požara, predviđenih investiciono-tehničkom dokumentacijom, uz napomenu da isti daje poseban kvalitet investiciono-tehničkoj dokumentaciji zbog toga što zbog jasnih prikaza mjera zaštite od požara omogućava korisnicima dokumentacije i organima inspeksijskih službi lakši uvid u preduzete mjere.

1. Nosilac projekta je dužan da vatrogasnu opremu održava u ispravnom stanju i da zaposlene upozna sa njihovim korišćenjem.

2. U slučaju akcidentnih situacija obaveza je Nosioca projekta da izvrši sanaciju i remedijaciju terena i dovede ga u prvobitno stanje.

Požar kao elementarna pojava dešava se slučajno, praktično može da nastane u bilo kojem dijelu predmetnog objekta, a njegove razmjere, trajanje i posljedice ne mogu se unaprijed definisati i predvidjeti. Kao primarnu preventivnu mjeru neophodno je primijeniti racionalna projektantska rješenja, koja obezbjeđuju veći stepen sigurnosti ljudi i materijalnih dobara. Osnovni koncept svakog projektanta sadrži stav, da je u toku požara iz objekta najbitnije izvršiti blagovremenu i sigurnu evakuaciju ugroženih osoba, a sam objekat tretirati u drugom planu, imajući u vidu da se on može obnoviti.

Sa stanovišta zaštite od požara, u razmatranje se prije svega uzimaju sljedeće činjenice:

- sprječavanje nastanka požara – primjenom „aktivnih“ ili „primarnih“ mjera,
- gašenje požara u ranoj-početnoj fazi,

- predvidjeti bezbjednu evakuaciju ugroženih osoba i vrijedne opreme,
- gašenje i lokalizacija požara i
- očuvanje integriteta i stabilnosti objekta.

Sprječavanje nastanka požara u objektu najefikasnije se vrši primjenom negorivih materijala u elementima njegove konstrukcije gdje je god to moguće. U tom smislu treba izvršiti zamjenu materijala koji je lakše zapaljiv ili ima veću toplotnu moć, sa materijalom koji ima manju temperaturu paljenja i manju toplotnu moć. U aktivnu mjeru takođe spada i smanjenje ukupne količine masenog požarnog opterećenja u objektu, čime se smanjuje temperatura termičkih procesa, žarište požara, temperatura plamena i iskri itd, a takođe treba voditi računa da izvor toplote ne bude u blizini gorivih predmeta.

Za kontrolu požara dok je u početnoj fazi i njegovu ranu likvidaciju najbolje je rješenje koristeći mobilne aparate za gašenje koji mogu koristiti sva lica (čak i djeca, stari i iznemogli) itd.

Ukoliko se požar nije uspio ugasiti jednim „S“ ili „CO<sub>2</sub>“ aparatom, već se otrgao kontroli potrebno je sprovesti veću intervenciju – gašenju treba da pristupi veći broj lica sa više opreme (aparata za početno gašenje i unutrašnjom hidrantskom mrežom). Nakon toga se može početi i sa evakuacijom, imajući u vidu da jedan broj lica nije vičan stručnoj intervenciji, pa u mnogim slučajevima oni svojom panikom ometaju intervenciju. Da bi se obezbijedila efikasna evakuacija potrebno je obezbijediti integritet konstrukcije na putnim komunikacijama i ambijentne karakteristike ispod faktora opasnosti u vremenu evakuacije. Gašenje požara treba da pruži izgled na uspjeh i kada je žarište veliko i nekoliko desetina m<sup>2</sup>. U ovoj fazi koriste se stabilne instalacije za gašenje uz učešće pripadnika profesionalne vatrogasne jedinice. Postupak gašenja sprovodi se po sljedećim fazama:

I – faza;

Podrazumijeva isključenje električne energije i pristup gašenju požara ručnim aparatima ili vodom iz hidrantske mreže, ako materija koja gori to dozvoljava.

Za korišćenje aparata za početno gašenje požara tipa „S“ od 9 kg potrebno je obaviti radnje sljedećim redoslijedom:

- ✓ u što kraćem vremenskom periodu obezbijediti aparat do mjesta požara,
- ✓ izvući osigurač pokretne ručice na ventilu aparata,
- ✓ dlanom udariti pokretnu ručicu na ventilu aparata,
- ✓ sačekati 5 sekundi i
- ✓ okrenuti mlaznicu prema požaru i pritisnuti pokretnu ručicu do kraja.

Vrijeme djelovanja je 18 sekundi, a domet mlaza iznosi 4 m.

Za korišćenje aparata za početno gašenje požara tipa „CO<sub>2</sub>“ od 5 kg potrebno je obaviti radnje sljedećim redoslijedom:

- ✓ u što kraćem vremenskom periodu obezbijediti aparat na mjesto požara,
- ✓ otvoriti ventil do kraja i
- ✓ okrenuti mlaznicu prema požaru.

Vrijeme djelovanja je 6 sekundi a domet mlaza iznosi 4 m.

- ✓ obavijestiti vatrogasnu jedinicu, i
- ✓ obavijestiti pripadnike Ministarstva unutrašnjih poslova, a po potrebi hitnu medicinsku službu.

II – faza;

Nastupa kada se primijenjenim postupcima i radnjama u prvim stepenom nije uspio ugasiti požar. Dolaskom pripadnika vatrogasne jedinice oni preuzimaju ulogu rukovonjenja akcijom gašenja, sprovodeći neophodne poteze i radnje. Svi prisutni su podređeni komandi rukovodioca akcije gašenja, slijede njegova uputstva i ne smiju se preduzimati samovoljne akcije i radnje.

III – faza;

Ovaj stepen nastupa kod požara većeg intenziteta tj. kada prethodnim postupcima nije došlo do njegove likvidacije. Rukovodilac akcije gašenja putem radio-veze obavještava vatrogasnu jedinicu i svoje pretpostavljene, tražeći pojačanje u ljudstvu i tehnicu. Do dolaska pojačanja a po potrebi i drugih spasilačkih ekipa nastoji se ne dozvoliti da se požar dalje širi, koristeći raspoloživa protivpožarna sredstva i opremu. Po dolasku komandira ili njegovog zamjenika, rukovodilac akcije gašenja upoznaje svoje pretpostavljene o trenutnoj situaciji, a oni nakon toga preduzimaju komandu i rukovode akcijom gašenja. Svi izvršioци su tada pod njegovim komandom, samostalno ne preduzimaju akcije a on je odgovoran za sve radnje do konačne likvidacije požara.

### **8.3. Planovi i tehnička rješenja zaštite životne sredine (recikaza, tretman, dispozicija otpadnih materija, rekultivacija, sanacija i drugo...)**

#### **MJERE ZAŠTITE KOJE SE ODOSE NA IZVOĐENJE RADOVA**

1. Neophodno je preduzeti sledeće mjere zaštite životne sredine tokom izvođenja radova na objektu:

- uspostaviti adekvatnu organizaciju izvođenja radova,
- koristiti savremeniju mehanizaciju i održavati mašinski park u ispravnom stanju,
- manipulisanje naftom i naftnim derivatima ne vršiti na gradilištu,
- kontrolisati podizanje prašine na gradilištu,
- uspostaviti adekvatno upravljanje otpadom nastalim tokom izvođenja radova,
- konsolidovati zemljište (biološki i mehanički) na kome su obavljani građevinski radovi,
- redovno uklanjati otpad sa gradilišta uz formiranje potrebne dokumentacije.

2. Izvođač/podizvođač radova je dužan da u potpunosti poštuje i primjenjuje zakonsku regulativu iz oblasti zaštite životne sredine.

3. Na kraju svakog radnog dana mjesto izvođenja radova mora biti očišćeno i građevinski otpad (šut) mora biti uklonjen iz područja koje je pod odgovornošću izvođača/podizvođača radova, a ovlašćeno lice mora da izvrši kontrolu.
4. Izvođač/podizvođač radova je odgovoran za bilo koju štetu koju prouzrokuje.
5. Zabranjeno je donošenje hemikalija na lokaciju objekta bez odgovarajućeg odobrenja odgovornog lica. Sve hemikalije donijete na lokaciju moraju biti prijavljene (vrsta, količina, pakovanje, gdje i za šta se koriste) i pogodne za korišćenje, sa odgovarajućom prpratnom dokumentacijom (podaci o transportu, skladištenju, mjerama bezbjednosti, prva pomoć) koja treba da se vidno istakne na mjestu gdje se koristi.
6. Otpadne i/ili ostatak hemikalija, ispirak iz ambalaže hemikalija ne smije biti ispušten u atmosfersku i kanale za otpadne vode. Ako se za čišćenje opreme koriste hemikalije, oprema ne smije biti isprana vodom u otpadne kanale bez odgovarajućeg odobrenja. Svako prosipanje hemikalija mora biti odmah prijavljeno odgovornom licu.
7. Ako je primjećena neka potencijalno opasna tj. rizična situacija koja može prouzrokovati zagađenje životne sredine, izvođač/podizvođač radova ili ovlašćeno lice mora odmah zaustaviti radove kako bi se situacija razriješila i odobrio nastavak daljih radova.
8. U toku izvođenja radova javlja se otpad u vidu razbijenog betona, iskopane zemlje, građevinskog materijala i sl. Po završetku radova sav otpadni materijal biće uklonjen sa gradilišta na za to predviđena odlališta. Sakupljanje i odlaganje otpadnog materijala izvođač će vršiti poštujući lokalnu proceduru (zaključivanjem ugovora o periodičnom odvoženju sakupljenog otpada i formiranjem prateće dokumentacije) i po završetku radova će ukloniti opremu i dovesti gradilište u prvobitno stanje.
9. Za odlaganje komunalnog otpada sa gradilišta treba obezbijediti neophodan broj kontejnera koji će se prazniti prema potrebnoj dinamici;
10. Ukoliko postoji potreba da se neki materijal koji se kasnije ugrađuje privremeno odloži, to odlaganje će se vršiti unutar prostora baznog gradilišta koje je određeno za privremeno odlagalište;
11. Svaka osoba (zaposleni ili treće lice) koja je prisutna na lokaciji objekta, ukoliko primjeti prekomjerno nagomilavanje, rasipanje, curenje, prosipanje i drugo neadekvatno postupanje sa otpadom, dužno je da o tome obavijesti odgovorno lice.
12. Svi prisutni na lokaciji objekta su dužni da se pridržavaju ovog uputstva.
13. Za sva pitanja, predloge i žalbe iz oblasti zaštite životne sredine, izvođač će odrediti odgovorno lice koje će moći kontaktirati i koje će biti zaduženo za sprovođenje mjera zaštite životne sredine tokom izvođenja radova na gradilištu.
14. Ukoliko dođe do prosipanja goriva i ulja iz mehanizacije u toku izgradnja radova neophodno je zagađeno zemljište skinuti, privremeno ga skladištiti u zatvorena burad, u odvojenom kontrolisanom prostoru lokacije, shodno Zakonu o upravljanju otpadom („Sl. list CG”, br. 34/24 i 92/24) i zamijeniti novim slojem. Kontaminirano zemljište, predati ovlašćenju instituciji za zbrinjavanje opasnog otpada.

## **MJERE ZAŠTITE KOJE SE ODOSE NA KVALITET VAZDUHA**

1. Obaveza je Nosioca projekta da angažuje mehanizaciju koja će po pitanju emisija gasovitih polutanaka zadovoljiti granične vrijednosti emisija CO, SO<sub>2</sub> NO<sub>2</sub> i PM<sub>10</sub>, shodno Uredbi o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha („Sl. list CG”, br. 25/12).
2. Kretanje građevinskih mašina ograničiti unutar područja gradilišta radi smanjenja emisije prašine.
3. Rad teške građevinske mehanizacije organizovati na način da se smanji rad u „praznom hodu”.
4. Sav materijal koji se doprema i odvozi mora biti pokriven ceradama.
5. Koristiti vodu kao sredstvo za suzbijanje prašine.
6. Obezbijediti čišćenje prilaznih puteva u blizini lokacije (uklanjanje zemlje i pijeska), kao kvašenje istih u sušnim periodima, radi redukovanja nastajanja prašine.
7. Minimizirati aktivnosti stvaranja prašine.
8. Građevinske radove koji doprinose emisiji prašine ne izvoditi tokom jakog vjetra.
9. Površinski sloj zemljišta - humus koji se uklanja skladištiti na odgovarajućoj lokaciji, vodeći računa da gomile ne prelaze visinu od dva metra. Osigurati od razvejavanja.
10. Izvršiti pravilan izbor građevinskih mašina i vozila i nabavke savremenih uređaja sa najmanjom emisijom izduvnih gasova.
11. Na gradilištu koristiti ispravna teretna vozila i građevinsku mehanizaciju koja su prošli tehničke preglede. Rad svih teretnih vozila i mašina koje se koriste za izvođenje radova mora biti u skladu sa propisima o kvalitetu izduvnih gasova (graničnim vrijednostima emisija zagađujućih materija u izduvnim gasovima).
12. Kontinuirano vršiti kvašenje materijala od iskopa i pristupnog puta u periodima sušnog vremena, tokom cijelog perioda izvođenja radova. Takođe, materijal od iskopa mora biti adekvatno pokriven tokom transporta radi sprječavanja emitovanja prašine u vazduh.
13. Redovno servisiranje sistema za prečišćavanje otpadnih gasova tj. vrećastih (tekstilnih) filtera na dimnjaku kao najefikasnijoj opremi za eliminaciju sitnih suspendovanih čestica (PM<sub>10</sub> i PM<sub>2.5</sub>).
14. Redovno servisiranje gorionika, jer se obezbjeđuje optimalni odnos goriva i vazduha, čime se minimizira nastanak ugljen-monoksida (CO) i sprječava nepotpuno sagorijevanje.
14. Redovno čišćenje ložišta i dimovodnih kanala, jer naslage čađi smanjuju efikasnost kotla i dramatično povećavaju emisiju štetnih gasova.

## **MJERE ZAŠTITE KOJE SE ODOSE NA POSTROJENJE ZA PREČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA IZ PROIZVODNOG POGONA DAF FPAC**

1. Prije pokretanja DAF FPAC sistema, sistem uvijek mora biti napunjen čistom vodom. Pokretanje sistema sa otpadnom vodom može oštetiti recirkulacijsku pumpu i sistem za saturaciju vazduha.
2. Predtretman (rešetke i sita): Prije ulaza u DAF jedinicu, neophodno je postaviti grube i fine rešetke. To štiti pumpe i sistem za saturaciju od začepjenja kabastim čvrstim otpadom i smanjuje neprijatne mirise.
3. Stabilizacija pritiska i protoka: Održavanje optimalnog pritiska vazduha (40 - 80 psi, odnosno 2,7 - 5,5 bara) u rezervoaru za zasićenje je ključno za formiranje mikromjehurića (veličine 30 - 50 mikrona) koji su neophodni za efikasno izdvajanje zagađujućih materija.
4. Kontrola hemijskih reagensa: Pravilno doziranje koagulanta i flokulanta neutrališe naelektrisanje čestica, omogućavajući njihovo adekvatno spajanje (flokule) i isplivavanje na površinu. Prekomjerno doziranje može dovesti do narušavanja kvaliteta prečišćene vode i stvaranja viška mulja.
5. Investitor je u obavezi da sa ovlašćenim preduzećem sklopi ugovor o čišćenju i održavanju postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda iz proizvodnog pogona kao i o preradi, deponovanju ili uništenju posebnih otpadaka, koji nastaju prilikom čišćenja. Prilikom odvoženja otpadaka se zahtjeva evidencioni list, da bi se obezbjedila pravilna prerada odnosno uništenje otpadaka.
6. Nosilac projekta je dužan da ispoštuje sve mjere predviđene glavnom projektnom dokumentacijom tretmana otpadnih voda, a u skladu Pravilnikom o kvalitetu i sanitarno tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda („Sl.list CG“, br. 56/19).
7. Prečišćena otpadna voda odvodiće se u upojni bunar.
8. Kvalitet prečišćenih voda mora da bude u skladu sa Pravilnikom o kvalitetu i sanitarno tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda („Sl.list CG“, br. 56/19).

## **MJERE ZAŠTITE KOJE SE ODOSE NA BIOLOŠKI UREĐAJ ZA PREČIŠĆAVANJE SANITARNO-FEKALNIH VODA I OTPADNIH VODA IZ KUHINJE- SBR REG 8**

1. Mehanički dio biološkog uređaja za prečišćavanje sanitarno-fekalnih voda i otpadnih voda iz kuhinje SBR REG 8 (Sequencing Batch Reactor) se prazni jednom godišnje, odnosno i češće ukoliko je to potrebno. Mehanički dio potrebno je isprazniti kada je napunjeno 2/3 korisne zapremine mehaničkog dijela. Gornji sloj izdvojenih masnoća ne smije biti deblji od 16 cm. Prije nego što se SBR REG 8 ponovo pokrenete, potrebno je pregledati da nije došlo do oštećenja zidova i pregrada.

2. Pražnjenje SBR REG 8 mora izvršiti ovlašćeno preduzeće. Investitor treba da sklopi ugovor sa pravnim licem koje upravlja javnom kanalizacijom ili licem koje je registrovano za obavljanje ovih poslova za pražnjenje mulja iz biološkog prečistača.
3. Biološki dio SBR REG 8 je potrebno u dovoljnoj mjeri provjetravati i zato je obavezna redovna kontrola rada djelova za provjetravanje. Potrebno je provjeravati količinu mulja, količinu izdvojenih masnoća na površini i rad električnih komponenata.
4. Duvalice, pumpe i električna oprema ne zahtijevaju održavanje. Eventualne greške prijavljuju kontrolne lampice na ormariću za upravljanje. Preporučljivo je da se vizuelna kontrola izvrši četiri puta godišnje.
5. Ako dođe do konstantnog zastoja vode, potrebno je obnoviti pješčani ili tampon sloj za ponovnu propusnost tla.
6. Prečišćena otpadna voda odvođiće se u upojni bunar.
7. Ventilacioni odvod nalazi se u sklopu samog uređaja i nikako se ne postavlja u blizini susjedne parcele.
8. Nosilac projekta treba da ispoštuje sve mjere predviđene glavnom projektnom dokumentacijom tretmana otpadnih voda, a u skladu sa Pravilnikom o kvalitetu i sanitarnotehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda ("Sl. list Crne Gore", br. 56/2019).

#### **MJERE ZAŠTITE KOJE SE ODNOSE NA FUNKCIONISANJE PROIZVODNOG POGONA**

1. Mlijeko mora ispunjavati sljedeće zahtjeve:

- Ne smije sadržavati kolostrum;
- Miris, ukus i boja moraju biti karakteristični za svježe kravlje mlijeko. Tačka mržnjenja ne smije biti viša od  $-0,530$  °C, odnosno broj refrakcije ne smije biti manji od 39;
- Sadržaj mliječne masti mora biti najmanje 3,2%;
- Sadržaj proteina mora biti najmanje 2,9%;
- Sadržaj suve materije bez masti mora biti najmanje 8,5%;
- Kisjelost ne smije prelaziti 7,6 °SH;
- Mlijeko mora biti ohlađeno na temperaturu ispod 8 °C najkasnije dva sata nakon muže, a u naredna dva sata na temperaturu od 4 °C;
- Ukupan broj mikroorganizama ne smije prelaziti 400.000 u 1 ml mlijeka;
- Ukupan broj somatskih ćelija ne smije prelaziti 400.000 u 1 ml mlijeka;

2. Kvalitet sirovog mlijeka koje se prima na preradu i gotovih proizvoda u pogledu kvaliteta i higijenske ispravnosti moraju ispunjavati sve uslove koji su propisani za obezbjeđenje i očuvanje kvaliteta, kao i očuvanje ispravnosti prema Pravilniku o kvalitetu sirovog mlijeka i mliječnih proizvoda („Sl.list CG“, br. 21/11);
3. Gotovi proizvodi takođe moraju da zadovoljavaju i sve uslove u pogledu mikrobiološke ispravnosti koje je propisano Uredbom o mikrobiološkim kriterijumima za bezbjednost hrane („Sl. list CG“, br. 31/18);
4. Gotovi proizvodi posjeduju PROIZVOĐAČKU SPECIFIKACIJU, za koji se u članu 3. Pravilniku o kvalitetu sirovog mlijeka i mliječnih proizvoda („Sl.list CG“, br. 21/11), zahtjeva da imaju proizvođačku specifikaciju.
5. Gotovi proizvodi su upakovani u odgovarajuću AMBALAŽU koja je propisana članom 3 pomenutog pravilnika o kvalitetu.
6. Na ambalaži se nalazi naštampana DEKLARACIJA sa svim potrebnim podacima koji se traže u članu 15. Pravilnika o kvalitetu sirovog mlijeka i mliječnih proizvoda („Sl.list CG“, br. 21/11);
7. Masa gotovih proizvoda koja je deklarirana na ambalaži je u dozvoljenim granicama odstupanja.

#### **MJERE ZAŠTITE KOJE SE ODOSE NA ČVRSTI OTPAD**

1. Vlasnik otpada dužan je da upravlja otpadom u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Sl.list Crne Gore“, br. 34/24 i 92/24), planovima i programima upravljanja otpadom i zahtjevima zaštite životne sredine.
2. Vlasnik otpada dužan je da, u pravilu, izvrši obradu otpada, a ukoliko je obrada otpada nemoguća, ekonomski ili sa stanovišta zaštite životne sredine neopravdana, dužan je da otpad odloži u skladu sa planovima upravljanja otpadom i principima zaštite životne sredine.
3. Proizvođač otpada dužan je da izradi plan upravljanja otpadom, ako na godišnjem nivou proizvodi više od 200 kg opasnog otpada ili više od 20 tona neopasnog otpada, shodno obavezama Zakona o upravljanju otpadom („Sl.list Crne Gore“, br. 34/24 i 92/24).
4. Građevinski otpad će se privremeno skladištiti na predmetnoj lokaciji, odvojeno po vrstama građevinskog otpada u skladu sa katalogom otpada i svakodnevno odvoziti sa predmetne lokacije, shodno Zakonu o upravljanju otpadom („Sl. list Crne Gore“, 34/24 i 92/24), a sve u skladu sa upustvima nadležnog Sekretarijata, Glavnog grada.
5. Za sakupljanje komunalnog otpada na teritoriji opštine Podgorica, nadležno je D.O.O. „ČISTOĆA“ PLJEVLJA. Shodno Pravilniku o načinu vođenja evidencije otpada i sadržaju formulara o transportu otpada („Sl. list CG“, br.050/12) obaveza proizvođača i sakupljača je vođenje evidencije o vrsti i količini otpada.
6. Otpadni materijal koji nastaje mora se odlagati na mjesto privremenog odlaganja u radnim prostorijama, a zatim se otpad po vrsti odlaže na odgovarajuće mjesto.
7. Ne smije se vršiti nepravilno odlaganje otpadnog materijala na otvorenim površinama.

8. Investitor je u obavezi da vodi svakodnevnu evidenciju o mjestu nastanka, količinama i načinu tretmana otpadnog materijala koji se stvara u objektima i na lokaciji.

#### **MJERE KOJE SE ODOSE NA REDUKCIJU BUKE**

1. Buka na granicama predmetne lokacije ne smije prelaziti propisane granične vrijednosti nivoa buke u zoni sa kojom se graniči (Pravilnik o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičnih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke („Sl. list Crne Gore”, br. 60/11).

2. Izvođač radova mora koristiti manje bučnu opremu u skladu sa odredbama Pravilnika o oznakama usaglašenosti za izvore buke koji se stavljaju u promet i upotrebu („Sl. list CG”, br. 013/14).

3. Tokom pauza motori građevinskih mašina moraju biti isključeni.

4. Obavještavati okolno stanovništvo o predstojećim bučnim radovima i njihovom predviđenom trajanju.

5. Obezbjediti optimizaciju saobraćajnih tokova unutar predmetne lokacije kako bi se smanjila buka uzrokovana saobraćajem vozila. Redovne saobraćajne buke vozila u manipulativnom prostoru ulaz – izlaz, parkiranje, mogu se ublažiti adekvatnom organizacijom radi sprječavanja stvaranja gužve i zastoja.

6. Za vrijeme izvođenja radova potrebno je sprovoditi periodična mjerenja buke u cilju utvrđivanja da generisani nivoi ne prelaze zakonski dozvoljene granice.

#### **8.4. Druge mjere koje mogu uticati na sprječavanje ili smanjenje štetnih uticaja na životnu sredinu**

1. Obaveza isporučiooca opreme, odnosno izvođača prema nosiocu projekta je dostavljanje kompletne dokumentacije o izvedenom stanju, atesta za opremu, kao i izvještaja o ispitivanjima;

2. Nosilac projekta je dužan posjedovati Pravilnik o radu u kome bi bio definisan postupak za slučaj opisanih mogućih akcidenata, način obuke zaposlenih i zaduženja u takvim situacijama;

3. Manipulativne površine oko objekta se osvijetljavaju;

4. Parking za vozila se osvijetljava;

5. Sagledavajući namjenu objekta, moguće uzroke izbijanja požara, brzinu razvoja požara i uslove koji vladaju u prostorijama, predviđa se automatska detekciju pojave požara.

6. U objektu je predviđen sistem video nadzora kamerama.

7. U cilju uređenja lokacije potrebno je oplemeniti predmetnu lokaciju vrstama autohtonog porijekla. Takođe neophodno je primjenjivati niz mjera da bi se vegetacija razvijala i dobro napredovala i razvila se.

U mjere spada:

1. redovno orezivanje drveća i šiblja,
2. okopavanje ukrasnog šiblja,
3. prihranjivanje sadnica putem mineralnog kompleksa NPK,
4. čišćenje i pljevljenje od korova,
5. zalivanje sadnica,
6. zamjena osušenih, oboljelih vrsta,
7. košenje travnjaka,
8. grabuljanje travnjaka,
9. podsejavanje travnjaka,
10. ravnjanje travnjaka,
11. zalivanje travnjaka,
12. pothranjivanje travnjaka,
13. pljevljenje travnjaka,
14. zamjena cvijeća.

Mjere njege su potrebne tokom cijele godine, jer samo u tom slučaju zelenilo koje se podiže odgovoriće svrsi zbog koje se i zasniva.

## **9.0. PROGRAM PRAĆENJA STANJA ŽIVOTNE SREDINE**

Praćenja stanja osnovnih segmenata životne sredine je obaveza koja proizilazi iz zakonskih propisa. Državni program monitoringa sprovodi Agencija za zaštitu životne sredine, Crne Gore, preko ovlašćenih institucija.

Monitoring se sprovodi sistematskim mjerenjem, ispitivanjem i ocjenjivanjem indikatora stanja životne sredine i obuhvata praćenje prirodnih faktora, promjene stanja i karakteristike životne sredine, uključujući i prekogranični monitoring.

Pored monitoringa koga sprovodi država preko Agencije za zaštitu životne sredine, Crne Gore odnosno stručnih institucija, članom 35. obavezuje se da monitoring vrši i zagađivač, koji može biti pravno lice i preduzetnik, koji je korisnik postrojenja koje zagađuje životnu sredinu. Zagađivač je dužan da obezbijedi finansijska sredstva za realizaciju monitoringa, bilo u sopstvenoj režiji bilo angažovanjem ovlašćenih i akreditovanih institucija. Podaci iz monitoringa, dostavljaju se nadležnom organu, u ovom slučaju Agenciji za zaštitu životne sredine, Crne Gore.

Ukoliko se u toku sprovođenja monitoringa utvrdi zagađenje životne sredine preko dozvoljnih granica, koje može ugroziti život i zdravlje ljudi ili prouzrokovati zagađenje životne sredine većih razmjera, zagađivač je dužan da hitno obavjesti Agenciju za zaštitu životne sredine, Crne Gore.

Unapređenja sistema kontinuiranog monitoringa svih značajnih prirodnih, tehničko – tehnoloških i bioloških hazarda, u cilju pouzdanog i efikasnog otkrivanja i pravovremenog obavještanja o njihovom stanju i pojavama radi sprječavanja njihovih štetnih efekata i stvaranja neposredne opasnosti po život i zdravlje ljudi, imovinu građana ili značajnog ugrožavanja životne sredine ili kulturno – istorijskog nasleđa je stalna i prioritarna obaveza zagađivača.

### **9.1. Prikaz stanja životne sredine prije puštanja projekta u rad**

Raspoloživ prikaz stanja kvaliteta životne sredine na ovoj lokaciji dat je u poglavlju 2.0. Opis lokacije i u poglavlju 6.0. Opis segmenata životne sredine.

Nije potrebno prije otpočinjanja projekta sprovoditi utvrđivanje stanja životne sredine na lokaciji.

### **9.2. Parametri na osnovu kojih se mogu utvrditi štetni uticaji na životnu sredinu**

Karakteristike (izlazni parametri) efluenta treba da odgovaraju Pravilniku o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG”, br. 56/19).

Uredba o graničnim vrijednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora („Sl. list CG“, br. 10/11);

Na osnovu Zakona o upravljanju otpadom („Sl.list Crne Gore“, br. 34/24 i 92/24): Imalac otpada, trgovac i posrednik otpada dužan je da vodi evidenciju o količinama i vrsti otpada, u

skladu sa katalogom otpada. Tokom funkcionisanja projekta potrebno je voditi evidenciju o upravljanju otpadom. Nositelj projekta je dužan da nakon sakupljanja i privremenog skladištenja otpada isti preda ovlaštenom sakupljaču, prerađivaču ili preduzeću koje je upisano u registar trgovaca sa fizičkim preuzimanjem otpada ili izvoz otpada u skladu sa zakonskom regulativom iz oblasti upravljanja otpadom

### **9.3. Mjesta, način i učestalost mjerenja utvrđenih parametara**

Pravilnikom o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG”, br. 56/19), definisana je minimalna učestalost uzorkovanja u zavisnosti od količine ispuštenih otpadnih voda.

Prema navedenom Pravilniku, Nositelj projekta je obavezan da vrši kontrolu kvaliteta vode poslije izlaska iz biološkog prečišćavača i postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda iz proizvodnog pogona po dva puta godišnje.

Dobijeni rezultati ispitivanja treba da se uporede sa podacima navedenim u Pravilniku o kvalitetu isanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG”, br. 56/19).

Nositelj projekta je obavezan da vrši kontrolu vazduha jednom godišnje u skladu sa Uredbom o graničnim vrijednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora („Sl. list CG“, br. 10/11).

Monitoring vrši ovlašćena organizacija, a način ispitivanja je definisan standardnim metodama ispitivanja.

Nadzor nad ovim aktivnostima vrši ekološka inspekcija.

Nositelj projekta je dužan da vodi evidenciju o nastalim količinama otpada u skladu sa Pravilnikom o načinu vođenja evidencije otpada i sadržaju formulara o transportu otpada (Sl. list Crne Gore, br. 50/12).

### **9.4. Sadržaj i dinamika dostavljanja izvještaja o izvršenim mjerenjima**

Sve rezultate mjerenja, odmah nakon dobijanja rezultata, redovno dostavljati Agenciji za zaštitu životne sredine Crne Gore i nadležnom organu jedinice lokalne samouprave, shodno članu 59 stav 2 Zakona o životnoj sredini („Sl. list CG“, br. 52/16 i 73/19).

### **9.5. Obaveze obavještanja javnosti o rezultatima izvršenih mjerenja**

O svim rezultatima mjerenja obavezno obavještavati javnost na transparentan način.

### **9.6. Prekogrančni program praćenja uticaja na životnu sredinu**

Prekogrančni program praćenja uticaja na životnu sredinu nije relevantan za ovaj projekat.

## 10.0. NETEHNČKI REZIME INFORMACIJA

Sekretarijat za uređenje prostora, Opštine Pljevlja, rješenjem broj: 05-332/26-34/2 od 17.02.2026. godine, izdao je urbanističko - tehničke uslove za izradu tehničke dokumentacije ZA IZGRADNJU 2 (DVA) MALA PROIZVODNA POGONA U FUNKCIJI POLJOPRIVREDE (POGONI ZA PRERADU MLJEKA I PROIZVODNJU SIRA) NA KATASTARSKOJ PARCELI 343/2 KO ŠUMANE II, U SKLADU SA SMJERNICAMA IZ IZMJENA I DOPUNA PUP-A OPŠTINE PLJEVLJA – PROSTORNO PLANSKO RJEŠENJE („SL.LIST CG – OPŠTINSKI PROPISI BROJ 96/25), U PLJEVLJIMA, NOSIOCU PROJEKTA „MLJEKARA PLJEVALJSKI SIR“ D.O.O. PLJEVLJA.

U posjedovnom listu 535 – izvod KO Šumane II, katastarska parcela br. 343/2 evidentirana je kao livada 3.klase, površine 3 000 m<sup>2</sup>. Plan parcelacije odrađen od strane geodetske kompanije „TRIGONOMETAR” D.O.O. PLJEVLJA.

Parcela se nalazi u zahvatu Izmjena i dopuna PUP-a opštine Pljevlja - Prostorno plansko rješenje ("Službeni list CG" - opštinski propisi broj 96/25) i prema namjeni spada u poljoprivrednu površinu, odnosno izvan građevinskog područja seoskih naselja. Predmetna lokacija se nalazi u vlasništvu Nosioca projekta „MLJEKARA PLJEVALJSKI SIR“ D.O.O. PLJEVLJA, u obimu prava svojine 1/1.

Predmetna lokacija nalazi se u zoni planiranoj za izgradnju izvan građevinskog područja na poljoprivrednom zemljištu (P).

Na poljoprivrednom zemljištu dozvoljena je izgradnja:

- Pojedinačnih stambenih objekata
- Malih proizvodnih pogona i objekata za skladištenje...

Lokacija je pristupačna preko magistralnog puta Pljevlja – Đurđevića Tara (k.p. 1875 KO Šumane II).

Najbliže naseljena porodična kuća se nalazi na udaljenosti oko 30 m. Na udaljenosti od oko 220 m nalazi se centar za otkup sekundarnih šumskih i poljoprivrednih proizvoda „Mivex food“ d.o.o. Pljevlja, dok se na udaljenosti od oko 340 m nalazi auto otpad „Ostojić“.

Rijeka Vezišnica je udaljena oko 100 m od predmetne lokacije.

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.

Površina lokacije na kojoj se gradi objekat je dio katastarske parcele br. 343/2 KO Šumane II čija površina iznosi P= 2.000, 00 m<sup>2</sup>.

NETO površina etaže prizemlja iznosi 354,41 m<sup>2</sup>.

BRUTO površina etaže prizemlja iznosi 375,86 m<sup>2</sup>.

DOBIJENI INDEKS ZAUZETOSTI  $I_z=0,19 < 0.50$  (max. dozvoljeno)

BGP objekta (P+0) iznosi 375,86 m<sup>2</sup>.

Prosječna dnevna količina kravljeg mlijeka koja se prima u siraru za proizvodnju i preradu je 5000 litara dnevno. Prijem mlijeka odvija se u dvije smjene.

Tehnološki postupak izrade proizvoda iz proizvodnog programa prikazan je na tehnološkim šemama. Kompletan tehnološki postupak proizvodnje i pakovanja gotovih proizvoda sastoji se od sljedećih tehnoloških faza:

5. Prijem mlijeka i hlađenje,
6. Pasterizacija,
7. Proizvodnja sira i pakovanje,
8. Lagerisanje gotovih proizvoda,

Građevinske mašine, kao energetska goriva, koriste naftu. Potrošnja goriva pri radu ovih mašina je oko 0,2 kg/kWh. Sagorijevanjem goriva u motoru mašine oslobađaju se određene količine gasova, odnosno emituje se izduvni gas i čvrste čestice.

Obaveza je Nosioca projekta da angažuje mehanizaciju koja će po pitanju emisija gasovitih polutanata zadovoljiti granične vrijednosti emisija CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> i PM<sub>10</sub>, shodno Uredbi o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha („Sl. list CG”, br. 25/12).

U tabeli 3.6.1. navedene su granične vrijednosti emisija gasovitih polutanata i lebdećih čestica prema Evropskom standardu za vanputnu mehanizaciju EU Faza III B i Faza IV.

Obaveza je Nosioca projekta da angažuje mehanizaciju koja će po pitanju emisija gasovitih polutanata zadovoljiti navedeni Evropski standard: EU Faza III B, Faza IV i V iz 2006.god. odnosno 2018.god. prema Direktivi 2004/26/EC.

Granične vrijednosti emisija CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> i PM<sub>10</sub>, shodno Uredbi o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha („Sl. list CG”, br. 25/12), prikazane su u tabeli 3.6.2.

Odvođenje izduvnih gasova iz angažovane građevinske mehanizacije pri izvođenju predmetnog objekta neće predstavljati poseban problem, pošto se sa aspekta morfologije terena radi o otvorenom području, čime se smanjuje opasnost od zagađenja.

U toku funkcionisanja projekta, kotlarnica na pelet emituju manje ugljen-dioksida, sumpordioksida i pepela, ali proizvode azotne okside (NO<sub>x</sub>) i sitne PM čestice. Sagorijevanjem peleta oslobađaju se azotni oksidi (NO<sub>x</sub>) i suspendovane čestice (PM<sub>10</sub> i (PM<sub>2.5</sub>)). Količina ovih gasova zavisi od energetske efikasnosti samog kotla i kvaliteta peleta.

Priključenje na fekalnu kanalizaciju predviđeno je na biološki uređaj SRB REG ES8 koji se instalira u blizini objekta. Ovaj biološkog uređaj je predviđen za opsluživanje 8 osoba.

SRB REG ES8 je projektovan za količinu otpadne vode od 150 l/dan/stanovnik.  $8 \cdot 150 = 1.20 \text{ m}^3/\text{dan}$ .

Prečišćene sanitarno fekalne otpadne vode odvođe se u upojni bunar.

Očekivana dnevna količina otpadnih voda iz proizvodnog pogona iznosi oko  $15 \text{ m}^3$  dnevno. U skladu sa ovim izvršeno je dimenzionisanje postrojenja za preradu otpadnih voda iz procesa proizvodnje. U fazi predtretmana otpadne vode dolaze na rezervoar za ekvalizaciju kapaciteta  $10 \text{ m}^3$  na čijem ulazu je ugrađeno rotaciono sito koje vrši mehaničko uklanjanje krupnih nečistoća i sitnog praha. Nakon ovoga otpadne vode odlaze na DAF FPAC 005 uređaj za prečišćavanje gdje se vrši najveći dio tretmana otpadnih voda. Ovaj uređaj je kontejnerskog tipa i u potpunosti automatizovan. Izabran je uređaj maksimalnog satnog protoka od  $5 \text{ m}^3$  po satu. Završna obrada otpadnih voda iz proizvodnje vrši se u membranskom bioreaktoru MBR 005 kapaciteta takođe  $5 \text{ m}^3$  po satu, nakon čega se čista voda ispušta u upojni bunar.

Atmosferska voda sa krovova i terasa sakuplja se u krovne oluke i odvođi preko slivnika i olučnih cijevi na zelenu površinu. Cijevi za krovne vertikale su izrađene od plastificiranog lima  $d=0.055 \text{ mm}$  promjera  $\varnothing 100 \text{ mm}$ . Na osnovu površine krovova, arhitektonskog rješenja i terasa određen je broj kišnih vertikala i njihov profil. Broj kišnih vertikala na ovom objektu iznosi 4 komada promjera  $\varnothing 100 \text{ mm}$ .

Iz tehničkog opisa izvođenja projekta može se zaključiti da će doći do povećanog nivoa buke koja nastaje usled rada građevinske mehanizacije.

Rezultati proračuna pokazuju da će se povećani nivo buke prilikom izgradnje objekta, pojavljivati u određenim vremenskim intervalima na rastojanjima dužim nego što je udaljenost nekoliko objekata koji se nalaze u okruženju lokacije.

Buka je privremenog karaktera, po obimu i intenzitetu ograničena.

U toku izvođenja projekta na lokaciji će biti prisutna pojava vibracija usljed rada građevinskih mašina i kretanja kamiona. Međutim, vibracije su periodičnog karaktera, jer traju dok se obavlja izvođenje projekta, odnosno dok radi građevinska operativa, bez značajnijeg uticaja na okolinu.

Uticaji toplote, jonizujućeg i nejonizujućeg zračenja neće biti prisutni.

Raspoloživ prikaz stanja kvaliteta životne sredine na ovoj lokaciji dat je u poglavlju 2.0. Opis lokacije i u poglavlju 6.0. Opis segmenata životne sredine.

Nije potrebno prije otpočinjanja projekta sprovesti utvrđivanje stanja životne sredine na lokaciji.

Pravilnikom o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG” br. 56/19), definisana je minimalna učestalost uzorkovanja u zavisnosti od količine ispuštenih otpadnih voda.

Prema navedenom Pravilniku, Nosilac projekta je obavezan da vrši kontrolu kvaliteta vode poslije izlaska iz biološkog prečišćavača i postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda iz proizvodnog pogona po dva puta godišnje.

Dobijeni rezultati ispitivanja treba da se uporede sa podacima navedenim u Pravilniku o kvalitetu isanitaro-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG” br. 56/19).

Nosilac projekta je obavezan da vrši kontrolu vazduha jednom godišnje u skladu sa Uredbom o graničnim vrijednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora („Sl. list CG“, br. 10/11).

Monitoring vrši ovlašćena organizacija, a način ispitivanja je definisan standardnim metodama ispitivanja.

Nadzor nad ovim aktivnostima vrši ekološka inspekcija.

Nosilac projekta je dužan da vodi evidenciju o nastalim količinama otpada u skladu sa Pravilnikom o načinu vođenja evidencije otpada i sadržaju formulara o transportu otpada („Sl. list Crne Gore“, br. 50/12).

Sve rezultate mjerenja, odmah nakon dobijanja rezultata, redovno dostavljati Agenciji za zaštitu životne sredine Crne Gore i nadležnom organu jedinice lokalne samouprave, shodno članu 59 stav 2 Zakona o životnoj sredini („Sl.list CG“, br. 52/16 i 73/19).

O svim rezultatima mjerenja obavezno obavještavati javnost na transparentan način.

Prekogranični program praćenja uticaja na životnu sredinu nije relevantan za ovaj projekat.

## **11.0. PODACI O MOGUĆIM TEŠKOĆAMA**

Tokom izrade ELABORATA O PROCJENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU ZA PROJEKAT „IZGRADNJA POGONA ZA PRERADU MLIJEKA I PROIZVODNJU SIRA, NA KATASTARSKOJ PARCELI BROJ 343/2 KO ŠUMANE II, OPŠTINA PLJEVLJA“, NOSIOCA PROJEKTA „MLJEKARA PLJEVALJSKI SIR“ D.O.O. PLJEVLJA, nijesu primjećeni tehnički ili tehnološki nedostaci stručnih znanja značajnih za nesmetan i siguran rad. U izradi urbanističke i tehničke dokumentacije kao i ovog elaborata primjenjeni su svi relevantni standardi, tehnički i drugi propisi, kao i uslovi za njenu lokaciju i izgradnju od strane javnih komunalnih i drugih organizacija.

## **12.0. REZULTATI SPROVEDENIH POSTUPAKA**

Analizirajući moguće štetne uticaje predmetnog projekta na životnu sredinu, mogu se prepoznati određene mjere i postupci kojima će se obezbjediti potrebni ekološki uslovi, koji omogućavaju da se uticaj predmetnog projekta svede u granice prihvatljivosti. Ako se karakteristike prirodne sredine i postojeće stanje životne sredine počnu razmatrati istovremeno sa tehničko-tehnološkim karakteristikama planiranih aktivnosti, a to je ovde slučaj, preventivnim mjerama zaštite može se postići da se degradacija životne sredine smanji i spriječi mogući štetni uticaji na životnu sredinu.

Imajući u vidu aktivnosti koje se odvijaju u predmetnom objektu, potrebno je preduzimati mjere za slučaj udesa..

### **Mjere zaštite u periodu građenja objekta - moguće su okolnosti koje dovode do neželjenih i nesrećnih slučajeva najčešće iz domenu rizika po zdravlje i život neposrednih učesnika u radnom procesu**

Izgradnja objekta i funkcionisanje projekta podrazumijeva rizike po zdravlje i rizike po bezbjednost za izvršioca koji rukuju mašinama, izvorima struje ili su izloženi nepovoljnim prostornim uslovima kod izvođenja radova. Da bi se ovi rizici umanjili neophodno je poštovanje niz procedura u domenu organizacije izvođenja radova, što se postiže izradom kompletne planske dokumentacije za izvođenja radova.

### **Mjere za slučaj da dođe do izlivanja motornih ulja na predmetnoj lokaciji u toku izgradnje objekta**

Rizik od akcidentnih situacija (zagađenje podzemnih i površinskih voda, u ovom slučaju), treba spriječiti tako što Izvođača radova treba obavezati da koristi mehanizaciju novijeg datuma, da ne bi došlo do prosipanje goriva i ulja iz mehanizacije.

Ukoliko dođe do prosipanje goriva i ulja iz mehanizacije u toku izvođenja radova neophodno je preko zagađenog zemljišta posuti sloj pijeska, zatim sloj zemljišta skinuti, privremeno ga skladištiti u zatvorenu burad, u odvojenom kontrolisanom prostoru lokacije, shodno Zakonu o upravljanju otpadom („Sl. list CG”, br. 34/24 i 92/24.). Kontaminirano zemljište, predati ovlašćenoj instituciji za zbrinjavanje opasnog otpada, sa kojim će Nosilac projekta posjedovati Ugovor o zbrinjavanju opasnog otpada.

### **Mjere za slučaj da dođe do zastoja na postrojenju za prečišćavanje otpadnih voda iz proizvodnog pogona DAF FPAC**

U slučaju da dođe do zastoja na postrojenju za prečišćavanje otpadnih voda iz proizvodnog pogona, neophodna je hitna intervencija u cilju otklonjanja problema. Potrebno je obustaviti proces rada i pozvati ovlašćenog servisera za postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda iz proizvodnog pogona, sa kojim Nosilac projekta ima potpisan Ugovor o redovnom servisiranju.

### **Mjere za slučaj da dođe do zastoja na biološkom uređaju**

U slučaju da dođe do zastoja na biološkom uređaju, neophodna je hitna intervencija u cilju otklonjanja problema. Potrebno je obustaviti proces rada i pozvati ovlašćenog servisera za biološki uređaj, sa kojim Nosilac projekta ima potpisan Ugovor o redovnom servisiranju.

### **Mjere za slučaj da dođe do požara**

1. Nosilac projekta je dužan da vatrogasnu opremu održava u ispravnom stanju i da zaposlene upozna sa njihovim korišćenjem.

2. U slučaju akcidentnih situacija obaveza je Nosioca projekta da izvrši sanaciju i remedijaciju terena i dovede ga u prvobitno stanje.

Požar kao elementarna pojava dešava se slučajno, praktično može da nastane u bilo kojem dijelu predmetnog objekta, a njegove razmjere, trajanje i posljedice ne mogu se unaprijed definisati i predvidjeti. Kao primarnu preventivnu mjeru neophodno je primijeniti racionalna projektantska rješenja, koja obezbjeđuju veći stepen sigurnosti ljudi i materijalnih dobara. Osnovni koncept svakog projektanta sadrži stav, da je u toku požara iz objekta najbitnije izvršiti blagovremenu i sigurnu evakuaciju ugroženih osoba, a sam objekat tretirati u drugom planu, imajući u vidu da se on može obnoviti.

Sa stanovišta zaštite od požara, u razmatranje se prije svega uzimaju sljedeće činjenice:

- sprječavanje nastanka požara – primjenom „aktivnih“ ili „primarnih“ mjera,
- gašenje požara u ranoj-početnoj fazi,
- predvidjeti bezbjednu evakuaciju ugroženih osoba i vrijedne opreme,
- gašenje i lokalizacija požara i
- očuvanje integriteta i stabilnosti objekta.

Imajući ovo u vidu, u poglavlju 8.0. izdvojene su mjere zaštite koje su predviđene tehničkom dokumentacijom, kao i mjere zaštite koje je neophodno dodatno sprovesti u cilju smanjenja mogućeg negativnog uticaja usled izgradnje i funkcionisanja predmetnog projekta.

### **13.0. 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).

#### **14.0. IZVORI PODATAKA**

1. Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl.list RCG“, br. 75/18);
2. Zakon o životnoj sredini („Sl. list CG“, br. 52/16 i 73/19);
3. Zakon o zaštiti vazduha („Sl. list Crne Gore“, br 25/10, 43/15);
4. Zakon o vodama („Sl. list RCG“, br. 27/07, i „Sl. list CG“, br. 73/10, 32/11, 47/11, 48/15, 52/16, 55/16, 02/17, 80/17 i 84/18);
5. Zakon o upravljanju otpadom („Sl. list Crne Gore“, br. 34/24 i 92/24);
6. Zakon o zaštiti prirode („Sl. list Crne Gore“, br. 54/16 i 18/19);
7. Zakon o prevozu opasnih materija („Sl. list Crne Gore“, br. 33/14,13/18);
8. Zakon o izgradnji objekata („Sl. list CG", br. 19/25);
9. Zakon o bezbjednosti saobraćaja na putevima („Sl. list R. Crne Gore", br. 33/2012);
10. Zakon o zaštiti buke u životnoj sredini („Sl. list CG“, br. 28/11., 01/14. i 2/18);
11. Zakon o komunalnim djelatnostima („Sl. list RCG“, br. 55/16, 74/16);
12. Zakon o zaštiti i zdravlju na radu („Sl. list CG", br. 034/14 i 044/18);
13. Zakon o zaštiti i spašavanju („Sl. list Crne Gore", br. 013/07, 005/08, 086/09, 032/11, 054/16, 146/21, 03/23);
14. Zakon o putevima („Sl. list Crne Gore", br. 082/20);
15. Zakon o zaštiti od negativnih uticaja klimatskih promjena („Sl. list Crne Gore", 073/19);
16. Zakon o bezbjednosti hrane („Sl.list CG“, br. 57/15, 59/21 i 146/21);
17. Zakon o veterinarstvu („Sl. list CG“, br. 30/12, 48/15 i 52/16);
18. Pravilnik o načinu vođenja evidencije otpada i sadržaju formulara o transportu otpada („Sl. list Crne Gore“, br. 50/12);
19. Pravilnik o mjerama zaštite i zdravlja na radu od rizika izloženosti vibracijama („Sl. list CG", br. 024/16);
20. Pravilnik o mjerama zaštite i zdravlja na radu od rizika izloženosti hemijskim materijama („Sl. list CG", br. 081/16, 030/17, 040/18, 077/21);
21. Pravilnik o mjerama zaštite i zdravlja na radu od rizika izloženosti kancerogenim ili mutagenim materijama („Sl. list CG", br. 060/16, 011/17, 043/18, 020/19, 021/20);
22. Pravilnik o mjerama zaštite i zdravlja na radu od rizika izloženosti buci („Sl. list CG", br. 037/16);
23. Pravilnik o klasifikaciji otpada i katalogu otpada („Sl. list CG“, br. 64/24);
24. Pravilnik o metodama izračunavanja i mjerenja nivoa buke u životnoj sredini („Sl. list CG“, br. 27/14.);
25. Pravilnik o načinu izrade i sadržini tehničke dokumentacije za građenje objekata („Sl. list CG", br. 044/18, 043/19);
26. Pravilnik o bližoj sadržini elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list Crne Gore“, br. 19/19);
27. Pravilnik o kvalitetu i sanitarno tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG“, br. 56/19);

28. Pravilnik o načinu i postupku mjerenja emisija iz stacionarnih izvora („Sl. list CG”, br. 39/13);
29. Pravilnik o određivanju i održavanju zona i pojaseva sanitarne zaštite izvorišta i ograničenjima u tim zonama („Sl. list Crne Gore”, br. 066/09);
30. Pravilnik o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičnih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke („Sl. list Crne Gore”, br. 60/11);
31. Pravilnik o posebnim higijenskim zahtjevima za hranu životinjskog porijekla („Sl. list CG”, br. 14/09);
32. Pravilnik o posebnim pravilima higijene hrane („Sl. list CG”, br. 14/09);
33. Pravilnik o kvalitetu sirovog mlijeka i mliječnih proizvoda („Sl. list CG”, br. 21/11);
34. Uredba o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda („Sl. list Crne Gore”, br. 02/07);
35. Uredba o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha („Sl. list CG”, br. 25/12);
36. Uredba o graničnim vrijednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora („Sl. list CG”, br. 10/11);
37. Uredba o supstancama koje oštećuju ozonski omotač i alternativnim supstancama („Sl. list Crne Gore”, br. 079/21);
38. Uredba o načinu i uslovima skladištenja otpada („Sl. list RCG”, br. 33/13 i 65/15);
39. Uredba o uspostavljanju mreže mjernih mjesta za praćenje kvaliteta vazduha („Sl. list CG”, br. 44/10, 13/11 i 64/18);
40. Uredba o projektima za koje se vrši procjena uticaja na životnu sredinu („Sl. list RCG”, br. 20/07, „Sl. list CG”, br. 47/13 i 53/14);
41. Uredba o mikrobiološkim kriterijumima za bezbjednost hrane („Sl. list CG”, br. 31/18);
42. Uredba o korišćenju zdravstvenih i nutritivnih tvrdnji prilikom označavanja, reklamiranja i prezentacije hrane („Sl. list CG”, br. 6/17);
43. Informacije o stanju životne sredine za 2024. godinu (Izvor: Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore. 2025);
44. Seizmička rejonizacija Crne Gore (V. Radulović, B. Glavatović, M. Arsovski i V. Mihailov, Zavod za geološka istraživanja Crne Gore, 1982.);
45. Statistički godišnjak Crne Gore za 2022., Podgorica 2023. god.);
46. Glavni projekat;
47. Tehnološki projekat;
48. Fodovski materijal EKO-CENTAR D.O.O. NIKŠIĆ;
49. HACCP sistem – u skladu sa Zakonom o bezbjednosti hrane i propisima o higijeni hrane;
50. MEST EN ISO 22000:2018 – Sistem menadžmenta bezbjednošću hrane;
51. MEST EN ISO 9001: 2015 – Sistem menadžmenta kvalitetom;
52. MEST EN ISO 14001:2015 i MEST ISO 45001:2018 – Sistem upravljanja životnom sredinom i životom zdravlja i bezbjednosti na radu;
53. Internet: [www.googleearth](http://www.googleearth);

**PRILOG ELABORATA O PROCJENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU  
ZA PROJEKAT  
„IZGRADNJA POGONA ZA PRERADU MLIJEKA I PROIZVODNJU SIRA, NA  
KATASTARSKOJ PARCELI BROJ 343/2 KO ŠUMANE II, OPŠTINA PLJEVLJA“,  
NOSIOCA PROJEKTA „MLJEKARA PLJEVALJSKI SIR“ D.O.O. PLJEVLJA**



Crna Gora  
Opština Pljevlja

Adresa: Kralja Petra I br.48  
84210 Pljevlja,  
Crna Gora  
tel: +382 52 321 305  
fax: +382 52 300 188  
www.pljevlja.me

Sekretarijat za uređenje prostora

Br. UPI-05-322/26-73/8

19.03.2026.godine

Sekretarijat za uređenje prostora Opštine Pljevlja - Služba za zaštitu životne sredine, na osnovu člana 14 Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Službeni list CG“, broj 75/18), te člana 18 Zakona o upravnom postupku („Sl. list CG“, br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), u postupku odlučivanja o potrebi izrade elaborata procjene uticaja na životnu sredinu za izgradnju pogona za preradu mlijeka i proizvodnju sira, na katastarskoj parceli broj 343/2 KO Šumane II, Opština Pljevlja, sprovedenom po zahtjevu DOO "Mljekara pljevaljski sir" iz Pljevalja, broj: Upl-05-322/26-73/1 od 09.03.2026.godine, donosi:

### RJEŠENJE

1 - UTVRĐUJE se da je za izgradnju pogona za preradu mlijeka i proizvodnju sira, na katastarskoj parceli broj 343/2 KO Šumane II, Opština Pljevlja, **potrebna izrada Elaborata procjene uticaja na životnu sredinu.**

2 - Nalaže se nosiocu projekta DOO "Mljekara pljevaljski sir" iz Pljevalja, da izradi Elaborat o procjeni uticaja na životnu sredinu za izgradnju pogona za preradu mlijeka i proizvodnju sira, na katastarskoj parceli broj 343/2 KO Šumane II, Opština Pljevlja, najkasnije dvije godine od dana prijema rješenja o potrebi izrade Elaborata procjene uticaja na životnu sredinu.

### Obrazloženje

Nosilac projekta DOO "Mljekara pljevaljski sir" iz Pljevalja, obratio se Sekretarijatu za uređenje prostora opštine Pljevlja - Službi za zaštitu životne sredine, zahtjevom broj: Upl-05-322/26-73/1 od 09.03.2026.godine, za odlučivanje o potrebi izrade elaborata procjene uticaja na životnu sredinu za izgradnju pogona za preradu mlijeka i proizvodnju sira, na katastarskoj parceli broj 343/2 KO Šumane II, Opština Pljevlja.

Uvidom u podnijeti zahtjev i dostavljenu dokumentaciju Sekretarijat za uređenje prostora opštine Pljevlja, je utvrdio da se po podnijetom zahtjevu može postupiti pa je u skladu sa Uredbom o projektima za koje se vrši procjena uticaja na životnu („Sl. list RCG br. 20/07" i "Sl.list CG", br. 47/13, 53/14 i 37/18) utvrđeno da se predmetni projekat nalazi u Listi II, redni broj 10. Prehrambena industrija, tačka (d), za koje nadležni organ odlučuje o potrebi izrade elaborata procjene uticaja na životnu sredinu, i konstatovano da predmetni zahtjev sadrži podatke relevantne za odlučivanje.

Postupajući po zahtjevu nosioca projekta, a shodno odredbama člana 13 Zakona o procjeni uticaja na životnu ("Službeni list CG", broj 75/18), Sekretarijat za uređenje prostora opštine Pljevlja - Službi za zaštitu životne sredine obavijestila je zainteresovane organe, organizacije i javnost, organizovao javni uvid i obezbijedio dostupnost podataka i dokumentacije Nosioca projekta. Obavještenje je objavljeno 10.03.2026.godine u dnevnom listu „Pobjeda" i na sajtu Opštine Pljevlja. Javni uvid u Zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade elaborata i priloženu

dokumentaciju omogućen je u periodu od 10.03.2026. godine do 16.03.2025. godine. U ostavljenom roku niko od predstavnika zainteresovanih organa i organizacija i zainteresovane javnosti nije obavio uvid u podnijeti zahtjev niti je bilo dostavljenih mišljenja.

Shodno odredbi člana 111 i 112 Zakona o upravnom postupku („Sl. list CG”, br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), ovaj organ je obavjestio DOO “Mljekara pljevaljski sir” iz Pljevalja (br.UPI-05-322/26-73/6 od 12.03.2026.godine) o rezultatima ispitnog postupka, razlozima za donošenje rješenja o potrebi izrade elaborata procjene uticaja na životnu sredinu, kao i o mogućnostima da se izjasni u pisanom obliku ili usmeno na zapisnik kod ovo organa. Nosilac projekta DOO “Mljekara pljevaljski sir” iz Pljevalja se izjasnio u pisanom obliku da je saglasan sa rezultatima ispitnog postupka (br.UPI-05-322/26-73/7 od 18.03.2026. godine).

Razmatranjem predmetnog zahtjeva Nosioca projekta i podataka o predmetnoj lokaciji, karakteristikama i mogućim uticajima navedenog projekta na životnu sredinu, Sekretarijat za uređenje prostora opštine Pljevlja utvrdio je razloge za donošenje ovog rješenja:

1. Planirana lokacija za izgradnju predmetnih objekata nalazi se na katastarskoj parceli 343/2 KO Šumane II, Opština Pljevlja. Objekti će biti smješteni na sopstvenoj parceli, sa kolskim pristupom minimalne širine 7,0m i udaljeni minimalno 15,0m od javnog puta, odnosno minimalno 5,0 m od granica susjednih parcela. Ukupna površina parcele iznosi 3.000,00 m<sup>2</sup>, nalazi se u zahvatu Izmjena i dopuna PUP-a opštine Pljevlja - prostorno plansko rješenje ("Službeni list CG" - opštinski propisi broj 96/25) i prema namjeni spada u poljoprivrednu površinu, odnosno izvan građevinskog područja seoskih naselja. Lokacija je pristupačna preko magistralnog puta Pljevlja – Đurđevića Tara. Sekretarijat za uređenje prostora opštine Pljevlja je izdao Urbanističko - tehničke uslove (broj 05-332/26-34/12 od 17.02.2026.godine).

2. Projekat podrazumijeva izgradnju dva manja proizvodna pogona za preradu mlijeka i proizvodnju sira. Planirane su sledeće aktivnosti: a) pripremni radovi—čišćenje terena (livada), obilježavanje objekata prema datim koordinatama (5 tačaka), b) izgradnja objekata – temelji, zidovi, krovna konstrukcija za dva proizvodna pogona, c) ugradnja tehnološke opreme – oprema za preradu mlijeka i proizvodnju sira. d) izgradnja prateće infrastrukture – saobraćajnice, parking, zelene površine, protivpožarni put oko objekata (obavezno prema UTU), e) priključenje na infrastrukturu – elektroenergetska mreža (CEDIS), vodovod i kanalizacija (prema vodnim uslovima), telekomunikaciona mreža (EKIP), f) postavljanje ograde – transparentna ograda visine do 2,0 m. Prije početka gradnje, lokacija će se opremiti svom potrebnom komunalnom infrastrukturom kako bi se spriječilo zagađenje životne sredine, u skladu sa UTU uslovima.

3. Mogući su značajni uticaji predmetnog projekta na površinske i podzemne vode, vazduh, zemljište, buku i biodiverzitet u toku izgradnje, funkcionisanja i u slučaju havarije (otpadne vode i različite vrste otpadnog materijala, širenja neprijatnih mirisa, povećanog nivoa buke i dr.), kao i kumulativnog dejstva sa drugim projektima u okruženju.

Izradom Elaborata procjene uticaja obezbijediće se nedostajući neophodni podaci, detaljno utvrditi stanje kvaliteta segmenata životne sredine, predvidjeti negativni uticaji projekta na životnu sredinu, utvrditi odgovarajuće mjere zaštite životne sredine i definisati program praćenja uticaja na životnu sredinu u toku izvođenja i funkcionisanja projekta, kao i u slučaju havarije.

Imajući u vidu predhodno navedeno, odnosno činjenicu da je odlučeno o potrebi procjene uticaja, to je Nosiocu projekta, utvrđena obaveza izrade Elaborata procjene uticaja kao što je odlučeno u tački 2 ovog rješenja. toku izgradnje, funkcionisanja i u slučaju havarije

Nosilac projekta može, shodno odredbama člana 15 ovog Zakona, podnijeti Sekretarijatu za uređenje prostora opštine Pljevlja – Službi za zaštitu životne sredine zahtjev za određivanje obima i sadržaja Elaborata procjene uticaja na životnu sredinu.

DOO "Mljekara pljevaljski sir" iz Pljevalja, je dužno, shodno odredbama člana 17 Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu, podnijeti Sekretarijatu za uređenje prostora opštine Pljevlja – Službi za zaštitu životne sredine zahtjev za davanje saglasnosti na Elaborat procjene uticaja na životnu sredinu u roku od dvije godine od dana prijema Rješenja o potrebi izrade elaborata.

Nosilac projekta može izraditi elaborat o procjeni uticaja na životnu sredinu na osnovu ovog Rješenja i bez prethodno navedenog traženja određivanja sadržaja i obima elaborata. Pri izradi elaborata treba poštovati odredbe Pravilnika o sadržini elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl.list CG“, broj 14/07).

Shodno navedenom Sekretarijat za uređenje prostora – Služba za zaštitu životne sredine je na osnovu sprovedenog postupka odlučivanja o potrebi procjene uticaja po zahtjevu nosioca projekta, odlučila kao u dispozitivu ovog Rješenja.

Sekretarijat za uređenje prostora opštine Pljevlja – Služba za zaštitu životne sredine obavještice zainteresovane organe, organizacije i javnost o donijetoj odluci.

Taksa po ovom rješenju iznosi 3,00 € u skladu sa tarifnim brojem 4 Odluke o lokalnim administrativnim taksama ( „Sl.list CG-Opštinski propisi“ br.43/2020), koju je imenovani dužan platiti na ž.r.br. 535-5076777-09 Budžeta Opštine Pljevlja.

**UPUTSTVO O PRAVNOJ ZAŠTITI:** Protiv ovog Rješenja može se izjaviti žalba Glavnom administratoru Opštine Pljevlja u roku 15 dana od dana njegovog prijema, a preko ovog organa.

Obradila:  
Dana Krezović  
*D.Krezović*

Dostavljeno: 1x Nosiocu projekta  
 Sekretarijatu za uređenje prostora  
1x Ekološkoj inspekciji  
1x u Javnu knjigu o sprovedenim postupcima  
procjene uticaja  
1x a/a

**SEKRETAR**  
Dragan Šubarić  
*D.Šubarić*





CRNA GORA

OPŠTINA PLJEVLJA

Sekretarijat za uređenje prostora

Broj 05-332/26-34/ 12

17.02.2026. god.

d. o. o. MLJEKARA PLJEVLJASKI SIR, PLJEVLJA

ul. 20.novembar br 23, Pljevlja

Dostavljaju se urbanističko tehnički uslovi br 05-332/26-34/ od 17.02.2026. god. za izgradnju 2 (dva) mala proizvodna pogona u funkciji poljoprivrede (pogoni za preradu mleka i proizvodnju sira), na katastarskoj parceli 343/2 KO Šumane II, u skladu sa smernica iz Izmena i dopuna PUP-a opštine Pljevlja -prostorno plansko rešenje ("Službeni list CG"-opštinski propisi broj 96/25), u Pljevljima

Dostavljeno:


- Podnosiocu zahteva
- Direktoratu za inspekciske poslove i licenciranje
- Uz spise predmeta
- a/a

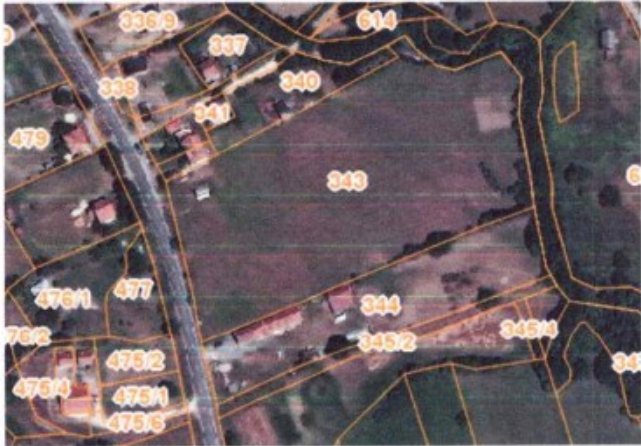
Kontakt osoba: Slavica Vukanić  
Tel: 069309379  
email: slavica.vukanic@pljevlja.co.me



SEKRE TAR  
Dragan Šubarić

## URBANISTIČKO - TEHNIČKI USLOVI

1	<p><b>OPŠTINA PLJEVLJA</b> Sekretarijat za uređenje prostora</p> <p>Broj: 05-332/26-34/ 12 17.02.2026. god.</p>	 <p><b>OPŠTINA PLJEVLJA</b></p>
2	<p>Sekretarijat za uređenje prostora opštine Pljevlja, postupajući po zahtevu d.o.o. "Mljekara pljevaljski sir", Pljevlja, iz Pljevalja, na osnovu člana 143 stav 2, 3 Zakona o uređenju prostora ("Sl. list CG", br. 19/25 ), a u vezi sa članom 74 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Sl. list CG", br. 64/17, 44/18,63/18, 11/19, 82/20 i 04/23), člana 1 Uredbe o poveravanju dela poslova Ministarstva prostornog planiranja, urbanizma državne imovine jedinicama lokalne samouprave ("Sl. list CG" br. 12/24, 73/24 i 128/24), i Izmjena i dopuna PUP-a opštine Pljevlja, prostorno- plansko rešenje ("Službeni list CG"-opštinski propisi broj 96/25) , u Pljevljima, izdaje:</p>	
3	<p><b>URBANISTIČKO-TEHNIČKE USLOVE</b> <b>za izradu tehničke dokumentacije</b></p>	
4	<p>za izgradnju 2 (dva) mala proizvodna pogona u funkciji poljoprivrede (pogoni za preradu mleka i proizvodnju sira), na katastarskoj parceli 343/2 KO Šumane II, u skladu sa smernica iz Izmjena i dopuna PUP-a opštine Pljevlja -prostorno plansko rešenje ("Službeni list CG"-opštinski propisi broj 96/25) , u Pljevljima</p>	
5	<p>Detaljne podatke preuzeti iz Izmjena dopuna PUP-a opštine Pljevlja-prostorno plansko rešenje ("Službeni list CG"-opštinski propisi broj 96/25), u Pljevljima, koji se nalazi u Registru planske dokumentacije:<a href="http://www.planovidozvole.mrt.gov.me/LAMP/PlanningDocument?m=PG">http://www.planovidozvole.mrt.gov.me/LAMP/PlanningDocument?m=PG</a>, koji vodi Ministarstvo prostornog planiranja, urbanizma i državne imovine.</p>	
6	<p><b>PODNOŠILAC ZAHTEVA:</b></p>	<p>d.o.o. "Mljekara pljevaljski sir", Pljevlja</p>
7	<p><b>POSTOJEĆE STANJE</b></p>	
	<p>Predmetna parcela nalaze se u zahvatu Izmjena i dopuna PUP-a opštine Pljevlja -prostorno plansko rešenje ("Službeni list CG"-opštinski propisi broj 96/25)</p>	

	<p>Na katastarskoj parceli 343/2 KO Šumane II je prema Listu nepokretnosti 535-prepis KO Šumane II, evidentirano sledeće:          -livada 3. klase, površine 3 000.00m<sup>2</sup>          Navedena katastarska parcela je svojina 1/1 d.o.o."Mljekara pljevaljski sir", Pljevlja</p> <p>Slika 1. Prikaz lokacije i okruženja-Ortofoto 2025</p> 
8	<b>PLANIRANO STANJE</b>
8.1.	<b>Namena parcele odnosno lokacije</b>
	<p>Shodno grafičkom prilogu br 09b" Namena površina-Plan"- predmetna katastarska parcela po nameni je <b>poljoprivredna površina</b>.          Lokaciju za izgradnju predmetnih objekata predstavlja katastarska parcela 343/2 KO Šumane II u Pljevljima.          PUP-om opštine Pljevlja u poglavlju 8.0. Smernice za realizaciju, 8.1.Smernice za uređenje i izgradnju prostora u ruralnim naseljima (naselja za koje se ne predviđa donošenje planske dokumentacije nižeg reda)- <b>8.1.0.1 IZGRADNJA IZVAN GRAĐEVINSKOG PODRUČJA SEOSKIH NASELJA</b>  <b>1.Izgradnja na poljoprivrednim površinama</b>, dozvoljena je izgradnja:          - pojedinačnih stambenih objekata; - ekonomskih objekata u funkciji poljoprivrede (ratarstvo, povrtarstvo, voćarstvo, stočarstvo, živinarstvo, ribarstvo, pčelarstvo, i dr.); - objekata skladištenja i prerade poljoprivrednih proizvoda, ukoliko postoje infrastrukturne pretpostavke; - <b>proizvodnih objekata u funkciji poljoprivrede (prerada poljoprivrednih proizvoda, proizvodnja hrane, mini farme, ribnjaci, plastenici, staklenici i dr.);</b>- objekata koji su u funkciji diverzifikacije poljoprivrednog domaćinstva;- pomoćnih objekata koji su u funkciji poljoprivrede (garaže, magacini, ambari, ostave, ljetnje kuhinje, i dr.); - objekata saobraćajne i komunalne infrastrukture.</p> <p><b>Mali proizvodni pogoni i objekti za skladištenje:</b>          -Organizacija objekata unutar parcele i funkcionalno-tehnološki proces mora biti takav da ne utiče negativno na stanje životne sredine i njenih osnovnih činilaca (voda, vazduh i zemljište), niti</p>

	<p>da proizvodi buku ili neprijatne mirise.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Objekti za proizvodnju i objekti za skladištenje svojom funkcijom ne smiju ugroziti funkcionisanje objekata druge namjene i poljoprivrednu proizvodnju u neposrednom okruženju, kao ni pouzrokovati veće opterećenje saobraćajnih tokova.</li> <li>-Maksimalna površina parcele iznosi 0,2 ha.</li> <li>-Maksimalna BGP na parceli je 1000 m<sup>2</sup> a spratnost proizvodnog i skladišnog objekta je P.</li> <li>-Maksimalna spratnost poslovnog i administrativnog objekta, kao pratećeg objekta u funkciji proizvodnje je 3 (tri) nadzemne etaže i može zauzimati maksimalno 20 % od ukupne BGP.</li> <li>-Arhitektonsko oblikovanje objekata mora biti u skladu sa okruženjem, namjenom i tehnološkim procesom.</li> <li>-Uslov za formiranje parcele za izgradnju proizvodnog pogona i objekta za skladištenje je da ima kolski pristup sa javnog puta, minimalne širine 7,0 m.</li> <li>-Locirati ih na udaljenosti minimalno 15 m od javnog puta.</li> <li>-Okolo objekata u kompleksu je obavezna izgradnja protivpožarnog puta, u skladu sa posebnim propisima.</li> <li>-Prostor između objekata i glavne saobraćajnice urediti kao slobodnu zelenu površinu, u okviru koje se može organizovati pristup kompleksu ili površine za parkiranje.</li> <li>-Parcele se mogu ograđivati transparentnom ogradom, visine do 2,0 m.</li> <li>-Ograda se postavlja tako da ograda, stubovi ograde i kapije budu na parceli koja se ograđuje.</li> <li>-Uz ogradu je moguće planirati zasad živice (živa ograda).</li> </ul>										
8.2.	<p><b>Pravila parcelacije</b></p>										
	<p>Površina katastarske parcele 343/2 KO Šumani II P= 3 000.00m<sup>2</sup>.</p> <p><b>Koordinate za obeležavanje katastarske parcele 343/2 KO Šumane II</b></p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">6 608 796.52.</td> <td style="width: 50%;">4 796 744.00</td> </tr> <tr> <td>6 608 717. 36</td> <td>4 796 754.00</td> </tr> <tr> <td>6 608 779. 06</td> <td>4 796 782.21</td> </tr> <tr> <td>6 608 727. 96</td> <td>4 796 712.67</td> </tr> <tr> <td>6 608 726. 44</td> <td>4 796 719.99</td> </tr> </table>	6 608 796.52.	4 796 744.00	6 608 717. 36	4 796 754.00	6 608 779. 06	4 796 782.21	6 608 727. 96	4 796 712.67	6 608 726. 44	4 796 719.99
6 608 796.52.	4 796 744.00										
6 608 717. 36	4 796 754.00										
6 608 779. 06	4 796 782.21										
6 608 727. 96	4 796 712.67										
6 608 726. 44	4 796 719.99										
8.3.	<p><b>Građevinska i regulaciona linija, odnos prema susednim parcelama</b></p>										
	<p><b>Građevinska linija:</b> Minimalna međusobna udaljenost slobodnostojećih objekata iznosi 5,0 m od granice susjedne parcele.</p> <p><b>Površine za parkiranje odnosno garažiranje vozila:</b> -isključivo na sopstvenoj parceli</p> <p><b>Prilaz parceli:</b> -sa magistralnog puta Pljevlja –Đurđevića Tara (katastarska parcela 1875 KO Šumane II)</p>										
9	<p><b>PREPORUKE ZA SMANJENJE UTICAJA I ZAŠTITU OD ZEMLJOTRESA, KAO I DRUGE USLOVE ZA ZAŠTITU OD ELEMENTARNIH NEPOGODA I TEHNIČKO-TEHNOLOŠKIH I DRUGIH NESREĆA</b></p>										

	<p><b>Mere zaštite od elementarnih i drugih nepogoda</b></p> <p>Mere zaštite od elementarnih nepogoda obuhvataju preventivne mjere kojima se sprečava ili ublažava dejstvo elementarnih nepogoda. Elementarne nepogode mogu biti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Prirodne nepogode (zemljotres, požari, klizanje tla, poplave, orkanski vetrovi, snežne lavine i nanosi i dr.);</li> <li><input type="checkbox"/> Nepogode izazvane delovanjem čoveka (nesolidna gradnja, havarije industrijskih postrojenja, požari velikih razmera, eksplozije i dr.);</li> <li><input type="checkbox"/> Drugi oblik opšte opasnosti (tehničko-tehnološke katastrofe, kontaminacija, i dr.).</li> </ul> <p>Štete izazvane elementarnim nepogodama u Crnoj Gori su veoma velike (materijalna dobra i gubici ljudskih života). Naročito su izražene štete od zemljotresa, požara, poplava, klizišta i jakih vetrova. Kako su štete od elementarnih nepogoda po karakteru slične ratnim katastrofama, ciljevi i mere zaštite su delimično identični.</p> <p><b>Meteorološki podaci:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-III klimatska zona</li> <li>-srednja višegodišnja vrednost insolacije (suma osunčavanja) je 1570,7 časova</li> <li>-srednja godišnja temperatura je &lt; 10,0°C</li> <li>-srednja godišnja količina padavina je 794,5 lit/m<sup>2</sup></li> <li>-godišnje kolebanje temperature iznosi 20.2°C</li> </ul> <p><b>Inženjersko-geološke karakteristike terena:</b> nosivost tla i nivo podzemnih voda nisu utvrđeni</p> <p>Uslovi i mjere zaštite od zemljotresa</p> <p><b>Seizmičke karakteristike:</b> 7° i 8° MCS</p> <p>Tehničkom dokumentacijom predvideti mere zaštite od požara shodno propisima za ovu vrstu objekata. U cilju zaštite od elementarnih nepogoda postupiti u skladu sa Zakonom o zaštiti i spašavanju ("Sl. list CG", br 13/07, 05/08, 86/09 i 32/11 i 54/16) i Pravilnikom o merama zaštite od elementarnih nepogoda ("Sl. list RCG", br 8/93) i Zakonu o zapaljivim tečnostima i gasovima ("Sl. list CG", br 26/10 i 48/15). Proračune raditi na VIII stepen seizmičkog intenziteta po MCS skali. Objekat mora biti izgrađen prema važećim propisima za građenje u seizmičkim područjima.</p> <p>Za potrebe proračuna koristiti podatke Zavoda za hidrometeorologiju o klimatskim i hidrometeorološkim karakteristikama u zoni predmetne lokacije.</p> <p>Shodno članu 9 Zakona o zaštiti i zdravlju na radu ("Sl. list CG", br 34/14), pri izradi tehničke dokumentacije projektant koji u skladu sa propisima o uređenju prostora i izgradnji objekata izrađuje tehničku dokumentaciju za izgradnju, rekonstrukciju ili adaptaciju objekta, namenjene za radne i pomoćne prostorije i objekte gde se tehnološki proces obavlja na otvorenom prostoru, dužan je da predvidi propisane mere zaštite na radu u skladu sa tehnološkim projektnim zadatkom. Pri izgradnji, rekonstrukciji ili rušenju objekta potrebno je izraditi elaborat o uređenju gradilišta u skladu sa aktom nadležnog ministarstva shodno članu 10 Zakona o zaštiti i zdravlju na radu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b><u>Zaštita od potresa</u></b></li> </ul> <p>Mere zaštite od seizmičkih razaranja obuhvataju planiranje i projektovanje i izvođenje objekata i građevinskih radova, u skladu sa standardima MEST EN 1998-1 i nacionalnim standardom MEST EN 1998-1/NA, kako bi se obezbedilo da su: ljudski životi zaštićeni, oštećenja ograničena, objekti od značaja za civilnu zaštitu ostanu u upotrebljivom stanju.</p> <p>Da bi obezbedila stabilnost objekata, kao i prihvatljiv nivo seizmičkog rizika obavezno je:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. U skladu sa Zakonom o geološkim istraživanjima ("Službeni list RCG", br 28/93, 27/94, 26/07) i Pravilnikom o sadržaju projekata geoloških istraživanja ("Službeni list RCG", br 68/23) izraditi Elaborat o geofizičkim istraživanjima tla, kojim se detaljno utvrđuju geološke, seizmološke i seizmotektonske karakteristike lokacije, seizmičke karakteristike geološkog modela lokacije, proračun dinamičkog odziva geološkog modela tla lokacije na seizmičku pobudu, amplitudno-frekventne karakteristike seizmičkog odziva, projektne seizmičke parametar za analizu</li> </ol>
--	--

	<p>konstrukcije po eurokodu MEST EN 1998/1NA, kao i drugi podaci neophodni za seizmičku sigurnost objekta.</p> <p>2. U skladu sa Zakonom o geološkim istraživanjima ("Službeni list RCG", br 28/93, 27/94, 26/07) i Pravilnikom o sadržaju projekata geoloških istraživanja ("Službeni list RCG", br 68/23) izraditi Elaborat o inženjersko-geološkim karakteristikama tla, kojim se detaljno određuju geomehantičke karakteristike tla, nivo podzemnih voda I drugi geomehantički podaci od značaja za sigurnost objekta I diferencijalno sleganje tla.</p> <p>▪ <b><u>Zaštita od požara</u></b></p> <p>Radi zaštite od požara planirani novi objekti moraju biti realizovani prema Zakonu o zaštiti i spašavanju (Službeni list CG br. 13/07 i 5/08) i odgovarajućim tehničkim protivpožarnim propisima, standardima i normativima, tako da ukupnom realizacijom ne bude pogoršana ukupna protivpožarna bezbednost prostora, a na slobodnom prostoru oko planiranih objekata mora biti ugrađena odgovarajuća hidrantska mreža prema Pravilniku o tehničkim normativima za hidrantsku mrežu za gašenje požara. ("Sl.list SFRJ", br. 30/91)</p> <p>Objekti moraju biti realizovani u skladu sa Pravilnikom za elektroinstalacije niskog napona ("Sl.list SRJ", br.28/95) i Pravilnikom za zaštitu objekata od atmosferskog pražnjenja ("Sl. list SRJ", br.11/96).</p> <p>Planskim rešenjem objekti su locirani tako da je svakom objektu obezbeđen pristupni put za vatrogasna vozila, shodno Pravilniku za pristupne puteve. Objekti su locirani tako da ne postoji međusobna ugroženost.</p> <p>Prilikom izrade investiciono – tehničke dokumentacije obavezna je izrada projekata ili elaborata zaštite od požara (i eksplozija ako se radi o objektima u kojima su definisane opasnosti od požara i eksplozija), planova zaštite i spašavanja prema izrađenoj proceni ugroženosti za svaki hazard posebno i na navedeno se moraju pribaviti odgovarajuća mišljenja I saglasnosti u skladu sa Zakonom.</p> <p>▪ <b><u>Mere zaštite od epidemije</u></b></p> <p>Mere zaštite površinskih i podzemnih zona - izvorišta uklopljene su u mere zaštite propisane PUP-om Pljevalja, a odnose se na set mera zaštite vazduha, vode I zemljišta. Sprovođenjem ovih mera smanjuje se i opasnost pojave zaraznih bolesti.</p> <p>▪ <b><u>Mere za obezbeđenje potreba odbrane</u></b></p> <p>Planska rešenja DUP-a "Bare I" i PUP-a Pljevalja, zajedno sa Aneksom narodne odbrane za PUP Pljevalja daju kvalitetnu osnovu za obezbeđenje potreba odbrane ljudi i materijalnih dobara. U pogledu sklanjanja ljudi i materijalnih dobara u slučaju opasnosti od ratnih razaranja nepohodno je obezbediti evakuaciona mesta u šumskim kompleksima u neposrednoj blizini Pljevalja, kao i prohodnost puteva ka evakuacionim mestima.</p> <p>Za sve stambene objekte treba obezbediti uslove za zagrevanje iz lokalnih izvora čvrstim gorivom. Za prateće sadržaje treba obezbediti rezervne mogućnosti toplifikacije ovih objekata korišćenjem više vrsta energije.</p> <p>Kako je predmetni prostor multifunkcionalan može se smatrati da je nešto uvećan stepen požarne povredivosti i o tome treba voditi računa. Sa ciljem smanjenja stepena požarne povredivosti pomoćni i ekonomski objekti će se graditi u skladu sa urbanističko - tehničkim uslovim, odnosno protivpožarnim propisima.</p> <p>Za slučaj ograničene mogućnosti za vodosnabdevanje treba evidentirati, detaljno ispitati, kaptirati i sanirati sve postojeće bunare i česme u naselju i bližoj okolini, sačiniti katastar ovih izvora vode i o njima vršiti stalnu sanitarnu kontrolu kvaliteta i održavanja.</p> <p>Kvalitetom budućeg građevinskog fonda nastojati da se obezbede povoljne karakteristike protivpožarne zaštite I to počev od međudaljenja objekata od stambene celine kao i odnosa preko i kroz ulicu. Kod ozelenjavanja, s obzirom na površinu i kontinuitet, mora se posebno obratiti pažnja da se, pri projektovanju primene požarne preventivne mere zaštite. Kod</p>
--	---

<p>crnogoričnog zasada interpolovati listopadno drveće koje je otpornije na požar.</p> <p><b>USLOVI I MERE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE I KORIŠĆENJA ALTERNATIVNIH IZVORA ENERGIJE</b></p> <p>U odnosu na planiranu namenu potrebno je u fazi implementacije predmetnog plana sprovesti čitav niz legislativnih, planskih, organizacionih, tehničko-tehnoloških mera zaštite kako bi se predupredila eventualna zagađenja. Zaštita životne sredine pre svega podrazumeva poštovanje svih propisa utvrđenih zakonskom regulativom. U tom kontekstu je, na osnovu planiranih namena na prostoru koji je predmet plana, dominantno potrebno primjenjivati propozicije sledećih zakonskih i podzakonskih akata:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Zakona o životnoj sredini („Službeni list CG“, broj 052/16 od 09.08.2016, 073/19 od 27.12.2019, 073/19 od 27.12.2019);</li> <li><input type="checkbox"/> Zakona o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađivanja životne sredine („Službeni list RCG“, br. 80/05);</li> <li><input type="checkbox"/> Zakona o proceni uticaja na životnu sredinu („Službeni list RCG“, 75/18);</li> <li><input type="checkbox"/> Zakona o vodama („Službeni list CG“, br. („Službeni list RCG“, br. 27/07, „Službeni list Crne Gore“, br. 073/10 od 10.12.2010, 032/11 od 01.07.2011, 047/11 od 23.09.2011, 048/15 od 21.08.2015, 052/16 od 09.08.2016, 055/16 od 17.08.2016, 002/17 od 10.01.2017, 080/17 od 01.12.2017, 084/18 od 26.12.2018);</li> <li><input type="checkbox"/> Zakona o zaštiti vazduha („Službeni list CG“, br. 25/10, 40/11 i 43/15);</li> <li><input type="checkbox"/> Zakona o zaštiti od buke u životnoj sredini („Službeni list CG“, br. . 28/11, 01/14 i 02/18);</li> <li><input type="checkbox"/> Zakona o upravljanju otpadom („Službeni list CG“, br. 64/11 i 39/16);</li> <li><input type="checkbox"/> Uredbe o projektima za koje se vrši procena uticaja na životnu sredinu („Službeni list RCG“, br. 047/13 od 08.10.2013, 053/14 od 19.12.2014, 037/18 od 07.06.2018);</li> <li><input type="checkbox"/> Uredbe o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda („Službeni list RCG“, br. 27/07);</li> <li><input type="checkbox"/> Pravilnik o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izveštaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda („Službeni list RCG“, br. r. 056/19 od 04.10.2019);</li> <li><input type="checkbox"/> Pravilnik o načinu i uslovima praćenja kvaliteta vazduha („Službeni list RCG“, br. 21/11 od 21.04.2011);</li> </ul> <p><b>Opšte mere zaštite</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> obaveza je investitora da se, prilikom izrade tehničke dokumentacije za objekte koji mogu izazvati zagađenja životne sredine, obrati nadležnom organu za poslove zaštite životne sredine sa Zahtevom o potrebi izrade Procene uticaja na životnu sredinu u skladu sa propozicijama Zakon o proceni uticaja na životnu sredinu i Uredbom o projektima za koje se vrši procena uticaja na životnu sredinu;</li> <li><input type="checkbox"/> pre izgradnje objekata potrebno je prostor opremiti svom potrebnom komunalnom infrastrukturom kako bi se izbegla oštećena i zagađenja osnovnih činilaca životne sredine;</li> <li><input type="checkbox"/> izgradnja objekata, izvođenje radova, odnosno obavljanje tehnološkog procesa, može se vršiti pod uslovom da se ne izazovu trajna oštećenja, zagađivanje ili na drugi način degradiranje životne sredine. U procesu uspostavljanja održive potrošnje energije prioritet treba dati racionalnom planiranju potrošnje, tj. implementaciji mera energetske efikasnosti u svim segmentima energetske sistema.</li> </ul> <p>Održiva gradnja je svakako jedan od značajnijih segmenata održivog razvoja koji uključuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Upotrebu građevinskih materijala koji nisu štetni po životnu sredinu;</li> <li><input type="checkbox"/> Energetsku efikasnost zgrada;</li> <li><input type="checkbox"/> Upravljanje otpadom nastalim prilikom izgradnje ili rušenja objekata.</li> </ul> <p>Energetski i ekološki održivo graditeljstvo teži:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Smanjenju gubitaka toplote iz objekta poboljšanjem toplotne zaštite spoljnih elemenata i povoljnim odnosom osnove i volumena zgrade;</li> <li><input type="checkbox"/> Povećanju toplotnih dobitaka u objektu povoljnom orijentacijom zgrade i korišćenjem sunčeve</li> </ul>
--

	<p>energije;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Korišćenju obnovljivih izvora energije u zgradama (sunce, vetar, biomasa itd.);</li> <li><input type="checkbox"/> Povećanju energetske efikasnosti termoenergetskih sistema.</li> </ul> <p>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. Prosečno stariji postojeći objekti godišnje troše 200-300 kWh/m<sup>2</sup> energije za grejanje, standardno izolovane kuće ispod 100, savremene niskoenergetske kuće oko 40, a pasivne 15 kWh/m<sup>2</sup> i manje.</p> <p>Nedovoljna toplotna izolacija dovodi do povećanih toplotnih gubitaka zimi, hladnih spoljnih konstrukcija, oštećenja nastalih vlagom (kondenzacijom) kao i pregrevavanja prostora leti.</p> <p>Posledice su oštećenja konstrukcije, nekonformno i nezdravo stanovanje i rad. Zagrevanje takvih prostora zahteva veću količinu energije što dovodi do povećanja cene korišćenja i održavanja prostora, ali i do većeg zagađenja životne sredine. Poboljšanjem toplotno izolacionih karakteristika zgrade moguće je postići smanjenje ukupnih gubitaka toplote za prosečno 40 do 80%.</p> <p>Kod gradnje novih objekata važno je već u fazi idejnog projekta u saradnji sa projektantom predvideti sve što je potrebno da se dobije kvalitetna i optimalna energetski efikasna zgrada. Zato je potrebno:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Analizirati lokaciju, orijentaciju i oblik objekta;</li> <li><input type="checkbox"/> Primeniti visoki nivo toplotne izolacije kompletnog spoljnog omotača objekta i izbegavati toplotne mostove;</li> <li><input type="checkbox"/> Iskoristiti toplotne dobitke od sunca i zaštititi se od preteranog osunčanja;</li> <li><input type="checkbox"/> Koristiti energetski efikasan sistem grejanja, hlađenja i ventilacije, i kombinovati ga sa obnovljivim izvorima energije.</li> </ul> <p>Prilikom izrade projektne dokumentacije primeniti Zakon o zaštiti i spašavanju (Sl. list CG br. 13/07), smernice Nacionalne strategije za vanredne situacije i nacionalni i opštinski planovi zaštite i spašavanja. Prilikom izrade projektne dokumentacije obavezno izraditi Projekat ili Elaborat zaštite od požara (i eksplozija ako se radi o objektima u kojima se definišu zone opasnosti od požara i eksplozija) i planovi zaštite i spašavanja prema izraženoj proceni ugroženosti za svaki hazard posebno, te na navedeno pribaviti saglasnosti i mišljenja u skladu sa Zakonom.</p> <p>Za sve objekte koji podležu izradi Elaborata o proceni uticaja na životnu sredinu neophodno je sprovesti postupak izrade, a prema važećem Zakonu o životnoj sredini i Zakonu o strateškoj proceni uticaja na životnu sredinu, kao i ostalim važećim pravilnicima vezanim za ovu oblast.</p>
10	<p><b>USLOVI I MERE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE</b></p>
	<p><b>Mali proizvodni pogoni i objekti za skladištenje:</b></p> <p>-Organizacija objekata (malih proizvodnih pogona i objekta za skladištenje) unutar parcele i funkcionalno-tehnološki proces mora biti takav da ne utiče negativno na stanje životne sredine i njenih osnovnih činilaca (voda, vazduh i zemljište), niti da proizvodi buku ili neprijatne mirise.</p> <p><b>Proizvodnja mleka i sira stvara značajne količine organski opterećenih voda, koje se moraju tretirati pre ispustanja u skladu sa propisima o zaštiti voda. Pravilno zbrinjavanje surutke je ključno kako bi se sprečilo zagađenje zemljišta i vodotokova. Za detaljne tehničke uslove potrebno je konsultovati važeće pravilnike dostupne na sajtu Vlade Crne Gore.</b></p> <p>-Tehničkom dokumentacijom predvideti uslove i mere za zaštitu životne sredine u skladu sa odredbama Zakona o proceni uticaja na životnu sredinu ( "Sl. list CG", br 75/18) i Zakonom o zaštiti prirode ( "Sl. list CG", br 54/16).</p>

11	<b>USLOVI ZA PEJZAŽNO OBLIKOVANJE</b>
/	
12	<b>USLOVI I MERE ZAŠTITE NEPOKRETNIH KULTURNIH DOBARA I NJIHOVE ZAŠTIĆENE OKOLINE</b>
	<p>Ukoliko se na lokaciji naiđe na zaštićene biljne i životinjske vrste postupati u skladu sa Članom 80. Zakona o zaštiti prirode ("Službeni list CG", 51/08 i 21/09) i Rješenjem o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta ("Službeni list RCG", 76/06).</p> <p>Ukoliko sa prilikom iskopa terena za izgradnju objekta, pratećih sadržaja i infrastrukture naiđe na arheološke ili druge nalaze, koji mogu biti kulturno dobro, obavezno je prekinuti radove i obavestiti organ uprave nadležan za zaštitu kulturnih dobara, kako bi njihovi stručnjaci prikupili nalaze, odnosno izvršili neophodna istraživanja i druge radnje i aktivnosti (Članovi 87. i 88, Zakona o zaštiti kulturnih dobara („Službeni list CG“, 49/10). U tom slučaju, pravno ili fizičko lice koje neposredno izvodi radove, dužno je da prekine radove, obezbedi nalazište, odnosno nalaze od eventualnog oštećenja, uništenja i od neovlašćenog pristupa drugih lica, sačuva otkrivene predmete na mestu nalaženja u stanju u kojem su nađeni do dolaska ovlašćenih lica, odmah prijavi nalazište, odnosno nalaz Upravi za zaštitu kulturnih dobara, najbližoj javnoj ustanovi za zaštitu kulturnih dobara, organu uprave nadležnom za poslove policije i dostavi sve potrebne podatke u vezi sa mestom i položajem nalaza u vreme otkrivanja i o okolnostima pod kojim su otkriveni.</p>
13	<b>USLOVI ZA LICA SMANJENE POKRETLJIVOSTI I LICA SA INVALIDITETOM</b>
	<p>Tehničkom dokumentacijom obezbediti prilaz i upotrebu objekta/objekata licima smanjene pokretljivosti u skladu sa čl. 30 Zakona izgradnji objekata ("Sl.list CG", br. 019/25).</p> <p>Neophodno je obezbediti prilaz svim javnim objektima i površinama u nivou bez stepenika. Sve denivelisane površine u parteru koje se normalno savladavaju stepenicima moraju imati rampe poželjnog nagiba do 5%, a maksimalno do 8,5%.</p> <p>Minimalna širina rampe iznosi 1,3m.</p>
14	<b>USLOVI ZA POSTAVLJANJE I GRADNJU POMOĆNIH OBJEKATA</b>
/	
15	<b>USLOVI ZA OBJEKTE KOJI MOGU UTICATI NA BEZBEDNOST VAZDUŠNOG SAOBRAĆAJA</b>
/	
16	<b>USLOVI ZA OBJEKTE KOJI MOGU UTICATI NA PROMENE U VODNOM REŽIMU</b>

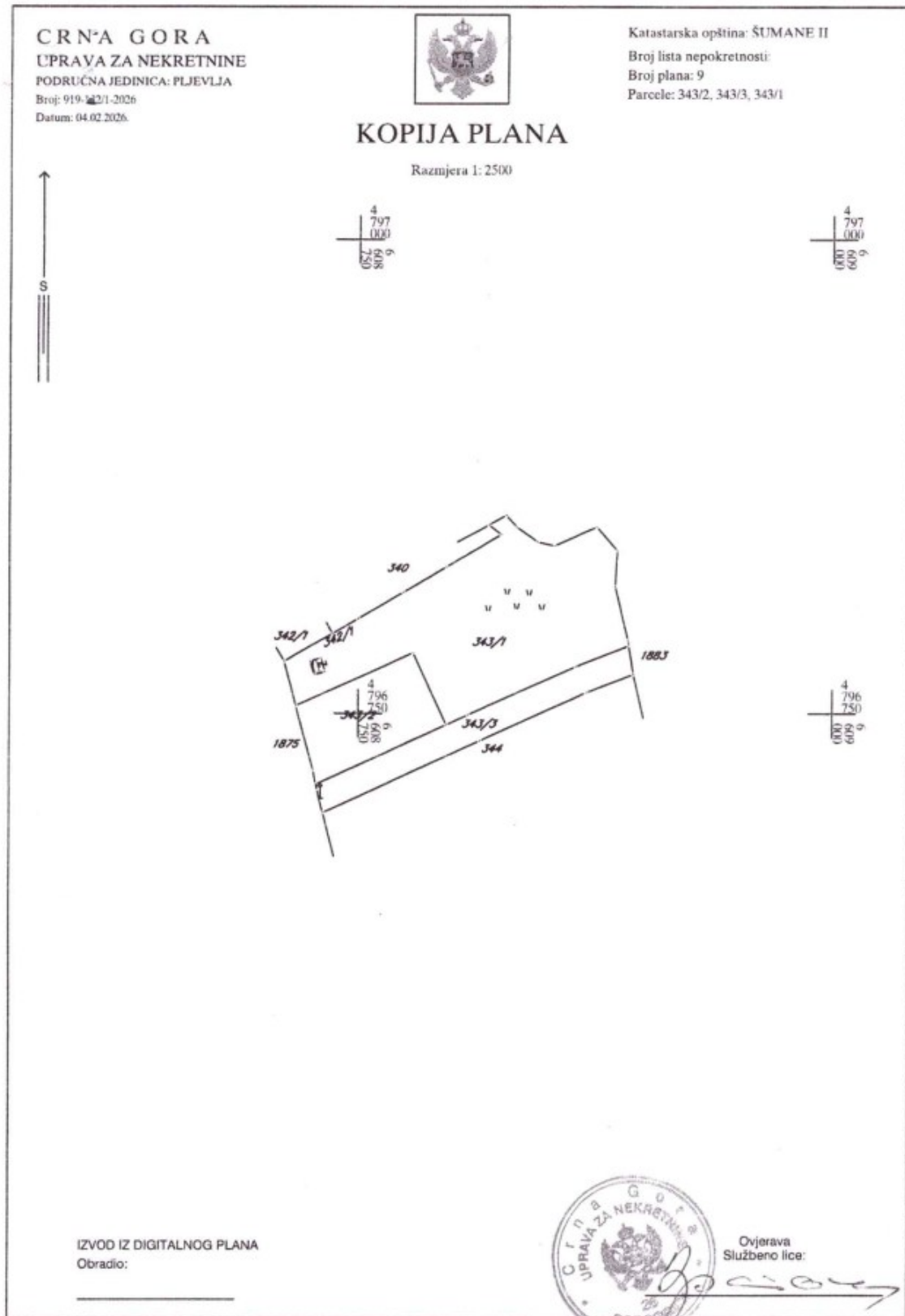
-	/
<b>17 MOGUĆNOST FAZNOG GRAĐENJA OBJEKTA</b>	
	Planom se utvrđuje mogućnost fazne izgradnje na parcelama predviđenim za gradnju.
<b>18 USLOVI ZA PRIKLJUČENJE NA INFRASTRUKTURU</b>	
<b>18.1.</b>	<b>Uslovi priključenja na elektroenergetsku infrastrukturu</b>
	U zavisnosti od potrebe projekta u skladu sa uslovima iz CEDIS Region 7, Pljevlja
<b>18.2.</b>	<b>Uslovi priključenja na vodovodnu i kanalizacionu infrastrukturu</b>
	U skladu sa vodnim uslovima br UPI-06-319/26-207/2 od 04.02.2026. godine, izdatim od strane Sekretarijata za komunalno-stambene poslove opštine Pljevlja, i aktom d.o.o. Vodovod Pljevlja br 09-332/26-472/1 od 13.02.2026. god.
<b>18.3.</b>	<b>Uslovi priključenja na saobraćajnu infrastrukturu</b>
	<p><b>Prilaz parceli:</b>  <i>-postojeći prilaz sa postojećeg magistralnog puta Pljevlja-Đurđevića Tara, (katastarska parcela 1875 KO Šumane II), u skladu sa Saobraćajno tehničkim uslovima izdatim od strane Uprave za saobraćaj Crne Gore br 03/01-1554/2 od 10.02.2026. godine</i></p>
<b>18.4.</b>	<b>Ostali infrastrukturni uslovi</b>
	<p><b>Uslovi priključenja na telekomunikacionu infrastrukturu</b></p> <p>Propisi u skladu sa kojima se obavlja izrada tehničke dokumentacije nalaze se na sajtu <a href="http://www.ekip.me/regulativa;">http://www.ekip.me/regulativa.</a>;</p> <p>-Podaci o postojećem stanju elektronske komunikacione infrastrukture nalaze se na sajtu <a href="http://ekinfrastuktura.ekip.me/ekip.me;">http://ekinfrastuktura.ekip.me/ekip.me.</a>;</p> <p>-Pristup georeferenciranoj bazi podataka elektronske komunikacione infrastrukture moguć je preko web portala <a href="http://ekinfrastuktura.ekip.me/ekip/login.jsp">http://ekinfrastuktura.ekip.me/ekip/login.jsp</a></p> <p><b>Objekti su dužni da upravljaju čvrstim otpadom i ambalažom na ekološki prihvatljiv način.</b></p> <p><b>Ovi urbanističko tehnički uslovi važe dok je na snazi planski dokument na osnovu kojih su izdati.</b></p> <p><b>Napomena:</b> Za predmetnu katastarsku parcelu merodavne su smernice iz <i>Izmena i dopune PUP-a opštine Pljevlja-prostorno plansko rešenje ("Službeni list CG" broj 96/25), u Pljevljima</i>, koji je na dan izdavanja ovih Urbanističko tehničkih uslova, evidentiran i objavljen u Registru planskih dokumenata koji vodi Ministarstvo prostornog planiranja, urbanizma i državne imovine, <a href="http://www.planovidozvole.mrt.gov.me/">http://www.planovidozvole.mrt.gov.me/</a></p>

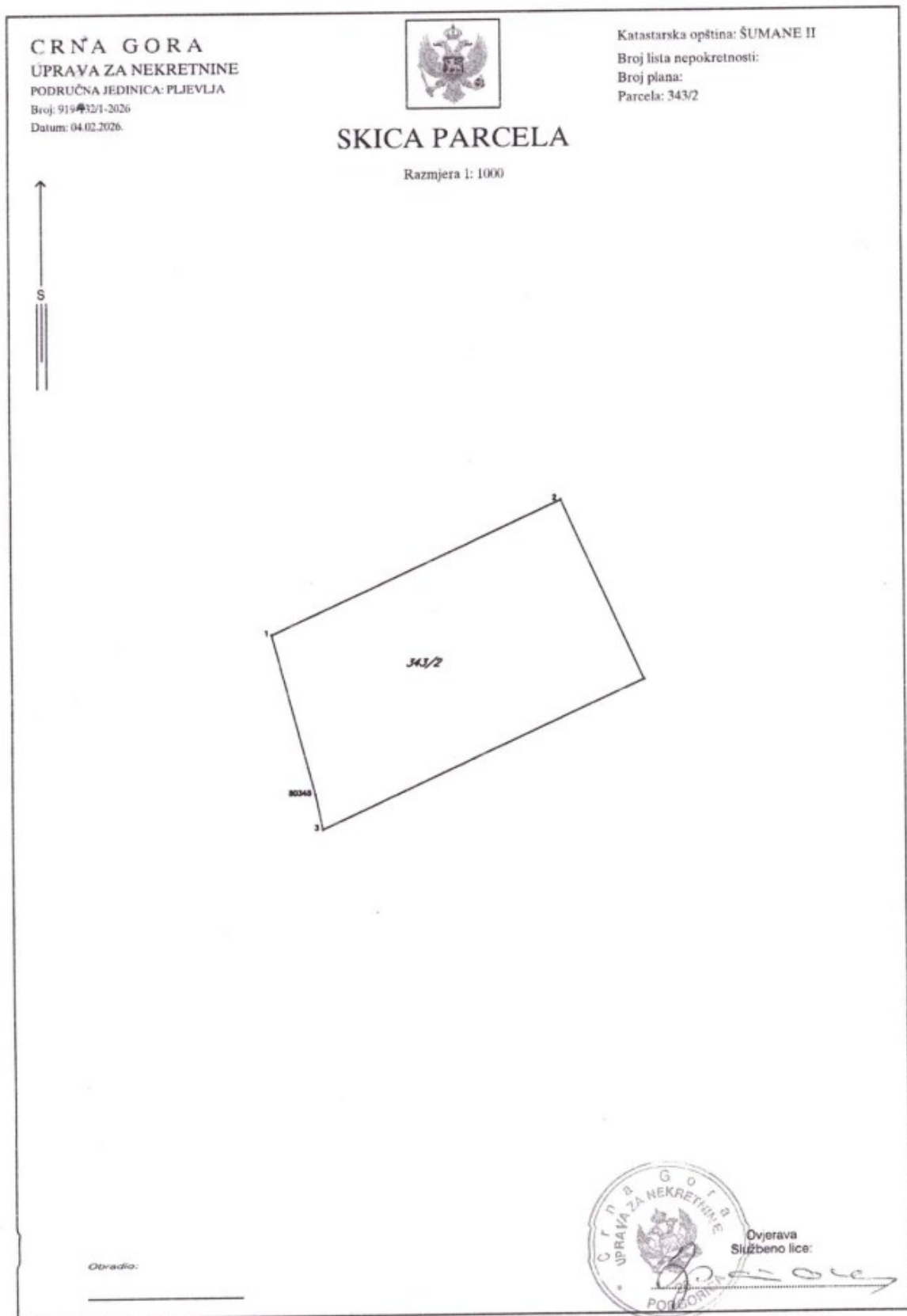
19	<b>POTREBA IZRADE GEODETSKIH, GEOLOŠKIH (GEOTEHNIČKIH, INŽENJERSKO-GEOLOŠKIH, HIDROGEOLOŠKIH, GEOMEHANIČKIH I SEIZMIČKIH) PODLOGA, KAO I VRŠENJA GEOTEHNIČKIH ISTRAŽNIH RADOVA I DRUGIH ISPITIVANJA</b>	
	Pre izgradnje tehničke dokumentacije shodno članu 7 Zakona o geološkim istraživanjima ("Službeni list RCG", 28/93, 27/94, 42/94, 26/07, 28/11) i Pravilniku o sadržaju projekata geoloških istraživanja ("Službeni list RCG", broj 68/23) izraditi : -Elaborat o geofizičkim istraživanjima tla i -Elaborat o inženjersko-geološkim karakteristikama tla	
20	<b>POTREBA IZRADE URBANISTIČKOG PROJEKTA</b>	
	/	
21	<b>URBANISTIČKI PARAMETRI ZA PROSTOR U ZAHVATU DELA KATASTARSKE PARCELE</b>	
	Namena prostora u zahvatu dela katastarske parcele	namena-poljoprivredna površina
	Broj dela katastarske parcele	katastarska parcela 343/2 KO Šumane II
	Površina dela katastarske parcele	-katastarska parcela 343/2 KO Šumane II, površine P =3000.00m <sup>2</sup> (Maksimalna površina parcele za izgradnju iznosi 0,2 ha).
	Maksimalni indeks zauzetosti	/
	Maksimalni indeks izgrađenosti	/
	Bruto građevinska površina objekata (max BGP)	Maksimalna BGP na parceli je 1000 m <sup>2</sup> .
	Maksimalna spratnost objekata	Spratnost proizvodnog i skladišnog objekta je P. -Maksimalna spratnost poslovnog i administrativnog objekta, kao pratećeg objekta u funkciji proizvodnje je 3 (tri) nadzemne etaže i može zauzimati maksimalno 20 % od ukupne BGP.

	Maksimalna visinska kota objekta	/
	Parametri za parkiranje odnosno garažiranje vozila	
	Na parceli predvideti neophodan broj parking mesta namenjen korisnicima objekta	
	Smernice za oblikovanje i materijalizaciju, posebno u odnosu na ambijentalna svojstva područja	
	Arhitektonsko oblikovanje objekata mora biti u skladu sa okruženjem, namjenom i tehnološkim procesom.	
	Uslovi za unapređenje energetske efikasnosti	
	Shodno Zakonu o efikasnom korišćenju energije ("Službeni list CG", broj 54/14, 3/15, 25/19 i 140/22) i Pravilniku o minimalnim zahtevima energetske efikasnosti zgrada ("Službeni list CG", broj 75/15) projektovanjem i izgradnjom objekata treba postići smanjenje gubitaka toplote iz objekata, poboljšanje toplotne izolacije spoljnih elemenata, povećanje toplotne efikasnosti pravilnom orijentacijom objekata i korišćenjem sunčeve energije, korišćenje obnovljivih izvora energije, te povećanje energetske efikasnosti sistema grejanja. Sadržaj Elaborata energetske efikasnosti objekata propisan je Pravilnikom o sadržaju elaborata energetske efikasnosti zgrada ("Službeni list CG", broj 47/13).	
	<b>DOSTAVLJENO:</b> ↳ Podnosiocu zahteva, 22 -Direktoratu za inspeksijski nadzor i licenciranje -U spise predmeta -a/a	
	23	<b>OBRADIVAČI URBANISTIČKO-TEHNIČKIH USLOVA:</b>
		Slavica Vukanjić
		<i>Slavica Vukanjić</i>
	24	<b>OVLAŠĆENO SLUŽBENO LICE:</b>
		Dragan Šubarić
	25	potpis ovlašćenog službenog lica
		<i>Dragan Šubarić</i>



26	<b>PRILOZI</b>	<p>-grafički prilozi i izvodi iz plana                      -List nepokretnosti 535-prepis KO Šumane II, skica sa koordinatama i Kopja plana,                      -vodni uslovi br UPI-06-319/26-207/2 od od 04.02.2026. godine, izdati od strane Sekretarijata za komunalno stambene poslove opštine Pljevlja                      -mišljenje o potrebi procene uticaja na životnu sredinu Sekretarijata za uređenje prostora opštine Pljevlja br 05-322/26-39/2 od 12.02.2026. Godine                      -obaveštenje d.o.o. Vodovod Pljevlja, br 09-332/26-472/1 od 13.02.2026. go                      -saobraćajno tehnički uslovi izdati od strane Uprave za saobraćaj Crne Gore br 03/01-1554/2 od 10.02.2026. godine</p>
27	<b>Napomena</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Predmetni urbanističko tehnički uslovi važe u periodu do stavljanja van snage <b>Izmena i dopuna PUP-a opštine Pljevlja ("Službeni list CG"-opštinski propisi broj 96/25)</b></li> <li>- Vlasnik predmetne parcele mora biti upisan u Registar poljoprivrednih gazdinstava</li> </ul>





\*\*\* UPRAVA ZA NEKRETNINE \*\*\*

PODRUCNA JEDINICA: PLJEVLJA  
KO: ŠUMANE II, R 1:2500

Po zahjevu broj: 919-132/1-2026, od: 04.02.2026. godine

izdajemo slijedeće koordinate detaljnih tacaka katastarskih parcela  
ocitane graficki sa digitalnog plana

Katbase v2025.6.24 - (2) EKSPORT PODATAKA 04.02.2026 15:19

	6608796.52	4796744.00	0.00	Odrzavanje
1	6608717.36	4796754.00	0.00	Odrzavanje
2	6608779.06	4796782.21	0.00	Odrzavanje
3	6608727.96	4796712.67	0.00	Odrzavanje
80345	6608726.44	4796719.99	0.00	

Obradio:

\_\_\_\_\_



Pregledao:

\_\_\_\_\_

UPRAVA ZA NEKRETNINE



CRNA GORA

PODRUČNA JEDINICA  
PLJEVLJA

Broj: 107-919-461/2026  
Datum: 05.02.2026  
KO: ŠUMANE II

Na osnovu člana 173 Zakona o državnom premjeru i katastru nepokretnosti ("Sl. list RCG" br. 29/07, "Sl. list CG" br. 73/10, 032/11, 040/11, 043/15, 037/17 i 17/18), postupajući po zahtjevu SEKRETARIJAT ZA UREĐENJE PROSTORA, PLJEVLJA, za potrebe SEKRETARIJATA ZA UREĐENJE PROSTORA izdaje se

### LIST NEPOKRETNOSTI 535 - PREPIS

Podaci o parcelama									
Broj	Podbroj	Broj zgrade	Plan Skica	Datum upisa	Potes ili ulica i kućni broj	Način korišćenja Osnov sticanja	Bon. klasa	Površina m <sup>2</sup>	Prihod
343	2		9 68	01/12/2025	DIZDARICE	Livada 3. klase KUPOVINA		3000	15.60
								3000	15.60

Podaci o vlasniku ili nosiocu			
Matični broj - ID broj	Naziv nosioca prava - adresa i mjesto	Prava	Obim prava
0000003806537 0	DOO MLJEKARA PLJEVALJSKI SIR U.20 NOVEMBRA BR.23 Pljevlja 0	Svojina	1/1

Ne postoje tereti i ograničenja.

Naplata takse oslobođena na osnovu člana 82, stav 4, Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Sl. list RCG, br. 064/17 i 044/18)



Ovlašćeno lice:

*M. Merdžićana*

Datum i vrijeme: 05.02.2026. 09:44:21

1 / 1



Crna Gora  
Opština Pljevlja

Pljevlja Opština Pljevlja  
05. 02. 2026. g.  
05-332/26-34/7

Adresa: Kralja Petra I br. 48  
84210 Pljevlja  
Crna Gora  
tel: +382 52 321 305  
fax: +382 52 300 188  
www.pljevlja.me

Sekretarijat za komunalno-stambene poslove,  
saobraćaj i vode  
Br: UPI-06-319/26-207/2

04.02.2026.god.

Sekretarijat za komunalno-stambene poslove, saobraćaj i vode opštine Pljevlja rješavajući po zahtjevu Sekretarijata za uređenje prostora Opštine Pljevlja, koji je tražio izdavanje vodnih uslova DOO "Mljekara pljevaljski sir", za potrebe izrade tehničke dokumentacije za izgradnju dva (2) mala proizvodna pogona u funkciji poljoprivrede (pogoni za preradu mlijeka i proizvodnju sira), na katastarskoj parceli 343/2 KO Šumane II, na osnovu člana 114 i 115 stav 1 tačka 23 Zakona o vodama („Sl. list RCG“, br. 27/07 i „Sl. list CG“, br. 32/11, 47/11, 48/15, 52/16, 55/16, 2/17, 80/17 i 84/18) i člana 18 Zakona o upravnom postupku („Sl. list CG“, br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), **donosi**

#### RJEŠENJE

##### o utvrđivanju vodnih uslova

Utvrđuje se investitoru DOO "Mljekara pljevaljski sir", za potrebe izrade tehničke dokumentacije za izgradnju dva (2) mala proizvodna pogona u funkciji poljoprivrede (pogoni za preradu mlijeka i proizvodnju sira), na katastarskoj parceli 343/2 KO Šumane II, sledeći vodni uslovi:

1. Snabdijevanje vodom planiranih objekata mora biti obezbijeđeno u količini koja odgovara stvarnim potrebama za tehnološku, sanitarnu i pitku vodu, u skladu sa važećim propisima i standardima, a ista će se precizno definisati Glavnim projektom.
2. Tehničko rješenje vodosnabdijevanja mora biti urađeno u skladu sa važećim zakonskim propisima, tehničkim normativima i standardima za objekte ove namjene, od strane ovlašćenog projektanta.
3. Prije izrade tehničke dokumentacije potrebno je pribaviti odgovarajuće geodetske, hidrološke i druge relevantne podloge i izvršiti neophodna istraživanja, u zavisnosti od planiranog načina snabdijevanja vodom.
4. Ukoliko se snabdijevanje vodom planira iz prirodnog vodnog objekta ili sopstvenog izvora, projektom je obavezno predvidjeti ekološki prihvatljiv protok, shodno članu 54 Zakona o vodama.
5. Odvođenje i tretman otpadnih voda mora biti riješeno na način kojim se ne ugrožavaju površinske i podzemne vode, u skladu sa važećim propisima, uz primjenu vodonepropusnih sistema ili pojedinačnih uređaja za biološko prečišćavanje otpadnih voda.

Nakon izrade Glavnog projekta investitor je dužan da ovom organu podnese uredan zahtjev za izdavanje vodne saglasnosti, u skladu sa članom 118 Zakona o vodama.

Vodni uslovi prestaju da važe po isteku jedne godine od dana njihovog izdavanja, ako se u tom roku u ne podnese uredan zahtjev za izdavanje vodne saglasnosti.

### Obrazloženje

Sekretarijatu za komunalno-stambene poslove, saobraćaj i vode opštine Pljevlja zahtjevom broj UPI-06-319/26-207/1 od 03.02.2026. godine obratio se Sekretarijat za uređenje prostora Opštine Pljevlja, koji je tražio izdavanje vodnih uslova DOO "Mljekara pljevaljski sir", za potrebe izrade tehničke dokumentacije za izgradnju dva (2) mala proizvodna pogona u funkciji poljoprivrede (pogoni za preradu mlijeka i proizvodnju sira), na katastarskoj parceli 343/2 KO Šumane II.

Razmatrajući zahtjev i važeće propise, organ je utvrdio da su ispunjeni zakonski uslovi za utvrđivanje vodnih uslova u skladu sa Zakonom o vodama.

Obzirom da će rješenje biti donijeto u korist stranke, stranka nije pozivata da se izjasni o rezultatima ispitnog postupka jer je članom 113 stav 1 tačka 2 Zakona o upravnom postupku („Sl. list CG“, br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17) propisano da rješenje može biti donijeto bez izjašnjavanja stranke o rezultatima ispitnog postupka kad je očigledno da će rješenje biti donijeto u korist stranke.

Imajući u vidu odredbe člana 114 i člana 115 stav 1 tačka 36 Zakona o vodama („Sl. list RCG“, br. 27/07 i „Sl. list CG“, br. 32/11, 47/11, 48/15, 52/16, 55/16, 2/17, 80/17 i 84/18) organ je odlučio kao u dispozitivu rješenja.

Podnosioc zahtjeva oslobođen je obaveze plaćanja administrativne takse u skladu sa članom 17 stav 1 Zakona o administrativnim taksama („Sl. List RCG“, br. 18/19).

**POUKA O PRAVNOM SREDSTVU:** Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Glavnom administratoru opštine Pljevlja u roku 15 dana od dana dostavljanja rješenja, preko ovog organa. Žalba se taksira sa 4,00 € administrativne takse.

Obradio,

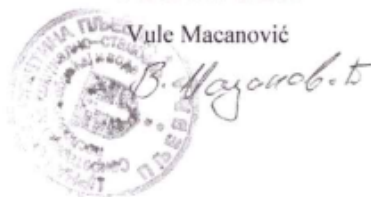
Marijan Popović  
*M. Popović*

#### DOSTAVLJENO:

- 1x Sekretarijat za uređenje prostora
- 1x Službi za inspeksijske poslove
- 1x Sekretarijatu
- 1x uz predmet
- 1x a/a

SEKRETAR

Vule Macanović





Crna Gora  
Opština Pljevlja

Pisarnica Opština Pljevlja

Primljeno: 13.02.2026.				
Org. jed.	Jedinstveni klasif. broj	Redni broj	Prilog	Vrijed.
05-332		2634	10	

Adresa: Kralja Petra I br.48  
84210 Pljevlja,  
Crna Gora  
tel: +382 52 321 305  
fax: +382 52 300 188  
www.pljevlja.me

Sekretarijat za uređenje prostora

Br.05-322/26-39/2

12.02.2026.godine

SEKRETARIJAT ZA UREĐENJE PROSTORA  
-Služba za urbanističko - tehničke poslove-

Veza: Akt br. 05-322/26-39/1 od 03.02.2026.godine

Predmet: Odgovor na zahtjev

Poštovani,

Povodom vašeg zahtjeva broj: 05-322/26-39/1 od 03.02.2026.godine, u kojem tražite naše mišljenje o potrebi procjene uticaja na životnu sredinu za izgradnju 2 (dva) mala proizvodna pogona u funkciji poljoprivrede (pogoni za preadu mlijeka i proizvodnju sira), na katastarskoj parceli broj 343 KO Šumane II, u skladu sa smjernicama iz Izmjena i dopuna PUP-a opštine Pljevlja – prostorno plansko rješenje ("Službeni list CG"- opštinski propisi br.96/25), u Pljevljima, u cilju izdavanja urbanističko - tehničkih uslova za izradu tehničke dokumentacije d.o.o. „Mljekara pljevaljski sir“ iz Pljevalja, obavještavamo Vas sledeće:

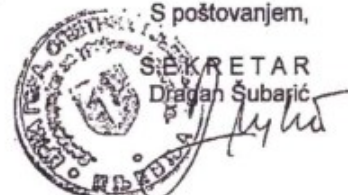
Uredbom o projektima za koje se vrši procjena uticaja na životnu sredinu („Sl. list RCG“, br. 20/07 i „Sl: list CG“, br. 47/13, 53/14 i 37/18), utvrđen je spisak projekata za koje je obavezna izrada elaborata (Lista 1) i projekata za koje se može zahtjevati izrada elaborata (Lista 2).

Uvidom u spisak projekata utvrđeno je da je u Listi 2 navedene Uredbe predviđeno da se za projekat „Postrojenja za proizvodnju i preradu mlijeka i mliječnih proizvoda“ - redni broj 10. Prehrambena industrija, tačka (d), sprovodi postupak procjene uticaja na životnu sredinu kod nadležnog organa za poslove zaštite životne sredine.

Imajući u vidu navedeno, a obzirom da je uvidom u dostavljenu dokumentaciju utvrđeno da se u konkretnom slučaju radi o izgradnji 2 (dva) mala proizvodna pogona u funkciji poljoprivrede (pogoni za preadu mlijeka i proizvodnju sira), na katastarskoj parceli broj 343 KO Šumane II, u skladu sa smjernicama iz Izmjena i dopuna PUP-a opštine Pljevlja – prostorno plansko rješenje ("Službeni list CG"- opštinski propisi br.96/25), u Pljevljima, to je neophodno da se urbanističko - tehničkim uslovima za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju 2 (dva) mala proizvodna pogona u funkciji poljoprivrede (pogoni za preadu mlijeka i proizvodnju sira), d.o.o. „Mljekara pljevaljski sir“ obaveže da shodno Zakonu o procjeni uticaja na životnu sredinu ("Službeni list CG", broj 75/18), sprovede postupak procjene uticaja na životnu sredinu kod nadležnog organa za poslove zaštite životne sredine.

Nosilac projekta, d.o.o. „Mljekara pljevaljski sir“ iz Pljevalja, je u obavezi da se obrati nadležnom organu za poslove zaštite životne sredine, zahtjevom za odlučivanje o potrebi izrade elaborata procjene uticaja predmetnog projekta na životnu sredinu. Uz zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade elaborata predmetnog projekta na životnu sredinu prilaže se dokumentacija propisana Pravilnikom o bližem sadržaju dokumentacije koja se podnosi uz zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade elaborata („Službeni list CG“19/2019).

S poštovanjem,



Dostavljeno:  Naslovu  
1 x Sekretarijatu  
1 x a/a

Kontakt osoba: Dana Krezović *Brezović*  
Tel: 069 385 351  
email: [dana.krezovic@pljevlja.co.me](mailto:dana.krezovic@pljevlja.co.me)



Ul. Kralja Petra I br. 29, 84210 Pljevlja  
 T: +382 (0)52 300 156  
 F: +382 (0)52 300 157  
 M: +382 (0)67 005 444  
 E: pwodovod@gmail.com  
 W: www.vodovodpljevlja.com

PRVA: 535-10504-92  
 NLB: 530-14722-79  
 ATLAS: 505-8407-70  
 CKB: 510-11466-77  
 PIB: 02343762  
 PDV: 50/31-00339-5

Pisarnica Opština Pljevlja

09- 332/26-472/1  
 13. 02. 2026. godine

Primijeno: 13. 02. 2026. g.				
Org. jed.	Jedinstveni klasif. broj	Redni broj	Prilog	Vrijed.
05-332	26-34	1/1		

Opština Pljevlja  
 Sekretarijat za uređenje prostora

**PREDMET: Obavještenje**

Na osnovu Vašeg zahtjeva br. 09-332/26-372/1 od 04.02.2026. god za izdavanje mišljenja/uslova, saglasnosti ili drugih dokaza u postupku revizije tehničke dokumentacije za izgradnju 2(dva) mala proizvodna pogona u funkciji poljoprivrede(pogoni za preradu mlijeka i proizvodnju sira), na katastarskoj parceli 343/2 KO Šumane II, u skladu sa smjernicama iz Izmjena i dopuna PUP-a opštine Pljevlja –prostorno plansko rješenje („Službeni list CG” – opštinski propisi broj 96/25) u Pljevljima na ime DOO „Mljekara pljevaljski sir” Pljevlja, obavještavamo Vas da na predmetnoj lokaciji nema izgrađene sekundarne hidrotehničke infrastrukture(vodovodna mreža, fekalna i atmosferska kanalizacija) za koju je nadležan DOO „Vodovod” Pljevlja , na ime Marija Knežević(izvršni direktor) i nismo u mogućnosti izdati traženu dokumentaciju.

**NAPOMENA:** Duž puta prolazi distributivni cjevovod ø400 mm Odžak –Plješ na koji nije dozvoljeno priključenje korisnika na vodovodnu mrežu do izgradnje povratnog cjevovoda. Zaštitna zona transportnog cjevovoda oko kojeg se ne dozvoljava bilo kakva gradnja niti odlaganje otpada ili materijala je 2 m lijevo i desno od osovine istog.

S poštovanjem,

Obradio:

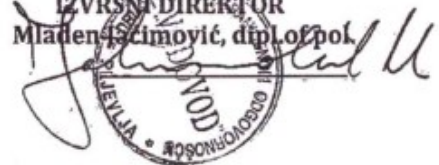
Milija Vranes

*Vranes Milija*

**DOSTAVLJENO:**

- 1x naslov
- 1x tehnička priprema
- 1x a/a

DOO „Vodovod” Pljevlja  
 IZVRŠNI DIREKTOR  
 Mladen Šćimović, dipl. inž. polj.





Crna Gora  
Uprava za saobraćaj

Adresa: IV Proleterske br. 19,  
81000 Podgorica, Crna Gora  
tel: +382 20 655 052  
fax: +382 20 655 359

Broj:03/01-1554/2  
Podgorica, 10.02.2026.godine

OPŠTINA PLJEVLJA  
Sekretarijat za uređenje prostora

Plisarnica Opština Pljevlja

Prijmljeno: 12.02.2026. S.				
Orp. Jed.	Jednina: km <sup>2</sup> /ha	Redni broj	Prilog	Ukupno
05-	332/26-	34/	9	

**OBJEKAT:** Izgradnja pogona za preradu mlijeka i proizvodnju sira

**PREDMET:** Saobraćajno – tehnički uslovi za izradu projektne dokumentacije

Uprava za saobraćaj, rješavajući po zahtjevu Opštine Pljevlja – Sekretarijata za uređenje prostora br. 05-332/26-334/1 od 02.02.2026.godine, a za potrebe Mljekara pljevaljski sir d.o.o., zaveden u Upravi za saobraćaj br.03/01-1554/1 od 09.02.202625.godine, radi izdavanja saobraćajno-tehničkih uslova za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju pogona za preradu mlijeka i proizvodnju sira na kat.parceli br. 343 KO Šumane II, u zahvatu izmjena i dopuna PUP-a opštine Pljevlja, a shodno članu 143 stav 2 Zakona o uređenju prostora („SL.list“ br.19/25) a u vezi sa članom 74 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata („SL.list“ br.64/17, 44/18, 63/18, 11/19, 82/20, 86/22 i 04/23) i člana 17 i 79 Zakona o putevima (SI.List CG\* br. 82/20 i 140/22) izdaje sljedeće:

#### Saobraćajno – tehničke uslove za izradu projektne dokumentacije

##### Opšti saobraćajno- tehnički uslovi

Predmetna parcela na kojoj se planira izgradnja poslovnog objekta je uz magistralni put M-6.

**Regulaciona linija je** linija koja dijeli javnu površinu od površina drugih namjena i to je granica katastarske parcele br. 343 KO Šumane II i parcele magistralnog puta M-6.

**Građevinska linija** (građevinska linija predstavlja liniju na, ispod i iznad površine zemlje do koje može da se planira najistureniji dio objekta) i definisati je na ne manje od 15m od regulacione linije prema magistralnom putu M-6.

##### Posebni saobraćajno – tehnički uslovi

Posebno saobraćajno-tehnički uslovi definišu se na osnovu parametara i ranga državnog puta, potrebama prilaznog puta (priključka na državni put), očekivanom opterećenju na prilaznom putu, situacije i konfiguracije terena itd.

- Na priključcima prilaznih puteva sa državnim putem neophodno je obezbijediti odgovarajuću preglednost za učesnike u saobraćaju.
- Računska brzina za proračun priključka na državni put je dozvoljena brzina na državnom putu.
- Mjerodavno vozilo za proračun definiše se na osnovu potrebe prilaznog puta (neophodna djelatnost planiranog objekta) i u zavisnosti od djelatnosti definiše se mjerodavno vozilo (putničko, teretno ili teško teretno vozilo).
- Horizontalna i vertikalna signalizacija mora biti upodobljena sa kategorijom puta na koji se vrši priključenje.
- Odvod atmosferske vode sa platoa, prilaznog puta i planiranih objekata predvidjeti tako da atmosferske vode ne dotiču državni put.
- Potreban parking prostor mora biti unutar urbanističke parcele. Parking prostor mora biti fizički odvojen od magistralnog puta sa tačno definisanim ulaskom i izlaskom.
- Voditi računa da se ne ugroze postojeći putni objekti i oprema.

Prije izrade Glavnog projekta rekonstrukcije, potrebno je izvršiti geodetsko snimanje, uraditi geodetsku podlogu u R=1000/500 (250), te uzdužne profile saobraćajnica prilagoditi terenu i okolnim objektima, uz obavezno postizanje podužnih i poprečnih nagiba potrebnih za odvođenje atmosferskih voda.

Projektnu dokumentaciju – Glavni projekat-faza saobraćaj – urađenu u skladu sa gore propisanim uslovima, važećim propisima i standardima sa izvještajem o izvršenoj tehničkoj kontroli (izvještaj o reviziji) dostaviti Upravi za saobraćaj za izdavanje saobraćajne saglasnosti

##### OBRADILI:

Radojica Poleksić, dipl.ing.građ.

*P. Janković*  
mr.Aleksandar Janković, dipl.ing.saobr.



##### DOSTAVLJENO:

- Naslovu x2
- U spise predmeta
- Arhivi

www.gov.me/uzs