

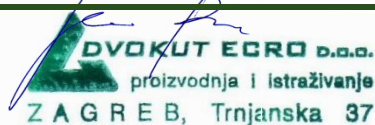
datum / prosinac, 2016.

nositelj zahvata / Moje domaće meso d.o.o.

naziv dokumenta / **ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA POSTUPAK OCJENE O
POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT
OBNOVE, REKONSTRUKCIJE I REAKTIVACIJE KLAONICE U
MIROVANJU „BJELOVARSKA INDUSTRIJA MESA-BIM“**



Nositelj zahvata:	Moje domaće meso d.o.o. Male Sredice 17/B, 43000 Bjelovar
Ovlaštenik:	DVOKUT ECRO d.o.o. Trnjanska 37, 10000 Zagreb
Naziv dokumenta:	ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA POSTUPAK OCJENE O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT OBNOVE, REKONSTRUKCIJE I REAKTIVACIJE KLAONICE U MIROVANJU „BJELOVARSKA INDUSTRIJA MESA-BIM“
Ugovor:	U104_16
Verzija:	za pokretanje postupka
Datum:	29. prosinca, 2016.
Poslano:	Upravnom odjelu za poljoprivredu, šumarstvo, slatkovodno ribarstvo, lovstvo i zaštitu okoliša Bjelovarsko-bilogorske županije, 29. prosinca, 2016.
Voditelj izrade:	Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. Infrastruktura, buka, akcidenti
Stručni suradnici:	Marijana Bakula, mag.ing.cheming. Klima Katarina Bulešić, mag.geog. Naselja i stanovništvo Jelena Fressl, mag. biol. Opis zahvata, odnos zahvata prema postojećim i planiranim zahvatima, bioraznolikost, zaštićena područja prirode i ekološka mreža Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Krajobraz, kulturna baština Tomislav Hriberšek, mag. geol. Ines Geci, mag. geol. Vodna tijela mr.sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv. Šumarstvo i lovstvo Vjeran Magjarević, mag. phys. geophys. Zrak Tanja Radović, dipl.inž.tehn. Gospodarenje otpadom
Direktorica:	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.





REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I PRIRODE

10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 14

Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 149

KLASA: UP/I 351-02/13-08/136

URBROJ: 517-06-2-2-2-13-3

Zagreb, 16. studenoga 2013.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju odredbe članka 40. stavka 2. i u svezi s odredbom članka 269. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13) te članka 22. stavka 1. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 57/10), povodom zahtjeva tvrtke DVOKUT - ECRO d.o.o., sa sjedištem u Zagrebu, Trnjanska 37, zastupanog po osobi ovlaštenoj za zastupanje sukladno zakonu, radi izdavanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, donosi

RJEŠENJE

- I. Tvrtki DVOKUT - ECRO d.o.o., sa sjedištem u Zagrebu, Trnjanska 37, daje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije;
 2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš;
 3. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća;
 4. Izrada programa zaštite okoliša;
 5. Izrada izvješća o stanju okoliša;
 6. Izrada izvješća o sigurnosti;
 7. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš;
 8. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća;
 9. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti;
 10. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša;
 11. Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša«
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 12. Zakona o zaštiti okoliša.

- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša i prirode.
- IV. Uz ovo rješenje prileži popis zaposlenika ovlaštenika: voditelja stručnih poslova u zaštiti okoliša i stručnjaka slijedom kojih su ispunjeni propisani uvjeti glede zaposlenih stručnjaka za izdavanje suglasnosti iz točke I. ove izreke.

O b r a z l o ž e n j e

DVOKUT - ECRO d.o.o. iz Zagreba (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnio je 14. studenoga 2013. godine ovom Ministarstvu zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša: Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije; Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš; Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća; Izrada programa zaštite okoliša; Izrada izvješća o stanju okoliša; Izrada izvješća o sigurnosti; Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš; Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća; Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti; Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša; Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša«.

Ovlaštenik je uz zahtjev za izdavanje suglasnosti priložio odgovarajuće dokaze prema zahtjevima propisanim odredbama članka 5. i 20. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (u daljnjem tekstu: Pravilnik), koji je donesen temeljem Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 110/07), a odgovarajuće se primjenjuje u predmetnom postupku slijedom odredbe članka 271. stavka 2. točke 21. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13) kojom je ostavljen na snazi u dijelu u kojem nije suprotan tom Zakonu.

Ovlaštenik je naveo činjenice i podnio dokaze na podlozi kojih se moglo utvrditi pravo stanje stvari a također i iz razloga jer su sve činjenice bitne za donošenje odluke o zahtjevu ovlaštenika poznate ovom tijelu (ovlaštenik je za iste poslove ovlašten prema ranije važećem Zakonu o zaštiti okoliša rješenjima ovoga Ministarstva: KLASA: UP/I 351-02/10-08/135, URBROJ: 531-14-1-1-06-10-2 od 15. studenoga 2010.; KLASA: UP/I 351-02/10-08/239, URBROJ: 531-14-1-1-06-10-2 od 2. prosinca 2010.; KLASA: UP/I 351-02/10-08/155, URBROJ: 531-14-1-1-06-10-2 od 22. studenoga 2010. i KLASA: UP/I 351-02/10-08/227, URBROJ: 531-14-1-1-06-11-2 od 8. prosinca 2010.).

U postupku je obavljen uvid u zahtjev i priloženu dokumentaciju te je utvrđeno da su ispunjeni svi propisani uvjeti i da je zahtjev osnovan.

Slijedom naprijed navedenog, zbog odgovarajuće primjene Pravilnika, ovu suglasnost potrebno je uskladiti s odredbama propisa iz članka 40. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša, nakon njegova donošenja. Stoga se suglasnost izdaje s rokom važnosti kako stoji u točki II. izreke ovoga rješenja. Točka III. izreke ovoga rješenja utemeljena je na odredbi članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša. Točka IV. izreke ovoga rješenja temelji se na naprijed izloženim utvrđenom činjeničnom stanju.

Temeljem svega naprijed navedenoga valjalo je riješiti kao u izreci ovoga rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu,

Avenija Dubrovnik 6 i 8, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba za zahtjev i ovo Rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u ukupnom iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 1. i 2. Tarife upravnih pristojbi, Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, brojevi 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 49/11, 126/11, 112/12 i 19/13).

Privitak: Popis zaposlenika kao u točki IV. izreke rješenja.



Dostaviti:

1. DVOKUT - ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, **R s povratnicom!**
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Očevidnik, ovdje
4. Spis predmeta, ovdje

P O P I S

zaposlenika ovlaštenika: DVOKUT - ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-06-2-2-13-3 od 16. studenoga 2013. i izmjeni rješenja URBROJ: 517-06-2-1-1-16-8 od 26. travnja 2016.

<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Mirjana Marčenić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.	Jelena Fressl, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza; Tomislav Hriberšek, dipl.ing.geol.; Vjeran Magjarević, dipl.ing.fiz.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoining.; Mirjana Marčenić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.	Jelena Fressl, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza; Tomislav Hriberšek, dipl.ing.geol.; Vjeran Magjarević, dipl.ing.fiz.
3. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća	Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Ines Rožanić, MBA; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ. spec. oecoining.	Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Mirjana Marčenić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.; Jelena Fressl, dipl. ing. biol.; Tomislav Hriberšek, dipl. ing. geol.; Vjeran Magjarević, dipl.ing.fiz.

4. Izrada programa zaštite okoliša	mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Mirjana Marčenić, dipl.ing.agr.- uređenje krajobraza; Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.- zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoiing.	Jelena Fessler, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza; Tomislav Hriberšek, dipl.ing.geol.; Vjeran Magjarević, dipl.ing.fiz.
5. Izrada izvješća o stanju okoliša	mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Mirjana Marčenić, dipl.ing.agr.- uređenje krajobraza; Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč. spec. ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing. prom.; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ. spec. oecoiing.	Jelena Fessler, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza.; Tomislav Hriberšek, dipl.ing.geol.; Vjeran Magjarević, dipl.ing.fiz.
6. Izrada izvješća o sigurnosti	Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoiing.	Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Ines Rožanić, MBA; Mirjana Marčenić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.; Tomislav Hriberšek, dipl.ing.geol.; Vjeran Magjarević, dipl.ing.fiz.

7. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoining.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Mirjana Marčenić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.	Jelena Fressl, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza; Tomislav Hriberšek, dipl.ing.geol.; Vjeran Magjarević, dipl.ing.fiz.
8. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	Mario Pokrivač, struč. spec. ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mirjana Marčenić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoining.	Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.; Jelena Fressl, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza; Tomislav Hriberšek, dipl.ing.geol.; Vjeran Magjarević, dipl.ing.fiz.
9. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteeće opasnosti	Mario Pokrivač, struč. spec. ing.sec.-zašt.okoliša, dipl. ing. prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mirjana Marčenić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoining.	Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Jelena Fressl, dipl.ing.biol.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol. Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza; Tomislav Hriberšek, dipl.ing.geol.; Vjeran Magjarević, dipl.ing.fiz.
10. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; Mirjana Marčenić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Ines Rožanić, MBA; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ. spec. oecoining.	Jelena Fressl, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza; Tomislav Hriberšek, dipl.ing.geol.; Vjeran Magjarević, dipl.ing.fiz.

11. Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša«.	Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Mirjana Marčenić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.	Jelena Fressl, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza; Tomislav Hriberšek, dipl. ing. geol.; Vjeran Magjarević, dipl.ing.fiz.
---	--	---

S A D R Ž A J

UVOD	1
A. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	2
A.1. LOKACIJA ZAHVATA	2
A.2. PROJEKTNO RJEŠENJE	3
A.2.1. OPIS TEHNOLOŠKOG POSTUPKA KOJI ĆE SE PROVODITI U OBJEKTU	6
A.2.2. TEHNOLOŠKO – TEHNIČKI I VETERINARSKO – SANITARNI UVJETI ZA ARHITEKTONSKO – GRAĐEVINSKO UREĐENJE	18
A.2.1. TEHNOLOŠKO – TEHNIČKI I VETERINARSKO - SANITARNI UVJETI ZA IZVEDBU RASVJETE, VENTILACIJE, HLAĐENJA I OPREME	19
A.2.2. SANITARNA ZAŠTITA OBJEKTA	22
A.2.3. POTREBNE KOLIČINE PITKE VODE	25
A.2.4. TEHNOLOŠKO – TEHNIČKI I VETERINARSKO – SANITARNI UVJETI ZA IZVEDBU VODOVODNIH INSTALACIJA I INSTALACIJA ZA OTPADNE VODE	26
A.3. POPIS VRSTA I KOLIČINA SIROVINA I MATERIJALA KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES	28
A.4. POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE IZLAZE IZ TEHNOLOŠKOG PROCESA	28
A.5. PRIKAZ VARIJANTNIH RJEŠENJA	28
A.6. POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE MOGU BITI POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA	28
B. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	29
B.1. PODACI O LOKACIJI ZAHVATA	29
B.2. ODNOS ZAHVATA PREMA POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA	29
B.3. STANJE SASTAVNICA OKOLIŠA	34
C. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	49
C.1. SAŽETI OPIS UTJECAJA	49
C.1.1. UTJECAJ NA KVALITETU ZRAKA	49
C.1.2. UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA NA ZAHVAT	49
C.1.3. UTJECAJ ZAHVATA NA KLIMATSKE PROMJENE	51
C.1.4. UTJECAJ NA VODE I VODNA TIJELA	52
C.1.1. UTJECAJ NA TLO	53
C.1.2. UTJECAJ NA ZAŠTIĆENA PODRUČJA, BILJNI I ŽIVOTINJSKI SVIJET	53
C.1.3. UTJECAJ NA EKOLOŠKU MREŽU	54
C.1.4. UTJECAJ NA KRAJOBRAZ	54
C.1.5. UTJECAJ NA KULTURNO-POVIJESNU BAŠTINU	54
C.1.6. UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO	54
C.1.7. UTJECAJ NA INFRASTRUKTURU	55



C.1.8. UTJECAJ NA ŠUMARSTVO I LOVSTVO	56
C.1.9. UTJECAJ POVEĆANE RAZINE BUKE.....	56
C.1.10. UTJECAJ USLIJED SVJETLOSNOG ONEČIŠĆENJA	58
C.1.11. GOSPODARENJE OTPADOM.....	58
C.1.12. UTJECAJ U SLUČAJU AKCIDENATA	61
C.2. OBILJEŽJA UTJECAJA	62
C.3. VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA.....	63
D. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	64
D.1. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA	64
D.2. PRIJEDLOG PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	64
E. IZVORI PODATAKA	66
E.1. POPIS DOKUMENTACIJSKOG MATERIJALA	66
E.2. POPIS LITERATURE	66
E.3. POPIS PRAVNIH PROPISA.....	66

GRAFIČKI PRIKAZI

Grafički prikaz A-1: Geografski smještaj zahvata, prikaz na topografskoj karti	2
Grafički prikaz A-2: Lokacija zahvata na ortofotografskoj snimci.	3
Grafički prikaz A-3: Raspored objekata u krugu klaonice.	6
Grafički prikaz A-4: Tlocrt prizemlja – projektirano stanje (prilagođen prikaz iz Glavnog tehnološkog projekta, legenda je dana na sljedećem grafičkom prikazu)	16
Grafički prikaz A-5: Tlocrt suterena – projektirano stanje (prilagođen prikaz iz Glavnog tehnološkog projekta)	17
Grafički prikaz B-1: Obuhvat zahvata na Kartografskom prikazu 1. Korištenje i namjena prostora Prostornog plana Bjelovarsko-bilogorske županije (Županijski glasnik BBŽ 1/01, 13/04, 7/09 i 6/15)	31
Grafički prikaz B-2: Obuhvat zahvata na Kartografskom prikazu 1. Korištenje i namjena površina Prostornog plana uređenja Grada Bjelovara (Službeni glasnik Grada Bjelovara 11/03, 13/03 – ispravak, 1/09, 8/13 i 1/16)	32
Grafički prikaz B-3: Obuhvat zahvata na Kartografskom prikazu 1. Korištenje i namjena prostora Generalnog urbanističkog plana Grada Bjelovara (Službeni glasnik Grada Bjelovara 7/04, 3/09 i 6/12)	33
Grafički prikaz B-4: Razlika srednje temperature na visini od 2 m (T2m) budućih perioda (P1 i P2) u odnosu na period P0 (1961-1990) za zimu (a) i b)) i ljeto (c) i d)).....	37
Grafički prikaz B-5: Relativna promjena sezonskih i godišnjih količina oborine u Hrvatskoj u bliskoj budućnosti (razdoblje 2011-2040) u odnosu na referentno razdoblje (1961-1990) za A2 scenarij	37
Grafički prikaz B-6: Hidrografska karta promatranog područja	38
Grafički prikaz B-7: Poplavne površine	39



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA POSTUPAK OCJENE O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA
ZAHVAT OBNOVE, REKONSTRUKCIJE I REAKTIVACIJE KLAONICE U MIROVANJU „BJELOVARSKA INDUSTRIJA
MESA-BIM“

Grafički prikaz B-8: Vodna tijela površinskih voda.....	40
Grafički prikaz B-9:Otvoreno lovište VII/109 Bjelovar - Jasik.....	45
Grafički prikaz B-10: Staništa na području zahvata	46
Grafički prikaz B-11: Zaštićena područja prirode na širem području zahvata	47
Grafički prikaz B-12: Izvod iz karte ekološke mreže	48

TABLICE

Tablica A-1: Pregled proračuna za opterećenje podnih površina i kolosijeka	18
Tablica A-2: Popis vrsta i količina sirovina i materijala koje ulaze u tehnološki proces	28
Tablica A-3: Popis vrsta i količina tvari koje izlaze iz tehnološkog procesa (podaci iz Poslovnog plana za obnovu, rekonstrukciju i reaktivaciju klaonice u mirovanju Bjelovarska industrija mesa - BIM).....	28
Tablica B-1: Opći podaci vodnog tijela CSRN0121_001 - Plavnica	40
Tablica B-2: Stanje vodnog tijela CSRN0121_001 - Plavnica.....	41
Tablica B-3: Opći podaci vodnog tijela CSRN0158_001 - Bjelovacka	42
Tablica B-4: Stanje vodnog tijela CSRN0158_001 - Bjelovacka.....	42
Tablica B-5: Karakteristike i stanje vodnog tijela podzemne vode CSGN_25 Sliv Lonja – Ilova - Pakra	43
Tablica C-1: Vrednovanje osjetljivost na klimatske promjene.....	50
Tablica C-2: Osjetljivost zahvata na klimatske promjene	50
Tablica C-3: Najviše dopuštene ocjenske razine buke imisije u otvorenom prostoru	57
Tablica C-4: Popis ključnih brojeva otpada za koji se predviđa da će nastajati tijekom rekonstrukcije objekta	58
Tablica C-5: Popis ključnih brojeva otpada za koji se predviđa da će nastajati tijekom rada objekta	60
Tablica C-6: Obilježja utjecaja	62



UVOD

Planirana je obnova i rekonstrukcija objekta za klanje i rasijecanje papkara u Bjelovaru te njegovo ponovno stavljanje u uporabu nakon više godina mirovanja. U objektu je predviđeno klanje goveda i ovaca. Radi se o objektu bivše Bjelovarske industrije mesa na k.č.br. 300 i 289 KO Sredice u Bjelovaru.

Cilj rekonstrukcije je:

- cjelovita obnova i unapređenje objekta te njegovo ponovno stavljanje u uporabu,
- osiguranje željenog kapaciteta klanja goveda i ovaca,
- mogućnost paralelnog rada linija klanja goveda i ovaca (prema potrebi),
- klanje goveda i ovaca u skladu s posebnim metodama koje propisuje religijski obred,
- izvoz ohlađenog – dubokosmrznutog mesa i iznutrica u zemlje EU i druge zemlje.

Rekonstrukcijom postojećeg objekta uredit će se jedan suvremeno koncipiran objekt klaonice goveda i ovaca, rasjekavaone, crevare te prostorija za smrzavanje i uskladištenje dubokosmrznutog mesa otklanjajući uska grla u proizvodnom procesu i na taj način podići kvaliteta na viši nivo.

Proizvodnja će se odvijati u skladu sa veterinarskim propisima RH, uvjetima koje postavlja ISO certifikat i uvjetima HALAL / KOSHER / HACCP certifikata.

S obzirom na raspoloživost stoke, klaonica će raditi dnevnim kapacitetom manjim od 100 uvjetnih grla, ali većim od 50 uvjetnih grla.

Sukladno Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14) zahvat se nalazi na **Prilogu III Popis zahvata za koje se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, a za koje je nadležno upravno tijelo u Županiji, odnosno u Gradu Zagrebu** pod točkom **3.4. klaonice dnevnog kapaciteta većeg od 50 uvjetnih grla i više.**

Također, kako se radi o rekonstrukciji i ponovnom stavljanju u rad postojećeg objekta klaonice, zahvat potpada i pod točku **5 Priloga III Izmjena zahvata s ovoga Priloga koja bi mogla imati značajan negativan utjecaj na okoliš, pri čemu značajan negativan utjecaj na okoliš na upit nositelja zahvata procjenjuje nadležno upravno tijelo u županiji, odnosno u Gradu Zagrebu mišljenjem, odnosno u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš.**

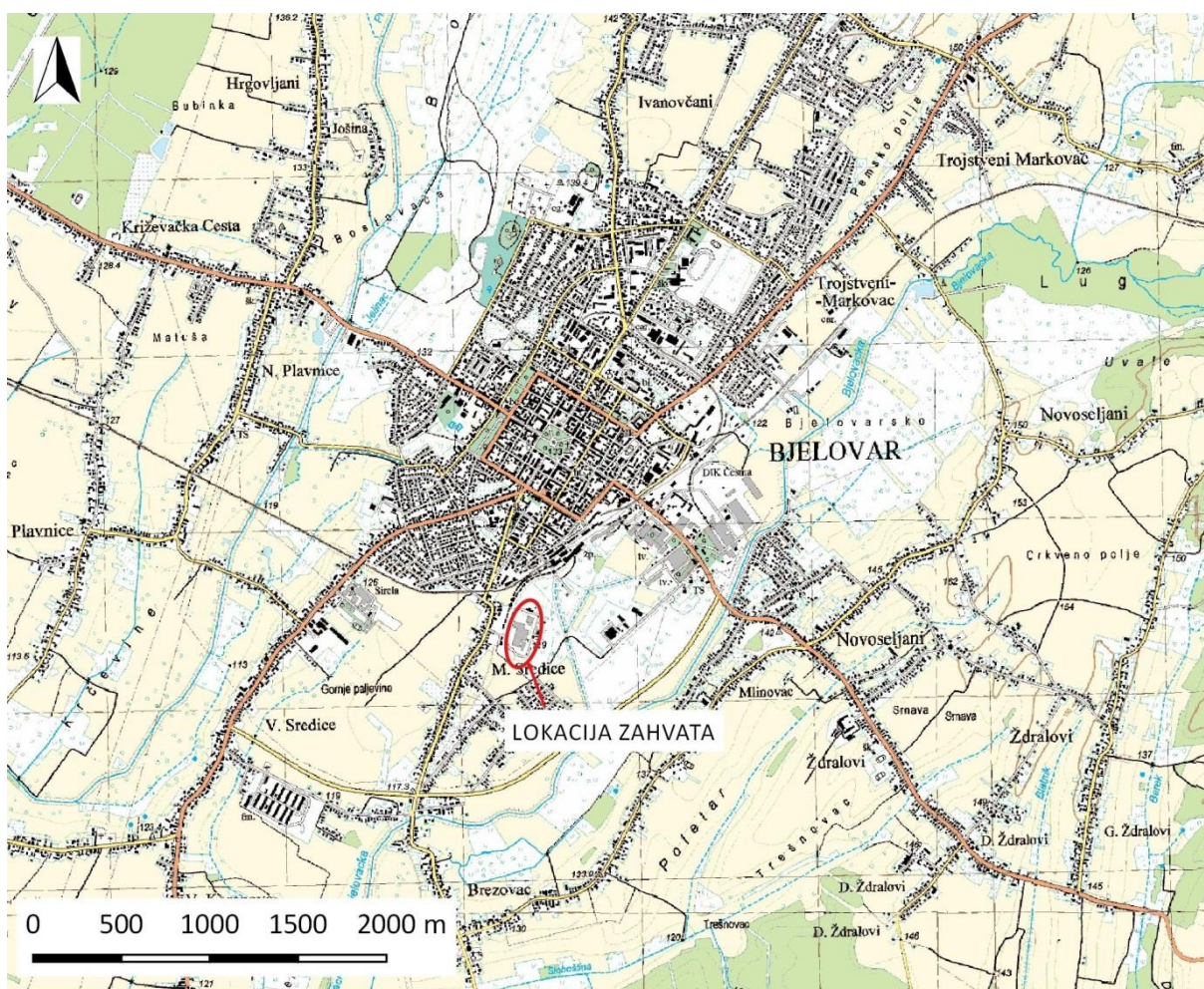
Temeljem Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13) i Pravilnika o ocjeni prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (NN 146/14) za predmetni zahvat potrebno je provesti prethodnu ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu. Navedeni postupak se prema članku 77. Zakona o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13 i 78/15) i članku 27. Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13) provodi u okviru postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš.



A. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

A.1. LOKACIJA ZAHVATA

Objekt klaonice je smješten na području grada Bjelovara, u Malim Sredicama, u katastarskoj općini Sredice, na k.č. br. 300 i 289. Klaonica je izgrađena 70 godina 20-og stoljeća (Odobrenje za građenje je izdao Općinski sekretarijat za komunalne i stambene poslove, urbanizam i građevinarstvo Općine Bjelovar, 21.9.1970. godine, Broj:UP/I°-06-2392/1-1970), no sada već niz godina nije u upotrebi te je objekt zapušten.



Grafički prikaz A-1: Geografski smještaj zahvata, prikaz na topografskoj karti

Izvor: <http://geoportal.dgu.hr/>



Grafički prikaz A-2: Lokacija zahvata na ortofotografskoj snimci.

Izvor: <http://geoportal.dgu.hr/>

A.2. PROJEKTNO RJEŠENJE

Stočni depo služi za prihvata životinja iz transportnog sredstva i odmor do pristupa klanju/klaoničkoj obradi. Dimenzioniran je za prihvata višednevnog kapaciteta klanja. U njemu je u slučaju potrebe (zadržavanje životinja duže od 24 sata) predviđeno hranjenje životinja. U stočnom depou predviđa se rampa za prihvata - istovar životinja iz kamiona za prijevoz, vaganje i pregled veterinarske inspekcije životinja. Zdrave životinje putem koridora s ogradama od cijevnih profila odvodit će se do boksova. Ukoliko se pri veterinarskom pregledu posumnja na bolest kod pojedine životinje ona će se odmah izdvojiti u posebno izdvojen i zidom ograđena boksa za "sumnjive i bolesne" životinje. Svi prostori na kojima se drže životinje će biti rekonstruirani na način da je podloga vodonepropusna.

Klaonički objekt se sastoji od dvije etaže (prizemlja i suterena). Sve tehnološke operacije klaoničke obrade (sputavanje, omamljivanje, iskrvarenje, skidanje kože, evisceracija, veterinarski pregled, tehnološko hlađenje), rasijecanje mesa, smrzavanje i uskladištenje ohlađenog/dubokosmrznutog mesa/iznutrica će se izvoditi u prizemlju objekta. Kompletan klaonička obrada i djelomično rasijecanje odvijat će se kontinuirano u visećem položaju. Svi jestivi nusproizvodi klanja (jestive

iznutrice, dijelovi trupova) želučanocrijevni kompleti i nejestivi nusproizvodi odstranit će se najkraćim putem sa linije klaoničke obrade bez križanja sa linijom obrade trupova.

Jestive iznutrice, glave (do 12 mjeseci starosti) i trupovi ovaca nakon pregleda, obrade i pranja će se otpremati pomoću konvejera u tunel na šok hlađenje (predhlađenje), a zatim putem kolosijeka u rashladne komore na hlađenje.

Jestive iznutrice, glave i goveđe polovice će se nakon pregleda, obrade i pranja kolosjekom otpremiti u rashladne komore na hlađenje. Želučano crijevni kompleti će se odmah po pregledu spuštati iskliznicom u suteran objekta na daljnju obradu i odvajanje (na jestive i nejestive nusproizvode).

Nejestivi nusproizvodi (konfiskati) će se sa linije klanja pomoću iskliznice spuštati u suteran objekta u odgovarajuće kontejnere za nejestive nusproizvode prostorije za nejestive nusproizvode (prostorije će se adekvatno hladiti). Ovdje će se nejestivi nusproizvodi privremeno skladištiti do otpreme u kafileriju. Linija će omogućavati sinkronizirani veterinarski pregled trupa, evisceriranih organa i odvojenih dijelova trupa.

Obrada i odvajanje crijeva i predželudaca će se odvijati u suteranu objekta, a tehnološki proces će biti razdijeljen na "čiste" i "nečiste" prostore (nečisti i čisti dio crevare) i radne operacije.

Jestive iznutrice i dijelovi trupova (glave) će se nakon pregleda i obrade hladiti u posebnim rashladnim komorama u struji hladnog zraka obješene na posebne kuke – čičak (na jednoj kuki obješeno 8 glava). Temperatura u tehnološkim rashladnim komorama projektirana je sa 0 ± 2 °C, što će osigurati propisano hlađenje iznutrica na 3°C a mesa na 4°C duboko uz kost.

Nakon tehnološkog hlađenja, goveđe polovice će se kolosijekom otpremiti u prostoriju za četvrtanje. Ovdje će se polovice rasijecati na najviše tri komada. Nakon toga će se kolosijekom otpremiti u rashladnu komoru na uskladištenje do otpreme ili u rasjekavaonu na rasijecanje na osnovne i maloprodajne komade ili u prostoriju za pakiranje, gdje će se omatati samoprijanjajućom PVC folijom i otpremiti u tunel na smrzavanje. Nakon završenog procesa smrzavanja, polovice (njihovi komadi) će se skladištiti u komorama viseći i/ili će se slagati na palete do otpreme. Isti postupak će biti i s ovčjim trupovima, osim što se oni neće četvrtati za razliku od goveđih polovica.

Goveđe i ovčje jestive iznutrice će se po završenom hlađenju otpremiti pomoću kolosijeka u prostoriju za pakiranje, gdje će se pakirati u PVC ili kartonsku ambalažu prethodno obloženom PVC vrećama. Nakon završenog pakiranja će se otpremiti na smrzavanje ili na skladištenje kao ohlađene.

Meso namijenjeno za rasijecanje na maloprodajne komade (oko 10% od ukupne količine mesa) će se nakon završenog hlađenja otpremiti u posebnu rashladnu komoru gdje će čekati rasijecanja. Nakon rasijecanja, pakirat će se u kartonsku ambalažu, prethodno obloženu PVC vrećom. Nakon pakiranja će se otpremiti na skladištenje u rashladnu komoru ili tunel na smrzavanje.

Goveđe i ovčje (do 12 mjeseci starosti) glave će se nakon završenog hlađenja otpremiti u rasjekavaonu, gdje će se iskoštavati te se meso pakirati u ambalažu - PVC ili kartonsku, koja će prethodno biti obložena PVC vrećama, te će se otpremiti na uskladištenje ili na smrzavanje. Koštani dijelovi s mozgom će se odbaciti u nejestive nusproizvode (odvojeno od drugog konfiskata).



Ohlađeno i/ili dubokosmrznuto meso i iznutrice će se putem ekspedita utovarivati u kamione i odvozi na tržište u skladu s narudžbama.

Želučano crijevni kompleti će se čistiti, obrađivati, soliti, hladiti/uskladištavati u suterenu objekta. U prljavom djelu crevare će se obavljati odvajanje pojedinih dijelova na jestive i nejestive dijelove. Jestivi dijelovi će se otvarati, čistiti i prati. U čistom dijelu crevare će se očišćena crijeva kalibrirati, soliti i slagati u bačve, a očišćeni predželudci (burag i kapura) će se dodatno termički obraditi. Nakon navedenih postupaka isti će se otpremati na hlađenje i uskladištenje u rashladnu komoru. Fileki će se po završenom hlađenju rezati i pakirati u kartonske kutije prethodno obložene s PVC vrećama.

Sve postupke odnosno tehnološke operacije vezane na transport i otpremu ohlađenog i dubokosmrznutog mesa/iznutrica obavljat će se u kondicioniranim hodnicima i ekspeditima (temperatura do najviše do 4°C) s ciljem da se niti u jednoj fazi obrade ne prekida hladni lanac (tijek).

Rekonstrukcijom objekta u prizemlju će se dobiti novi garderobnosanitarni blok namijenjen za djelatnike koji rade u čistom dijelu objekta te posebno za djelatnike koji rade u čistom djelu crevare i hlađenju crijeva i fileka, a rekonstrukcijom suterena dobiti će se garderobnosanitarni prostori za djelatnike koji rade u prljavom djelu crevare, stočnom depou, pranju vozila i u prostorima za nejestive nusproizvode.

Obnova će obuhvatiti i zamjenu svih instalacija, krova, fasade objekta te obnovu internih prometnica i manipulativnih površina (nadodavanjem sloja asfalta).

Faza 2 prerade mesa, kao i bioplinsko postrojenje (Grafički prikaz A-3) su mogućnosti za kasniji razvoj zahvata te nisu dio predmetnog projekta, niti ovog Elaborata.



Grafički prikaz A-3: Raspored objekata u krugu klaonice.

A.2.1. OPIS TEHNOLOŠKOG POSTUPKA KOJI ĆE SE PROVODITI U OBJEKTU

A.2.1.1. PRIHVAT ŽIVOTINJA, VETERINARSKI PREGLED I PRIPREMA ZA KLANJE

Životinje namijenjene klanju transportiraju se posebno opremljenim kamionima za transport životinja.

Kamioni u klaonički krug dolaze preko transportnog puta u "nečisti" dio kruga. Nakon istovara životinje se smještaju u boksove u stočnom depou. Za kretanje kroz stočni depo izvedeni su koridori. Ovdje se istovremeno odvija vizualni kontrolni pregled životinja od strane veterinarskog inspektora. U popratnoj dokumentaciji svakog transporta životinja propisani su dokumenti koje veterinarski inspektor zaprima, pregledava životinje i usmjerava je u jedan od boksova. Ukoliko se pri

veterinarskom pregledu posumnja na bolest kod pojedine životinje ona se odmah izdvaja u izdvojeni ograđen boks za "sumnjive i bolesne" životinje. Tu je moguće izvršiti detaljni pregled.

Stajnjak iz kamiona se deponira na deponij stajnjaka (natkriven, izveden iz betona vodonepropusno) zajedno sa sadržajem predželudaca i odvozi u energane drugih subjekata ili na oranice drugih subjekata kao stajski gnoj.

Pranje vozila obavlja se uz pomoć "mini wash" na dijelu posebno drenirane površine kruga objekta za pranje i dezinfekciju vozila stočara.

A.2.1.2. PRIMARNA KLAONIČKA OBRADA

Pod pojmom primarne klaoničke obrade životinja za klanje podrazumijevaju se sve tehnološke faze ("operacije") od pripreme životinja za klanje do rasijecanja trupova u polovice i njihov razmještaj u hladenu prostoriju (rashladnu komoru - hladnjaču) predviđenu za tehnološko hlađenje i uskladištenje i/ili u tunel na smrzavanje i uskladištenje. Kako tehnološki slijed primarne obrade životinja na liniji klanja ima izravan utjecaj na higijensku kakvoću mesa od velike je važnosti dosljedno se pridržavati higijenskih načela u svim fazama klaoničke obrade.

Pretpostavke za uspješno ostvarivanje higijenskih principa klaoničke obrade zaklanih životinja su višestruke od kojih su najznačajnije:

- građevinsko tehnološko uređenje klaoničkog objekta sa svim pratećim sadržajima;
- kvalificirana struktura i educiranost (obučenost) uposlenih djelatnika u klaoničkom objektu
- provođenje preduvjetnih i HACCP programa i primjeren veterinarsko – sanitarni nadzor nad radom objekta za klanje;
- odabrana tehnologija klaoničke obrade.

Suština je besprijeorno obavljanje svih tehnoloških faza uključenih u primarnu obradu, jer je samo na taj način moguće je isključiti mogućnost kontaminacije mesa.

Opći principi dobre klaoničke prakse u tehnološkom slijedu primarne klaoničke obrade zaklanih životinja ogledaju se u slijedećem:

- na linijama klanja životinjskih vrsta, koje se privode klanju, sve tehnološke operacije moraju se izvoditi definiranim redoslijedom. Taj redoslijed uvijek ide od stražnjih (kaudalnih) dijelova trupa po principu da sve faze najprije započinju "gore" i završavaju "dolje".
- odvajanje kože od trupa obavljati uz preduvjet da je koža suha te da se odvojeni dijelovi uvrću po sistemu "dlaka na dlaku". Oštrica noža pri izvođenju ove faze mora biti uvijek okrenuta prema van osim kod početnih rezova na distalnim (donjim) dijelovima ekstremiteta (nogu).
- vađenje unutrašnjih organa (egzenteraciju) izvoditi s najvećom pozornošću imajući pri tome na umu da sadržaj unutarnjih organa (želučano-crijevni sadržaj, urin, feces, mlijeko, žuč, sinovijalna tekućina) mogu u slučaju oštećenja onečistiti velike površine trupa. Zbog navedenog dolazi pod znak pitanja higijenska ispravnost hrane, a to će pak utjecati na visinu gospodarske štete.
- osoblje tj. djelatnici koji izvode pojedine tehnološke faze na liniji primarne obrade moraju stalno imati higijenski besprijeoran alat kojim izvode radnje i čiste ruke. To se osobito odnosi na uposlene čija su radna mjesta ispred mjesta za veterinarsko-sanitarni pregled



trupova. Naime oni nakon svakog obrađenog trupa moraju dobro oprati ruke te oprati i sterilizirati korišteni pribor (radni alat). Zbog toga će svi radni podesti biti opremljeni rukoperima (lavaboima) sa sterilizatorima za ručni alat, a radne operacije koje se izvode s poda u neposrednoj blizini imaju također priručne rukopere i sterilizatore.

- svi kontaminirani dijelovi trupa životinja i organa će se odstraniti izrezivanjem (isijecanjem "trimovanjem"). Ukoliko su kontaminirane površine suviše velike tada se odstranjuju kompletni trupovi, dijelovi trupa ili organi u cjelini. Inače, pranje tj. ispiranje onečišćenih dijelova vodom nije dopušteno, jer se na taj način kontaminanti ne odstranjuju već se naprotiv povećava kontaminirana površina.
- konstrukcija linije klanja i obrade te dispozicija mjesta za obavljanje tehnoloških faza primarne obrade životinja i mjesta za obavljanje veterinarsko sanitarnih pregleda moraju biti tako locirana da je omogućen nesmetani rad i nesmetano odvijanje daljnjeg tehnološkog procesa. Zato će za besprijekorno obavljanje spomenutih operacija, te da bi se spriječio kontakt između trupova na liniji obrade trupovi na visećem kolosijeku (kolosijeku - "tračnici"; tračnom transporteru) biti razmaknuti jedan od drugog.
- tehničko-tehnološko rješenje linije klanja i obrade mora biti takvo da potpuno isključuju križanje putova dispozicije, odnosno evakuacije jestivih i nejestivih tvari (materijala) sa zadaćom da se spriječi unakrsno onečišćenje (unakrsna kontaminacija).
- za besprijekorno obavljanje tehnoloških faza primarne klaoničke obrade neophodna je izdašnost vodoopskrbe. To znači da klaonički objekt mora biti opskrbljen dovoljnim količinama vode za piće pod tlakom (min. 2 bara), uključujući pri tome hladnu vodu (15°C), toplu vodu (45°C) i vruću vodu (83°C).

a) PRIMARNA OBRADA GOVEDA NA LINIJI KLANJA U SKLADU S RELIGIJSKIM OBREDIMA

Samo odmorena i zdrava goveda privodit će se na liniju klanja. Tu odluku će donijeti nadležni veterinarski inspektor temeljem nalaza i pregleda životinja prije klanja (pregled "ante mortem"). Životinje će se iz stočnog depoa dogoniti u klaonički objekt uređenom stazom koridorom, a životinje baterijskim goničima će se tjerati prema klaoničkom objektu. Nije dozvoljeno mučenje životinja prilikom dogona. Završni dio koridora će biti u blagom je usponu prema boksu za omamljivanje (10 – 15% uspona).

Goveda će se pojedinačno uvoditi u ritualni boks za sputavanje. Pod boksa će biti izdignut od nivelete poda klaoničke linije oko 40 cm. Boks će imati dvije fiksne i dvije pokretne stanice. Kad životinja uđe u boks odmah će se spustiti pokretna stražnja vrata koja se u trenutku ulaska životinje u boks nalaze u gornjem položaju. Na navedeni način onemogućeno je kretanje životinje prema vlastitom nahođenju. Pri tome će se tijelo i glava životinje pomoću pokretnih stranica fiksirati. Nakon toga će se glava životinje pomoću pomičnog stalka za glavu podići u okomiti položaj, kako bi se omogućio pristup krvnim žilama vrata. S obzirom da se radi o klanju životinja, koje propisuju religijski obredi, nakon sputavanja životinja, odmah će se obaviti iskrvarenje životinja.

Djelatnik će obaviti klanje – iskrvarenje goveda rezanjem vrata (prerezivanjem najmanje dviju velikih krvnih žila) specijalnim nožem za klanje i usisavanje krvi. To je važno radi higijenskog skupljanja krvi, koja će se crijevom transportirati u cisternu. U tom položaju životinja će ostati tridesetak sekundi, pri kojem će doći do obilnog iskrvarenja, a krv će se slijevati u bazen za prihvata krvi kod klanja. Nakon svakog klanja, djelatnik će prati pregaču, ruke i nož uz sterilizaciju istoga. Oprema za pranje će se nalaziti pokraj mjesta za klanje.



Potom će se pomoću poluge (hidraulički ili mehanički) boks se okrenuti za 150°, pokretna stranica boksa će se bočno otvoriti te će zaklano govedo silom gravitacije pasti leđima na rešetkasto nadsovu zonu (suha zona). Zatim slijedi tehnološka faza podizanja zaklane životinje, na način da će se na zadnju nogu staviti kuka za iskrvarenje te će se pomoću elevatora dići na konvejer za iskrvarenje smješten iznad bazena za iskrvarenje. Samo iskrvarenje traje oko 5-8 (prosjeck 6) minuta i izvodit će se uvijek iznad bazena za iskrvarenje. Bazen će biti izveden tako da ne može doći do razlijevanja i prskanja krvi izvan predviđene zone, a sva krv će se prikupljati te se pomoću pumpe za krv cijevima prebaciti u cisternu za krv, koja se nalazi u suterenu objekta. Krv se kao jedan od nusproizvoda odvozi u kafileriju.

Nakon iskrvarenja u zoni koja je iznad bazena za iskrvarenje pneumohidrauličnim škarama će se odsijecati rogovi i to na njihovu najtanjem dijelu (vrat roga) neposredno iznad baze. Odsječeni rogovi će se iskliznicom odbaciti u kontejner za nejestive nusproizvode, koji se nalazi u suterenu objekta. Zatim će se obavljati odsijecanje donjih dijelova prednjih ekstremiteta (nogu), također pneumohidrauličnim škarama uz prethodnu obradu nogu (sa mjesta odsijecanja noge skida se koža) i to na način da se najprije odvoji koža sa plantarne i dorzalne (donje i gornje) strane metakarpusa. Oslobođeni karpalni zglobovi će se presjeći pneumohidrauličnim škarama, a donji dijelovi nogu će se odbaciti na isti način kao i rogovi. Nakon svakog odsijecanja rogova ili nogu, pneumatsko-hidraulične škare će se sterilizirati.

Nakon toga trupovi goveda će se prevješavati s konvejera za iskrvarenje na konvejer obrade goveda. Prvo će se obraditi zadnja slobodna noga, skidanjem kože s plantarne i dorzalne (donje i gornje) strane metatarzusa, oslobodit će se tarzalni zglobovi koji se zatim presijeca pneumohidrauličnim škarama, a noga će se odbaciti iskliznicom u kontejner za nejestive nusproizvode. Na ahilovu tetivu obrađene noge će se staviti kuka, te će se pomoću dizalice prevjesiti na konvejer obrade goveda. Zatim će se skinuti kuka iskrvarenja s neobrađene noge, koja će se obrasiti na isti način kao i prethodna noga. Ovdje će se obrađivati i vime/skrotum, a odrezani dijelovi, ovisno o vrsti će se sortirati u jestive ili nejestive nusproizvode. Nejestivi će se odbaciti iskliznicom u kontejner za nejestive nusproizvode. Ovdje će se obraditi i podvezivanje rektuma.

Nakon toga trup goveda će se transportirati po kolosijeku obrade do slijedeće radne pozicije s dva pneumatska radna podesta između kojih će se nalaziti stroj za iskožavanje. Najprije će se osloboditi koža sa stražnjih dijelova zadnjih nogu i nakon toga će se koža "svlačiti" prema dolje uz uporabu noža po sustavu koža na kožu, dok se platforme preko pneumatskog pogona sinhronizirano spuštaju. Po završenom skidanju kože s trupa, ona će se iskliznicom odbaciti u kontejner za kože, koji se nalazi u suterenu objekta. Koža će se grubo soli i držati u hladenoj (do +4°C) prostoriji do prodaje.

Odmah nakon skidanja kože će se presjeći grudna kost pomoću pile. Nakon svakog skidanja kože i presijecanja grudne kosti radni alati će se sterilizirati i prati ruke.

Nakon odvajanja okolnog tkiva nožem, podvezat će se jednjak postavljanjem jednostruke ligature nakon istiskivanja sadržaja jednjaka u smjeru predželudaca, „Roding štapom“, prema gore. Nakon istiskivanja jednjaka Roding kuka će se obavezno sterilizirati u sterilizatoru.

Ovime će završiti nečista faza obrade i prelazi se u "čisti" dio prostorije za klaoničku obradu. Prvo će se odvojiti glava (s koje je skinuta koža) od trupa i vješati na kolosijek kojim će se spustiti do kabineta



za pranje. Kabinet za pranje glava će biti opremljen konzolom s posebnom kukom koja može rotirati (360°), te s prskalicama. Nakon temeljitog pranja i trimovanja, glave će se pomoću dizalice konvjerom transportirati do mjesta gdje se obavlja veterinarski pregled. Nakon pregleda, glave će konvejerom doći do kolosijeka kojim će biti otpremljene u rashladnu komoru za hlađenje glava.

Evisceracija je slijedeća radna operacija i obavlja se na pneumatskoj platformi; započinje oslobađanjem jednjaka i nastavlja se vađenjem unutrašnjih organa, točnije organa zdjelice i trbušne šupljine. Želučano-crijevni komplet (bijeli organi) nakon evisceracije će pasti u posudu, koja će se pomoću uređaja za dizanje prebaciti u transporter za crijevne komplete. Nakon veterinarskog pregleda, želučano-crijevni komplet će se iskliznicom odbaciti u nečisti dio crevare koja se nalazi u suterenu objekta, gdje će se dalje obrađivati. Sve što će biti ocijenjeno kao zdravstveno neispravno i/ili nejestivo će se pomoću drugom iskliznicom odbaciti u kontejner za nejestive nusproizvode u suterenu objekta.

Jetra i grudni organi (crveni organi) nakon evisceracije će se vješati na konvejer te se nakon veterinarskog pregleda na stolu i pranja u kabini za pranje iznutrica pneumatskom spuštalicom i iskliznicom prebaciti na stol za obradu. Nakon obrade organi će se vješati na kuke „čičak“ te putem kolosijeka otpremati na hlađenje u rashladnu komoru za iznutrice.

Nakon završetka evisceracije, djelatnik s pneumatskog postolja će rasijecati trup u polovice uz uporabu pile koja ima svoj sterilizator. Nakon toga pripremit će se trup za veterinarski pregled trupa.

Ukoliko će se veterinarskim pregledom utvrditi da je meso zdravo nastaviti će se tehnološka operacija klaoničke obrade "trimovanjem" polovica. Ovdje će se i odstraniti kičmena moždina pomoću vakum uređaja, kojim se usisa moždina te se pohrani u uređaju.

Ukoliko će za prosuđivanje o zdravstvenoj ispravnosti biti potrebno obaviti dodatne pretrage uključujući i laboratorijske pretrage ili se procjena mesa neće moći provesti odmah na liniji, trup, dijelovi trupa i iznutrice pohranit će se u komori za "zadržano". Oni ostaju u rashladnoj komori za zadržano sve dok se nepobitno ne ustanovi njihova zdravstvena ispravnost te ako dodatni pregledi pokažu da su ispravni dalja je procedura standardna. Meso i iznutrice koje će biti procijenjeni kao zdravstveno neispravni se rasijecaju u komori za zadržano na manje komade i odbacuje iskliznicom u kontejner za nejestive nusproizvode suterena objekta.

Nakon završene primarne obrade polovica i iznutrica, potrebno ih je tehnološki hladiti. Polovice će se visećim kolosijekom transportirati (otpremati) u smjeru komora za tehnološko hlađenje mesa uz prethodno vaganje i klasifikaciju toplih polovica.

b) PRIMARNA OBRADA OVACA NA LINIJI KLANJA U SKLADU S RELIGIJSKIM OBREDIMA

Samo odmorene i zdrave ovce (ovce i janjad) privodit će se na liniju klanja. Tu odluku donosi nadležni veterinarski inspektor temeljem nalaza i pregleda životinja prije klanja (pregled "ante mortem"). Životinje će se iz stočnog depoa dogoniti u klaonički objekt uređenom stazom (koridorom) do trake (restrainera), koja transportira životinje do mjesta za omamljivanje pri kojem dolazi do fiksacije glave. Sve prethodno navedeno će se nalaziti u sklopu boksa za omamljivanje ovaca. Nakon fiksacije glave, omamljivat će se ovce električnom strujom pomoću kliješta. Omamljivanje će se obavljati u skladu sa zakonskim propisima. Nakon omamljivanja, životinja će pasti na traku za iskrvarenje, gdje se obavlja



ritualno klanje, prerezivanjem najmanje dviju vratnih krvnih žila pomoću sablje ili drugog odgovarajućeg radnog alata za iskrvarenje. Traka će transportirati trup životinje do elevatora za podizanje. Čitavo vrijeme će se odvijati iskrvarenje (krv se slijeva u bazen za prihvata krvi). Nakon svakog klanja, djelatnik će pratiti pregaču ruke i nož uz sterilizaciju istoga. Oprema za pranje će se nalaziti pokraj mjesta za klanje.

U slučaju da se radi o ozlijeđenoj životinji ili o drugim razlozima klanja iz nužde, životinja će se klati na posebnom mjestu predviđenom za klanje ozlijeđenih životinja, dići na klizni kolosijek pomoću dizalice i iskrvaruje iznad bazena za iskrvarenja. Daljnje postupanje s takvim životinjama ovisi o nalazu ispravnosti veterinara.

Dolaskom životinje do elevatora, slijedit će tehnološka faza podizanja zaklane životinje, na zadnju nogu staviti će se kuka za iskrvarenje te će se pomoću elevatora dići na konvejer za iskrvarenje koji se nalazi iznad bazena za iskrvarenje. Iskrvarenje traje oko 5 minuta i izvodi se uvijek iznad bazena za iskrvarenje. Bazeni su konstruirani tako da ne može doći do razlijevanja i prskanja krvi izvan predviđene zone, a sva krv će se prikupiti pomoću pumpe za krv i kroz cijevi prebaciti u cisternu za krv, koja se nalazi u suterenu objekta. Krv će se kao jedan od nusproizvoda odvoziti u kafilaciju.

Nakon iskrvarenja u zoni koja je iznad bazena za iskrvarenje, pneumatsko-hidrauličnim škarama odsijeći će se rogovi i prednje nogice u području karpalnog zgloba. Odsječeni se rogovi i nogice iskliznicom odbacuju u kontejner za nejestive nusproizvode u suterenu objekta. Nakon svakog odsijecanja rogova ili nogica, pneumatsko-hidraulične škare će se sterilizirati. Zatim će trup konvejerom za iskrvarenje doći do uređaja za prevješavanje, gdje se trup ovce prevješava s konvejera za iskrvarenje na konvejer obrade ovaca. Prethodno će se obraditi zadnja slobodna noga, skidanjem kože s plantarne i dorzalne (donje i gornje) strane metatarzusa osloboditi će se tarzalni zglob koji se zatim presijeca pneumatsko-hidrauličnim škarama, a noga se odbacuje iskliznicom u kontejner za nejestive nusproizvode. Na ahilovu tetivu obrađene noge se stavlja kuka, te se uređajem prevješava na konvejer obrade ovaca. Potom se skida kuka iskrvarenja s neobrađene noge koja se obrađuje na isti način kao prethodna noga. Ovdje će se također obavljati obrada vimena/skrotuma/penisa, a odrezani dijelovi će se odbacivati iskliznicom u kontejner za nejestive nusproizvode. Ovdje će se također obavljati obrada i podvezivanje rektuma.

Potom će se trup transportirati konvejerom do postolja za pripremu za otkožavanje. Ovdje će djelatnici noževima odvajati kožu s butova počevši od oslobođenih rubova potkoljenice i spuštajući paralelno do visine rektuma, tako da oslobođeni krajevi kože leže „dlaka na dlaku“. Istovremeno će se podvezivati jednjak (nožem se podradi jednjak od ostalog tkiva i stavi ligatura). Koža s butova će se skidati nožem. Tako pripremljen trup konvejerom će doći do stroja za izkožavanje. Neposredno prije skidanja kože, prednje noge se fiksiraju, a oslobođena koža kači lancima te se „svlači“. Po skidanju kože s trupa ona se iskliznicom odbacuje u kontejner za kožu, koji se nalazi u suterenu objekta. Koža će se grubo soli i držati u hladenoj (do +4°C) prostoriji do prodaje.

Zatim će se odkoženi trup konvejerom transportirati do hidrauličnih škara, kojima se reže glava, vješa na kuke i pneumatskom dizalicom diže na konvejer.

Evisceracija će biti sljedeća radna operacija i obavljat će se na fiksnoj platformi; započinje oslobađanjem jednjaka i nastavlja se vađenjem unutrašnjih organa, točnije organa zdjelice i trbušne



šupljine. Prvo će se vaditi želučano crijevni komplet i stavljati u jednu posudu konvejera, zatim jetra i grudni organi i stavljati u drugu posudu. Po završenom veterinarskom pregledu unutrašnji organi će se razdvajati na crvene organe (jetra, srce, pluća), koji odlaze iskliznicom do stola za obradu i pranje, na bijele organe (predželuci, želuci i crijeva), koji će se iskliznicom transportirati do crevare (nečisti dio) u suterenu objekta na daljnju obradu, i na konfiskat (nejestivi nusproizvodi), koji će se iskliznicom transportirati u kontejner za nejestive nusproizvode u suterenu objekta. Po obradi i pranju, crveni organi se vješaju na kuke „čičak“ i otpremaju se konvejerom u tunel na šok hlađenje.

Nakon završetka evisceracije, djelatnik će pomoću pneumatskih škara piliti prsnu kost. Nakon svakog trupa pila će se sterilizirati. Zatim će se pripremiti trup za veterinarski pregled trupa. Ukoliko se veterinarskim pregledom utvrdi da je meso zdravo nastavlja se tehnološka operacija klaoničke obrade "trimovanjem", označavanjem, vaganjem i klasifikacijom trupova. Tada će trupovi ovaca konvejerom ići u kabinu na završno pranje. Oprane polovice će doći do kliznog kolosijeka, gdje će djelatnici s fiksnog postolja prevješati polovice na kuke – kuke za vješanje 8 ovaca. Tako obješeni trupovi će se transportirati konvejerom u tunel na šok hlađenje.

Ukoliko će za prosuđivanje o zdravstvenoj ispravnosti biti potrebno provesti dodatne pretrage uključujući i laboratorijske pretrage ili se procjena mesa ne može obaviti odmah na liniji, trup, dijelovi trupa i iznutrice pohranit će se u komori za "zadržano". Oni ostaju u rashladnoj komori za zadržano sve dok se nepobitno ne ustanovi njihova zdravstvena ispravnost te ako dodatni pregledi pokažu da su ispravni daljnja je procedura standardna. Meso i iznutrice koje su procijenjeni kao zdravstveno neispravni će se odbaciti kroz iskliznicu u kontejner za nejestive nusproizvode suterena objekta.

Nakon primarna obrada trupova i iznutrica, iste je potrebno podvrći tehnološkom hlađenju. Polovice će se visećim kolosijekom transportirati (otpremati) u smjeru komora za tehnološko hlađenje mesa uz prethodno vaganje i klasifikaciju toplih polovica.

A.2.1.3. TEHNOLOŠKO HLAĐENJE/SKLADIŠTENJE, ČETVRTANJE I OTPREMA OHLAĐENOG MESA I IZNUTRICA

Transport trupova u tehnološkom hlađenju je u visećem položaju. Za tehnološko hlađenje trupova predviđeno je 9 rashladnih komora, tunel za šok hlađenje trupova i iznutrica ovaca, rashladna komora za goveđe glave i rashladna komora za goveđe i ovčje iznutrice.

Komore su načelno podijeljene na ovčje i goveđe iako nema prepreka da se koriste prema potrebi i za jednu ili drugu vrstu životinja. Pri tehnološkom hlađenju bitno je osigurati da se u komoru u kojoj je već ohlađeno meso ne unose tople polovice. Temperatura u tunelu za šok hlađenje (predhlađenje) ovaca će biti -15°C, a u rashladnim komorama je 0 ± 2 °C. Razmak između kolosijeka iznositi će minimalno 75 cm, a između kolosijeka i zida minimalno 50 cm. Visina kolosijeka u komorama će biti 3,35 m.

Rashladni uređaji će biti tako dimenzionirani da je meso duboko uz kost u butu ohlađeno na temperaturu do 4°C, a iznutrice do 3°C. Vrijeme potrebno za hlađenje trupova ovaca je 16h, a iznutrica je 6 sati, dok goveđih polovica 24 h, a iznutrica 16h. Trupovi i iznutrice ovaca prije mirnog hlađenja će ići u tunel na šok hlađenje (predhlađenje) na sat vremena, gdje će se hladiti na temperaturu od 12°C, a iznutrice na 6°C.



Goveđi trupovi prije uskladištenja i/ili rasijecanja na osnovne komade i/ili smrzavanja će se četvrtati. Četvrtanje će se obavljati u posebnoj kondicioniranoj prostoriji i to horizontalnim rezom polovica između 12. i 13. rebra. Radna prostorija će biti opremljena fiksnim radnim podestom, dizalicom, pilom i sterilizatorom. Po izvršenom četvrtanju, četvrti će se otpremati u rashladnu komoru na skladištenje i/ili odmah u prodaju i/ili u tunele na smrzavanje i/ili u posebnu rashladnu komoru na skladištenje predviđeno za meso za rasijecanje.

U slučaju da se otpremaju odmah na tržište transportirat će se kolosijekom do ekspedita, gdje će se utovariti u kamione hladnjače.

Ovčji trupovi će se po završenom hlađenju transportirati kolosijekom u rashladnu komoru na skladištenje i/ili će se smrzavati uz prethodno pakiranje i/ili će se otpremiti odmah u prodaju i/ili će se otpremiti u posebnu rashladnu komoru na skladištenje predviđeno za meso za rasijecanje.

Pakiranje trupova ovaca će se obavljati u posebnoj kondicioniranoj prostoriji za pakiranje (temperatura do 4°C).

Trupovi će doći kolosijekom do prostorije za pakiranje, gdje će se pakirati pojedinačno ili će se cijela paleta s trupovima zamotavati pomoću uređaja za zamotavanje. Pakiranje ohlađenih iznutrica će se obaviti u pakirnici na linijama za pakiranje, kartoniranje, vaganje i etiketiranje. Pakirat će se u povratnu PVC ambalažu i/ili kartonsku ambalažu prethodno obložene PVC folijom ili vrećama. Nakon završenog pakiranja, vaganja i etiketiranja povratna ambalaža ili kutije će se složiti na palete te se električnim viljuškarima otpremiti na skladištenje i/ili smrzavanje i/ili izravno na tržište. Temperatura u prostoriji za pakiranje će biti do 4°C.

Ekspediti (prostori za otpremu mesa/iznutrica) svježeg mesa će biti kondicionirani (temperatura do 4°C) i opremljeni uređajem za priključenje kamiona uz objekt /dock shelter/.

A.2.1.4. RASIJEKANJE MESA

Rasijecanje mesa obavlja se nakon tehnološkog hlađenja i koncipirano je kao rasjekavaona makrokonfekcije (osnovni komadi mesa) i mikrokonfekcije (maloprodajni komadi mesa). Ohlađene goveđe četvrti i ovčji trupovi iz tehnološke komore za robu za rasijecanje će se kolosijekom dopremiti u visećem položaju u rasjekavaonu. Rasijecanje na osnovne komade će se obaviti još u visećem položaju pomoću pile, na način da se pilom djelomično rasijecaju četvrti/trupovi te kao takvi ostanu visjeti na kolosijeku. Zatim će četvrt/trupovi kolosijekom doći do stola - trake, gdje će se provoditi završno rasijecanje pomoću pile na osnovne komade (makrokonfekcija). U prvom djelu stola – trake za rasijecanje obavljat će se iskoštavanje mesa, a kosti se putem iskliznice odbacuju u kolica za nejestive nusproizvode. Po punjenju, kolica s kostima i ostalim nejestivim nusproizvodima koji nastaju prilikom rasijecanja i obrade mesa će se otpremiti do iskliznice kojom se odbacuju u kontejner za nejestive nusproizvode u suterenu objekta. Osnovni komadi mesa sa ili bez kostiju će putovati trakom do pozicija za rasijecanje na maloprodajne komade (mikrokonfekcija) i dodatna obrada. Na kraju stola odnosno trake uzimat će se komadi mesa i stavljati u kolica.

U rasjekavaoni će se također obavljati iskoštavanje goveđih i ovčjih (ovce do 12 mjeseci starosti) glava na posebnim stolovima s otvorima za fiksiranje glava, koji su prostorno odvojeni od linije rasijecanja i obrade drugog mesa. Iskoštano meso će se stavljati u kolica i odvoziti u pakirnicu na



pakiranje, a koštani dio glava s očima se odbacuje kroz iskliznicu u kontejner suterena objekta. S obzirom da se radi o specificiranom rizičnom materijalu, kontejneri za prihvrat moraju biti označeni kao takvi.

Rasječeno i obrađeno meso sa ili bez kostiju će se transportirati u prostoriju za pakiranje, vaganje i etiketiranje. Pakiranje mesa (makrokonfekcije i mikrokonfekcije) će se obavljati u pakirnici na linijama za pakiranje, kartoniranje, vaganje i etiketiranje. Pakirat će se u povratnu PVC ambalažu i/ili kartonsku ambalažu prethodno obložene PVC folijom ili vrećama. Nakon završenog pakiranja, vaganja i etiketiranja povratna ambalaža ili kutije će se slagati na palete, omatati s PVC folijom te se električnim viljuškama otpremati na skladištenje i/ili smrzavanje i/ili izravno na tržište. Temperatura u prostoriji za pakiranje će biti do 4°C.

Ekspediti (prostori za otpremu mesa/iznutrica) svježeg mesa će biti kondicionirani (temperatura do 4°C) i opremljeni uređajem za priključenje kamiona uz objekt /dock shelter/.

A.2.1.5. SMRZAVANJE, USKLADIŠTENJE I OTPREMA DUBOKOSMRZNUTOG MESA I IZNUTRICA

Neupakirano meso i/ili upakirano meso/iznutrice predviđene za smrzavanje će se otpremati kolosijekom i/ili na paletama električnim viljuškom u tunele na smrzavanje. Temperatura u tunelu će biti najmanje -35°C. Roba će se u tunelu smrzavati na -19°C, a proces smrzavanja traje oko 24 sati.

Dubokosmrznuto meso i iznutrice će se dalje transportirati kolosijekom (goveđe četvrti) ili na paletama u komore za skladištenje dubokosmrznutog mesa, gdje će se zadržavati do otpreme. Upakirano dubokosmrznuto meso će se slagati na palete (regalno skladište). Temperatura u tim komorama će biti najviše -20°C.

Dubokosmrznuto viseće meso će se otpremati na utovar odnosno na ekspedit pomoću konvejera ili na paletama pomoću električnog viljuškara.

A.2.1.6. ČIŠĆENJE, OBRADA, HLAĐENJE I SKLADIŠTENJE FILEKA I OVČJIH DEBELIH CRIJEVA

Sve radnje ovoga dijela tehnološkog postupka će se odvijati u suterenu objekta i to u crevari (nečisti i čisti dio) i u rashladnoj komori.

Nakon veterinarskog pregleda goveđeg/ovčjeg želučano crijevnog kompleta, isti će se iskliznicom spuštati na stol za prihvrat.

Obrada goveđih predželudaca

Na stolu će se obavljati odvajanje predželudaca (buraga, kapure, knjižavca, sirišta) od crijevnog kompleta. Predželuci i želuci će se prebacivati na stol za pražnjenje s rešetkom, gdje će se čistiti od sadržaja, koji će se automatski iskliznicom transportirati u kontejner za nejestive nusproizvode u prostoriji za nejestive nusproizvode. Burag i kapura će se otpremati na daljnju obradu, a ostali predželuci i želuci iskliznicom transportirati u kontejner za nejestive nusproizvode.

Sva crijeva i mezenterij će se iskliznicom transportirati do stroja za rezanje goveđih crijeva, pa potom do kolica za nejestive nusproizvode. Crijeva će se kolicima dopremati do separatora za konfiskat i prebacivati dizalicom u isti. U separatoru će se odvajati tekućina (tim postupkom masa se smanjuje



na 30% od ukupne mase), a osušena materija pužnim transporterom odbaciti kontejner za nejestive nusproizvode.

Nakon pražnjenja burag i kapura će se prebaciti na stol za pripremu predželudaca, gdje će se obavljati otvaranje predželudaca u cijelosti bez skrivenih džepova, pranje i obrezivanje. Nakon toga će se prebaciti u stroj za pranje predželudaca i po pranju provesti inspekcijski pregled vješanjem na kuke.

Oprani i pregledani predželuci će se prebaciti preko otvora u čisti dio crevare na stol za prihvrat s kojeg će se prebaciti u bazen za bijeljenje buraga. Nakon završenog bijeljenja prebacit će se u duplikator na termičku obradu (kuhanje) na 88-90°C kroz 30 minuta. Nakon kuhanja i hlađenja, fileki će se dodatno obraditi na stolu (odvajaju od masnog i vezivnog tkiva koje se odbacuju u nejestive nusproizvode), vješati i odvesti u rashladnu komoru na hlađenje. Neposredno prije pakiranja fileki će se dizalom transportirati u prostorije za rasijecanje i pakiranje, gdje će se strojno rezati na rezance i pakirati u kartonsku/PVC ambalažu uz prethodno stavljanje u PVC vreće. Upakirani fileki će se otpremati na skladištenje ili smrzavanje.

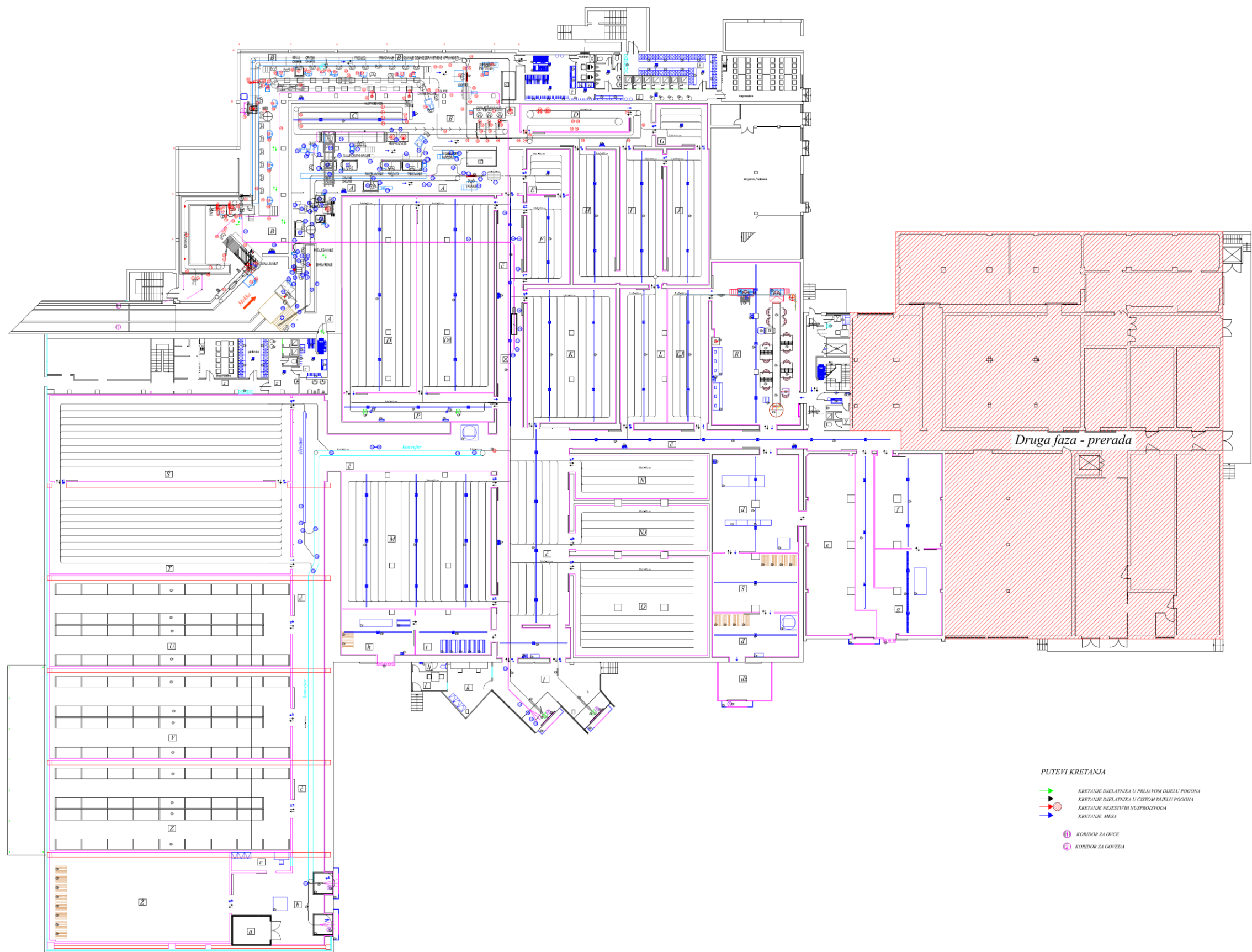
Obrada ovčjih crijeva

Po prijemu ovčjih želučano-crijevnih kompleta na stol, odvojiti će se predželudci, želudac i tanka i debela crijeva. Nakon odvajanja, tanka crijeva, knjižavac i sirište će se iskliznicom odbaciti u kontejner za nejestive nusproizvode prostorije za nejestive nusproizvode. Burag i kapura će se prebaciti na stol s rešetkom i očistiti od sadržaja. Ostali postupci obrade fileka su isti kao u goveda.

Debela crijeva će se prebaciti do stola, gdje se crijeva odvajaju od mezenterija, a sadržaj crijeva će se ispustiti u prihvatni spremnik za nejestive nusproizvode. Tako očišćena crijeva će se prebaciti do stroja odnosno linije za pranje crijeva. Ovdje će se crijeva strojno obraditi istiskivanjem preostalog sadržaja, prevrtanjem crijeva, čišćenjem sluznice i mukoze (svi ide u kontejner nejestivih nusproizvoda).

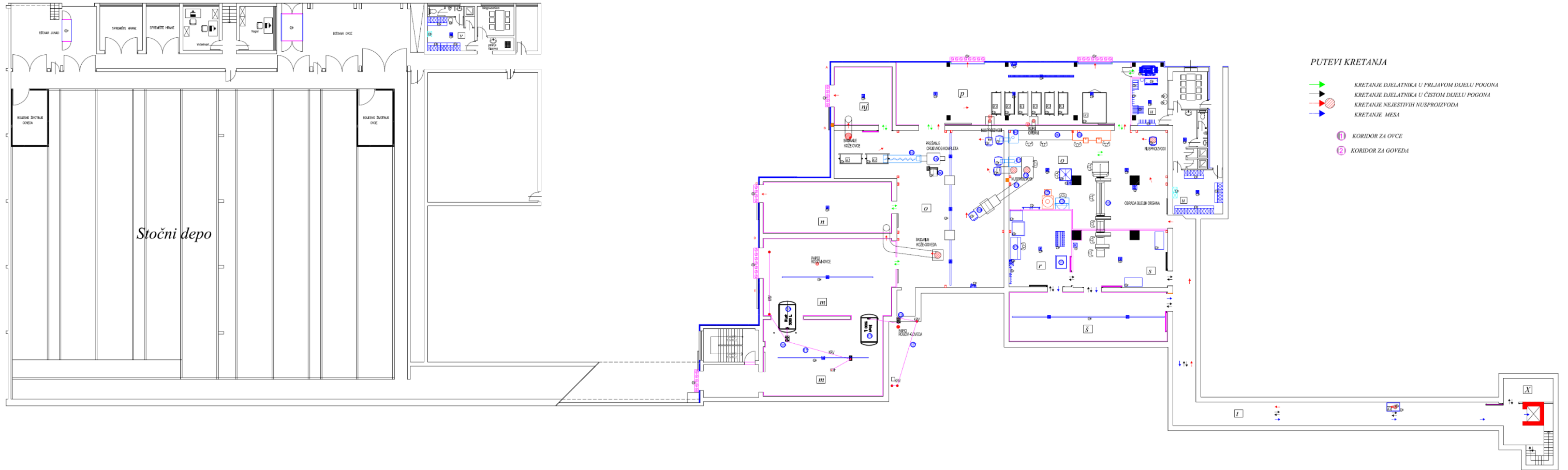
Poslije strojne obrade, crijeva će se kalibrirati, mjeriti i soliti. Sve te radnje će se odvijati na stolu. Osoljena crijeva će se slagati u bačvice i otpremati u rashladnu komoru na hlađenje i skladištenje. Temperatura rashladne komore za hlađenje i skladištenje fileka i crijeva će biti do 2°C.





Grafički prikaz A-4: Tlocrt prizemlja – projektirano stanje (prilagođen prikaz iz Glavnog tehnološkog projekta, legenda je dana na sljedećem grafičkom prikazu)





LEGENDA:

I POPIS PROSTORIJA PRIZEMLJA I SUTERENA

A	KLAONICA - JUNEČA LINIJA, p=252m ² , V=1512m ³
B	KLAONICA - OVČJA LINIJA, p=235m ² , V=1410m ³
C	NEKONDIICIONIRANO SKLADIŠTE ČISTIH KUKA, p=7m ² , V=282m ³
D	KOMORA ZA ZADRŽANO GOVEDE MESA, p=1m ² , V=12m ³
E	KOMORA ZA ZADRŽANO OVČJE MESA, p=1m ² , V=22m ³
F	TUNEL ZA ŠOK HLADNENJE TRUPOVA I IZNUTRICA OVČJE, p=36m ² , V=144m ³
G	TEHNOLOŠKA HLADNA KOMORA ZA GOVEDE (1), p=167m ² , V=735m ³
H	TEHNOLOŠKA HLADNA KOMORA ZA GOVEDE (2), p=175m ² , V=770m ³
I	TEHNOLOŠKA HLADNA KOMORA ZA GOVEDE GLAVE, p=23m ² , V=101m ³
J	TEHNOLOŠKA HLADNA KOMORA ZA GOVEDE IZNUTRICE, p=46m ² , V=194m ³
K	TEHNOLOŠKA HLADNA KOMORA ZA OVČJE IZNUTRICE, p=16m ² , V=116m ³
L	TEHNOLOŠKA HLADNA KOMORA ZA OVČJE (1), p=66m ² , V=290m ³
M	TEHNOLOŠKA HLADNA KOMORA ZA OVČJE (2), p=66m ² , V=290m ³
N	TEHNOLOŠKA HLADNA KOMORA ZA OVČJE (3), p=66m ² , V=290m ³
O	TEHNOLOŠKA HLADNA KOMORA ZA OVČJE (4), p=73m ² , V=321m ³
P	HLADNA KOMORA ZA USKLADIŠTENJE MESA ZA RASJEĆANJE, p=57m ² , V=286m ³
Q	HLADNA KOMORA ZA USKLADIŠTENJE GOVEĐIH ČETVRTI, p=239m ² , V=1052m ³
R	TUNEL ZA SMRZAVANJE MESA IZNUTRICA, p=64m ² , V=172m ³
S	TUNEL ZA SMRZAVANJE MESA IZNUTRICA, p=70m ² , V=180m ³
T	TUNEL ZA SMRZAVANJE MESA IZNUTRICA, p=152m ² , V=608m ³
U	KOMORA ZA ČETVRTANJE GOVEĐIH TRUPOVA, p=10m ² , V=120m ³
V	PROSTORIJA ZA RASJEĆANJE I PAKIRANJE, p=64m ² , V=10m ³
W	KOMORA ZA USKLADIŠTENJE OHLADENOG UPAKIRANOG MESA I IZNUTRICA, p=59m ² , V=177m ³
X	KOMORA ZA USKLADIŠTENJE DUBOKOSMRZNUTOG UPAKIRANOG MESA, p=141m ² , V=144m ³
Y	KOMORA ZA USKLADIŠTENJE DUBOKOSMRZNUTOG UPAKIRANOG MESA, p=25m ² , V=150m ³
Z	KOMORA ZA USKLADIŠTENJE DUBOKOSMRZNUTOG UPAKIRANOG MESA I IZNUTRICA, p=255m ² , V=1530m ³
AA	KOMORA ZA USKLADIŠTENJE DUBOKOSMRZNUTOG UPAKIRANOG MESA I IZNUTRICA, p=255m ² , V=1530m ³
AB	PROSTORIJA ZA KOMISIJSKOPRANJE DUBOKO SMRZNUTOG MESA I IZNUTRICA, p=187m ² , V=1122m ³
AC	PLUNIONICA FILČARA, p=12m ² , V=48m ³
AD	KASPIDIT ZA DUBOKO SMRZNUTO MESO IZNUTRICE, p=12m ² , V=132m ³
AE	KANCELARIJA IZDAVANJE DUBOKO SMRZNUTE ROBE, p=13m ² , V=19m ³
AF	MANIPULATIVNI HODNIK 1, p=248m ² , V=148m ³
AG	MANIPULATIVNI HODNIK 2, p=152m ² , V=161m ³
AH	PROSTORIJA ZA PAKIRANJE OHLADENOG MESA IZNUTRICA, p=68m ² , V=264m ³
AI	PROSTORIJA ZA USKLADIŠTENJE OHLADENOG UPAKIRANOG MESA IZNUTRICA, p=44m ² , V=132m ³
AJ	KASPIDIT ZA OHLADENO MESO IZNUTRICE, p=24m ² , V=72m ³
AK	PROSTORIJA ZA SKLADIŠTENJE MATERIJALA ZA PAKIRANJE, p=104m ² , V=112m ³
AL	PROSTORIJA ZA SKLADIŠTENJE ČISTE POVRATNE AMBALAŽE I OSTALE OPREME, p=70m ² , V=210m ³
AM	PROSTORIJA ZA PRIHVAT I PRANJE POVRATNE AMBALAŽE I OSTALE PRLJAVE OPREME, p=100m ² , V=300m ³
AN	PROSTORIJA ZA PRIHVAT I PRANJE POVRATNIH KUKA, p=38m ² , V=167m ³
AO	PROSTORIJA ZA SKLADIŠTENJE ČISTIH POVRATNIH KUKA, p=40m ² , V=176m ³
AP	KASPIDIT ZA OHLADENO NEUPAKIRANO MESA, p=60m ² , V=303m ³
AQ	KANCELARIJA - IZDAVANJE ROBE, p=12m ² , V=19m ³
AR	WC VOZAČA KAMIONA, p=1m ² , V=1m ³
AS	PROSTORIJA ZA SKLADIŠTENJE KRVI, p=162m ² , V=486m ³
AT	PROSTORIJA ZA SKLADIŠTENJE GOVEĐIH KOŽA, p=24m ² , V=162m ³
AU	PROSTORIJA ZA SKLADIŠTENJE OVČJIH KOŽA, p=39m ² , V=177m ³
AV	CREVARA - NEČISTI DIO, p=291m ² , V=73m ³
AW	PROSTORIJA ZA USKLADIŠTENJE NEJESTIVIH NUSPROIZVODA, p=723m ² , V=369m ³
AX	CREVARA - ČISTI DIO ZA TOPLINSKU OBRAĐU FLEKA, p=38m ² , V=14m ³
AY	CREVARA - ČISTI DIO ZA KALIBRIRANJE I SOLJENJE CRUJEVA, p=42m ² , V=135m ³
AZ	TEHNOLOŠKA HLADNA KOMORA ZA FLEKE I CRUJEVA, p=42m ² , V=192m ³
BA	MANIPULATIVNI HODNIK - PODRUM, p=130m ² , V=399m ³
BB	ISB DJELATNIKA U NEČISTOM DIJELU POGONA - CREVARA, p=54m ² , V=162m ³
BC	ISB DJELATNIKA U NEČISTOM DIJELU POGONA - STOČNI DEPO, p=21m ² , V=63m ³
BD	ISB DJELATNIKA U NEČISTOM DIJELU POGONA - KLAONICA, p=53m ² , V=165m ³
BE	ISB DJELATNIKA U ČISTOM DIJELU POGONA, p=67m ² , V=291m ³
BF	SKLADIŠTE SOLI, p=1m ² , V=1m ³
BG	ISB DJELATNIKA U ČISTOM DIJELU POGONA - CREVARA, p=15m ² , V=45m ³

LEGENDA:

II POPIS OPREME I UREDAJA PRIZEMLJA I SUTERENA

1	BOKS ZA OMAMLIJAVANJE OVČA
2	TRAKA ZA KLANJE I ISKRIVARENJE OVČA
3	ELEVATOR ZA PODIZANJE NA LINIJU ISKRIVARENJA
4	BAZEN ZA ISKRIVARENJE SA DUBLIM SIFONOM
5	KLIJNE KUKU ZA ISKRIVARENJE OVČA
6	POSTOLJE ZA PREVEŠAVANJE OVČA
7	UREDAJ ZA PREVEŠAVANJE OVČA
8	KONVEJER ZA POVRAT KUKA
9	KONVEJER ZA POVRAT KUKA
10	ISKLIZNICA ZA NOGE I ROKOVE NA MESTU
11	PNEUMATSKI DODAVAC KUKA NA KONVEJER
12	KONVEJER ZA ISKRIVARENJE OVČA
13	ELEKTRIČNA DIZALICA ZA PODIZANJE OZLJEDENIH OVČA
14	PLOČA ZA UPOBENJE KUKA NA KOLOSJEK
15	KONVEJER ISKOŽAVANJA I OBRADE TRUPOVA
16	POSTOLJE ZA PRIPREMU ISKOŽAVANJA
17	PRIHVATNI LJEVAK SA ISKLIZNOM
18	STROJ ZA ISKOŽAVANJE OVČA
19	UREDAJ ZA FIKSIRANJE PREDNIH NOGU
20	KADNO POSTOLJE
21	PNEUMATSKO POSTOLJE UGRADENO U pos. 20
22	KONVEJER ZA IZNUTRICE I CRVENE KOMLETE
23	UREDAJ ZA PRANJE I STERILIZACIJU POSUDA I KUKA
24	KABINA ZA PRANJE IZNUTRICA
25	PNEUMATSKA DIZALICA ZA GLAVE
26	PNEUMATSKI UREDAJ ZA KIPANJE
27	PNEUMATSKA SPITALICA
28	PRIHVATNI LJEVAK SA ISKLIZNOM
29	ISKLIZNICA ZA PRSENE ORGANE
30	PNEUMATSKO SKRETNIČE
31	FIKSNOSTOLJE
32	PNEUMATSKI DODAVAC ZA KONVEJER
33	KONVEJER ZA VAGANJE OVČA
34	KONVEJER ZA POVRAT KUKA
35	PNEUMATSKI UREDAJ ZA PODIZANJE I SPUŠTANJE
36	KLIJNE KOLOSJEK ZA POVEZIVANJE
37	FIKSNOSTOLJE
38	SKRETNIČE KLIZNOG KOLOSJEKA
39	KABINA ZA ZAVIŠNO PRANJE TRUPOVA OVČA
40	KLIJNE KOLOSJEK
41	KONZOLE KLIZNOG KOLOSJEKA
42	SEKUNDARNA NOSIVA KONSTRUKCIJA
43	KOMPLET VEZNI INOX MATERIAL
44	MATERIJAL ZA FIKSIRANJE KONSTRUKCIJE
45	KOMANDNI ELEKTRO ORMAR
46	KONVEJER ZA POVRAT KUKA
47	KONVEJER ZA POVRAT KUKA
48	KONVEJER ZA POVRAT KUKA
49	KONVEJER ZA POVRAT KUKA
50	KABINA ZA PRANJE I STERILIZACIJU KUKA
51	KLIJNE KOLOSJEK ZA POVEZIVANJE
52	KABINA ZA PRANJE PREGAČA - PRSLUKA
53	KABINA ZA PRANJE PREGAČA - PRSLUKA
54	KABINA ZA PRANJE PREGAČA - PRSLUKA
55	STROJ ZA PRANJE I STERILIZACIJU KOLICA
56	STROJ ZA PRANJE I STERILIZACIJU KOLICA
57	STERILIZATOR ZA NOŽEVE
58	STERILIZATOR ZA HIDRAULIČKE ŠKARE
59	HIDRAULIČKE ŠKARE ZA REZANJE ROGOVA I NOGICA

117	KOMPLET VEZNI INOX MATERIAL
118	MATERIJAL ZA FIKSIRANJE KONSTRUKCIJE
119	SUSTAV ZA PREVEŠAVANJE SA OBRADNIM NA EURO KUKU
120	ELEKTROKOMANDNI ORMAR ZA VODENJE PROCESA
121	KABINA ZA PRANJE PREGAČA - PRSLUKA
122	KABINA ZA PRANJE PREGAČA - PRSLUKA
123	LAVABO ZA PRANJE KUKA
124	STERILIZATOR ZA NOŽEVE
125	STERILIZATOR ZA HIDRAULIČKE ŠKARE
126	STERILIZATOR ZA PILU PRESJEĆANJE GOVEDE
127	SPECIJALNI NOŽ ZA KLANJE I USUŠAVANJE KRIVI
128	HIDRAULIČKE ŠKARE ZA REZANJE ROGOVA I NOGICA
129	PILA ZA PRESJEĆANJE PRSNE KOSTI
130	PILA ZA PRESJEĆANJE GOVEĐIH TRUPOVA
131	RODING STAP - ELESTRATOR
132	STERILIZATOR ZA RODING STAP - ELESTRATOR
133	KLIJNE KOLOSJEK - PRUGA ZA VJEŠANJE ŠKARA I PILA
134	KLIJNE KOLOSJEK ZA POVEZIVANJE
135	TELESKOPSKI UREDAJ ZA UTOVAR POVRATNIH KUKA
136	KOLICA SA DIZALICOM ZA PODIZANJE KUKA
137	KONVEJER ZA POVRAT KUKA
138	KONVEJER ZA POVRAT KUKA
139	PNEUMATSKO SKRETNIČE KLIZNOG KOLOSJEKA
140	PNEUMATSKI DODAVAC KUKA NA KONVEJER
141	KONVEJER KROZ ULTRAŠOČNI UREDAJ ZA PRANJE KUKA
142	ULTRAŠOČNI UREDAJ ZA PRANJE I STERILIZACIJU KUKA
143	KABINA ZA ZAVIŠNO PRANJE KUKA NA POVRATKU - ISPRANJE
144	KONVEJER ZA POVRAT KUKA
145	KONVEJER ZA POVRAT KUKA
146	KONVEJER ZA POVRAT KUKA
147	KONVEJER ZA POVRAT KUKA
148	KONVEJER ZA POVRAT KUKA
149	KOMPLET SEKUNDARNA KONSTRUKCIJA
150	KOMPLET VEZNI INOX MATERIAL
151	MATERIJAL ZA FIKSIRANJE KONSTRUKCIJE
152	KOMANDNI ELEKTRO ORMAR
153	PNEUMATSKI DODAVAC KUKA NA KONVEJER
154	KONVEJER ZA TRANSPORT SMRZNUTOG MESA
155	PNEUMATSKO SKRETNIČE KLIZNOG KOLOSJEKA
156	PNEUMATSKA DIZALICA ZA GOVEDE GLAVE
157	ELEVATOR ZA TRANSPORT MESA U DRUGI NIVO SKLADIŠTA
158	KLIJNE KOLOSJEK SA PVC UMETKOM
159	KONZOLE KLIZNOG KOLOSJEKA
160	KOMPLET SEKUNDARNA KONSTRUKCIJA
161	KOMPLET VEZNI INOX MATERIAL
162	MATERIJAL ZA FIKSIRANJE KONSTRUKCIJE
163	KLIJNE KOLOSJEK ZA POVEZIVANJE
164	RUČNI SUSTAV ZA OKRETANJE KUKA
165	ELEKTRO ORMAR
166	PRIHVATNI STOL I RAZDVAJANJE CRUJEVIH KOMPLETA
167	REŠETKASTI STOL ZA PRAŽNJENJE ŽELUDACA
168	STOL ZA PRAŽNJENJE I OBRADNU OVČJIH CRUJEVA
169	LINIJU ZA OBRADU OVČJIH CRUJEVA
170	STOL ZA PRIHVAT GOVEĐIH ŽELUDACA
171	STOL ZA PRAŽNJENJE I OBRADNU OVČJIH CRUJEVA (K2)
172	STOL ZA PRIPREMU PREDŽELUDACA
173	STOL SA PVC PLOČOM ZA OBRADU ŽELUDACA
174	PRIHVATNI KONTEJNER ZA OPRANE ŽELUDCE

175	STROJ ZA PRANJE PREDŽELUDACA
176	PUMPA ZA KRV NW30
177	PVC CRJEVI ZA POVEZIVANJE SA CISTERNOM
178	REZERVUAR ZA PRIHVAT KRIVI
179	ISKLIZNICA ZA NUSPROIZVODE - CRUJEVA
180	STROJ ZA REZANJE CRUJEVA SA ULAZNOM I IZLAZNOM TRAKOM
181	DIZALICA ZA KUTER KOLICA
182	SEPARATOR ZA DEHIDRIRANJE MATERIJALA
183	PUNJENI TRANSPORTER ZA OŠUŠENI MATERIJAL
184	ELEKTRIČNI UREDAJ ZA OMAMLIJAVANJE OVČA
185	STOL ZA OBRADU GRUDNIH ORGANA
186	PONOSI SLIJNI KANALI
187	ELEKTRIČNA DIZALICA
188	KRUŽNA PILA ZA ČETVRTANJE
189	STERILIZATOR ZA KRUŽNU PILU ZA ČETVRTANJE
190	UREDAJ ZA ZAMATANJE PALETA U "STRETCH" POLJU
191	UREDAJ ZA ZAMATANJE TRUPOVA U "STRETCH" POLJU
192	INOX POSTOLJE ZA RASJEĆANJE MESA SA ISKLIZNOM
193	KONVEJERSKI STOL ZA ISKOŽAVANJE I RASJEĆANJE MESA
194	KOMPLET SA 4 RAZINA MJESTA ZA ISKOŽAVANJE I RASJEĆANJE
195	MAJSTA ZA RASJEĆANJE, SISTEM TRAKA ZA TRANSPORT KOSTI
196	KRUŽNI STOL ZA SORTIRANJE MESA
197	SA MOJTOČNA TRACNA PILA ZA KOSTI I VEĆE KOMADE MESA
198	INOX KOLICA
199	UNIVAJON SA STERILIZATOROM ZA NOŽEVE
200	ELEKTRIČNA KRUŽNA PILA ZA RASJEĆANJE
201	STERILIZATOR ZA ELEKTRIČNU KRUŽNU PILU
202	INOX KOLICA ZA PRIJEVOZ PVC LODI
203	ISKLIZNICA ZA KOSTI S PROTUMRISNOM KLAPNOM NA IZLAZU
204	STOL ZA RASJEĆANJE SA PVC PLOČOM
205	LINIJU ZA PAKIRANJE MESA U VREĆICE, KONTINUIRANA KOMORNA
206	INOX LAMELE I PAKIRANJE
207	PVC EURO-PALETA
208	LINIJU ZA KARTONIRANJE, SA DUBLIM ZATVARANJEM KUTIJA
209	ELEKTRONSKA VAGA SA ETIKETIRKOM
210	PVC EURO-PALETA
211	INOX STOL ZA POMOĆ PRI EVIDENCIJI OTPREME ROBE
212	ELEVATOR ZA UTOVARISTOVAR SVJEŽE ROBE U VIŠECIM POLOŽAJU
213	KOLICNA VAGA
214	STOL ZA PRANJE EURO KUKA
215	PODNO ELEKTRONSKA VAGA SA ETIKETIRKOM
216	KOMPLET VEZNI INOX MATERIAL
217	STALJE - PALETNI REGALI
218	KONTEJNER ZA KONFIGURAT (K1, K3)
219	KONVEJER ZA OŠUŠIVANJE I OBRADNU OVČJIH CRUJEVA (K2)
220	KISOBRAZ ZA PRANJE PREDŽELUDACA
221	REME ZA VJEŠANJE FLEKA
222	STOL ZA PRIHVAT FLEKA
223	STOL ZA PRAŽNJENJE I OBRADNU OVČJIH CRUJEVA
224	STOL ZA SOLJENJE CRUJEVA I POVEZIVANJE U BUNTEVE
225	STOL ZA KALIBRACIJU CRUJEVA SA ČESLJEM
226	KONTIJNER ZA PRIHVAT KOSTI
227	PRANJE I SANITACIJA KONTEJNERA
228	SATELIT ZA PRANJE

Grafički prikaz A-5: Tlocrt suterena – projektirano stanje (prilagođen prikaz iz Glavnog tehnološkog projekta)



A.2.2. TEHNOLOŠKO – TEHNIČKI I VETERINARSKO – SANITARNI UVJETI ZA ARHITEKTONSKO – GRAĐEVINSKO UREĐENJE

Specifičnost tehnologije u ovoj vrsti objekta očituje se sljedećim:

- sve prostorije i prostori u kojima se rukuje mesom moraju biti kondicionirane;
- mikroklimatski režimi s izravnim temperaturnim amplitudama;
- veliki utrošak vode u većini tehnoloških procesa (obrada, sanitacija);
- korištenje kemijskih sredstava za pranje (detergenti) i dezinfikaciju (dezinficijensi);
- intenzivan interni transport u svim linijama proizvodnje.

Opće norme unutrašnjeg uređenja objekta odnose se, prvenstveno na izvedbu podova, zidova, prozora i vrata. U tom je pogledu propisano sljedeće:

A.2.2.1. PODOVI

U svim proizvodnim prostorijama podovi će biti izrađeni od čvrstog, vodonepropusnog materijala otpornog na utjecaj soli, masne kiseline, detergente i dezinficijense. Uz to podovi ne smiju biti klizavi i moraju biti svijetlih tonova. Kod izvedbe podova osobitu pozornost treba posvetiti hidroizolaciji. Za izvedbu podova će se koristiti kiseloootporne i protuklizne keramičke pločice ili posebno odabrani sintetički polimeri materijali (za monolitnu izvedbu). U slučaju izvedbe podova keramičkim pločicama, dilatacije ("fuge") moraju biti ispunjene kiseloootpornim masama. Spojeve podova sa zidovima u svim prostorijama će se izvesti olučasto tj. konkavno tako da su olučasti spojevi („holkeri“) dovoljno velikog polumjera zbog lakšeg održavanja higijene u objektu.

Uz naprijed navedeno pri izradi podnih površina osobitu pozornost valja posvetiti mehaničkoj otpornosti tj. nosivosti te nivelaciji podova, sve za ciljem da se osigura nesmetano odvijanje podnog transporta i uklanjanje otpadnih voda. Opterećenje odnosno nosivost podova po jedinici površine mora biti primjerena načinu transporta prema predviđenom proračunu:

Tablica A-1: Pregled proračuna za opterećenje podnih površina i kolosijeka

Naziv i namjena prostorije	Vrsta internog transporta	Planirano opterećenje (kg/m ²)
Sve radne prostorije	Kombinirani kolosiječnopodni	1.000
Garderobno-sanitarni blok, kancelarije i sl.	Pod	250

OPTEREĆENJE KOLOSIJEKA ("tračnice")

Osigurat će se nosivost visećeg kolosijeka (tračnog transporter) od minimalno 1000 kg po dužnom metru.

A.2.2.2. ZIDOVI

Sve unutrašnje površine zidova od razine pa do stropa bit će ravne, glatke i izrađene od nepropusnog, vodootpornog materijala kao što su: plastificirani hladnjački panel, glazirane pločice, glatka žbuka od portland cementa, plastika ili neki drugi neapsorbirajući netoksični materijal.

Spojevi zidnih ploha – površina (uglovi) će biti konkavno izvedeni da se izbjegnu poteškoće prilikom čišćenja tj. sanitacije. Rubovi zidova, stupova te zidne plohe u hodnicima i u prostorijama gdje je



predviđen podni transport će biti zaštićeni štitnicama "L" profila od nehrđajućeg čelika. Oni se ugrađuju na način da sa zidnom plohom budu u ravni (na rubovima). Također će se na površine zidova postaviti inox zaštitu na visinu od 50 cm s izvučenim uglovima kako bi se spriječilo oštećenje ručnim kolicima ili kontejnerima.

Zidovi prostorija u kojima je naznačen toplinski režim (rashladne komore, tuneli, komore za skladištenje dubokosmrznutog mesa) će biti toplinski izolirani.

A.2.2.3. STROPOVI

Stropovi će biti dovoljno visoki, ravnih površina (i glatki koliko god građevinski uvjeti dopuštaju), dobro izolirani. Ako će strop imati izvana vidljive nosače tada će oni biti postavljeni tako da nema previše izbočina i nepristupačnih mjesta za čišćenje i održavanje. Uređenju stropa će posvetiti najveća pozornost jer se eventualno nastale greške mogu očitovati u kondenzaciji vodene pare („orošavanje“), koroziji ili ljuštenju površinskih slojeva. Sve to predstavlja neposrednu opasnost u smislu izravne kontaminacije spojeva, proizvoda, radnih površina i opreme unutar objekta.

A.2.2.4. PROZORI

Svi prozori će imati okvire od nehrđajućeg materijala, a donja ploha zidnog okvira tj. prozorski podboji će biti nagnuti pod kutem od 45° radi lakšeg održavanja higijene. Da bi se prozorska stakla zaštitila od udaraca ručnim kolicima i sl. opremom klupice prozora će biti izvedene na visini od najmanje 90-95 cm od razine poda. U slučaju da se otvaraju, bit će zaštićeni mrežicama protiv ulazaka insekata. Također, moći će se skidati radi sanitacije.

A.2.2.5. MANIPULATIVNI HODNICI I VRATA

Prolazi kojima će se sirovina transportirati na visećim kolosijecima ili proizvodi u ručnim kolicima će biti dovoljno široki tako da ne dolazi do kontakta između proizvoda i /ili sirovine sa dovratnim stjenkama, većina vratnih prolaza širine od 1,20 - 1,40 m. Vrata na takvim prolazima će biti izrađena od materijala koji je otporan na hrđu i koji je pogodan za sanitaciju. Dovratnici će također, biti obloženi metalom otpornim na hrđu, čvrsto fiksirani tako da ne stvaraju nepristupačne prostore u kojima bi se sakupljala nečistoća ili štetnici. Spojevi između vrata i zida će biti efikasno fugirani s trajno elastičnim kitom.

Vrata koja se otvaraju u oba smjera ("leptir" vrata) će u visini očiju imati ugrađen prozor od prozirne plastike. Sva vrata i drugi otvori kroz koje bi mogli ulaziti insekti će biti zaštićeni odgovarajućim uređajima za sprečavanje ulaska insekata i glodavaca (zračne zavjese, UV lampe, brtve i sl.).

A.2.1. TEHNOLOŠKO – TEHNIČKI I VETERINARSKO - SANITARNI UVJETI ZA IZVEDBU RASVJETE, VENTILACIJE, HLAĐENJA I OPREME

A.2.1.1. RASVJETA

Za besprijekorno odvijanje tehnoloških operacija u objektima za klanje kao i za učinkovitu veterinarsko sanitarnu kontrolu neophodno je osigurati prirodnu ili umjetnu rasvjetu određenog intenziteta (jakosti). U tom je pogledu sve radne prostorije i oprema moraju biti osvijetljeni prirodnim ili umjetnim svjetlom propisanog intenziteta. Umjetna rasvjeta mora osigurati difuzno svjetlo koje ne



mijenja boju osvijetljenog predmeta, te sva rasvjetna tijela trebaju postavljena tako da svjetlost u radnim prostorijama bude što više ujednačena i da se ne stvaraju sjene. Općenito uzevši, u svim radnim prostorijama će se osigurati odgovarajuća osvijetljenost prema normativima prikazanim u tablici niže.

Propisana osvijetljenost (Lx)	Radne prostorije	Vrsta rasvjete
220	- klaonička linija, rasjekavaona; ekspediti, garderobnositarni blokovi	neonska
110	- rashladne komore, tuneli, komore za uskladištenje dubokosmrznutog mesa/iznutrica, stočni depo, manipulativni hodnici	neonska
550	- mjesta veterinarsko sanitarnog pregleda, obrade iznutrica, završnog obrezivanja i pranja	neonska

Rasvjetna tijela će biti izvedena vodonepropusna sa zaštitom koja ne stvara sjene i koja u slučaju prsnuća rasvjetnog tijela sprečava onečišćenja namirnica česticama stakla. Uz to rasvjetna tijela će biti postavljena u armaturu od nehrđajućeg materijala.

Kablovi električnih instalacija će se razvesti vidno ("nad žbukom") i to u kanalicama. Ukoliko su kanalice perforirane tada se prije polaganja instalacije mora postaviti aluminijska ili plastična folija. Vodoravni i okomiti razvodi električnih instalacija ne smiju stvarati mrtve prostore koji su teško dostupni čišćenju. Prekidači i utičnice će biti nadžbukni i vodotijesni.

A.2.1.2. ELEKTROMOTORNI RAZVOD

Elektromotorni razvod će ispunjavati slijedeće uvjete:

- svaki uređaj i stroj mora imati svoj sistem zaštite;
- napajanje strojeva električnom energijom mora se izvesti po sistemu tzv. gornjeg kanalnog razvoda, a kanali moraju biti izrađeni od nehrđajućeg materijala;
- sve komande i razvodne table trebaju biti izrađene od silumina tj. legure silicija i aluminijska, a cjelokupna instalacija mora se izvesti u vodonepropusnoj zaštiti.

A.2.1.3. ELEKTRIČNA ENERGIJA

Iz bilance potrošača koji se planiraju instalirati izračunan je dnevni utrošak električne energije od oko 100 680 kWh.

A.2.1.4. VENTILACIJA

Prema propisima u svim radnim prostorijama te u svim ostalim prostorijama koje služe za potrebe uposlenih djelatnika osigurat će se odgovarajuća ventilacija. Svrha je ventilacije da se iz prostorija uklone svi strani mirisi, vodena para te istrošeni zrak i dovedu potrebne količine svježeg, čistog zraka. Zbog naravi tehnološkog procesa proizvodnje u objektu za klanje mogu se pojaviti veće količine vodene pare ili se pak mogu nakupiti određene količine neugodnih mirisa uslijed razgradnje organskih materija. S obzirom na posljedice koje mogu nastati uslijed retencije nastalih fluida, u smislu kontaminacije atmosfere i/ili proizvoda, posebnu pozornost će se posvetiti ventilaciji proizvodnih prostorija objekta.



Svi ventilacijski otvori za ubacivanje svježeg zraka će imati filtere za pročišćavanje zraka i zaštitnu mrežicu sve sa zadaćom da se spriječi prodor prašine, neugodnih mirisa i insekata. Potisni kanali za izbacivanje „istrošenog zraka“ će se postaviti iznad ispušnog stropa. Pri tome treba voditi računa o dohvatnoj visini i vrsti ventilatora.

Razlikuju se dvije vrste ventilacija:

- ventilaciju vezanu na grijanje;
- ventilaciju vezanu na hlađenje.

a. Ventilacija vezana za grijanje

Ventilacija vezana na grijanje će se izvesti u prostorijama s većim količinama vodene pare. To je važno jer se tako sprečava pojava kondenzacije na gornjim konstrukcijama objekta s posljedičnom kontaminacijom u obliku kapanja po sirovinama i proizvodima. Naime, kad temperatura zraka u prostoriji padne ispod +15°C stvaraju se klimatski uvjeti koji pogoduju kondenzaciji vodene pare. Zato je potrebno dogrijavati zrak na temperaturu iznad 15°C. U ljetnom periodu dovoljno će biti samo ventilirati prostor bez grijanja. Pri izvedbi ventilacijskog sustava horizontalni kanali u proizvodnim prostorijama neće biti instalirani iznad radnih površina na kojima se rukuje jestivim proizvodima.

b. Ventilacija vezana na hlađenje

Za pravilni postupak sa sirovinama i proizvodima u objektu osigurati će se dovoljno hlađenog prostora. To je važno jer pri manipulaciji s mesom, počevši od njegova prihvata iz linije klaoničke obrade pa do izlaza iz rashladne komore, te u postupcima uskladištenja (hlađenog/dubokosmrznutog mesa/iznutrica), do utovara u kamione hladnjače, se mora striktno pridržavati točno zadanih temperaturnih režima. Naime, veoma je važno da se u niti jednom trenutku ne prekida rashladni lanac. Dakle, normativi hlađenja/smrzavanja su točno definirani za sve radne prostorije u kojima se manipulira mesom.

Iz navedenih razloga sustava za hlađenje će odgovarati sljedećim načelima:

- cjelokupno usisavanje zraka obavljat će se preko isparivača, a to znači da je sva količina usisanog zraka pod režimom;
- razvod medija za hlađenje vodit će se ispod stropa, a cjevovod propisno izolirati;
- isparivačima će se postići optimalno strujanje ohlađenog zraka i izbjeći stvaranje "mrtvih zona";
- isparivači se dreniraju postavljanjem plitica za skupljanje vode (prilikom otapanja) koja mora je odvodima spojena s kanalizacijom
- medij za hlađenje će biti sukladan zakonskim propisima;
- sustav hlađenja će biti opremljen potrebnim uređajima za signalizaciju;
- proračun rashladnih uređaja će se raditi prema normativima;
- visine kolosijeka u hladnjačama će se izvesti prema sljedećim normativima:
 - a) visine kolosijeka u svim prostorijama će biti minimalno 2600 mm od kote gotovog poda do gornjeg ruba tračnice,
 - b) udaljenost kolosijeka od zidova će biti minimalno 0,90 m,
 - c) udaljenost kolosijeka od isparivača (ovisno o izvedbi), će biti minimalno 0,90 m,



d) razmak između kolosijeka će biti minimalno 0,70 m.

A.2.2. SANITARNA ZAŠTITA OBJEKTA

Sanitarna zaštita objekta podrazumijeva niz pravila koje djelatnici u objektu moraju provoditi kako bi se osigurali besprijekorni uvjeti rada i spriječila moguća kontaminacija hrane u fazi proizvodnje. Dolazak djelatnika i pristupanje radnom mjestu strogo je definiran postupak. Garderobne jedinice djelatnika zaposlenih u klaonici će biti podijeljene je u tri sekcije:

- prvu sekciju čine djelatnici zaposleni u čistom dijelu klaonice (postupci s mesom u trupovima od evisceracije na dalje do otpreme mesa/iznutrica), u čistom dijelu crevare (toplinska obrada fileka, kalibracija i soljenje crijeva), u rasjekavaoni, pakirnici, na manipulativnim poslovima i utovaru;
- drugu sekciju čine djelatnici zaposleni u prljavom dijelu klaonice (od iskrvarenja do skidanja kože završno), u prljavom dijelu crevare (odvajanje, čišćenje, obrada crijevnoželučanog kompleta) i na zbrinjavanju nejestivih nusproizvoda
- treću sekciju čine djelatnici zaposleni u stočnom depou (prihvat životinja za klanje, smještaj u stočni depo, dogon do ulaska u klaonicu) i na pranju vozila.

U objektu će biti 5 garderoba sa potrebnim sanitarijama i to 2 u čistom i 3 u nečistom dijelu objekta. S obzirom da će u objektu raditi samo muškarci, osigurane su garderobe i sanitarne prostorije samo za njih. Djelatnici koji će raditi u čistom dijelu objekta dolazit će do svojeg radnog mjesta pristupnim putem kroz "čisti" dio kruga do ulaza u garderobno sanitarne prostorije čistog djela objekta, a oni koji će raditi u prljavom djelu objekta dolazit će do garderobnih prostorija iz prljavog djela kruga objekta. Garderobna jedinica će se sastojati od prostorije opremljene garderobnim ormarićima s dvostrukim pretincima u koje se pohranjuje civilna i radna odjeća, od sanitarnog čvor sa pisoarima, WC školjkama, tuševima i umivaonicima. Nakon dolaska djelatnici će ući u garderobu, gdje će se presvući u radnu odjeću te obući i krenuti u radni prostor. Neposredno prije ulaska u radne prostorije proći će kroz predprostor gdje će uzeti pregače te će proći kroz posebni sanitarni propusnik pri čemu će dezinficirati ruke i radnu obuću. Uređaj će biti izveden tako da onemogućuje ulaz dok se ruke ne stave u otvore u kojima se izvrši dezinfekcija finim mlazom otopine. Po završetku posla djelatnici će kroz sanitarni propusnik ući u predprostor, oprati radnu obuću i pregaču te ući u garderobu. Ovdje će se presvući u civilnu odjeću i obuću, a radnu odložiti u posude za prljavu odjeću.

Djelatnici zaposleni u stočnom depou i u prljavom djelu crevare će imati svoje izdvojene garderobne i sanitarne prostorije i njihov pristup radnom prostoru ne iziskuje rigorozan prolaz kroz sanitarne propusnike.

Djelatnici na poslovima veterinarske kontrole i inspekcije doći će do svojih radnih mjesta preko centralnog ulaza, imat će svoje izdvojene prostorije - kancelarijski prostor, garderoba i sanitarne prostorije.

Uporabljenu, prljavu radnu odjeću će prati, sušiti i glačati nositelj zahvata.

U radnom prostoru na liniji klaoničke obrade predviđen je uz svako radno mjesto odgovarajući uređaj za pranje ruku sa sterilizatorom za noževe. Mjesta kod kojih je izražena mogućnost prskanja po



radnoj pregači imat će i kombinirane uređaje za pranje pregače s rukoperom i uređajem za pranje pregače na podestu. Svi ovi uređaji pokretat će se automatski ili pritiskom noge.

Nakon uspostave definiranih tehnoloških tokova unutar objekta, novouređeni objekt podliježe prije uporabe provjeri u skladu s propisima. Između ostalog, značajna je provjera koja se odnosi na veterinarsko – sanitarne uvjete u pogledu sanitacije pribora i opreme.

Za sanitaciju prostora investitor će koristiti centralni niskotlačni uređaj sa satelitima (radnim stanicama). Na ovaj način prat će se i sanitirati sva fiksna oprema uz uporabu vode, aktivne pjene i dezinficijensa. Pranje pogona je obavezno svaki dan, odnosno i dva puta dnevno ukoliko se isti dan vrši susljedno klanje dvije vrste životinja. Za pranje i sanitiranje procesnih kontejnera koji služe u transportu nejestivih nusproizvoda predviđena je zasebna prostorija u suterenu objekta, koja se nalazi uz prostoriju za privremeno skladištenje nejestivih nusproizvoda. Pojedini elementi opreme će imati autonomne automatske sustave sanitiranja (konvejski stol za iznutrice, posude konvejera za crvene iznutrice, pranje kuka u povratu).

Za sanitaciju opreme (povratnih kuka sa kamiona hladnjača, povratne ambalaže, te opreme iz rasjekavaone) nositelj zahvata će urediti 2 kompleksa prostorija, koji će se sastojati od prostorija za prijem prljave opreme, prostorija za njihovu sanitaciju i prostorija za uskladištenje čiste opreme.

Nositelj zahvata nakon završene rekonstrukcije i uređenja objekta, a prije njegove uporabe, dužan je ispostaviti nadležnom organu uprave za poslove veterinarske inspekcije zahtjev za priznavanjem uvjeta u skladu s propisima. Taj postupak je važan jer tek na temelju navedenog pristupa se upisuje na službenu evidenciju odobrenih objekata. Priznavanje propisanih uvjeta od strane nadležnog organa uprave pretpostavlja činjenice da su u predmetnom objektu, prije svega, osigurane sve mjere sanitarne zaštite objekta. To pak znači da se odobreni objekti moraju stalno održavati i da moraju biti u higijenski besprijekornom stanju. U te svrhe potrebno je:

- u svim dijelovima objekta osigurati propisanu razinu osjetljivosti i ventilacije te djelotvoran drenažni i vodovodni sustav;
- vodoopskrba objekta mora biti primjerena kapacitetu, a pitka voda mora biti distribuirana vodovodnom mrežom koja je osigurana protiv zagađenja. Svi dijelovi vodoopskrbnog sustava u bilo koje vrijeme moraju biti dostupni kontroli nadležnih organa.

U objektu će biti osigurati stalan dovod vode minimalne temperature od 82°C. Vruća voda će se koristiti za potrebe sanitacije opreme, podova, zidova i za potrebe sanitacije inspekcijske opreme. Inspekcijska oprema uključuje onu opremu koja je podložna kontaminaciji prilikom rukovanja s kontaminiranim materijalima (trupovi i organi oboljelih životinja i sl.). Na izljevnim mjestima vruće vode sterilizatora većih kapaciteta ($T = 82^{\circ}\text{C}$) ugradit će se kontrolni termometri koji će omogućiti neposrednu kontrolu temperature vode koja će se koristiti za potrebe sanitacije opreme (pile, sjekire...). Vruća voda za potrebe sanitacije prostorija i opreme će biti pod odgovarajućim tlakom.

Podovi, zidovi, stropovi, pregradne stijene, nosivi stupovi i ostali dijelovi konstrukcije objekta će biti izvedeni od čvrstog materijala s finalnom obradom koja omogućuje temeljito čišćenje, pranje i dezinfekciju.



Viseći tračni transporteri (kolosijeci; tračnice, konvejeri) i manipulativni hodnici te koridori kojima će se obavljati interni transport mesa/iznutrica će biti izvedeni na način da ne dolaze u dodir sa stupovima, zidovima, podovima ili ambalažom radi mogućih kontaminacija.

Prostorije i prostori u kojima će se rukovati jestivim proizvodima i sirovinama će biti zaštićeni od prašine i mirisa koji dolaze iz toaletnih prostorija te nečistih dijelova prostorija (nečisti dio klaonice i crevare) i sl.

Objekt će biti maksimalno zaštićen od ulaza muha, ptica, štakora, miševa i ostalih štetnika (zračne zavjese, mrežice, brtvljenje vrata, ultraviolettne lampe i sl.). Navedeno predstavlja primarnu zaštitu objekta. Upotreba otrova u svrhe uništavanja štetnika (insekticidi, rodenticidi, raticidi, muricidi i sl.) u prostorijama u kojima se manipulira sa hranom će biti veoma restriktivna, a dopuštena samo pod uvjetima koje propiše nadležni organ (veterinarska inspekcija).

Psima i mačkama ulaz u objekt nije dozvoljen.

Objekt će imati posebno uređene garderobe, toaletne prostorije i pisoare koji moraju biti pogodno locirani i tampon prostorijom razdvojeni od proizvodnih dijelova objekta. U objektu će se osigurati dovoljan broj uređaja za pranje ruku i u svim garderobno – sanitarnim blokovima; sa tekućom hladnom i toplom vodom te tekućim sapunom i papirnatim ručnicima za jednokratnu uporabu.

Odvod otpadne vode iz sanitarnog bloka (GSB; garderobe, WC i sl.) će biti odvojen od drenažnih odvoda ostalog dijela objekta.

Procesni kontejneri za jestive i nejestive proizvode će biti propisno označeni da se izbjegne njihovo nenamjensko korištenje radi izbjegavanja moguće "križne kontaminacije".

Oprema i pribor koji se koriste u proizvodnom procesu unutar objekta će biti konstruirani na način da se lagano čiste i od materijala koji nisu podložni koroziji i ne utječu negativno na proizvode i sirovine.

Korice za odlaganje noževa i sličan pribor za držanje noževa koje će koristiti uposleni pri radu u objektu će biti izrađeni od nehrđajućeg materijala da se mogu lako čistiti i održavati u čistom stanju.

Prostorije i prostori kojima se manipulira hranom će se stalno održavati u čistom stanju kako u niti jednom trenutku ne bi došlo do kontaminacije namirnica.

Tehnološki postupci u svim linijama proizvodnje će biti strogo u skladu s dobrom higijenskom i proizvodnom praksom.

Prostorije i prostori u sekcijama koje su ugrožene od neugodnih mirisa i vodene pare će se na odgovarajući način ventilirati i kondicionirati kako bi se izbjeglo stvaranje kondenzata vodene pare (rosa, kapljice) te se izbjegne kontaminacija sirovina i proizvoda, kao i oštećenja u obliku ljuštenja boje, hrđe i sl. na gornjim konstrukcijama (stropovi, nosači visećih kolosijeka i kolosijeci).

Zaštitna radna odjeća i obuća - zaštitna sredstva – kute, pregače, čizme i sl. će biti od materijala koji se lako pere. Svakodnevno prije početka rada treba odjenuti čistu odjeću i obuću, a prema potrebi ili pak na zahtjev inspektora mora se i tijekom rada mijenjati.



Nehigijenski postupci kao što su ovlaživanje slinom brusova i etiketa, pljuvanje na pod, stavljanje štapića, etiketa ili noževa u usta, i sl. najstrože su zabranjeni i neprihvatljivi za praksu u proizvodnji namirnica animalnog podrijetla. Osim navedenog treba voditi računa i o tome da se spriječi kontaminacija sirovina i proizvoda izlučevinama putem znojenja te ispadanjem kose sa vlasišta, kozmetičkim sredstvima, lijekovima i sl. supstancama. Oprema i supstance koje ispuštaju plinove ili mirise ne smiju se koristiti u objektima ove vrste proizvodnje.

Tijekom uskladištenja, utovara ili istovara te transporta proizvodi i sirovine će biti zaštićeni od moguće kontaminacije od bilo kojeg izvora kao npr. prašine, grube nečistoće, insekta i sl.

Ponovna uporaba povratne ambalaže u objektu će biti dopuštena samo nakon temeljitog čišćenja, pranja i dezinfekcije te uz posebno odobrenje inspekcije. Sve prostorije i oprema koje će se koristiti za nejestive nusproizvode i konfiskate će se održavati u prihvatljivo čistom stanju, temperatura će se prostorija za držanje nusproizvoda će se održavati na 4°C, a nusproizvodi i konfiskati će se odvoziti u kafileriju (svakodnevno).

Vanjski prostori objekta uključujući istovarne i utovarne rampe i površine na kojima se obavlja utovar i istovar kamiona te prilazni putevi će biti rekonstruirani u materijalu koji se lako čisti i s izvedenim efikasnim sustavom odvodnje.

Svi slivnici na podu unutar radnih prostorija će se stalno održavati u ispravnom stanju glede njihove čistoće i radi sprečavanja širenja neugodnih mirisa.

Sva sredstva i oprema za sanitaciju će se čuvati u posebnoj prostoriji van proizvodnih prostorija.

A.2.3. POTREBNE KOLIČINE PITKE VODE

Odjeli	Dnevna potrošnja m ³ /dan	Godišnja potrošnja (na bazi 147 dana) m ³ /dan
Stočni depo	30	4.410
Pranje vozila	31	4.557
Klaonica	118	17.346
Crevara	40	5.880
Ostalo	5	735
Ukupno	224	32.928

Od ukupne količine vode potrebno je:

Temperatura vode	Dnevna potrošnja m ³ /dan	Godišnja potrošnja (na bazi 147 dana) m ³ /dan
Hladna voda	166	24.402
Topla voda (45°C)	42	6.174
Vruća voda (82°C)	16	2.352



A.2.4. TEHNOLOŠKO – TEHNIČKI I VETERINARSKO – SANITARNI UVJETI ZA IZVEDBU VODOVODNIH INSTALACIJA I INSTALACIJA ZA OTPADNE VODE

Vodoopskrba objekta mora biti izdašna što znači da će svi dijelovi objekta biti opskrbljeni dovoljnim količinama pitke – hladne i tople vode pod tlakom. Certifikat kojim se dokazuje da je voda pitka mora se ishoditi od ovlaštenih laboratorija za kontrolu vode prije nego li se objekt uvrsti na popis odobrenih objekata. Objekt je priključen na sustav javne vodoopskrbe i iz njega će se opskrbljivati.

Voda će se kroz objekt distribuirati pod odgovarajućim tlakom i u količinama koje su dovoljne za korektno obavljanje tehnoloških operacija. Osigurati će se opskrba hladnom, toplom i vrućom vodom. Vruća voda minimalne temperature 82°C će se pripremati u uređaju za centralnu pripremu koji osigurava konstantnu temperaturu u svim dijelovima sustava i u svako vrijeme. Dovod do potrošača obavlja se cijevima koje su instalirane iznad zidnih ploha (nadžbukno) na udaljenosti od 10 cm od zida i u gornjem razvodu. Sva izljeva mjesta hladne i tople vode koja će imati slavine s navojima za nastavak gumenih crijeva kao i one slavine na kojima će postojati mogućnost potapanja (uronjavanja) u vodu bit će osigurana vakuum nepovratnim ventilima.

Izvod vruće vode ($T = 82^{\circ}\text{C}$) će se osigurati na dovoljno mjesta u objektu kako bi se mogla izvršiti efikasna sanitacija svih prostorija i prostora. Svi vodovi tople vode će biti propisno izolirani kako ne bi došlo do poremećaja zadanih mikroklimatskih režima.

Budući da će se u objektu za klanje trošiti velike količine vode (zbog tzv. mokrih radnih postupaka) očekuju se i znatne količine otpadnih voda. Podne površine u prostorijama gdje se obavljaju mokri radni postupci će imati dobru odvodnju. Opće je pravilo da se na svakih 25 – 30 m² podne površine mora predvidjeti po jedan slivnik. Nagib podnih ploha prema slivniku mora biti 1,0 – 1,5 %. Nadalje važno je da nagib bude ujednačen bez udubina u kojima bi se mogla nakupljati otpadna voda. Podni slivnici nisu potrebni u prostorijama za smržavanje.

U komorama za uskladištenje ohlađenog mesa s temperaturnim režimom od 0°C do -7°C će se postaviti slivnici s termoizoliranim poklopcem. Podne slivnike postavljene u prostorijama, gdje postoji mogućnost zadržavanja vode u sifonima te njihovo isparavanje, će se zatvoriti čepovima koji se daju skidati. Svaki slivnik će biti opremljen dubinski zabrtvljenim sifonom i rešetkom na zaključavanje koja sprečava ulazak glodavaca.

Tehnološka voda iz klaoničkog objekta (otpadna voda s podova, iz prostorije za sanitaciju pribora i pokretne opreme (kontejnera), od dezinficiranja ruku, pranja opreme, voda iz strojeva koji za svoj rad koriste vodu), iz stočnog depoa, kao s manipulativnih površina će se voditi na uređaj za pročišćavanje otpadnih voda. Sustav odvodnje sanitarnih otpadnih voda neće biti priključen na druge sustave unutar proizvodnih prostorija, već će se priključiti nakon uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, a prije upuštanja tlačnim cjevovodom u sustav javne odvodnje Grada Bjelovara. Sve cijevi odvodnje će biti izrađene od otpornih materijala i vodonepropusne.

U prostorijama gdje se voda koristi u obliku rasprskavanja ("tuširanje") mora se predvidjeti izdašan slivnik za prikupljanje vode kako bi spriječilo razlijevanje po podnim površinama. U prostorijama pak gdje se troši veća količina vode kao što je npr. prostorija za sanitaciju te se mora osigurati dobro i najkraće odvođenje otpadnih voda kako bi se spriječilo razlijevanje po okolici ili pak njihovo unošenje na obuću u proizvodne prostorije.



A.2.4.1. Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda

Očekivana kvaliteta tehnoloških otpadnih voda koje se ispuštaju iz klaonice prije tretmana:

- KPK (mgO₂/l): 3000
- BPK₅ (mgO₂/l): 1500
- Ulja i masti (mg/l): 1000
- Suspendirane čestice (mg/l): 1500

Predviđeno je postavljanje uređaja koji će imati sljedeće karakteristike:

- mehanički predtretman,
- egalizacija,
- kemijski predtretman,
- flotacija otopljenim zrakom,
- obrada mulja.

Očekivana učinkovitost primarnog tretmana na ovoj vrsti tehnoloških otpadnih voda prikazana je kao % smanjenja sljedećih parametara:

- KPK: 75-80 %
- BPK₅ (mgO₂/l): 75-80 %
- Ulja i masti (mg/l): 90 %
- Suspendirane čestice (mg/l): 90 %

Oprema za mehanički predtretman - automatska rešetka veličine oka 3 mm.

Oprema za egalizaciju – aerator, mjerač razine, dobavna crpka, ručna dizalica, regulacija protoka.

Oprema za kemijski predtretman - dozirna crpka za koagulant, dozirna crpka za pH regulaciju, mjerač pH vrijednosti, stanica za pripremu flokulanta, dozirna crpka za flokulant.

Oprema za flotaciju otopljeni zrakom – opremljen zgričaćem flotata, pogonskim motorom zgričaća i rotirajućeg mosta, kliznim prstenovima, kotačima i ležajevima, saturatorom, crpkom za recirkulaciju i saturaciju pročišćene vode, regulacijskim ventilom, kompresorom, sistemom za automatsko pražnjenje taloga i nosačem uređaja.

Oprema za obradu flotata – spremnik za flotat, mjerač razine flotata, crpka za mulj, sistem za iscjeđivanje mulja.

Uređaj će biti opremljen elektro-ormarom za napajanje i upravljanje opremom za primarni tretman.

A.3. POPIS VRSTA I KOLIČINA SIROVINA I MATERIJALA KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES

S obzirom na očekivane količine stoke raspoložive za klanje, očekuje se da će se klati mlada goveda starosti do 24 mjeseca (14 grla/h), janjad (56 grla/h) i ovce (5 grla/h). Predviđen je rad klaonice u jednoj smjeni od 8,5 sati (efektivno 7 radnih sati).

Tablica A-2: Popis vrsta i količina sirovina i materijala koje ulaze u tehnološki proces

SIROVINA / MATERIJAL	DNEVNA KOLIČINA
Električna energija	100 680 kWh
Toplinska energija	129 258 kWh
Pitka voda	224m ³ (uključuje i sanitarnu)

A.4. POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE IZLAZE IZ TEHNOLOŠKOG PROCESA

Iz tehnološkog procesa izlazi gotov proizvod, jestivi nusproizvodi te nejestivi nusproizvodi.

Tablica A-3: Popis vrsta i količina tvari koje izlaze iz tehnološkog procesa (podaci iz Poslovnog plana za obnovu, rekonstrukciju i reaktivaciju klaonice u mirovanju Bjelovarska industrija mesa - BIM)

PROIZVODI/NUSPROIZVODI	ŽIVOTINJA		
	MLADA GOVEDA	JANJAD	OVCE
Proizvod –polovice/trupovi (ohlađeni)	9.524.130 kg godišnje	2.527.616 kg godišnje	347.547 kg godišnje
Jestivi nusproizvodi	3.317.293 kg godišnje	709.256 kg godišnje	97.523 kg godišnje
Nejestivi nusproizvodi	3.583.625 kg godišnje	1.466.112 kg godišnje	201.590 kg godišnje

S obzirom na tehnološki proces može se uzeti da sva utrošena voda postaje otpadna voda, koje će prema tome biti 224m³ dnevno.

A.5. PRIKAZ VARIJANTNIH RJEŠENJA

S obzirom na karakter zahvata, a posebno na činjenicu da se rekonstrukcijom ne mijenja namjena objekata već se isti poboljšava, nisu razmatrana varijantna rješenja.

A.6. POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE MOGU BITI POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA

Za realizaciju zahvata nisu potrebne druge aktivnosti.



B. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

B.1. PODACI O LOKACIJI ZAHVATA

Prema administrativnom upravno-teritorijalnom ustroju Republike Hrvatske lokacija zahvata nalazi se na području Bjelovarsko-bilogorske županije, u Gradu Bjelovaru.

Grafički prikazi u prethodnom poglavlju (Error! Reference source not found.; Grafički prikaz A-2

) prikazuju lokaciju zahvata na topografskoj karti te ortofotografskoj snimci.

B.2. ODNOS ZAHVATA PREMA POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA

Za potrebe analize odnosa zahvata s postojećim i planiranim zahvatima korišteni su prostorni planovi:

- Prostorni plan Bjelovarsko-bilogorske županije (Županijski glasnik BBŽ 1/01, 13/04, 7/09 i 6/15),
- Prostorni plan uređenja Grada Bjelovara (Službeni glasnik Grada Bjelovara 11/03, 13/03 – ispravak, 1/09, 8/13 i 1/16),
- Generalni urbanistički plan Grada Bjelovara (Službeni glasnik Grada Bjelovara 7/04, 3/09 i 6/12).

Zahvat se nalazi u izgrađenom građevinskom području naselja. Prema GUP Bjelovara (Službeni glasnik Grada Bjelovara 7/04, 3/09 i 6/12), sjeverni dio zahvata nalazi se u zoni mješovite namjene (M), dok se južni dio nalazi u zoni gospodarske namjene – poslovne (K) te zoni gospodarske namjene – poslovne – pretežno trgovačke (K2).

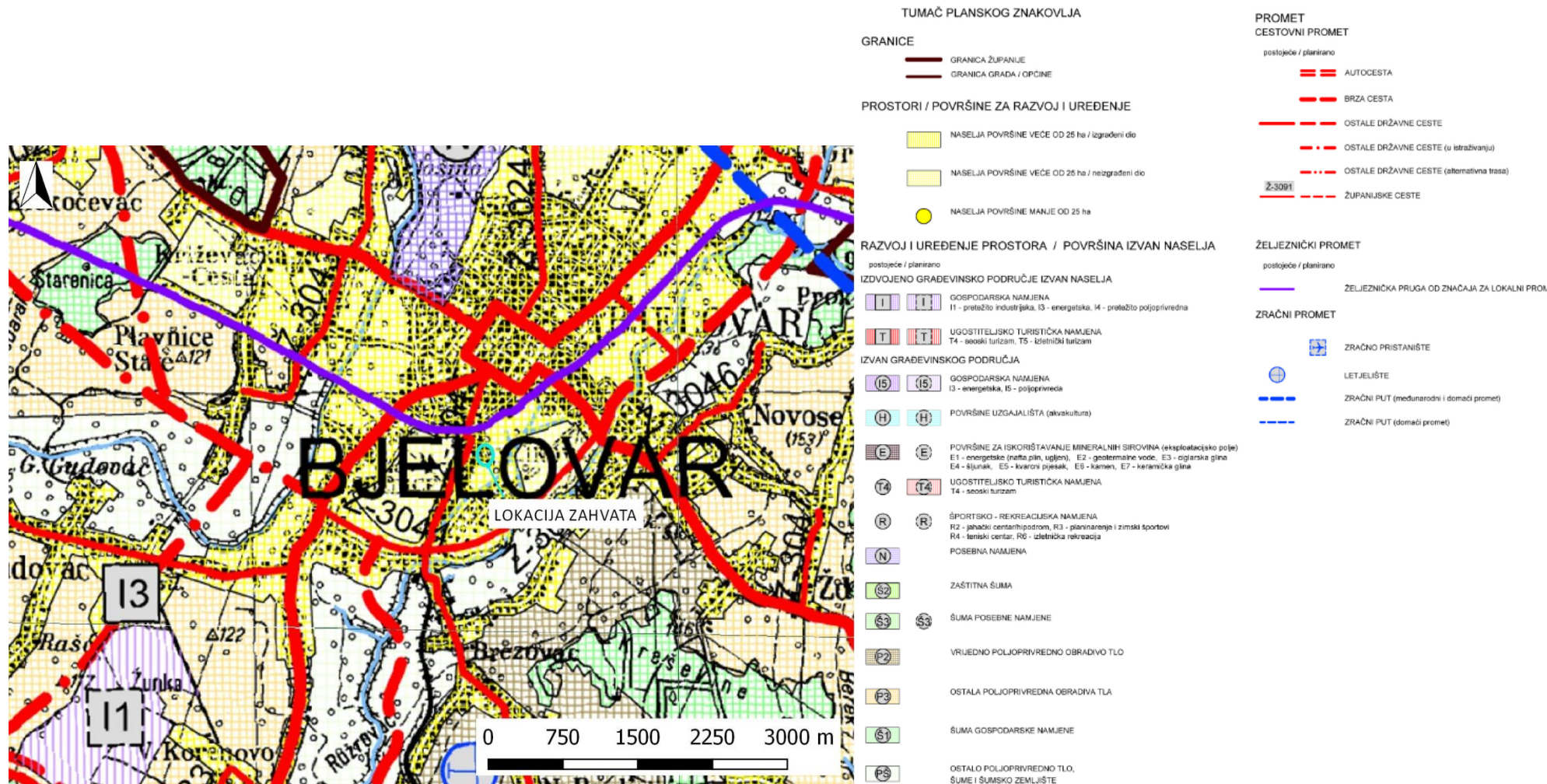
Članak 130 Odredbi za provođenje GUP Bjelovara (Službeni glasnik Grada Bjelovara 7/04, 3/09 i 6/12) navodi uvjete za rekonstrukciju građevina čija je namjena protivna prvotnoj namjeni te za poslovne građevine dozvoljava: obnovu i sanaciju oštećenih i dotrajalih konstruktivnih dijelova građevina, dogradnju do 5% ukupne bruto izgrađene površine za građevine veće od 100 m², prenamjenu i funkcionalnu preinaku građevina vezano za prenamjenu prostora (ne smije pogoršati stanje čovjekove okoline i narušavanje zdravlja) u postojećim gabaritima, izmjenju uređaja i instalacija vezanih za promjenu tehnoloških rješenja, s time da se građevine ne smiju dograđivati izvan postojećih gabarita, priključak na građevine i uređaje prometne, komunalne i druge infrastrukture, dogradnju i zamjenu građevina i uređaja komunalne infrastrukture i rekonstrukcija javnoprometnih površina, dogradnju postojećih ograda i potpornih zidova radi sanacije klizišta.

Kako predmetni zahvat ne podrazumijeva prenamjenu postojeće građevine i rekonstrukcija se provodi unutar postojećih gabarita te uključuje izmjenju uređaja i instalacija vezanih s tehnološkim rješenjem zahvat je u skladu s gore postavljenim ograničenjima, odnosno u skladu je s GUP-om Bjelovara.

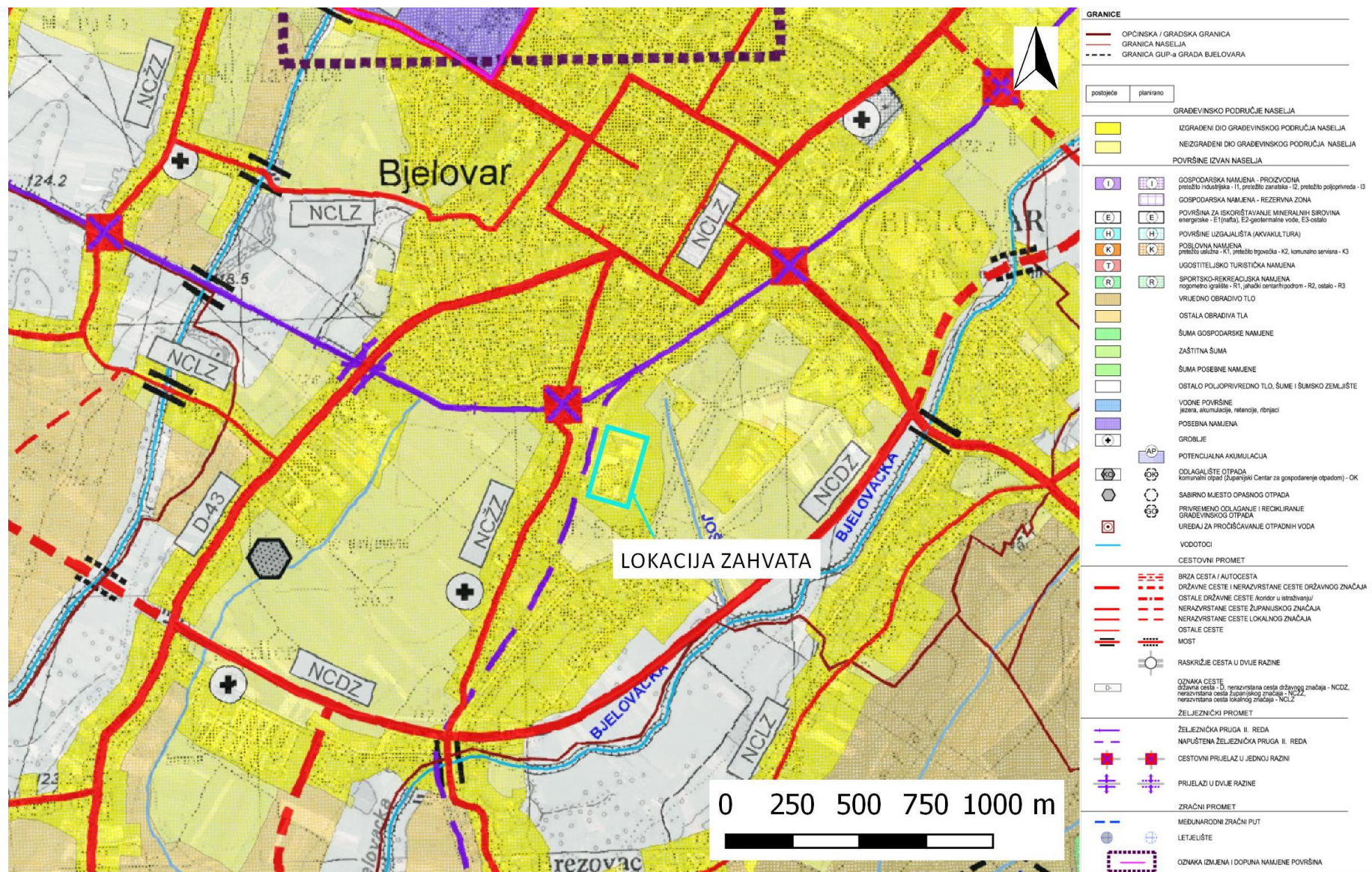
U nastavku su prikazani izvodi iz kartografskih prikaza navedenih planova na kojima je određeno korištenje i namjena površina. Uvidom u grafičke prikaze navedenih prostornih planova, uočljivo je kako je GUP-om planirana prometnica koja prolazi lokacijom zahvata. Prema informacijama nositelja



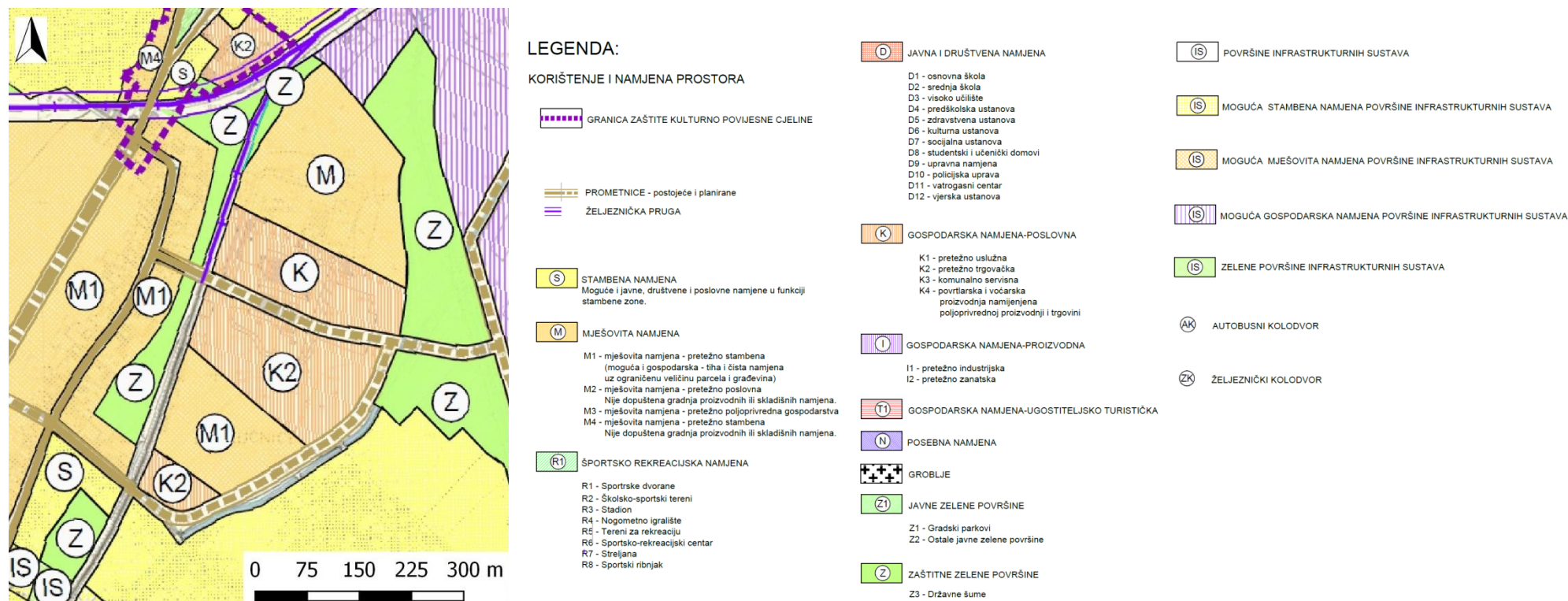
zahvata, pitanje prolaska prometnice i vlasništva zemljišta se rješava dogovorno s Gradom Bjelovarom.



Grafički prikaz B-1: Obuhvat zahvata na Kartografskom prikazu 1. Korištenje i namjena prostora Prostornog plana Bjelovarsko-bilogorske županije (Županijski glasnik BBŽ 1/01, 13/04, 7/09 i 6/15)



Grafički prikaz B-2: Obuhvat zahvata na Kartografskom prikazu 1. Korištenje i namjena površina Prostornog plana uređenja Grada Bjelovara (Službeni glasnik Grada Bjelovara 11/03, 13/03 – ispravak, 1/09, 8/13 i 1/16)



Grafički prikaz B-3: Obuhvat zahvata na Kartografskom prikazu 1. Korištenje i namjena prostora Generalnog urbanističkog plana Grada Bjelovara (Službeni glasnik Grada Bjelovara 7/04, 3/09 i 6/12)

B.3. STANJE SASTAVNICA OKOLIŠA

Klima i kvaliteta zraka

Područje Bjelovarsko-bilogorske županije pripada nizinskom kontinentalnom dijelu Hrvatske koji ima klimu toplo umjerenog kišnog tipa. Potpuna definicija klimatskog tipa, prema Koppenovoj klasifikaciji, nosi oznaku „Cfwbx“ pa područje karakteriziraju sljedeće meteorološke osobine:

- srednja temperatura najhladnijeg mjeseca je između -3°C i 18°C (oznaka C)
- srednja temperatura najtoplijeg mjeseca nije veća od 22°C (oznaka b)
- oborine su podjednako raspoređene tijekom cijele godine (nema izrazito suhih mjeseci), a mjesec s najmanje oborine pripada hladnom dijelu godine (oznaka fw)
- tijekom godine su izražena dva maksimuma oborina - rano ljeto i kasna jesen, što se označuje oznakom (x").

U novije vrijeme sve se više razmatraju utjecaji ljudskih aktivnosti na dugoročne promjene klime jer bi povratno učinci klimatskih promjena mogli biti značajni i dugotrajni za čovječanstvo. Ovisno o tome kako će se u godinama koje slijede mijenjati emisije od izgaranja fosilnih goriva, glavni trendovi koji se predviđaju za sljedeće stoljeće uključuju:

- **Porast temperature:** do kraja 21. stoljeća očekuje se porast globalne prosječne temperature između $1,0$ i $4,2^{\circ}\text{C}$
- **Promjene u oborinama:** predviđa se da će oborine postati teško predvidive i intenzivnije u većem dijelu svijeta.
- **Povećanje razine mora:** očekuje se da će se do kraja 21. stoljeća razina mora u prosjeku povećati za $0,18$ do $0,59$ m.

Navedeni podaci u velikome ovise o modelima koji se koriste pri izradi projekcija. U Državnom hidrometeorološkom zavodu koristi se regionalni klimatski model RegCM .

Kvaliteta zraka na području zahvata je, prema parametrima kojima se određuje onečišćenost zraka, ispod postavljenih pragova procjene osim za prizemni ozon, čija vrijednost je iznad ciljne vrijednosti. Prema Uredbi o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14), područje zahvata pripada u zonu HR1.

Oznaka zone	Razina onečišćenosti zraka po onečišćujućim tvarima s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi							
	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	Benzen, benzo(a) piren	Pb, As, Cd, Ni	CO	O ₃	Hg
HR 1	< GPP	< DPP	< GPP	< DPP	< DPP	< DPP	> CV	< GV

Tumač oznaka: DPP – donji prag procjene, GPP – gornji prag procjene, CV – ciljna vrijednost za prizemni ozon, GV – granična vrijednost.



Klimatske promjene u Hrvatskoj¹

Temperatura zraka

Pozitivan trend porasta srednje godišnje temperature, prisutan na području cijele Hrvatske, postao je osobito izražen u posljednjih 50 i još više u posljednjih 25 godina. Tijekom 50 - godišnjeg razdoblja (1961. - 2010.) trendovi godišnje temperature zraka su pozitivni i signifikantni, a promjene su veće u kontinentalnom dijelu zemlje nego na obali i u dalmatinskoj unutrašnjosti. Najveći doprinos ukupnom pozitivnom trendu temperature zraka dali su ljetni trendovi, a porastu srednjih maksimalnih temperatura podjednako su doprinijeli i trendovi za zimu i proljeće. Najmanje promjene imale su jesenske temperature zraka koje su, premda uglavnom pozitivne, većinom bile nesignifikantne.

Uočeno zatopljenje očituje se i u svim indeksima temperaturnih ekstrema - pozitivnim trendovima toplih dana i noći te trajanje toplih razdoblja i negativnim trendovima hladnih dana i noći i duljini hladnih razdoblja. Na većini mjernih postaja porast broja toplih dana (dani s maksimalnom temperaturama zraka većom ili jednakom 25 °C) prema apsolutnom pragu kretao se između 2 i 8 dana na 10 godina. Duljina toplih razdoblja na najvećem je broju postaja povećana za 4 - 6 dana. Negativni trend indeksa hladnih temperaturnih ekstrema također pokazuje zatopljenje, ali su trendovi hladnih indeksa manji od trendova toplih indeksa. Trendovi broja hladnih dana (dani s minimalnim temperaturama zraka manjim od 0°C) prema apsolutnom pragu su manji, najčešće do -2 dana u 10 godina.

Oborine

Prevladavajući porast sušnih razdoblja na Jadranu te slabo izražen trend u kontinentalnom području doprinose tome da se Hrvatska svrstava u prijelazno područje između opće tendencije porasta oborina u sjevernoj Europi te smanjenja količina oborina na Mediteranu. Doprinos smanjenju godišnjih količina oborina daju promjene u učestalosti kišnih dana manjeg intenziteta i značajno povećana učestalost suhih dana u cijeloj Hrvatskoj.

Trend godišnjih količina oborina na godišnjoj/sezonskoj skali ima veliku međugodišnju i prostornu varijabilnost. Tijekom 50 - godišnjeg razdoblja (1961. - 2010.), godišnje količine oborina pokazuju nesignifikantne pozitivne trendove u istočnim ravničarskim krajevima (prvenstveno uzrokovane značajnim povećanjem oborina u jesen i u manjoj mjeri u proljeće i ljeto) dok u ostalim područjima Hrvatske godišnje količine oborina pokazuju negativne trendove (statistički značajno smanjenje utvrđeno je na postajama u planinskom području Gorskog kotara i u Istri, kao i na južnom priobalju). Izraženo na desetljeće kao postotak odgovarajućih prosječnih vrijednosti, ta smanjenja kreću se između -7% i -2%. Ljetne oborine imaju jasno istaknut negativni trend u cijeloj zemlji. U jesen trendovi su slabi i miješanog predznaka (osim u navedenom istočnom nizinskom području gdje postaje pokazuju trend porasta oborina (8% do 11%)). U proljeće rezultati pokazuju značajan negativni trend samo u Istri i Gorskom kotaru (-5% do -7%). Tijekom zime trendovi oborina nisu značajni i kreću se između -11% i 8%.

¹ Izvor: Odluka o donošenju Šestog nacionalnog izvješća Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (NN 18/14)



Regionalna raspodjela trendova oborinskih indeksa, koji definiraju veličinu i učestalost oborinskih ekstrema, pokazuje također složenu strukturu. Trendovi suhih dana (dani s dnevnom količinom oborine manjom od 1,0 mm) su uglavnom slabi. Svojstvo trenda vrlo vlažnih dana pokazuje da je povećanje količina oborina u jesen u unutrašnjosti uglavnom uzrokovano porastom broja dana s velikim dnevnim količinama oborina. Trend podataka maksimalnih 1-dnevnih količina oborina i višednevnih oborinskih epizoda (maksimalne 5-dnevne količine oborine) je slab i prevladavajuće pozitivan u istočnom ravničarskom području i duž obale, dok je uglavnom negativan u sjeverozapadnom području i u planinskim predjelima.

Projicirane promjene prizemne temperature zraka i oborine u Hrvatskoj

Prema podacima Državnog hidrometeorološkog zavoda koji za klimatsko modeliranje koristi regionalni klimatski model RegCM², rezultati procjene budućih promjena klime Hrvatske analizirani su prema A2³ scenariju IPCC-a za sve sezone iz dva 30-godišnja razdoblja:

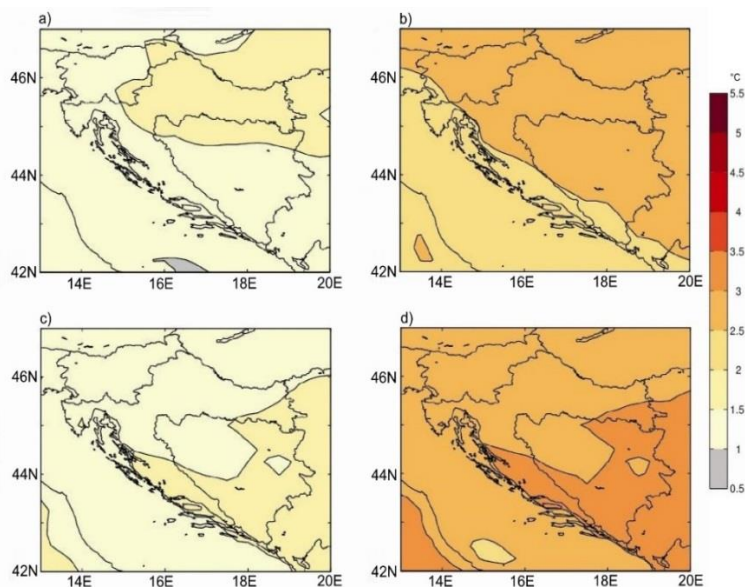
1. P1 razdoblje 2011. - 2040., koje predstavlja bližu budućnost i od najvećeg je interesa za korisnike klimatskih informacija u dugoročnom planiranju prilagodbe na klimatske promjene
2. P'' razdoblje 2041. - 2070. koje predstavlja projekciju klime sredine 21. stoljeća u kojem je prema A2 scenariju predviđen daljnji porast koncentracije ugljikovog dioksida (CO₂) u atmosferi te je signal klimatskih promjena jači.

Prema ovom modelu predviđa se daljnje povećanje temperature zraka u oba razdoblja u svim sezonama. U hladnijem dijelu godine zagrijavanje će biti veće u sjevernoj Hrvatskoj, dok će u toplijem razdoblju zagrijavanje biti veće u primorskom dijelu Hrvatske.

² Model RegCM za dosadašnje simulacije klimatskih promjena uzima početne i rubne uvjete iz združenog globalnog klimatskog modela ECHAM5/MPI-OM. Dinamička prilagodba regionalnim modelom RegCM napravljena je za sve tri realizacije ECHAM5/MPI-OM modela za dva odvojena razdoblja sadašnje i buduće klime. Sadašnja klima predstavljena je razdobljem 1961. - 1990., dok je buduća klima prema A2 scenariju definirana razdobljem 2011. - 2070. Domena regionalnog modela obuhvaća veći dio Europe i područje Sredozemlja s prostornim korakom mreže od 35 km.

³ Međuvladin panel za klimatske promjene (engl. Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC) u svom definirao je scenarije emisije stakleničkih plinova uzimajući u obzir pretpostavke o budućem demografskom, socijalnom, gospodarskom i tehnološkom razvoju na globalnoj i regionalnoj razini. A2 scenarij predviđa veliku heterogenost sa stalnim povećanjem svjetske populacije. Gospodarski razvoj, kao i tehnološke promjene, regionalno su orijentirani i sporiji nego u drugim grupama scenarija.

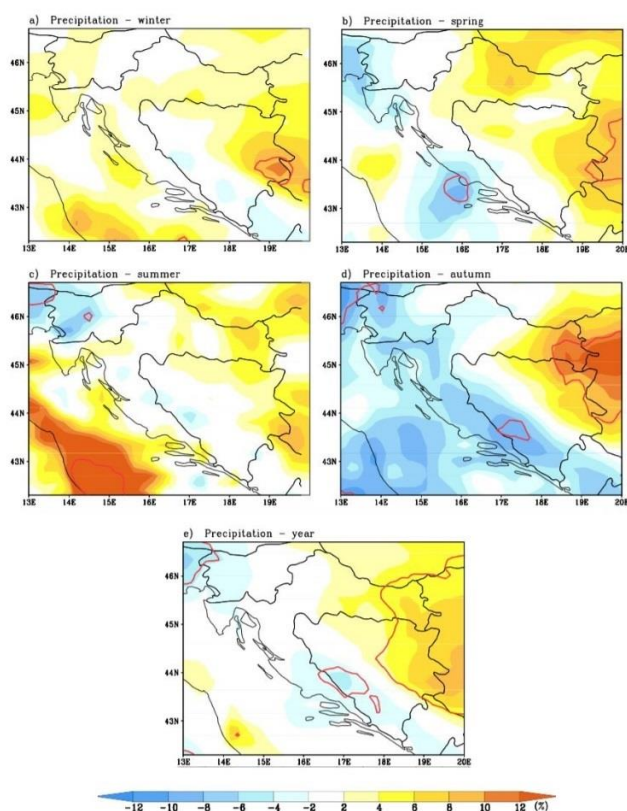




Grafički prikaz B-4: Razlika srednje temperature na visini od 2 m (T2m) budućih perioda (P1 i P2) u odnosu na period P0 (1961-1990) za zimu (a) i b)) i ljetu (c) i d)).

Izvor: 6th National communication and first biennial report of the Republic of Croatia under the UNFCCC, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, siječanj 2014.

Promjene količine oborina u bližoj budućnosti (2011. - 2040.) u odnosu na referentni period P0 (1961 - 1990) su vrlo male i ograničene samo na manja područja te variraju u predznaku ovisno o sezoni .



Grafički prikaz B-5: Relativna promjena sezonskih i godišnjih količina oborine u Hrvatskoj u bliskoj budućnosti (razdoblje 2011-2040) u odnosu na referentno razdoblje (1961-1990) za A2 scenarij

Izvor: 6th National communication and first biennial report of the Republic of Croatia under the UNFCCC, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, siječanj 2014.

Prema prikazanim rezultatima, prosječne količine oborina tijekom zime i proljeća u bliskoj bi budućnosti mogle porasti, dok bi tijekom jesenskog perioda trebale biti manje, a tijekom ljeta jednake količini oborina tijekom referentnog razdoblja. Ukupna prosječna godišnja količina oborina na području zahvata se neće znatno promijeniti. U P2 razdoblju buduće klime (2041. - 2070.) promjene oborina u Hrvatskoj su nešto jače izražene. Tako se ljeti u gorskoj Hrvatskoj te u obalnom području očekuje statistički značajno smanjenje oborina, dok se zimi može očekivati blago povećanje oborina u sjeverozapadnoj Hrvatskoj te na Jadranu.

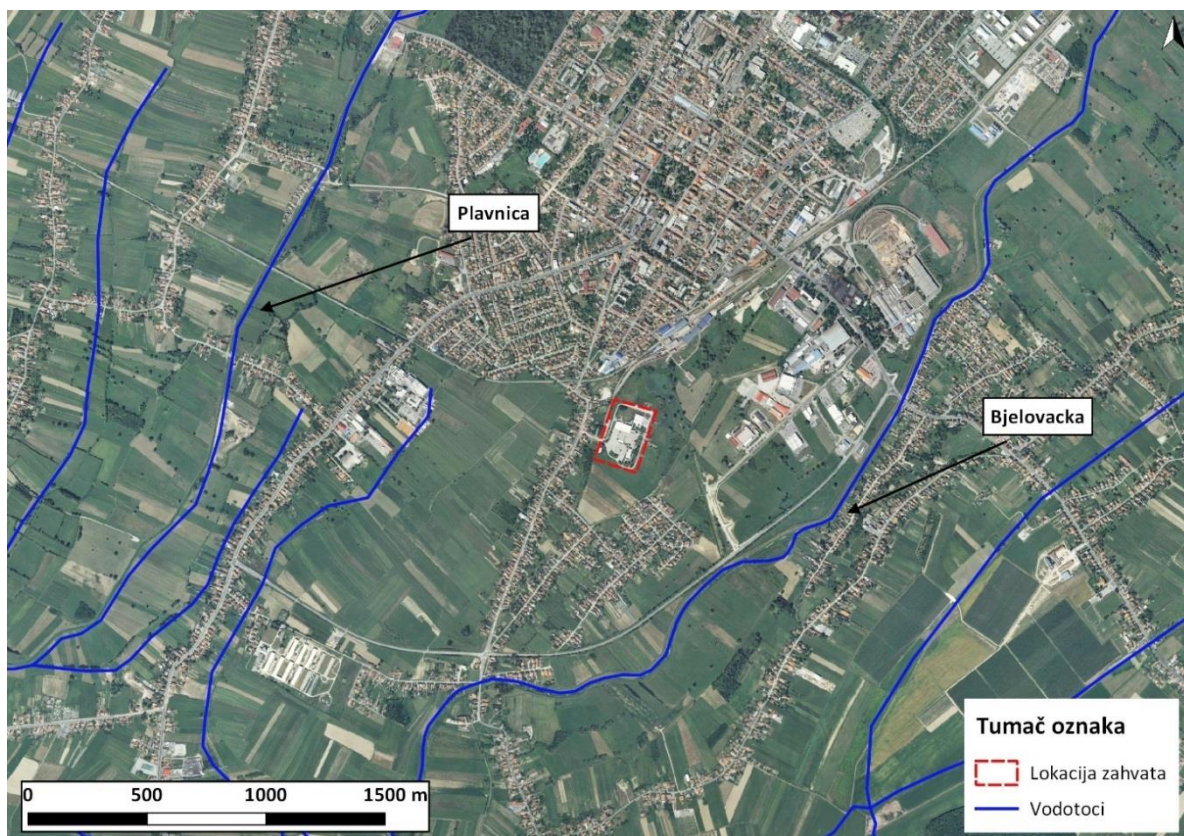
Naselja i stanovništvo

Zahvat je smješten na području Grada Bjelovara u izgrađenom građevinskom području. Najbliži su stambeni objekti zapadno se nalaze u Ulici Male Sredice (na najmanjoj udaljenosti oko 160 m od „nečistog“ dijela objekta). Južno se također nalaze stambeni objekti naselja Male Sredice, na najmanjoj udaljenosti oko 230 m od „nečistog“ dijela objekta.

Hidrografske značajke, zone sanitarne zaštite i vodna tijela

Hidrografski podaci

Prema Odluci o granicama vodnih područja (NN 79/10), promatrano područje pripada vodnom području rijeke Dunav, koje je Odlukom o određivanju osjetljivih područja (NN 81/10 i 141/15) u cijelosti određeno kao sliv osjetljivog područja. Prema Pravilniku o granicama područja podsliova, malih slivova i sektora (NN 97/10, i 31/13), obuhvat zahvata pripada području malog sliva „Česma – Glogovnica“. Hidrografska karta šireg promatranog prikazana je niže (Grafički prikaz B-6).



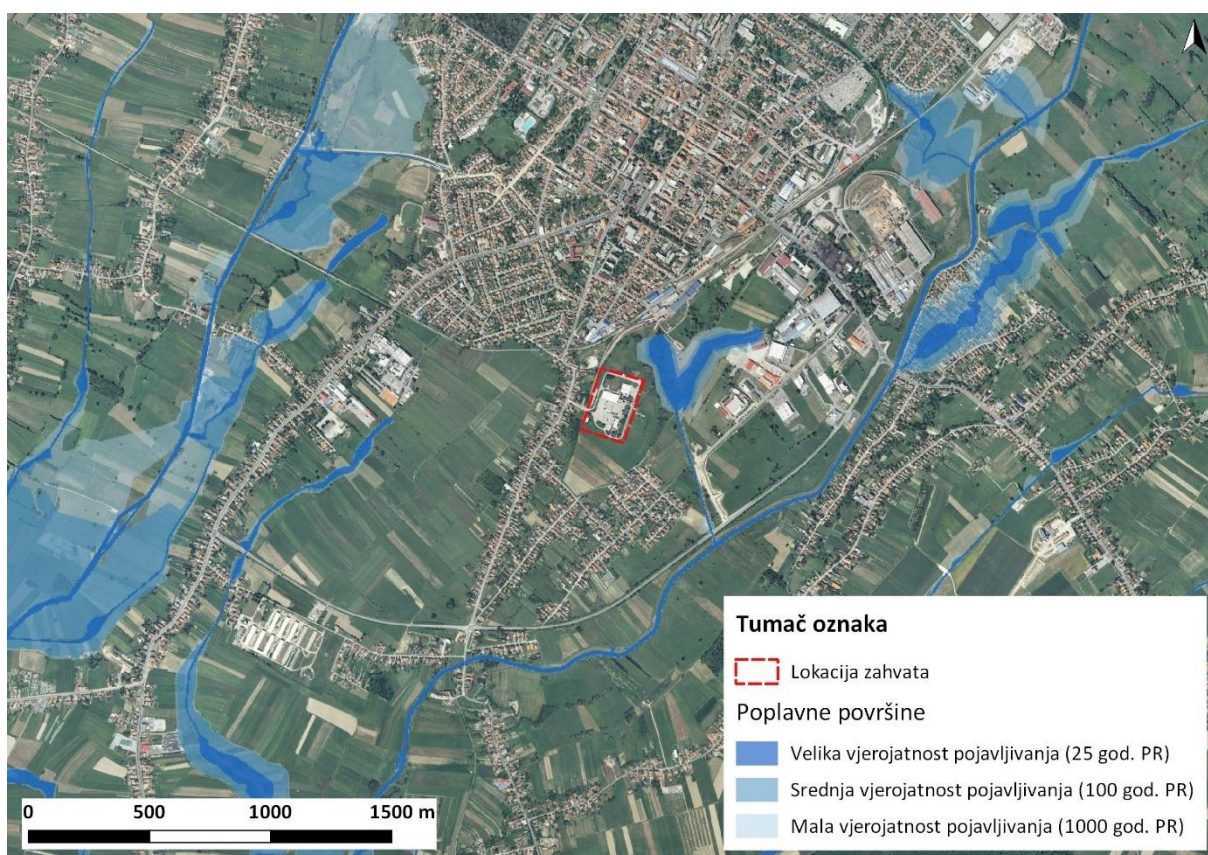
Grafički prikaz B-6: Hidrografska karta promatranog područja

Poplavna područja

Prema Prethodnoj procjeni rizika od poplava (Hrvatske vode, 2013.) karte opasnosti od poplava ukazuju na moguće obuhvate tri specifična poplavna scenarija:

- poplave velike vjerojatnosti pojavljivanja (povratno razdoblje 25 godina)
- poplave srednje vjerojatnosti pojavljivanja (povratno razdoblje 100 godina),
- poplave male vjerojatnosti pojavljivanja (povratno razdoblje 1.000 godina) uključujući poplave uslijed mogućih rušenja nasipa na većim vodotocima te rušenja visokih brana - umjetne poplave), za fluvijalne (riječne) poplave te bujične poplave.

Prema vektorskim podacima dobivenim od Hrvatskih voda obuhvat zahvata smješten je izvan poplavnih zona (Grafički prikaz B-7).



Grafički prikaz B-7: Poplavne površine

Izvor podataka: Hrvatske vode

Zone sanitarne zaštite

Područje zahvata smješteno je izvan zona sanitarne zaštite.

Vodna tijela

Prema podacima dobivenim od Hrvatskih voda na širem promatranom području prisutna su sljedeća vodna tijela površinskih voda:

Tekućice

- CSRN0121_001 - Plavnica
- CSRN0158_001 - Bjelovacka

Najbliže površinsko vodno tijelo lokaciji zahvata CSRN0158_001 – Bjelovacka nalazi se oko 550 m JJ. Vodna tijela površinskih voda su prikazana na grafičkom prikazu u nastavku.



Grafički prikaz B-8: Vodna tijela površinskih voda

Izvor podataka: Hrvatske vode

Pojedinačni podaci o vodnim tijelima i njihovo stanje prikazani su u tablicama niže.

Tablica B-1: Opći podaci vodnog tijela CSRN0121_001 - Plavnica

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0121_001	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0121_001
Naziv vodnog tijela	Plavnica
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)
Dužina vodnog tijela	41.7 km + 112 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA POSTUPAK OCJENE O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA
ZAHVAT OBNOVE, REKONSTRUKCIJE I REAKTIVACIJE KLAONICE U MIROVANJU „BJELOVARSKA INDUSTRIJA
MESA-BIM“

Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGN-25
Zaštićena područja	HR1000008, HR1000009*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	

Izvor: Hrvatske vode

Tablica B-2: Stanje vodnog tijela CSRN0121_001 - Plavnica

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0121_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
BPK5	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Ukupni dušik	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Ukupni fosfor	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
čink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene

NAPOMENA:
NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributikositrovi spojevi, Trifluralin
DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmijski spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan
*prema dostupnim podacima

Izvor: Hrvatske vode



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA POSTUPAK OCJENE O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA
ZAHVAT OBNOVE, REKONSTRUKCIJE I REAKTIVACIJE KLAONICE U MIROVANJU „BJELOVARSKA INDUSTRIJA
MESA-BIM“

Tablica B-3: Opći podaci vodnog tijela CSRN0158_001 - Bjelovacka

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0158_001	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0158_001
Naziv vodnog tijela	Bjelovacka
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)
Dužina vodnog tijela	27.3 km + 114 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGN-25
Zaštićena područja	HR1000009, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	15360 (cesta Veliko i Malo Korenovo, Bjelovacka)

Izvor: Hrvatske vode

Tablica B-4: Stanje vodnog tijela CSRN0158_001 - Bjelovacka

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0158_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Ekolosko stanje	loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	procjena nije pouzdana
Ekolosko stanje	loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	loše	loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	procjena nije pouzdana
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	loše	loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Makrofiti	loše	loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
BPK5	umjereno	umjereno	dobro	dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Ukupni fosfor	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	procjena nije pouzdana
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	procjena nije pouzdana
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	procjena nije pouzdana
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA POSTUPAK OCJENE O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA
ZAHVAT OBNOVE, REKONSTRUKCIJE I REAKTIVACIJE KLAONICE U MIROVANJU „BJELOVARSKA INDUSTRIJA
MESA-BIM“

Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fluoranten	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	procjena nije pouzdana
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene

NAPOMENA:
 NEMA OCJENE: Fitoplankton, Fitobentos, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan
 DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklorretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan
 *prema dostupnim podacima

Izvor: Hrvatske vode

Tablica B-5: Karakteristike i stanje vodnog tijela podzemne vode CSGN_25 Sliv Lonja – Ilova - Pakra

Kod	CSGN_25
Ime vodnog tijela podzemne vode	Sliv Lonja – Ilova - Pakra
Poroznost	dominantno međuzrnska
Površina (km ²)	5.186
Obnovljive zalihe podzemne vode (*10 ⁶ m ³ /god)	219
Prirodna ranjivost vodnog tijela	73% umjerene do povišene ranjivosti
Kemijsko stanje	Dobro
Količinsko stanje	Dobro
Ukupno stanje	Dobro

Izvor: Hrvatske vode

Pedološke značajke

Postojeći objekt se nalazi unutar izgrađenog dijela građevinskog područja, mješovite i poslovne namjene. Sukladno njegovoj namjeni tlo na ovome području je izrazito antropogenizirano. Prema tipu tla, šire područje zahvata je prostor močvarno glejnog, djelomično hidromelioriranog tla. Čestica na kojoj se nalazi objekt se ne koristi u poljoprivredi, dok se zemljište jugozapadno koristi u poljoprivredne svrhe. Ove površine nisu vrednovane prostornim planovima, već su predviđene za gradnju (prema PPUG neizgrađeni dio građevinskog područja).

Krajobraz

Prema Krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja, Bralić, I. 1995. područje zahvata, pripada **krajobraznoj jedinici Bilogorsko-moslavački prostor**. Osnovnu fizionomiju predstavlja agrarni krajobraz na blagim brežuljcima, većinom ispod 300 m nadmorske visine. Područje Bilogore je uglavnom kontinuiran šumski pojas. Kao vrijednost se ističe mjestimično slikovit odnos poljoprivredno-šumskih površina. Od ugroženosti i degradacija izdvajaju se geometrijske regulacije vodotoka s gubitkom potočnih šumara te gradnja na pejzažno eksponiranim lokacijama.

Uže područje obuhvata zahvata definirano je arhitekturom naselja (obiteljske kuće smještene zapadno i jugoistočno) i agrikulturnim krajobrazom (južno i istočno). Sjeverno od obuhvata zahvata se nalazi željeznički kolodvor, a sjeveroistočno idustrijska zona u kojoj doimiraaju objekti tipa hala.

Sam zahvat je objekt tipa hale, s okolnim manjim pratećim građevinama. Oko zahvata prolaze interne prometnice, dok ostatak kruga klaonice nije krajobrazno uređen. Kako klaonica ne radi više godina, objekt i njegova okolna su zapušteni.



Kulturno-povijesna baština

Prema PPUG Bjelovara na samoj lokaciji zahvata, niti u užoj zoni (50 m od granica planiranog zahvata) ne nalaze se registrirani i zaštićeni elementi kulturno-povijesne baštine.

Širom zonom obuhvata zahvata se smatra udaljenost od 50 do 1000 m od granica zahvata. U toj zoni nalazi se središte Bjelovara koje je bogato elementima kulturno-povijesne baštine. U središtu Bjelovara se nalaze arheološki lokaliteti i nalazišta, građevni sklopovi te sakralne građevine (crkve), a svi evidentirani lokaliteti su udaljeni više od 400 m od lokacije zahvata.

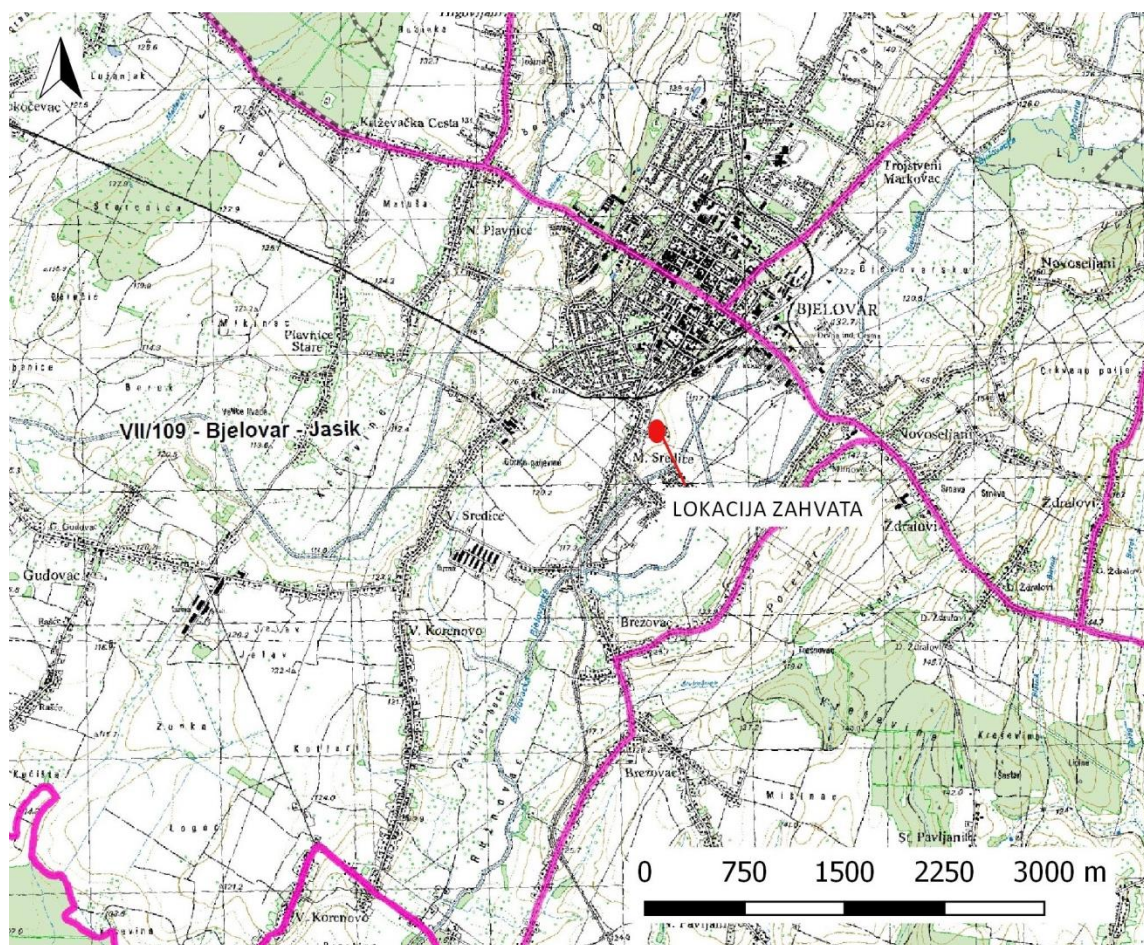
Šume

Šire područje zahvata se nalazi na području kojim gospodari **Uprava šuma podružnica Bjelovar, šumarija Bjelovar**, gospodarska jedinica državnih šuma **Bjelovarska Bilogora (196)**, ali obuhvat zahvata nije dio odjela državnih ili privatnih šuma.

Lovstvo

Lokacija zahvata se nalazi na području otvorenog lovišta **VII/109 Bjelovar - Jasik** (Grafički prikaz B-9), ukupne površine **4271,00 ha**. Lovoovlaštenik je LU FAZAN Gudovac iz Bjelovara.

Obuhvat zahvata nalazi se unutar naselja, odnosno na prostoru na kom nije dozvoljen lov.



Grafički prikaz B-9:Otvoreno lovište VII/109 Bjelovar - Jasik

Izvor: Središnja lovna evidencija pri Ministarstvu poljoprivrede
(https://lovistarh.mps.hr/lovstvo_javnost/Lovista.aspx)

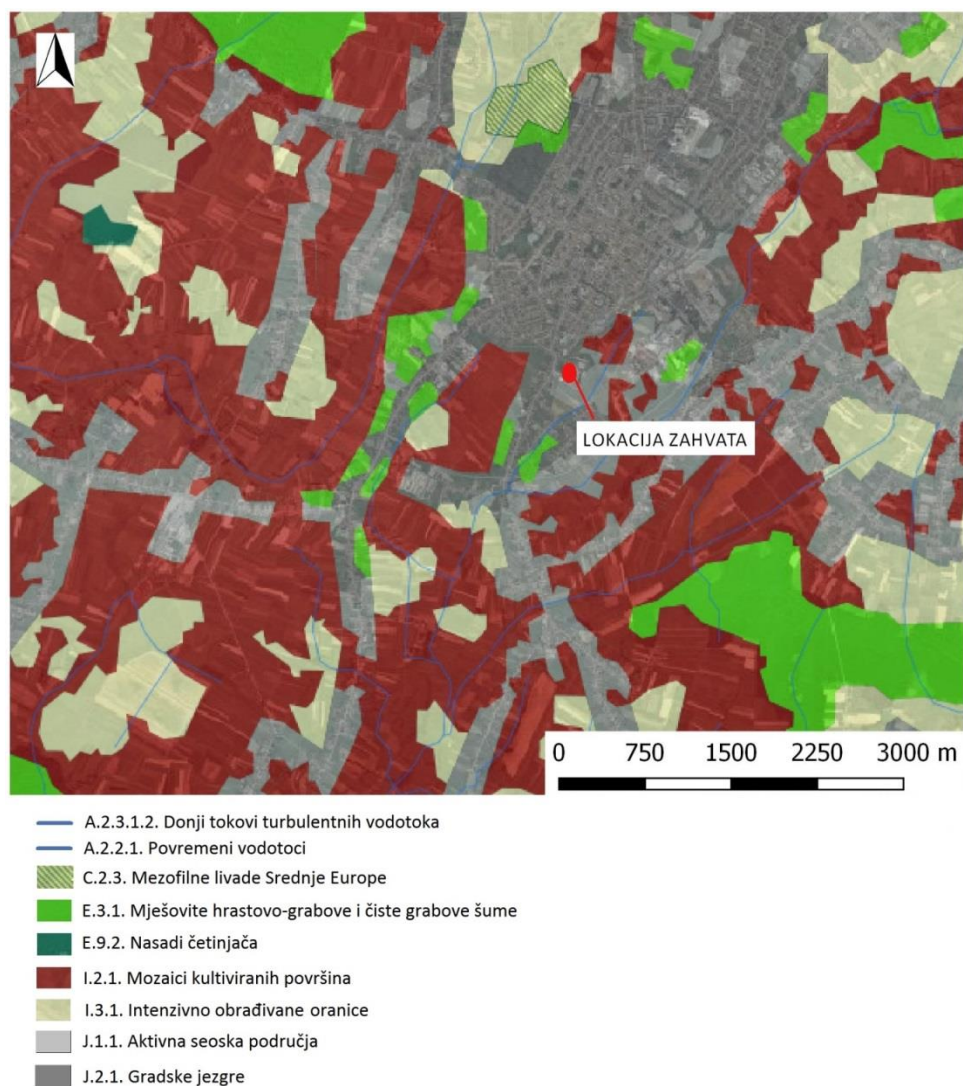
Bioraznolikost

Prema Karti staništa RH, zahvat je smješten na prostoru stanišnog tipa J.2.2. Gradske jezgre.

Gradske jezgre su vrlo gust, većinom zatvoreni tip izgradnje gradskih središta. Zgrade su većinom višekratnice s vrlo velikim udjelom trgovina, centralnim ustanovama gospodarstva i uprave, s podzemnim i nadzemnim garažama, parkiralištima i s vrlo malim udjelom zelenih površina (stupanj površinske nepropusnosti je 80-100 %). Često su prisutne i povijesne gradske jezgre sa starom arhitekturom, vrlo često unutar zidina i utvrda ili njihovih ostataka. Definicija tipa na ovoj razini podrazumijeva prostorni kompleks.

Na širem području obuhvata zahvata još dolaze stanišni tipovi J.2.1. Aktivna seoska područja, I.2.1. Mozaici kultiviranih površina, I.3.1. Intenzivno obrađivane oranice.

Životinjske vrste prisutne na ovom području vezane su većim dijelom uz antropogena staništa, manjim dijelom uz poljoprivredna staništa, te uz šumsku vegetaciju.



Grafički prikaz B-10: Staništa na području zahvata

Izvor: Hrvatska agencija za okoliš i prirodu

Zaštićena područja prirode

Lokacija planiranog zahvata se ne nalazi unutar niti u blizini područja prirode zaštićenih temeljem Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13). Najbliže zaštićeno područje prirode, Posebni rezervat Česma, se nalazi oko 12,5 km jugozapadno od lokacije zahvata.



Grafički prikaz B-11: Zaštićena područja prirode na širem području zahvata

Izvor: Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, WMS servis

Ekološka mreža Republike Hrvatske

Lokacija planiranog zahvata se ne nalazi unutar ekološke mreže RH (Grafički prikaz B-12).

Jedino bliže područje ekološke mreže je područje značajno za očuvanje ptica **HR1000009 Ribnjaci uz Česmu**, koje se nalazi južno-jugozapadno od lokacije, **na najmanjoj udaljenosti oko 2,1 km** od lokacije zahvata, dok se sva preostala područja nalaze na udaljenostima većima od 5 km.



Grafički prikaz B-12: Izvod iz karte ekološke mreže
Izvor: Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, WMS servis

C. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

C.1. SAŽETI OPIS UTJECAJA

C.1.1. UTJECAJ NA KVALITETU ZRAKA

Utjecaji tijekom rekonstrukcije

Tijekom rekonstrukcije postojećeg objekta, do lokalnog negativnog utjecaja na kvalitetu zraka doći će zbog korištenja građevinske mehanizacije i vozila, odnosno uslijed izgaranja fosilnih goriva u motorima mehanizacije, motorima vozila koja se koriste za prijevoz radnika, motorima za prijevoz materijala i ostalim motorima na fosilna goriva (npr. dizel agregati). Izgaranjem fosilnih goriva mehanizacije i vozila koja će se koristiti pri izvođenju radova nastaju ispušni plinovi koji u sebi sadrže onečišćujuće tvari koje utječu na smanjenje kvalitete zraka: sumpor dioksid (SO₂), dušikove okside (NO_x), ugljikove okside (CO, CO₂), krute čestice (PM), hlapive organske spojeve (VOC) i policikličke ugljikovodike (PAH). Zbog vremenske ograničenosti izvođenja radova, količine emitiranih ispušnih plinova nisu tolike da bi zamjetno narušile kvalitetu zraka okolnog područja.

S obzirom da se radi o postojećem objektu (neće biti zemljanih radova) s asfaltiranim prilaznim i manipulativnim površinama ne očekuju se zamjetne emisije čestica prašine.

Sveukupno, kad se uzme u obzir trajanje i opseg radova, utjecaj na kvalitetu zraka tijekom rekonstrukcije zahvata ocijenjen je kao zanemariv.

Utjecaji korištenja zahvata nakon rekonstrukcije

Svi rashladni uređaji koji će se postaviti u objektu će morati koristiti zakonski dozvoljena rashladna sredstva i redovito se održavati, čime će se spriječiti negativan utjecaj na ozon.

S obzirom na karakter zahvata, moguć je negativni utjecaj na kvalitetu zraka uslijed emisija neugodnih mirisa povezanih s privremenim držanjem stoke. Sam objekt klaonice će se kontinuirano ventilirati i higijenski održavati čime će se spriječiti stvaranje dodatnih neugodnih mirisa.

C.1.2. UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA NA ZAHVAT

Proizvodni proces planiranog zahvata uključuje dovoz životinja, proizvodnju i odvoz proizvoda.

Prema Smjernicama Europske komisije (*Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient*) ključni elementi za određivanje klimatske ranjivosti projekta i procjenu rizika su:

- **analiza osjetljivosti (modul 1)** na određene klimatske promjene
- **procjena izloženosti (modul 2)** na trenutne i buduće klimatske promjene



Osjetljivost projekta treba odrediti u odnosu na raspon klimatskih varijabli i sekundarnih učinaka. S obzirom na široki raspon varijabli, određene su one za koje se smatra da su važne i relevantne, te će se s obzirom na njih razmatrati osjetljivost projekta.

Osjetljivost projekta na ključne klimatske promjene (primarne i sekundarne promjene) procjenjuje se kroz četiri teme:

- Postrojenja i procesi in situ
- Ulaz
- Izlaz
- Transport

te se vrednuje s ocjenama danima u tablici u nastavku.

Tablica C-1: Vrednovanje osjetljivost na klimatske promjene

Visoka	2	
Umjerena	1	
Zanemariva	0	

U tablici (Tablica C-2) je ocjenjena osjetljivost zahvata na klimatske promjene.

Tablica C-2: Osjetljivost zahvata na klimatske promjene

	Osjetljivost	Napomena	Transport	Izlaz	Ulaz	Postrojenja i procesi in situ
Primarni utjecaji						
1	Promjene prosječnih temperatura	Zahvat je umjereno osjetljiv na promjenu temperature, jer porastom temperature raste potreba za održavanje potrebnih temperatura u tehnološkom procesu.	0	0	0	1
2	Povećanje ekstremnih temperatura	Zahvat je umjereno osjetljiv na značajne oscilacije u temperaturi jer će se morati održavati potrebnih temperatura u tehnološkom procesu.	0	0	0	1
3	Promjene prosječnih oborina	Neće utjecati na zahvat.	0	0	0	0
4	Povećanje ekstremnih oborina	Neće utjecati na zahvat.	0	0	0	0
5	Promjene prosječne brzine vjetra	Neće utjecati na zahvat.	0	0	0	0
6	Povećanje maksimalnih brzina vjetra	Neće utjecati na zahvat.	0	0	0	0
7	Vlažnost	Neće utjecati na zahvat.	0	0	0	0
8	Sunčevo zračenje	Zahvat nije osjetljiv na Sunčevo zračenje.	0	0	0	0
Sekundarni utjecaji						
1	Porast razine mora	Zahvat se ne nalazi na morskoj obali.	0	0	0	0
2	Porast	Zahvat se ne nalazi na morskoj obali.	0	0	0	0



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA POSTUPAK OCJENE O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA
ZAHVAT OBNOVE, REKONSTRUKCIJE I REAKTIVACIJE KLAONICE U MIROVANJU „BJELOVARSKA INDUSTRIJA
MESA-BIM“

	temperature mora					
3	Dostupnost vodnih resursa	Samo postrojenje, kao i ulazni resursi su umjereno osjetljivi na dostupnost vodnih resursa.	0	0	1	1
4	Klimatske nepogode (oluje)	Neće utjecati na zahvat (utovar i istovar se obavljaju u kontroliranim uvjetima).	0	0	0	0
5	Poplave	Zahvat se ne nalazi na području koje je ugroženo poplavama.	0	0	0	0
6	Promjena pH oceana	Nema utjecaja na zahvat.	0	0	0	0
7	Pješčane oluje	Na lokaciji zahvata na javljaju se pješčane oluje.	0	0	0	0
8	Erozija obale	Zahvat se ne nalazi na obali te nema utjecaja.	0	0	0	0
9	Erozija tla	Na lokaciji ne dolazi do erozije tla.	0	0	0	0
10	Zaslanjivanje tla	Zaslanjivanje tla nema utjecaja na zahvat.	0	0	0	0
11	Požar	Kako se radi o naseljenom području, požari su mogući kao posljedica ljudske aktivnosti.	0	0	0	0
12	Kvaliteta zraka	Izmjena kvalitete zraka ne utječe na zahvat.	0	0	0	0
13	Nestabilna tla / klizišta	Zahvat se ne nalazi na nestabilnom tlu/klizištu.	0	0	0	0
14	Koncentracija topline urbanih središta	Zahvat se nalazi u blizini urbanog središta, ali se zbog okolnih otvorenih prostora ne očekuje koncentracija topline.	0	0	0	0
15	Produljenje sezonskih doba	Produljenje sezonskih doba neće utjecati na zahvat.	0	0	0	0

Iz analize osjetljivosti vidljivo je da zahvat minimalno osjetljiv na klimatske promjene i na njihove učinke u budućnosti te zbog male osjetljivosti na klimatske promjene nema potrebe za procjenom izloženosti zahvata. Eventualni rizici, kao što je dostupnost vode će morati biti sustavno riješeni jer je zahvat izravno povezan s pitkom vodom koju koristi stanovništvo u širem prostoru.

C.1.3. UTJECAJ ZAHVATA NA KLIMATSKE PROMJENE

U stakleničke plinove koji uzrokuju klimatske promjene ubrajaju se vodena para, ugljik(IV)-oksid, metan, didušikov oksid te halogenirani ugljikovodici. Izvor stakleničkih plinova mogu biti direktni ili indirektni.

Tijekom radova rekonstrukcije, do emisija stakleničkih plinova će dolaziti uslijed rada motora na unutarnje izgaranje koji pokreću vozila i mehanizaciju, što se uzima u obzir prilikom njihova tehničkog pregleda i registriranja.

Obzirom na karakter zahvata, direktan izvor stakleničkih plinova će biti stoka koju će se dopremati na klanje, što se sagledava kao dio njihova uzgoja. Indirektne emisije su povezane sa prijevozom stoke, gotovih proizvoda i odvozom otpada te potrošnjom električne energije. Emisije i bilanca stakleničkih plinova indirektnih izvora prate se u okviru predmetnih djelatnosti u sklopu kojih se poduzimaju



mjere smanjenja nastanka emisija stakleničkih plinova. Emisije stakleničkih plinova iz vozila kontroliraju se i prate prilikom redovitih tehničkih pregleda i registriranja.

C.1.4. UTJECAJ NA VODE I VODNA TIJELA

Lokacija zahvata smještena je izvan zona sanitarne zaštite te poplavnog područja.

Utjecaj tijekom rekonstrukcije

Obzirom na tip radova, lokaciju samog zahvata te udaljenost vodnih tijela od površinskih voda/poplavnih područja prilikom izvođenja radova ne očekuje se negativan utjecaj na ekološko stanje vodnih tijela površinskih voda.

Utjecaji na podzemne vode tijekom radova rekonstrukcije mogući su jedino u slučaju akcidentnih situacija koje bi uključivale izlivanje goriva ili ulja iz radne mehanizacije ili vozila. Kako su takve akcidentne situacije male vjerojatnosti nastanka, jer se ispravnost mehanizacije i vozila redovito provjerava, radi se o potencijalno malim količinama štetnih tvari i pristupne prometnice i manipulativne površine klaonice su asfaltirane, prilikom radova rekonstrukcije ne očekuje se negativan utjecaj na stanje podzemnih voda.

Utjecaj tijekom korištenja

Čiste oborinske vode s kovova objekta mogu se upuštati izravno u teren ili prikupljati te odvoditi do sustava javne odvodnje, što će biti određeno Vodopravnom dozvolom koju će se ishoditi za objekt. Potencijalno onečišćene oborinske vode s parkirališnih površina planiraju se odvoditi na uređaj za pročišćavanje otpadnih voda objekta.

U objektu te prilikom primjene predviđene tehnologije proizvodnje nastajat će slijedeće vrste otpadnih voda:

- Otpadne vode od pranja kamiona
- Sanitarne otpadne vode
- Tehnološka otpadna voda iz objekta klaonice
- Otpadna voda iz stočnog depoa

Pranje vozila obavlja se na dijelu posebno drenirane površine kruga objekta za pranje i dezinfekciju vozila stočara (koja će biti izvedena vodonepropusno), a s koje se prikupljena otpadna voda odvodi na uređaj za pročišćavanje otpadnih voda objekta.

Sustav odvodnje otpadnih voda koje nastaju unutar prostora klaonice planiran je kao razdjelni. Sanitarne otpadne vode odvodit će se zasebno internom odvodnjom te će se spojiti s preostalom otpadnom vodom zahvata nakon što prođe obradu na uređaju za pročišćavanje i prije upuštanja u sustav javne odvodnje.

Tehnološke otpadne vode klaonice, kao i vode iz stočnoga depoa obrađivat će se na uređaju za pročišćavanje otpadnih voda, koja se nakon pročišćavanja tlačnim cjevovodom odvodi do sustava javne odvodnje Grada Bjelovara. Za ispuštanje otpadnih voda u sustav javne odvodnje ishodit će se Vodopravna dozvola od strane Hrvatskih voda kojom će se propisati količina ispuštene vode, granične



vrijednosti emisija te obveza monitoringa. Također, sredstva za dezinfekciju koja će se koristiti u objektu će morati posjedovati Vodopravnu dozvolu.

Zbog činjenice da će se sustav odvodnje izvesti vodonepropusno, što će se i ispitati prije puštanja u rad te redovito ispitivati tijekom korištenja ocjenjuje se da tijekom korištenja neće biti negativnog utjecaja na stanje vodnih tijela.

Tijekom korištenja sustava odvodnje mogu se pojaviti pukotine na cjevovodima i crpnim stanicama koje bi omogućile procjeđivanje nepročišćenih otpadnih voda u podzemlje. Prema Pravilniku o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda (NN 03/11) potrebno je ispitivati vodonepropusnost sustava odvodnje čime će se smanjiti mogućnost curenja sustava odvodnje sanitarnih otpadnih voda na najmanju moguću mjeru.

Eventualni utjecaji uslijed pojave pukotina mogu se javiti povremeno, rješavat će se pravovremenim intervencijama te će imati lokalni karakter.

Do negativnog utjecaja može doći pri pojavi akcidentnih izlivanja ili pri nepravilnom radu uređaja za pročišćavanje otpadnih voda. Štetni utjecaj na vode može nastati zbog neredovitog održavanja sustava za prikupljanje otpadnih voda. Redovitim pregledom i održavanjem cijelog sustava odvodnje i pročišćavanja takav utjecaj svest će se na minimum.

Obzirom na to da je tehnološki proces smješten u zatvorenom prostoru te koji je način ispuštanja pročišćenih otpadnih voda predviđen ne očekuje se negativan utjecaj na stanje površinskih vodnih tijela.

C.1.1. UTJECAJ NA TLO

S obzirom da se radi o građevinskom području i prilikom rekonstrukcije neće doći do zauzimanja novih površina izvan kruga klaonice te s obzirom na tehnologiju koja će se primjenjivati u radu objekta, ocjenjuje se kako niti rekonstrukcija niti ponovno korištenje objekta neće imati utjecaja na tlo.

C.1.2. UTJECAJ NA ZAŠTIĆENA PODRUČJA, BILJNI I ŽIVOTINJSKI SVIJET

C.1.2.1. Bioraznolikost

Zahvat se nalazi u urbanom - poljoprivrednom prostoru. S obzirom da radi o postojećem objektu s asfaltiranim prometnicama i manipulativnim površinama, neće doći do zauzimanja novih površina i staništa te se ocjenjuje kako neće imati utjecaja na bioraznolikost prostora niti tijekom radova rekonstrukcije niti tijekom korištenja zahvata.

C.1.2.2. Zaštićena područja prirode

S obzirom na to da se zahvat ne nalazi unutar niti u blizini zaštićenih područja prirode, njegova rekonstrukcija niti kasnije korištenje ne mogu imati utjecaja na zaštićena područja prirode.

C.1.3. UTJECAJ NA EKOLOŠKU MREŽU

Objekt se ne nalazi unutar, niti u blizini područja ekološke mreže i ne očekuju negativni utjecaji na bioraznolikost, ocjenjuje se kako niti rekonstrukcija objekta niti kasnije korištenje neće imati utjecaja na ekološku mrežu RH.

C.1.4. UTJECAJ NA KRAJOBRAZ

Radi se o postojećem objektu na kome se neće izvoditi radovi u vidu dogradnje objekta, odnosno neće doći do uvođenja novih vizualnih elemenata u krajobraz ili njihove izmjene. Radovi na izvanjskom izgledu objekta, koji je trenutno zapušten, će poboljšati postojeći dojam objekta, odnosno imat će slab pozitivan utjecaj.

C.1.5. UTJECAJ NA KULTURNO-POVIJESNU BAŠTINU

Zahvat se ne nalazi u zonama izravnog ili neizravnog utjecaja i izvan je vizualnog kontakta s najbližim elementima kulturne baštine, te se ne očekuju utjecaji na kulturnu baštinu niti tijekom rekonstrukcije niti kasnijeg korištenja objekta.

C.1.6. UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO

Utjecaj tijekom rekonstrukcije

Tijekom izvođenja radova doći će do privremenog i kratkotrajnog ometanja stanovnika koji borave u blizini objekta (kuće zapadno i južno od lokacije zahvata) emisijama ispušnih plinova mehanizacije i vozila, povećanjem razine buke te određenim povećanjem frekvencije prometa na pristupnim prometnicama. S obzirom da su navedeni utjecaji slabi i kratkotrajni neće narušiti kvalitetu života lokalnog stanovništva.

Utjecaj korištenja zahvata nakon rekonstrukcije

Iako se radi o objektu koji je i prije bio klaonica, kako nije radila niz godina doći će do promjene uslijed ponovnog stavljanja u rad, odnosno mogući su negativni utjecaji na stanovništvo koje živi u obližnjim stambenim objektima, uslijed emisija neugodnih mirisa povezanih s privremenim držanjem stoke. Upravo zato će biti važno redovito higijenski održavati sve dijelove zahvata i pravilno gospodariti s otpadom i nusproizvodima. Prostori u klaonici će se kontinuirano ventilirati i higijenski održavati čime će se spriječiti stvaranje dodatnih neugodnih mirisa. U slučaju pritužbi stanovništva,



bit će potrebno primijeniti neke od ekološki neškodljivih dezodoransa koji se koriste za smanjenje neugodnih mirisa u prostorima u kojima se drže životinje, kao i neke od pripravaka koji se koriste za smanjenje sadržaja neugodnih mirisa iz stajnjaka.

C.1.7. UTJECAJ NA INFRASTRUKTURU

Utjecaj tijekom rekonstrukcije

Tijekom radova, očekuje se povećan promet pristupnim putevima, ali ne u mjeri u kojoj bi došlo do otežanog prometovanja za druge korisnike. Sva opterećenja prometne mreže i eventualno moguće poteškoće u odvijanju prometa, utjecaji su koji će se javljati isključivo za vrijeme radova, odnosno ograničenog su trajanja.

Tijekom rekonstrukcije objekata mogući su negativni utjecaji na elemente infrastrukturnih sustave (vodoopskrba, odvodnja, elektroopskrba, plinoopskrba) uslijed mehaničkog oštećenja elemenata sustava na koje se objekt priključuje. Svi negativni utjecaji mogu se izbjeći pravilnom organizacijom građenja, poštivanjem i uzimanjem u obzir posebnih uvjeta građenja dobivenih od strane pojedinih institucija prilikom ishoda pojedinih dozvola te uz poštivanje važećih zakonskih i podzakonskih propisa i pravila građevinske, prometne, elektro i strojarke struke. Na ovaj način tijekom radova neće biti utjecaja na elemente infrastrukturnih sustava.

Utjecaj korištenja zahvata nakon rekonstrukcije

Uslijed rada objekta, negativni utjecaji na odvijanje prometa mogu biti sljedeći:

- povećani promet vozila, dostavnih vozila, kamiona, u i iz klaonice može utjecati na fizičku stabilnost prilaznih i okolnih prometnica, kao i na normalno odvijanje prometa,
- tijekom prometovanja vozila može doći do iznenadnih situacija kao što su prevrtanje, sudari, zakrčenja prometa i drugih situacija koje mogu remetiti normalno odvijanje prometa.

Obzirom na te način prijema i otpreme (odnosno dolaska dostavnih kamiona sa životinjama sa istočne strane objekta – u „nečisti“ dio objekta, a odlaska s proizvodima sa zapadne strane objekta – iz „čistog“ dijela objekta) neminovan negativan utjecaj na promet ocijenjen je kao minimalan.

Do kompleksa dolazi odvojak željeznice, te je moguće koristiti i željeznički promet u dobavi i otpremi, čime bi se smanjio pritisak na cestovni promet.

Tijekom korištenja ne očekuju se negativni utjecaji na elemente infrastrukture. Stavljanje uređaja za tretman tehnološke otpadne vode u pogon će pozitivno utjecati na sustav javne odvodnje u odnosu na stanje prije prestanka rada klaonice, dok zahvat neće imati utjecaja na druge javne infrastrukturne sustave. Negativni utjecaji su mogući jedino u slučaju akcidentnih situacija i prilikom eventualnih novih većih rekonstrukcija objekta.

C.1.8. UTJECAJ NA ŠUMARSTVO I LOVSTVO

C.1.8.1. Šume

Kako se objekt ne nalazi na prostoru rasprostiranja šuma, te se ne nalazi unutar šumarskih odjela kojima se gospodari, niti rekonstrukcija niti kasnije korištenje objekta neće imati utjecaja na šume, odnosno šumarstvo prostora.

C.1.8.2. Lovstvo

S obzirom da je objekt postojeći te se u blizini nalaze stambeni objekti, lokacija nije pogodna za lov - u nizinskim područjima se ne smije loviti na udaljenostima manjima od 300 m od naselja, niti rekonstrukcija niti kasnije korištenje objekta neće imati utjecaja na lovstvo prostora.

C.1.9. UTJECAJ POVEĆANE RAZINE BUKE

Utjecaj tijekom rekonstrukcije

Na području radova odvijat će se uobičajene aktivnosti na izgradnji, a neizbježna buka koja će pri tome nastajati bit će posljedica rada građevinske mehanizacije kao konstante svakodnevnog procesa. Kako su većina tih izvora mobilni, njihove se pozicije mijenjaju. Buka motora radnih strojeva i teretnih vozila varira ovisno o stanju i održavanju motora, opterećenju vozila i karakteristikama podloge kojom se stroj ili vozilo kreće. Intenzitet ukupne buke varirat će tijekom dana ovisno o etapi izgradnje, međutim, radovi će biti ograničenog trajanja. Tijekom izgradnje povećana razina buke uzrokovana radovima potencijalno može utjecati na stanovnike najbližih stambenih objekata (objekti smješteni zapadno i južno).

Najviša dopuštena razina vanjske buke koja se javlja kao posljedica rada gradilišta propisana je Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04) iznosi 65 dB(A). U razdoblju od 08,00 do 18,00 sati dopušta se prekoračenje dopuštene razine buke za dodatnih 5 dB(A). Pri obavljanju građevinskih radova noću, ekvivalentna razina buke ne smije prelaziti vrijednost od 40 dB(A). Iznimno je dopušteno prekoračenje dopuštenih razina buke za 10 dB(A) u noćnom periodu, u slučaju ako to zahtjeva tehnološki proces u trajanju do najviše jednu noć odnosno dva dana tijekom razdoblja od 30 dana. O iznimnom prekoračenju dopuštenih razina buke izvođač radova je obavezan pismenim putem obavijestiti sanitarnu inspekciju i upisati u građevinski dnevnik.

Iz svih navedenih razloga negativni utjecaj povišenom razinom buke uslijed korištenja mehanizacije ocijenjen je kao slab, jer će se građevinski radovi obavljati tijekom dana, neće se svi strojevi koristiti istovremeno i radovi na izgradnji će biti završeni u najkraćem mogućem roku.

Utjecaj korištenja zahvata nakon rekonstrukcije

Sukladno važećim propisima na području RH, dopuštene razine buke su određene odredbama Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04).



Tablica C-3: Najviše dopuštene ocjenske razine buke imisije u otvorenom prostoru

Zona buke	Namjena prostora	Najviše dopuštene ocjenske razine buke imisije L_{RAeq} u dB(A)	
		za dan (L_{day})	noć (L_{night})
1.	Zona namijenjena odmoru, oporavku i liječenju	50	40
2.	Zona namijenjena samo stanovanju i boravku	55	40
3.	Zona mješovite, pretežito stambene namjene	55	45
4.	Zona mješovite, pretežito poslovne namjene sa stanovanjem	65	50
5.	Zona gospodarske namjene (proizvodnja, industrija, skladišta, servisi)	Na granici građevne čestice unutar zone buka ne smije prelaziti 80 dB(A). Na granici ove zone buka ne smije prelaziti dopuštene razine zone s kojom graniči	

Vrijednosti navedene u tablici navedenog Pravilnika odnose se na ukupnu razinu buke imisije od svih postojećih i planiranih izvora buke zajedno. Zone iz tablice navedenog Pravilnika određuju se na temelju dokumenata prostornog uređenja. Navedeno područje na kojemu je smješten zahvat prostorno planskom dokumentacijom je svrstano u građevinsko područje (mješovite namjene (M), gospodarske namjene – poslovne (K), gospodarske namjene – poslovne – pretežno trgovačke (K2)), te je prema članku 5., tablici 1 Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04), na ovom prostoru dozvoljena razina buke od 65 dB(A).

Osim navedenog, temeljem odredbi članka 6. navedenog Pravilnika, slijedi:

Za područja u kojima je postojeća razina rezidualne buke jednaka ili viša od dopuštene razine prema Tablici 1. iz članka 5. navedenog Pravilnika, imisija buke koja bi nastala od novo projektiranih, izgrađenih ili rekonstruiranih odnosno adaptiranih građevina sa pripadnim izvorima buke ne smije prelaziti dopuštene razine iz Tablice 1. članka 5. ovoga Pravilnika, umanjene za 5 dB(A).

Za područja u kojima je postojeća razina rezidualne buke niža od dopuštene razine prema Tablici 1. članka 5. ovoga Pravilnika, imisija buke koja bi nastala od novo projektiranih izgrađenih, rekonstruiranih ili adaptiranih građevina sa pripadnim izvorima buke ne smije povećati postojeće razine buke za više od 1 dB(A).

Tijekom korištenja predmetnog zahvata, utjecaj buke na okoliš prvenstveno se pojavljuje kao posljedica:

- prometa osobnih i teretnih vozila (kamiona)
- rada transportera te uređaja za ventilaciju, grijanje i hlađenje i sl.

Kako se ne očekuje znatno povećanje frekvencije prometa uslijed korištenja objekta na obližnjim prometnicama, ne očekuje se niti znatno povećanje trenutnih razina buke koje su posljedica prometa. Razine buke od sustava ventilacije klimatizacije i ventilacije, uz pridržavanja mjera zaštite



od buke koje potrebno je provoditi sukladno Zakonu o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13 i 153/13) i provedbenim propisima koji se donose temeljem Zakona, neće dovesti do prelaženja dopuštenih razina buke predmetne zone. Stoga, s obzirom na karakter planiranog zahvata očekuje se minimalno povećanje razine buke tijekom korištenja.

C.1.10. UTJECAJ USLIJED SVJETLOSNOG ONEČIŠĆENJA

Utjecaj tijekom korištenja

Sva korištena rasvjeta unutar obuhvata zahvata će morati poštovati odredbe Zakona o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 114/01) kojim se uređuje zaštita od svjetlosnog onečišćenja, načela te zaštite, subjekti koji provode zaštitu, način utvrđivanja standarda upravljanja rasvjetljenošću u svrhu smanjenja potrošnje električne i drugih energija i obveznih načina rasvjetljavanja, utvrđuju se mjere zaštite od prekomjerne rasvjetljenosti, ograničenja i zabrane u svezi sa svjetlosnim onečišćenjem, planiranje gradnje, održavanja i rekonstrukcije rasvjetle, odgovornost proizvođača proizvoda koji služe rasvjetljavanju i drugih osoba, i druga pitanja s tim u svezi. Sukladno Zakonu o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja mjerama zaštite od svjetlosnog onečišćenja mora se spriječiti nastajanje prekomjerne emisije i raspršivanja svjetla u okoliš, a postojeće rasvjetljenje mora se smanjiti na dopuštene razine.

S obzirom da se zahvata nalazi u naseljenom području, procjenjuje se da zahvat neće zamjetno pridonijeti svjetlosnom opterećenju.

C.1.11. GOSPODARENJE OTPADOM

Utjecaj tijekom rekonstrukcije

Tijekom izvođenja radova na lokaciji se očekuje nastanak građevinskog otpada (materijali koji se zamjenjuju).

Tablica C-4: Popis ključnih brojeva otpada za koji se predviđa da će nastajati tijekom rekonstrukcije objekta

Ključni broj	Vrsta otpada
15	OTPADNA AMBALAŽA; APSORBENSI, TKANINE ZA BRISANJE, FILTARSKI MATERIJALI I ZAŠTITNA ODJEĆA KOJA NIJE SPECIFICIRANA NA DRUGI NAČIN
15 01	ambalaža (uključujući odvojeno skupljenu ambalažu iz komunalnog otpada)
15 01 01	papirna i kartonska ambalaža
15 01 02	plastična ambalaža
15 02	apsorbensi, filtarski materijali, tkanine za brisanje i zaštitna odjeća
15 02 03	apsorbensi, filtarski materijali, tkanine za brisanje i zaštitna odjeća, koji nisu navedeni pod 15 02 02*
16	OTPAD KOJI NIJE DRUGDJE SPECIFICIRAN U KATALOGU



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA POSTUPAK OCJENE O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA
ZAHVAT OBNOVE, REKONSTRUKCIJE I REAKTIVACIJE KLAONICE U MIROVANJU „BJELOVARSKA INDUSTRIJA
MESA-BIM“

16 02	otpad iz električne i elektroničke opreme
16 02 11*	odbačena oprema koja sadrži klorofluorouglikove, HCFC, HFC
17	GRAĐEVINSKI OTPAD I OTPAD OD RUŠENJA OBJEKATA (UKLJUČUJUĆI ISKOPANU ZEMLJU S ONEČIŠĆENIH LOKACIJA)
17 01	beton, cigle, crijev/pločice i keramika
17 01 07	mješavine betona, cigle, crijeva/pločica i keramike koje nisu navedene pod 17 01 06*
17 02	drvo, staklo i plastika
17 02 01	drvo
17 02 02	staklo
17 02 03	plastika
17 04	metali (uključujući njihove legure)
17 04 07	miješani metali
17 05	zemlja (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija), kamenje i otpad od jaružanja
17 05 04	zemlja i kamenje koji nisu navedeni pod 17 05 03*
17 06	izolacijski materijali i građevinski materijali koji sadrži azbest
17 06 04	izolacijski materijali koji nisu navedeni pod 17 06 01* i 17 06 03*
17 09	ostali građevinski otpad i otpad od rušenja objekata
17 09 04	miješani građevinski otpad i otpad od rušenja objekata, koji nije naveden pod 17 09 01*, 17 09 02* i 17 09 03*

Izvor: Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)

S nastalim vrstama otpada potrebno je postupati sukladno Zakonu o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13) i podzakonskim aktima koji reguliraju gospodarenje s pojedinim vrstama otpada kako ne bi došlo do negativnog utjecaja na okoliš.

Neopasan otpad potrebno je sakupljati odvojeno po vrstama i privremeno skladištiti na prostorima uređenim u tu svrhu te gospodarenje prilagoditi dinamici nastanka otpada odnosno radova. Prostor uređen za privremeno skladištenje nastalog otpada potrebno je smjestiti unutar gradilišta. Opasan otpad potrebno je sakupljati odvojeno od ostalog otpada.

Najveći dio otpada (prethodno obrađen ili neobrađen) može se odvesti na najbliže javno odlagalište otpada, odnosno na mjesto koje odredi nadležno tijelo.

Ukoliko se otpadom gospodari u skladu s važećim zakonskim propisima o gospodarenju otpadom, utjecaj otpada na sastavnice okoliša bit će zanemariv.



Utjecaj tijekom korištenja zahvata nakon rekonstrukcije

Tijekom proizvodnog procesa na lokaciji će nastajati različite otpadne tvari.

Tablica C-5: Popis ključnih brojeva otpada za koji se predviđa da će nastajati tijekom rada objekta

Ključni broj	NAZIV OTPADA
02	OTPAD IZ POLJOPRIVREDE HORTIKULTURE, PROIZVODNJE VODENIH KULTURA, ŠUMARSTVA, LOVSTVA I RIBARSTVA, PRIPREMANJA I PRERADE HRANE
02 02	otpad od pripremanja i prerade mesa, ribe i drugih namirnica životinjskog podrijetla
02 02 02	otpadno životinjsko tkivo
02 02 03	materijali neprikladni za potrošnju ili preradu
02 02 04	muljevi od obrade efluenta na mjestu njihova nastanka
15	OTPADNA AMBALAŽA; APSORBENSI, TKANINE ZA BRISANJE, FILTARSKI MATERIJALI I ZAŠTITNA ODJEĆA KOJA NIJE SPECIFICIRANA NA DRUGI NAČIN
15 01	ambalaža (uključujući odvojeno sakupljenu ambalažu iz komunalnog otpada)
15 01 01	papirna i kartonska ambalaža
15 01 02	plastična ambalaža
15 02	apsorbensi, filterni materijali, tkanine za brisanje i zaštitna odjeća
15 02 03	apsorbensi, filterni materijali, tkanine za brisanje i zaštitna odjeća, koji nisu navedeni pod 15 02 02*
16	OTPAD KOJI NIJE DRUGDJE SPECIFICIRAN U KATALOGU
16 02	otpad iz električne i elektroničke opreme
20	KOMUNALNI OTPAD (OTPAD IZ KUĆANSTAVA I SLIČNI OTPAD IZ USTANOVA I TRGOVINSKIH I PROIZVODNIH DJELATNOSTI) UKLJUČUJUĆI ODVOJENO SAKUPLJENE SASTOJKE KOMUNALNOG OTPADA
20 01	odvojeno sakupljeni sastojci komunalnog otpada (osim 15 01)
20 01 01	papir i karton
20 01 02	staklo
20 01 10	odjeća

S nastalim vrstama otpada postupat će se sukladno Zakonu o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13) i podzakonskim aktima koji reguliraju gospodarenje s pojedinim vrstama otpada kako ne bi došlo do negativnog utjecaja na okoliš.

Potrebno je prije svega izbjegavati nastajanje otpada, smanjivati količine proizvedenog otpada te organizirati sakupljanje, odvajanje i odlaganje svih iskoristivih otpadnih tvari.

Komunalni i neopasni proizvodni otpad s područja obuhvata zahvata zbrinjavat će se kroz sustav gospodarenja otpadom Grada Bjelovara, odnosno sakupljat će ga za to ovlaštena pravna osoba.



Provođenje mjera postupanja s opasnim otpadom osigurava Vlada Republike Hrvatske, a sakupljat će ga ovlaštene pravne osobe. Opasni otpad će se odvojeno sakupljati, propisno skladištiti i označavati dok ga ovlaštene osobe trajno ne zbrinu.

Svi otpadni nusproizvodi će se privremeno zadržavati u objektu u za to predviđenim prostorijama, na odgovarajućim temperaturama te se redovito predavati pravnoj osobi ovlaštenoj za njihovo zbrinjavanje.

Podatke o proizvedenom i zbrinutom otpadu potrebno je voditi na propisan način u Očevidniku o nastanku i tijeku otpada.

C.1.12. UTJECAJ U SLUČAJU AKCIDENATA

Utjecaj tijekom rekonstrukcije

Akcidentne situacije koje se mogu pojaviti tijekom radova su:

- prometne nesreće⁴ prilikom transporta materijala i rada sa strojevima uslijed sudara, prevrtanja kamiona, mehanizacije i sl. koje nastaju zbog povećanja broja ljudi i prometovanja mehanizacije i vozila i otežanog pristupa a koje su uzrokovane tehničkim kvarom i/ili ljudskom greškom i povezane sa sigurnošću za vrijeme radova,
- incidentna izlivanje goriva i maziva iz transportnih sredstava i mehanizacije gorivom odnosno primjene sredstava za podmazivanje u slučaju nekontroliranih postupaka,
- požari na otvorenim površinama, u objektima, na vozilima zbog ekstremnih slučajeva nepažnje,
- nesreće uzrokovane višom silom (potresi, ekstremno nepovoljni vremenski uvjeti (poplave), udar groma i sl.).

Akcidenti, koji se mogu dogoditi prilikom izgradnje zahvata, mogu ugroziti zdravlje i živote ljudi na gradilištu ili mogu prouzročiti materijalne štete. Navedene akcidentne situacije su male vjerojatnosti nastanke, te se mogu u potpunosti spriječiti pravilnom organizacijom radova, korištenjem ispravne opreme te poduzimanjem mjera predostrožnosti.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Zbog karaktera zahvata, za vrijeme korištenja ne očekuju se značajni negativni utjecaji u slučaju akcidentata. Postoji mogućnost akcidentnog onečišćenja uslijed propusta u odvodnji, ukoliko se ne održava i nadzire cjelokupni sustav odvodnje na lokaciji, eventualnog izlivanja goriva i ulja iz vozila, manjih prometnih akcidentata, požara na otvorenome ili u objektima/vozilima te velike nesreće uzrokovane višom silom (npr. potresi, ekstremno nepovoljni vremenski uvjeti (poplave), udar groma i sl.).

Kako bi se spriječili propusti u odvodnji redovito će se čistiti, održavati i nadzirati svi elementi odvodnje otpadnih voda (odvodi, kanali i sl.). Ukoliko dođe do nepredviđenog izlivanja goriva i ulja

⁴ Posljedice prometovanja velikog broja prijevoznih sredstava su i prometne nesreće. Prometna nesreća je svaka nesreća koja uključuje sredstvo namijenjeno ili upotrijebljeno u to vrijeme za prijevoz osoba ili dobara s jednog mjesta na drugo s posljedicom smrtnog ishoda sudionika u prometu.

iz vozila i radnih strojeva, neće doći do upijanja ovih tvari u tlo jer će površina po kojoj će voziti vozila i radni strojevi biti nepropusna. Mjesto izlivanja će se izolirati te će se proliveno gorivo ili ulje pokupiti za to namijenjenim pijeskom ili krpama. Ovaj otpad će se izdvojiti i bit će preuzet od strane ovlaštene tvrtke za prikupljanje ovakvog otpada. Svatko od zaposlenika tko primijeti neposrednu opasnost od nastanka požara ili požar odmah će sukladno svojim psihofizičkim sposobnostima pristupiti otklanjanju opasnosti, odnosno gašenju požara, vodeći pri tome računa da ne dovede u opasnost sebe ili drugu osobu. Ukoliko zaposlenik nije uspio otkloniti opasnosti, odnosno ugasiti požar, dužan je obavijestiti Centar 112 odnosno najbližu vatrogasnu postrojbu ili policiju. U slučaju velike nesreće⁵ uzrokovane višom silom (npr. potresi, ekstremno nepovoljni vremenski uvjeti (poplave), udar groma i sl.) stožer civilne zaštite jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave organizira volontere u provođenju određenih mjera i aktivnosti u sustavu civilne zaštite, sukladno odredbama Zakona o sustavu civilne zaštite (NN 82/15) i posebnih propisa.

C.2. OBILJEŽJA UTJECAJA

Glavna obilježja prethodno analiziranih utjecaja su sljedeća:

Tablica C-6: Obilježja utjecaja

Sastavnica/opterećenje okoliša	Obilježje	
	Tijekom rekonstrukcije	Tijekom korištenja
Zrak	Vremenski ograničen, kratkotrajan, lokaliziran negativan utjecaj uslijed prometovanja vozila (ispušni plinovi).	Moguće širenje neugodnih mirisa do obližnjih stambenih objekata.
Vode i vodna tijela	-	-
Tlo	-	-
Bioraznolikost	-	-
Zaštićena područja prirode	-	-
Ekološka mreža	-	-
Krajobraz	Slab pozitivan utjecaj obnove fasade objekta	
Stanovništvo	Privremeni manji do zanemarivi utjecaji ometanja stanovnika tijekom izvođenja građevinskih radova u vidu povećanja buke i prometa. Također je moguće smanjenja kvalitete zraka zbog emisija ispušnih plinova mehanizacije i vozila.	Moguće širenje neugodnih mirisa do obližnjih stambenih objekata.
Infrastruktura	Opterećenja prometne mreže i eventualne poteškoće u odvijanju prometa, kratkotrajni su utjecaji, koji će postojati isključivo za vrijeme izgradnje	Tijekom korištenja ne očekuju se negativni utjecaji na elemente infrastrukture. Minimalan utjecaj povećanog prometa

⁵ Velika nesreća je događaj koji je prouzročen iznenadnim djelovanjem prirodnih sila, tehničko-tehnoloških ili drugih čimbenika s posljedicom ugrožavanja zdravlja i života građana, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša na mjestu nastanka događaja ili širem području, čije se posljedice ne mogu sanirati samo djelovanjem žurnih službi na području njezina nastanka.



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA POSTUPAK OCJENE O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA
ZAHVAT OBNOVE, REKONSTRUKCIJE I REAKTIVACIJE KLAONICE U MIROVANJU „BJELOVARSKA INDUSTRIJA
MESA-BIM“

Sastavnica/opterećenje okoliša	Obilježje	
	Tijekom rekonstrukcije	Tijekom korištenja
	građevina te je negativan utjecaj na promet ocijenjen kao minimalan	vozila.
Kulturno-povijesna baština	-	-
Šumarstvo i lovstvo	-	-
Buka	Izravan slab privremen negativan utjecaj uslijed prometovanja vozila i radova.	Očekuje se minimalno povećanje razine buke.
Svjetlosno onečišćenje	-	Zahvat se nalazi u naseljenom području, te se procjenjuje da zahvat neće zamjetno pridonijeti svjetlosnom opterećenju
Akcidenti	Moguće su akcidentne situacije vezane uz mehanizaciju i vozila koja se koriste za radove, te požari i sl. male vjerojatnosti nastanka uz pravilnu organizaciju radova.	Moguće su akcidentne situacije u vidu propusta u odvodnji, eventualnog izlivanja goriva i ulja iz vozila, manjih prometnih akcidenata, požara na otvorenome ili u objektima/vozilima te velike nesreće uzrokovane višom silom (npr. potresi, ekstremno nepovoljni vremenski uvjeti (poplave), udar groma i sl.).
Otpad	Nastajat će razne vrste otpada, no njime će se gospodariti u skladu s važećim zakonskim propisima o gospodarenju otpadom, pa će utjecaj otpada na sastavnice okoliša biti zanemariv.	Nastajat će razne vrste otpada – negativan utjecaj će se spriječiti pravilnim gospodarenjem te predavanjem ovlaštenim osobama na zbrinjavanje.

C.3. VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA

Prekogranični utjecaji nisu mogući s obzirom na to kakav je karakter zahvata i na kojoj lokaciji je planiran.



D. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

D.1. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA

Tijekom rekonstrukcije i korištenja zahvata obzirom na karakter samog zahvata, nositelj zahvata obavezan je primjenjivati sve mjere zaštite sukladno zakonskim propisima iz područja gradnje, zaštite okoliša (sastavnica i opterećenja okoliša), zaštite od požara, zaštite na radu, zaštite zdravlja i sigurnosti sukladno prethodno dobivenim rješenjima, suglasnostima, dozvolama (npr. Vodopravna dozvola) i uvjetima, odnosno izrađenoj projektnoj i drugoj dokumentaciji u skladu s prostornim planovima i sukladno prethodno dobivenim rješenjima, suglasnostima i dozvolama, primjeni dobre inženjerske i stručne prakse kako tvrtki prilikom radova, tako i nositelja zahvata prilikom korištenja zahvata (npr. ISO standardi).

Analiza utjecaja tijekom radova na rekonstrukciji zahvata na sastavnice okoliša i kasnijeg korištenja, te opterećenja u okolišu koja potječu od predmetnog zahvata pokazala je kako će negativni utjecaji uz pridržavanje zakonskih obveza nositelja zahvata biti minimalni ili zanemarivi, te da nije potrebno predlagati dodatne mjere zaštite okoliša.

Ukoliko dođe do pritužbi stanovništva ili javnosti, nositelj zahvata ih je dužan zabilježiti te evidentirati aktivnosti koje su poduzete u svrhu uklanjanja ili ublažavanja uočenih nedostataka.

D.2. PRIJEDLOG PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

Kako tijekom i nakon izgradnje planiranih objekata neće biti značajnog negativnog utjecaja na okoliš, ne predlaže se poseban program praćenja stanja okoliša, osim uobičajenog redovnog održavanja ili onoga propisanog zakonskim propisima:

- izdavanje nove Vodopravne dozvole i redovito praćenje kvalitete otpadnih voda⁶
- redovito održavanje internog sustava odvodnje i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda⁷
- redovito održavanje ventilacijskog sustava
- redovito servisiranje rashladnih i klimatizacijskih uređaja i opreme i aparata za gašenje požara⁸
- izrada dokumentacije u vezi otpada i praćenje tokova gospodarenja otpadom⁹

Nositelj zahvata je dužan izraditi jednom godišnje izvještaj o svim rezultatima praćenja stanja okoliša i dostaviti ga nadležnom tijelu za zaštitu okoliša u Županiji.

⁶ Zbog promjena u zahvatu i vlasnika kompleksa bit će potrebno ishoditi Vodopravnu dozvolu kojom će se propisati količina ispuštene vode, granične vrijednosti emisija te obveza monitoringa, sukladno Zakonu o vodama (NN 153/09, 130/11, 56/13 i 14/14), Pravilniku o izdavanju vodopravnih akata (NN 78/10, 79/13 i 9/14) i Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16).

⁷ Obveza praćenja kontrole vodonepropusnosti, strukturalne stabilnosti i funkcionalnosti sustava za odvodnju otpadnih voda utvrđena je Pravilnikom o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda (NN 3/11).

⁸ Obveza servisiranja rashladnih i klimatizacijskih uređaja i opreme i aparata za gašenje požara utvrđena je Uredbom o tvarima koje oštećuju ozonski sloj i fluoriranim stakleničkim plinovima (NN 90/14).

⁹ Obveza izrada dokumentacije u vezi otpada (npr. Plana gospodarenja otpadom) i praćenja tokova gospodarenja otpadom (npr. Očevidnik o nastanku i tijeku otpada, Prijavni list, Prateći list) utvrđena je Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13) i Pravilnikom o gospodarenju otpadom (NN 23/14, 51/14, 121/15 i 132/15).



O rezultatima praćenja stanja okoliša nositelj zahvata je obvezan podatke dostavljati i Hrvatskoj agenciji za okoliš i prirodu na propisani način i u propisanim rokovima sukladno posebnom propisu kojim je uređena dostava podataka u informacijski sustav.

E. IZVORI PODATAKA

E.1. POPIS DOKUMENTACIJSKOG MATERIJALA

- Glavni projekt – Tehnološki projekt: Rekonstrukcija objekta klaonice i prerade mesa – unapređenje objekta, T.D. 80-T/2015, Prizma d.o.o., Križevci, ožujak 2015.
- Poslovni plan za obnovu, rekonstrukciju i reaktivaciju klaonice u mirovanju „Bjelovarska industrija mesa - BIM“, Genesis-Prodeo d.o.o., 2016.

E.2. POPIS LITERATURE

- Koščak, B. i sur., 1999, Krajoblik - Sadržajna i metoda podloga krajobrazne osnove Hrvatske, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za ukrasno bilje i krajobraznu arhitekturu, Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, Zavod za prostorno planiranje, Zagreb
- Plan upravljanja vodnim područjima 2016-2021. (Hrvatske vode, 2016.)
- Prostorni plan Bjelovarsko-bilogorske županije (Županijski glasnik BBŽ 1/01, 13/04, 7/09 i 6/15)
- Prostorni plan uređenja Grada Bjelovara (Službeni glasnik Grada Bjelovara 11/03, 13/03 – ispravak, 1/09, 8/13 i 1/16)
- Generalni urbanistički plan Grada Bjelovara (Službeni glasnik Grada Bjelovara 7/04, 3/09 i 6/12)
- Strategija upravljanja vodama (Hrvatske vode, 2009.)
- UNDP: Dobra klima za promjene – Klimatske promjene i njihove posljedice na društvo i gospodarstvo u Hrvatskoj
- Internetske stranice Ministarstva kulture i web tražilica kulturnih dobara: <http://www.min-kulture.hr/default.aspx?id=6212>
- Internetske stranice Državne geodetske uprave: <http://geoportal.dgu.hr>
- Internetske stranice Državnog zavoda za zaštitu prirode: <http://bioportal.hr/>, <http://www.dzsp.hr/>
- Nacionalna klasifikacija staništa RH 2014.
- Internetske stranice Hrvatskih šuma d.o.o.: <http://javni-podaci-karta.hrsume.hr/>
- Internetske stranice Ministarstva poljoprivrede, Odjel za lovstvo, informacijski sustav središnje lovne evidencije (https://lovistarh.mps.hr/lovstvo_javnost/Lovista.aspx)

E.3. POPIS PRAVNIH PROPISA

Općenito

- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13 i 78/15)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14)
- Uredba o obrascu i načinu vrednovanja gospodarskog programa korištenja poljoprivrednog zemljišta u vlasništvu Republike Hrvatske (NN 79/16)

Biološka i krajobrazna raznolikost

- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13)
- Uredba o ekološkoj mreži (NN 124/13 i 105/15)
- Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu (NN 146/14)



Kulturna baština

- Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 069/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14 i 98/15)
- Pravilnik o arheološkim istraživanjima (NN 102/10)

Šumarstvo i lovstvo

- Zakon o šumama (NN 140/05, 82/06, 129/08, 80/10, 124/10, 25/12, 68/12 i 94/14)
- Zakon o lovstvu (NN 140/05, 75/09, 14/14, 21/16, 41/16 i 67/16)

Vode

- Zakon o vodama (NN 153/09, 130/11, 56/13 i 14/14)
- Uredba o standardu kakvoće voda (NN 73/13, 151/14, 78/15 i 61/16)
- Pravilnik o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora (NN 97/10 i 31/13)
- Pravilnik o utvrđivanju zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11 i 47/13)
- Pravilnik o izdavanju vodopravnih akata (NN 78/10, 79/13 i 9/14)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16)
- Pravilnik o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda (NN 3/11)
- Odluka o donošenju Plana upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. (NN 66/16)
- Odluka o granicama vodnih područja (NN 79/10)
- Odluka o određivanju osjetljivih područja (NN 81/10 i 141/15)
- Odluka o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj (NN 130/12)

Zrak i klima

- Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11 i 47/14)
- Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14)
- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12)
- Uredba o tvarima koje oštećuju ozonski sloj i fluoriranim stakleničkim plinovima (NN 90/14)
- Odluka o donošenju Šestog nacionalnog izvješća Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (NN 18/14)

Buka

- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13 i 41/16)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)

Otpad

- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13)
- Pravilnik o ambalaži i ambalažnom otpadu (NN 97/05, 115/05, 81/08, 31/09, 156/09, 38/10, 10/11, 81/11, 126/11, 38/13 i 86/13)
- Pravilnik o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest (NN 69/16)
- Pravilnik o gospodarenju otpadnim uljima (NN 124/06, 121/08, 31/09, 156/09, 91/11, 45/12, 86/13 i 95/15)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 23/14, 51/14, 121/15 i 132/15)
- Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)
- Pravilnik o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova (NN 79/14)



Akcidenti

- Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95 i 56/10)
- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14 i 154/14)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
- Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim ili pokretnim gradilištima (NN 51/08)
- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 29/13)
- Objava dopune popisa izabranih stručno i tehnički osposobljenih pravnih i fizičkih osoba na otklanjanju posljedica nastalih u slučajevima iznenadnog zagađenja (NN 22/05)