Z Á M E R

DOSTAVBA A MODERNIZÁCIA OBJEKTOV POĽNOHOSPODÁRSKEHO DRUŽSTVA - STREDISKO MUĽKA

Vypracovaný : podľa zákona č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov, v novembri 2024

OBSAH A ŠTRUKTÚRA ZÁMERU

I.	**ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI**	5
1.	Názov (meno).	5
2.	Identifikačné číslo.	5
3.	Sídlo	5
4.	Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa	5
5.	Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej mo relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie	5
II.	**ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI**	5
1.	Názov	5
2.	Účel	5
3.	Užívateľ	6
4.	Charakter navrhovanej činnosti (nová činnosť, zmena činnosti a ukončenie činnosti	6
5.	Umiestnenie navrhovanej činnosti (kraj, okres, obec, katastrálne územie, parcelné číslo)	19
6.	Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (mierka 1: 50 000	19
7.	Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti	20
8.	Opis technického a technologického riešenia	20
9.	Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite (jej pozitíva a negatíva)	35
10.	Celkové náklady (orientačné)	35
11.	Dotknutá obec	35
12.	Dotknutý samosprávny kraj	35
13.	Dotknuté orgány	36
14.	Povoľujúci orgán	36
15.	Rezortný orgán	36
16.	Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov	36
17.	Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice	36
III.	**ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA**	36
	1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území [napr. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území (Natura 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti].	36
1.1	Geomorfologické pomery	36
1.2	Geologické pomery	38
1.3	Radónové pomery	39
1.4	Seizmicita územia	41
1.5	Pôdne pomery	41
1.6	Ložiská nerastných surovín	44
1.7	Klimatické pomery	45
1.8	Hydrogeologické pomery	47
1.8.1	Povrchové vody	47
1.8.2	Vodné plochy	47
1.8.3	Banské vody	48
1.8.4	Podzemné vody	48
1.9	Fauna a flóra	51
1.10	Chránené územia	52
1.11	Priemysel a poľnohospodárstvo	59
1.12	Zariadenia technickej infraštruktúry	59
2.	**Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria**	60
3.	**Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia**	62
3.1	Demografia a sídla okresu Lučenec	62
3.2	Obec Trebeľovce	63

4.	**Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia**	69
4.1	Ovzdušie	69
4.2	Povrchové vody	70
4.3	Podzemné vody	72
4.4	Pôdy	74
4.5	Hluk	75
4.6	Environmentálne záťaže	75
4.7	Pásma hygienickej ochrany poľnohospodárskych areálov	75
4.8	Súčasný stav kvality životného prostredia - zdravie	76
IV.	**ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE**	79
1.	**Požiadavky na vstupy (napr. záber lesných pozemkov a pôdy, spotreba vody, ostatné surovinové a energetické zdroje, dopravná a iná infraštruktúra, nároky na pracovné sily, iné nároky**	79
1.1	Záber pôdy a lesných pozemkov	79
1.2	Spotreba vody	79
1.3	Surovinové a energetické zdroje	80
1.4	Dopravná a iná infraštruktúra	81
1.5	Nároky na pracovné sily	81
2.	**Údaje o výstupoch (napr. zdroje znečistenia ovzdušia, odpadové vody, iné odpady, zdroje hluk vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu, iné očakávané vplyvy, napríklad vyvolané investície**	81
2.1	Zdroje znečistenia ovzdušia	81
2.2	Odpady	86
2.3	Hluk a vibrácie	90
2.4	Radónové riziko	91
2.5	Zdroje žiarenia, tepla a zápachu	91
2.6	Odpadové vody	92
2.7	Iné očakávané vplyvy , napr. investície	98
3.	**Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie**	98
3.1	Vplyvy na horninové podložie a relief	99
3.2	Vplyvy na povrchové a podzemné vody	99
3.3	Vplyvy na ovzdušie a klímu	100
3.4	Vplyvy na pôdu	101
3.5	Vplyvy na faunu, flóru a ich bioty	101
3.6	Vplyvy na krajinu	101
3.7	Vplyvy na kultúrne, historické pamiatky a archeologické, paleontologické náleziská a významné geologické lokality	102
3.8	Vplyvy na chránené územia	102
3.9	Vplyvy na dopravu a infraštruktúru	102
3.10	Vplyvy na obyvateľstvo	102
4.	**Hodnotenie zdravotných rizík**	104
5.	**Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené [napr. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území (Natura 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti**	105
6.	**Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia**	105
7.	**Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice**	108
8.	**Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území (so zreteľom na druh, formu a stupeň existujúcej ochrany prírody, prírodných zdrojov, kultúrnych pamiatok**	108
9.	**Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti**	108

10.	**Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie**	108
11.	**Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala**	111
12.	**Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi**	113
13.	**Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov**	113
V.	**POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU S PRIHLIADNUTÍM NA VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE (VRÁTANE POROVNANIA S NULOVÝM VARIANTOM)**	114
1.	Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu	114
2.	Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty	114
3.	Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu.	114
VI.	**MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA**	115
VII.	**DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU**	115
1.	Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer, a zoznam hlavných pc materiálov.	115
2.	Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru	119
3.	Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzo predpokladaných vplyvov na životné prostredie	119
VIII	**MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU**	119
IX.	**POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV**	119
1.	Spracovatelia zámeru	119
2.	Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa	119

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. **Názov**
   AGRO družstvo RAPOVCE, družstvo

2. **Identifikačné číslo**
   36 033 278

3. **Sídlo**
   Hlavná ul. 130, 985 31 Rapovce

4. **Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa**

   Mgr. Aneta Gáborová, predseda predstavenstva,
   AGRO družstva RAPOVCE, družstva
   Tel.: 0948 962 230, e-mail: agrorapovce@gmail.com

5. **Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie**

   Mgr. Aneta Gáborová , predseda predstavenstva,
   AGRO družstvo RAPOVCE, družstvo, Hlavná ul. 130, 985 31 Rapovce
   Tel.: 0948 962 230, e-mail: agrorapovce@gmail.com
   Ing. Erika Šándorová, členka predstavenstvá
   AGRO družstvo RAPOVCE, družstvo, Hlavná ul. 130, 985 31 Rapovce
   e-mail: agrorapovce@gmail.com

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

1. Názov

MODERNIZÁCIA A DOSTAVBA OBJEKTOV POĽNOHOSPODÁRSKEHO DRUŽSTVA - STREDISKO MUĽKA

2. Účel

Poľnohospodárstvo musí plniť významné ekologické, ekonomické, sociálne a spoločenské funkcie na národnej a regionálnej úrovni. Zároveň nesmie poškodzovať ďalšie ekosystémy nielen v súčasnosti, ale ani v budúcnosti.
Kvalita stravy má veľký vplyv na výskyt civilizačných chorôb. Konzumácia lokálnych potravín má pozitívny environmentálny a ekonomický dopad na rozvoj vidieka.
Základným prvkom potravinovej bezpečnosti je zabezpečenie potrebného objemu poľnohospodárskej výroby. Koncepcia rozvoja poľnohospodárstva SR definovala ako nevyhnutnú mieru produkčnej výkonnosti poľnohospodárskej výroby v základných komoditách rastlinnej a živočíšnej výroby na úrovni 80 % spotreby obyvateľstva v SR.
Strategickým cieľom a prioritou je efektívne a udržateľným spôsobom využiť prírodný potenciál Slovenska na zvýšenie úrovne vlastnej potravinovej sebestačnosti, ktorá je v súčasnosti na nízkej úrovní, a na zvýšenie podielu domácich potravín.

Hoci je živočíšna výroba z hľadiska potravinovej bezpečnosti jedným z hlavných sektorov poľnohospodárstva, podpora pre rastlinnú výrobu je nepomerne vyššia ako pre živočíšnu**.**
Poľnohospodárstvo na Slovensku prispieva k zmene klímy najmä produkciou emisií skleníkových plynov (metánu, oxidu dusného, oxidu uhličitého, halogénovaných uhľovodíkov) a má približne 7,5 % podiel emisiách GHG.
Prostredníctvom investícií je preto potrebné zamerať sa najmä na ďalšie znižovanie emisií skleníkových plynov z poľnohospodárstva (najmä zachytávanie amoniaku a CO2, zmeny v chovateľských postupoch), sústrediť sa na znižovanie emisií skleníkových plynov a NH3 v živočíšnej produkcii, a to aj vyšším zastúpením extenzívnych chovov.

Účel zámeru navrhovateľa je v súlade s „Kódex správnej poľnohospodárskej praxe“ zabezpečiť modernizáciu a dostavbu strediska Muľka tak, aby sa :

- Znížila tvorba amoniaku technickými opatreniami nízkoemisnou stratégiou kŕmenia hospodárskych zvierat, nízkoemisnými technikami uskladnenia, manipulácie a použitia hnoja, optimalizáciu hospodárenia s dusíkom a ustajnenie hospodárskych zvierat.
- Zabezpečili dobré životné podmienky zvierat, znížili stresové faktory čim sa zníži náchylnosť na choroby u zvierat čo prispeje k zníženiu antimikrobiálnej spotreby, a tým aj k bezpečnosti potravinového reťazca.
- Zabezpečili sa pri rozšírenom chove hovädzieho dobytka také výrobné a pracovné podmienky, aby sa dosiahli čo najlepšie výrobné a ekonomické výsledky pri zachovaní priaznivého životného prostredia.
- Znížila energetická náročnosť, investíciami do zariadení na výrobu energie zo solárnej energie, čím sa zníži nie len uhlíková stopa ale prispeje sa aj k zvýšeniu podielu využívania obnoviteľných zdrojov energie, čo v konečnom dôsledku prispeje k výrobe cenovo dostupným produktom.
- Nové objekty budú spĺňať všetky chovateľské, hygienické a veterinárne podmienky tak, aby zabezpečili welfare pre moderný chov hovädzieho dobytka.

Účelom predkladaného zámeru je preto posúdenie vplyvu navrhovanej modernizácie existujúcich činnosti, nových stavebných a technologických objektov, rozšírenie počtu chovaného dobytka na zložky životného prostredia a obyvateľov.

3. Užívateľ

Posudzovaný areál družstva - stredisko Muľka bol súčasťou JRD Rapovce. Výstavba a užívanie jednotlivých objektov bola realizovaná postupne od sedemdesiatych rokov minulého storočia**.**
Súčasný vlastník spoločnosť AGRO družstvo Rapovce, družstvo vznikla v roku 1998 združením majetkových podielov jej členov.
Areál hospodárskeho strediska je nepretržite až do súčasnosti využívaný na živočíšnu prvovýroba – chov hovädzieho dobytka. Súčasní vlastníci chcú aj po modernizácii a výstavbe nových objektov zabezpečovať nie len chov hovädzieho dobytka - dojníc a teliatok , ale aj rozšírenie ich počtu.
Užívatelia objektov sú a po realizácii zámeru budú nasledovné podnikateľské subjekty:
SS-GROUPE, s.r.o. , Pleš 88, 985 31 Rapovce , IČO 36 660 361
AGRO družstvo RAPOVCE, družstvo, Hlavná ul. 130, 985 31 Rapovce, IČO 36 033 278.

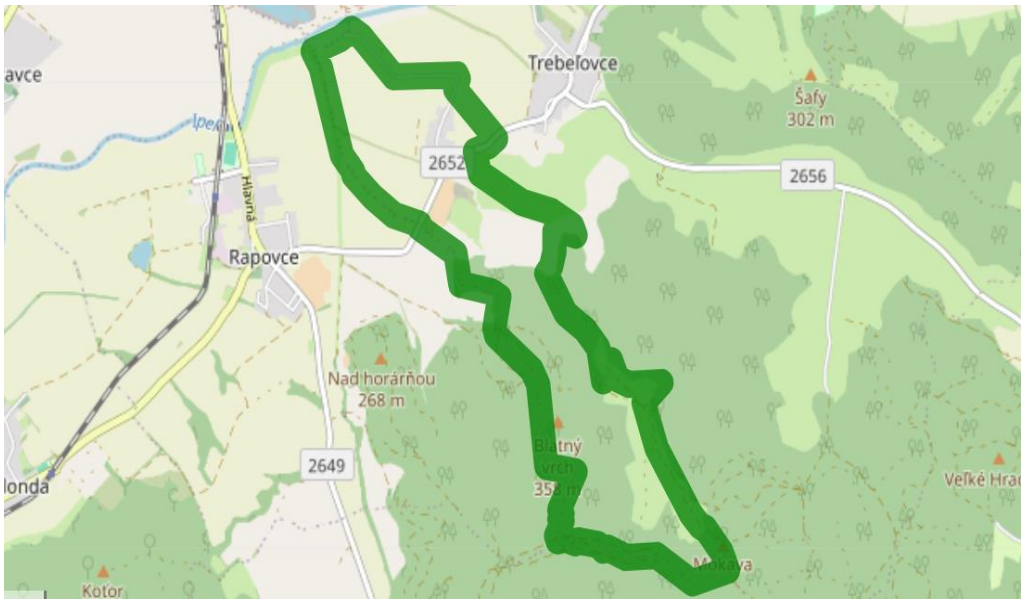
4. Charakter navrhovanej činnosti

Hospodársky dvor sa nachádza v okrese Lučenec v obci Trebeľovce v k.ú. Muľka.
Obec tvoria štyri časti: Láza, Trebeľovce, Muľka, Dolná Bába s hlavným centrom v časti Trebeľovce. Od okresného mesta Lučenec je vzdialená 12 km na juhovýchod. Časť Muľka bola pričlenená k obci Trebeľovce v roku 1973.

V areáli hospodárskeho dvora-strediska Muľka existujú stavebné objekty vo vlastníctve AGRO družstvo RAPOVCE, družstvo, Rapovce a novo realizovaná výstavba aj za spoluúčasti SS-GROUPE, s.r.o. , Pleš.



Obrázok č. 1 Ohraničenie k.ú. obce Trebeľovce
Zdroj Googl Maps sk



Obrázok č.2 : Mapa územia obec Trebeľovce k.ú. Muľka

Predmetom činnosti navrhovateľa v areáli strediska poľnohospodárskeho družstva (ďalej len „PD“) je poľnohospodárska prvovýroba živočíšneho charakteru – chov dojníc. Zámerom navrhovateľa a užívateľa je modernizovať existujúce objekty a realizáciou nových objektov a zariadení rozšíriť existujúci počty hovädzieho dobytka, tak aby boli splnené všetky životné a hygienické podmienky chovu.
Chovateľské prostredie vytvára podmienky pre zabezpečenie fyziologických potrieb zachovania života dobytka, jeho zdravie a zaistenie psychickej pohody. Komplex faktorov chovateľského prostredia ovplyvňuje život zvierat a rozhoduje o dosiahnutí vytýčených cieľov chovu. Preto musí byť vytvorené také chovateľské prostredie, v ktorom hospodárske zvieratá dokážu v maximálnej miere manifestovať svoje potenciálne úžitkové vlastnosti. Welfare - je stav jedinca, resp. jeho pokus o vyrovnanie sa s podmienkami prostredia.

Na zabezpečenie a skvalitnenie potravinovej bezpečnosti v oblasti produkcie mlieka je cieľom navrhovateľa aplikovať:

- Kvalitné technologické a technické zariadenie na získavanie mlieka.
- Kvalitnú obsluhu zariadenia a ošetrovanie dojníc počas dojenia
- Kvalitné prvotné ošetrenie a uskladnenie mlieka do času zvozu mlieka do mliekarne a zabezpečenie jeho uchovanie tak aby si zachovalo biologickú kvalitu.
- Kvalitnú údržbu zariadení aby sa zamedzilo zvýšeným finančným nákladom ako aj funkčných porúch, ktoré môžu spôsobiť znehodnotenie produkcie a vznik škôd.

Mlieko je zdrojom plnohodnotných, ľahko stráviteľných bielkovín, tukov a sacharidov. Obsahuje minerálne látky nevyhnutné na rast a vývin – vápnik, fosfor a mnoho vitamínov. Slúži na výrobu mnohých výrobkov – syrov, tvarohu, mliečnych krémov, nápojov, jogurtov a masla.
Hovädzie a teľacie mäso vyhovuje stráviteľnosťou, výživovou hodnotou a dietetickými vlastnosťami požiadavkám racionálnej výživy.
Hovädzí dobytok poskytuje aj dôležité suroviny – kožu, kosti, srsť, loj, vlásie, žlč a žľazy.
Veľmi dôležitý je aj vedľajší produkt chovu hovädzieho dobytka – maštaľný hnoj. Jedna dobytčia jednotka (500 kg) pri ustajnení s vysokou podstielkou vyprodukuje za rok 8 – 12 ton hnoja.

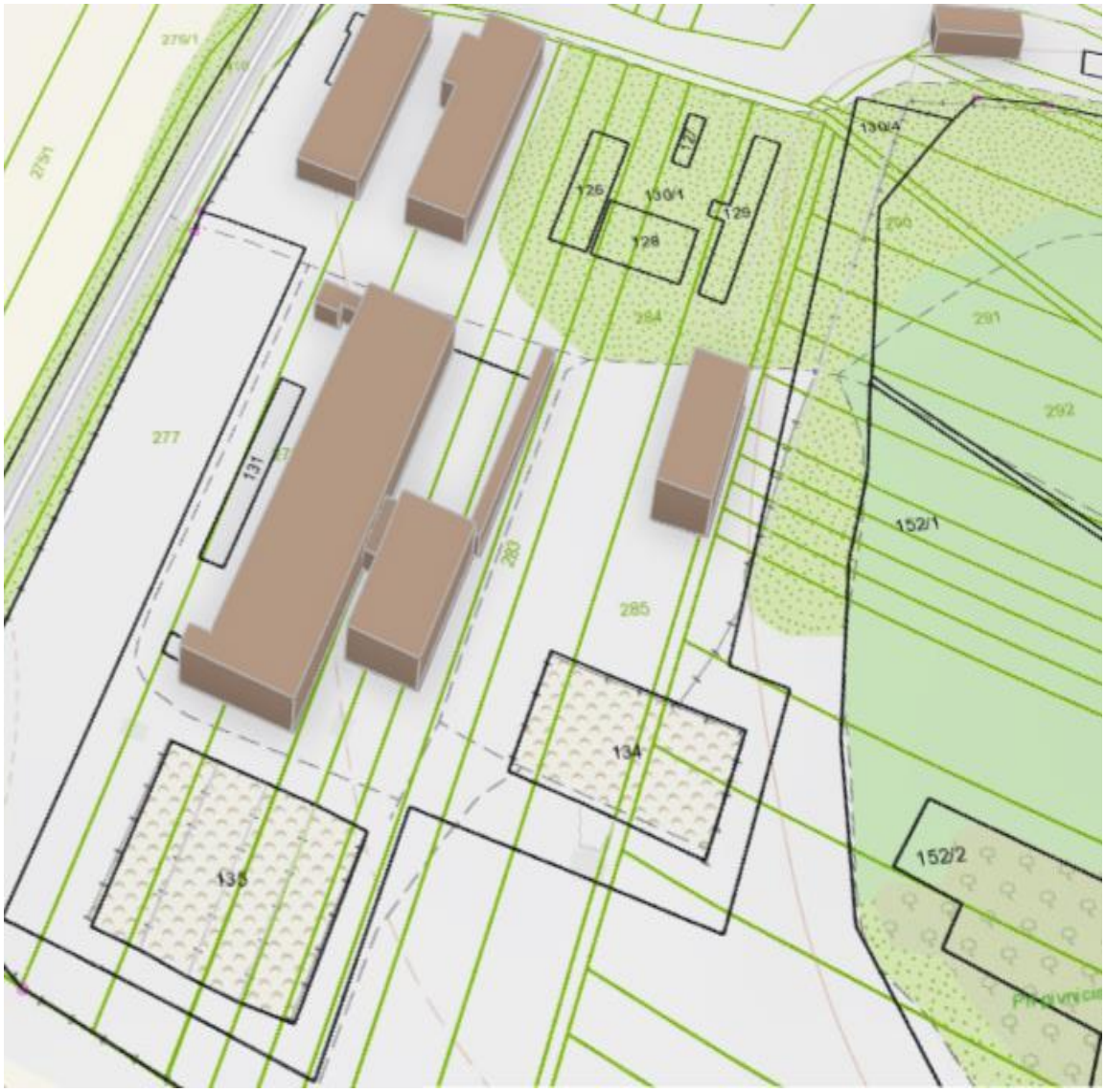
Výživa a kŕmenie dojníc významne ovplyvňujú ich produkčnú schopnosť. Pri nedostatočnej výžive klesá produkcia mlieka o 50 až 70%. Reakcia dojníc na úroveň výživy a kŕmenie je rozdielna podľa ich potenciálnej dojnosti. Veľmi rýchlo reagujú na nízku úroveň výživy najmä kravy s vysokou produkciou mlieka. Naopak, zlepšenie výživy a kŕmenia sa veľmi prejavuje pri kravách s nízkou úžitkovosťou. Na produkciu mlieka veľmi priaznivo vplývajú aj niektoré krmivá ako napr. lucerna siata, ďatelina,lúčny, pastevný porast, strukoviny, kŕmna repa, seno. Navrhovateľ má dostatočnú kapacitu rastlinnej produkcie na zabezpečenie kvalitných krmív.

Areál strediska Muľka využíva existujúce zázemie vytvorené od vzniku do súčasnosti. Areál je cez odberné miesto a transformátorovú stanicu napojený na odber elektrickej energie, vodu čerpá s existujúcej vŕtanej studne dostatočnej výdatnosti nachádzajúcu sa mimo areál, využíva existujúcu cestnú infraštruktúru .

Posudzovanú činnosť v areáli strediska môžeme rozdeliť do troch základných častí.

A) existujúce objekty – stavebné objekty 1 - 7
B) modernizácia existujúcich objektov
C) výstavbu nových objektov za účelom zvýšenia chovateľskej kapacity - stavebné objekty SO 01 – SO 04 a objekt SO 05 na zvýšenie energetickej sebestačnosti formou realizácie alternatívnych energetických zdrojov čistej energie .

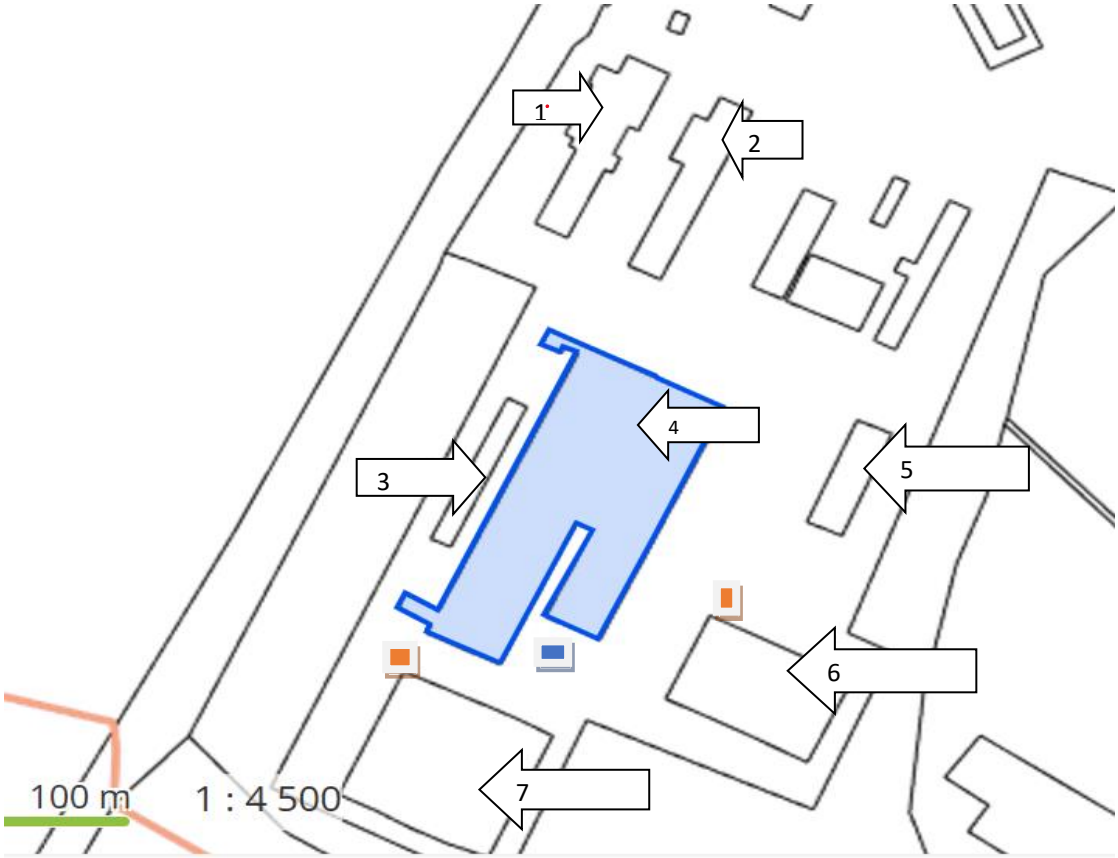
A) existujúce objekty - rozmiestnenie objektov v areáli strediska Muľka je znázornené na obrázku č. 3, 4.



Obrázok č. 3 : Areál strediska Muľka – umiestnenie existujúcich objektov

Tabuľka č. 1 : Popis existujúcich objektov

Číslo objekt	Parc. KNC	Parc. KNE	Druh stavby	Zastavaná plocha/m2	Kapacita HD
1	124	277	Kravín T- dojnice	867	85 ks
2	125	279	Kravín K 98	720	98 ks
3	131	278	Močová jama	329	1 000 m3
4	132	279	Kravín 320 K a dojáreň	4383	320 ks
5	133	285	Senník	411	-
6	134	300,301	Hnojisko	1415	1500 t
7	135	279	Silážne žľaby	2199	1000 m3



Obrázok č. 4 : Existujúce objekty areálu

Žumpa s poklopom na zachytávanie silážnych šťav, žumpa s poklopom na zachytávanie výluhov z hnojiská
Žumpa s poklopom na zachytávanie splaškových vôd z dojárne

Existujúce objekty prešli rozsiahlymi stavebnými, technickými úpravami a rekonštrukciou v roku 2008 a v roku 2011, za účelom zabezpečenia legislatívnych predpisov a bezpečnosti a ochrane ŽP.

Opis existujúcich stavieb :

Objekt č. 1 - Kravín T- pre chov dojníc - parc. č. KNC 124 - zastavaná plocha 867 m^2 , kapacita: 85 kusov

Maštaľ je riešená ako jednoduchý jednopodlažný objekt určený pre poľnohospodársku výrobu, chov hovädzieho dobytka, tak aby zabezpečil všetky požiadavky welfare. Objekt je založený na železobetónových základoch a železobetónových základových stenách, na ktorých sú murované steny , zastrešená sedlovou strechou s plechovou krytinou.

Budova slúži na chov hovädzieho dobytku, kotercovým spôsobom. Chov je realizovaný na hlbokej podstielka a vzniknutý hnoj sa uskladňuje na jestvujúcom železobetónovom hnojisku v areáli, odkiaľ sa 2 x do ročne v zmysle hnojného plánu vyváža na polia. Okna sú osadené rolovacími roletami, vráta rolovacie .

Objekt č. 2 - Kravín K 98 chov dojníc - parc. č.: KNC 125, zastavaná plocha: 720 m^2 , kapacita: 98 kusov

Maštaľ je riešená ako jednoduchý jednopodlažný objekt určený pre poľnohospodársku výrobu, založený na železobetónových základoch a železobetónové základové steny, na ktorých sú murované steny - je ukotvená oceľová konštrukcia, zastrešená sedlovou strechou s plechovou krytinou.

Budova slúži na chov hovädzieho dobytku voľný kotercovým spôsobom. Chov je realizovaný na hlbokej podstielka a vzniknutý hnoj sa uskladňuje na jestvujúcom hnojisku v areáli strediska.

Objekt č. 3 - Močová jama, parc.č. KNC 131, zastavaná plocha 329 m^2
Objekt močovej jamy slúži na zachytávanie a akumuláciu hnojovice z kravína produkčného chovu dojníc, prístrešku a dojárne. Jedná sa o železobetónovú prekrytú stavbu, v nepriepustnom prevedení s funkčným zabezpečovacím a monitorovacím systémom. Kapacita 1000 m^3, rozmery 6 x 51 x 4 m.
Objekt č. 4 - Maštaľ - farma – pre chov dojníc 320 – kravín a dojáreň - parc. č. KNC 132, zastavaná plocha: 4383 m^2 , kapacita dojníc: 320 kusov.
Maštaľ je riešená ako jednoduchý jednopodlažný objekt určený pre poľnohospodársku výrobu, založený na železobetónových základoch a železobetónových základových stenách, na ktorých sú murované steny, zastrešená sedlovou strechou s plechovou krytinou. K základnej stavbe maštale je realizovaný prekrytý výbeh. Chov je realizovaný v boxoch, ktoré sú usporiadané pozdĺž kŕmnej linky na hlbokej podstielke. Výkaly sa odpratávajú mechanicky zhrňovacou (šípovou) lopatou. Hnojovica je zvedená cez nepriepustnú záchytnú nádrže do močovej jamy umiestnenej na parc. č. 131 objekt č. 3 - pri maštali o kapacite 1000m3.
V spodnej časti objektu - pred dojárňou je umiestnená vodotesná splášková žumpa, ktorá slúži na akumuláciu splaškových vôd po oplachoch v dojárni o rozmeroch 6 x 5 x 4 m kapacita cca 100m3. Žumpa je podzemná, zakrytá betónovým poklopom.
Dojáreň je samostatné objekty prepojený s maštaľou spojovacou chodbou. Dojenie v dojárni umožňuje dojiť mimo ustajňovacieho priestoru. Dojáreň sa skladá z čakárne pred dojením, dojárne s mliečnicou , technickým zázemím, čakárne po dojení.
Je vo vyhotovení ako stacionárna tandemová, kravy stoja pri dojení za sebou 4 x 2 dojnice. Nadojené mlieko je odvádzané potrubím do mliečnice. Súčasťou objektu je aj technické zázemie pre zamestnancov.
Spevnené plochy prístrešku, manipulačné plochy a podlahy maštale sú zrealizované ako nepriepustné a odolné voči exkrementom hovädzieho dobytka.
Objekt č. 5 - Senník, parc. č. KNC 133, zastavaná plocha 411 m^2, predstavuje jednoduchú oceľovú halu, obdĺžnikového pôdorysného tvaru. Z konštrukčného hľadiska nosnú konštrukciu tvoria oceľové stojky a oceľové priehradové väzníky. Založenie objektu je na betónových pätkách a pásoch. Strecha je sedlová s plechovou krytinou - trapézový plech na oceľové väznice.
Parapetné a štítové múry hr. 300 mm sú z pórobetónových tvaroviek, obvodový plášť je tvorený z trapézového plechu a oceľového pletiva. Podlaha je betónová. Objekt je v súčasnosti a bude využívaný na uskladnenie sena, slamy a komponentov na výkrm dobytka.
Objekt č. 6 - Hnojisko parc.č. KNC 134, zastavaná plocha 1 415 m^2
Železobetónová stavba, v nepriepustnom prevedení, so záchytnou žumpou na výluhy, kontrolným monitorovacím zariadením a kapacite cca 1500 t.
Objekt č. 7 - Silážne žľaby - parc.č. KNC 135, zastavaná plocha 2199 m^2 ,Kapacita 1000 m3 siláže
Na parcele č. 135 sa nachádzajú tri silážne žľaby umiestnené zarovno s terénom. Vyspádovanie dna žľabu smeruje k záchytnej prekrytej žumpe o rozmeroch 6 x 5x 4 m, kapacita 100 m^3 do ktorej sa zhromažďujú výluhy silážnych štiav.
Telesá silážnych žľabov, odtokové kanáliky ako aj záchytná žumpa sú v železobetónovom prevedení, nepriepustné, opatrené fóliou a náterom, vybavené účinným kontrolným systémom na včasné zistenie úniku znečisťujúcich látok podľa ustanovenia § 39 ods. 2 písm. e) zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) (ďalej len „vodný zákon“).
Podľa § 3 ods. 5 vyhlášky č. 200/2018 Z.z. kontrolný systém na zisťovanie prípadných únikov znečisťujúcich látok zo stavieb a zariadení tvorí s nimi jeden konštrukčný celok.

Odchov teliatok - Odchov teliat v počte 62 kusov sa realizuje v mobilných individuálnych, vzdušných, vonkajších VIB objektoch bez podlahy o rozmeroch 120x120x120 cm postlaných

slamou, s výbehom 120x120x120 cm, ktoré sú umiestnené voľne, bez základov na dvore parc. č. KN E 277 a na parc. č. KN E 130/1. Hnoj je pravidelne denne odstraňovaný.



Obrázok č. 5 : Odchov teliatok vo vonkajších individuálnych boxoch (VIB)

Objekty graficky vyznačené na parcelách č. KN C 126, 127, 128, 129 už fyzický neexistujú. V neidentifikovateľnom časovom horizonte boli odstránené predchádzajúcim užívateľom.

B) Modernizácia areálu strediska a činnosti

Modernizácia bude prebiehať na úrovní technickej a technologickej.
V rámci technickej modernizácie objektov budú realizované výmeny nevyhovujúceho hradenia vo všetkých prevádzkovaných objektoch, opravy podláh, výmena okenných výplní. Vymenia sa tie rúrkové zábrany, ktoré sú skorodované a poškodené, aby sa znížilo riziko úrazu pre chované zvieratá aj obslužný personál.
V rámci technologickej oblasti chce navrhovateľ uplatniť využívanie smart technológií v živočíšnej výrobe a to v najmä v oblasti monitorovania zdravia a zabezpečenia pracovných úkonov pri chove dobytka.
Monitorovanie zdravia a aktivity zvierat:
- Využitím senzorov monitorujúcich pohybovú aktivitu a prežúvanie, ktoré smerujú najmä k detekcii ruje dojníc, ako aj určenia najvhodnejšieho času pre ich inseminániu.
- Kamerovými zariadeniami monitorujúcimi pohybovú aktivitu dojníc - dokážu odhaliť problémy s paznechtmi oveľa skôr ako samotný chovateľ, čo zvyšuje jej účinnosť a znižuje náklady na ich ošetrenie, ako aj systémy upozorňujúce chovateľa na blížiaci sa pôrod (zaznamenaním zintenzívnenia pohybových aktivít). Kamery je možné využívať aj pri automatizovanom hodnotení kondičného skóre dojníc (kamery často bývajú súčasťou dojacích robotov), najčastejšie pri hodnotení kondičného skóre kráv v období státia nasucho ako prevenciu vzniku problémov pri telení, resp. po otelení.
Aplikácia automatizovaných systémov v procese:
- dojenia – dojacie automaty,
- kŕmenia zvierat - stacionárne, resp. mobilné kŕmne systémy, so zabezpečením integrovanej funkcia prihŕňača krmiva s kontrolou miery príjmu krmiva na kŕmnych stoloch.
- odpratávania exkrementov z maštalí.
Navrhovaná modernizácia sa bude realizovať v rôznych časových horizontoch po zabezpečení dostatočných finančných prostriedkov.

C) Nová výstavba v areáli strediska

Dôvodom novej výstavby navrhovaných objektov je zriadenie objektov za účelom :

1. zlepšenie životných podmienok pre hovädzí dobytok
2. rozšírenie počtu chovaných dojníc a teliatok

3. zriadenie novej modernej dojárne
4. objektov na zhromažďovanie hnojovice
5. zabezpečenia zníženia energetickej náročnosti pri chove dojníc
6. zabezpečenia kvalitných kŕmnych surovín

Umiestnenie novostavieb je nasledovné :



Obrázok č. 6: Návrh umiestnenia a realizácie nových stavebných objektov v areáli strediska Muľka

Výstavba nových objektov sa člení na tieto stavebné objekty
SO 01 - Maštaľ pre dojnice
SO 02 - Dojáreň
SO 03 Kovové nadzemné nádrže na zhromažďovanie hnojovice
SO 04 Silážny žľab
SO 05 Fotovoltaická elektráreň - umiestnená na vybraných stavebných objektoch v areáli na zvýšenie energetickej sebestačnosti formou realizácie alternatívnych energetických zdrojov čistej energie .

Novostavby sú situované do východnej časti areálu hospodárskeho dvora na parcele KNC 130/1 a na parcelách po odstránených stavbách, ktoré sú graficky vyznačené na obrázku č. 4 (parc. č. KNC 126,127,128,129). Stavebné objekty boli odstránené predchádzajúcim užívateľom. v neidentifikovanom časovom horizonte.

SO 01 - Maštaľ pre dojnice
Navrhovaný objekt bude klasická hospodárska jednoduchá stavba, s jedným nadzemným podlažím. Stavba je určená pre chov hovädzieho dobytok – dojníc v počte 304 ks s boxovým ustajnením. Maximálna kapacita maštale bude 16 boxov po 19 státí čo je 304 dojníc. Maštaľ bude spojovacou chodbou, prepojená priamo s dojárňou.
Z architektonického hľadiska riešenie vychádza z funkčného plnenia stavby - maštaľ, zohľadňuje požiadavky súčasne platnej legislatívy a je prispôsobená k okolitým objektom. Objekt v plnej miere využíva tvar pozemku v maximálnej miere rešpektoval stávajúci terén a prístupovú cestu.
Maštaľ je samostatne stojaca budova, obdĺžnikového pôdorysného tvaru o rozmeroch 70,52 x 59,50 m. Osadenie objektu a úprava spevnených plôch si vyžiada hrubé terénne úpravy. Založenie stavby sa navrhuje tak, aby výkopová zemina bola dočasne uložená na stavenisku a následne použitá na podsyp podlahy a terénne úpravy okolia. Zemné práce zahŕňajú - výkop zeminy pre základové pásy a pätky maštale, výkop zemín pre spevnené plochy, terénne úpravy.

Ich súčasťou budú aj výkopy pre vodovodné, elektrické prípojky dažďovú a splaškovu kanalizáciu. Pred zahájením zemných prác je nutné vytýčiť trasy inžinierskych vedení s ich overením dotknutými orgánmi a organizáciami.
Po statickej stránke ide o oceľovú rámovú halovú konštrukciu vyplnenú monolitickými železobetonovými stenami.
Strešnú nosnú konštrukciu maštale budú tvoriť oceľové stĺpy z valcovaných nosníkov. Dimenzie a ich spôsob kotvenia bude navrhnutý odborným dodávateľom oceľových konštrukcií v projektovej dokumentácii určenej pre stavebné povolenie.
Kotviace platničky stĺpov, výstuh a strešných nosníkov P10, budú kotvené kútovými zvarmi hr. 10 mm po celej prípojnej dĺžke deliace steny.
Obvodové a štítové steny budú železobetónové monolitické medzi nosníkmi zvislej nosnej konštrukcie. Do štítových stien sa osadia plachtové rolovacie vráta.
Opláštenie štítov bude z trapézového plechu. Strešná konštrukcia bude tvorená oceľovo rámovou konštrukciou z valcovaných profilov, oceľových tenkostenných väzníkov a zo sendvičových PUR panelov hrúbky 40 mm.
Na strechu budú osadené FeZn okapové žľaby a zvody. Po celej dĺžke hrebeňa strechy je hrebeňová vetracia štrbina šírky 2,5 m minimálna požadovaná veľkosť vetracej štrbiny je polovica z vetracieho panelu, otvor vetracej štrbiny vyvedený o 150 mm nad krytinu.
Podlahy a kanály budú z vodostavebného betónu C 30/37 XC2 vyztužené kari sieťami 6/100/100. Pozdlžný hnojovicový kanál bude zaústený do priečného kanálu.
Podlahy budú natreté kryštalizačným náterom. Povrch podlahy bude upravený s hrubou metličkovou úpravou. Betónová podlaha bude dilatovaná dodatočne narezanými škárami do 1/3 hrúbky podlahy.
Vodorovná hydroizolácia - izolačná PVC fólia EKOPLAST 806 hr. 1,5 mm chránené proti poškodeniu separačnou vrstvou 2 x (TATRATEX)
Zámočnícke konštrukcie sa opatria 1x základný + 2x vonkajší syntetický náter.
Všetky oplechovania na streche (oplechovanie vetracej štrbiny a olemovanie vetracej štrbiny) sa prevedú z pozinkovaného plechu z poplastovanou úpravou hr.0,6 mm.
V podlahách budú vykonané dilatačné spáry, ktoré budú utesnené a realizované ako nepriepustné. Nad hnojovicový kanál bude osadený betónový rošt.
Podsyp pod podlahy bude z hutneného štrkopiesku. Potrebný násyp k vyrovnaniu terénu bude hutnený zo zeminy (prip. stavebná suť).
Na kŕmnom stole bude kŕmny žľab z kyselinovzdorné dlažby.
Návrh stavebných objektov pre stavebné konanie bude vypracované v súlade s ustanoveniami § 39 vodného zákona a vyhlášky č. 200/2018 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní so znečisťujúcimi látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd.
Miesta, kde sa budú skladovať znečisťujúce látky alebo kde sa s nimi manipuluje, budú vybavené potrebnými materiálmi na zneškodnenie prípadného úniku znečisťujúcich látok do pôdy a do vody.
Spevnené plochy a podlahy maštale budú v projektovej dokumentácii navrhnuté a následne zrealizované ako nepriepustné a odolné voči exkrementom hovädzieho dobytka - technicky vyhotovené tak, aby znečisťujúce látky a kontaminované dažďové vody pri užívaní stavby nevnikli do povrchových vôd alebo do podzemných vôd alebo neohrozili ich kvalitu – splnenie podmienky preukázať k vydaniu povolenia na užívanie stavby.
Zvýšenie počtu chovaného dobytka bude rozmiestnením v existujúcich objektov po vykonanej modernizácii. Teliatka budú umiestnené na dvore v mobilných VBI v areáli hospodárskeho strediska.

Objekt SO 02 - Dojáreň

Chov dojníc a výroba mlieka má v rámci chovu hovädzieho dobytka prioritné postavenie. V porovnaní s ostatnými druhmi hospodárskych zvierat vyrobí dojnica z 1 ha poľnohospodárskej pôdy najviac stráviteľných bielkovín a energie.
Úžitkový typ dojnice vyjadruje produkčné zameranie alebo pomer medzi mliekovou a mäsovou úžitkovosťou, a tak isto produkčnú schopnosť zvieraťa pre danú úžitkovosť. Plemená hovädzieho dobytka majú rozdielnu produkčnú schopnosť tvorby mlieka.
Rozšírením počtu chovaných produkčných dojníc vzišla požiadavka na potrebu výstavby novej dojárne, ktorá kapacitne a hygienicky zabezpečí proces dojenia rozšíreného počtu dojníc a dočasného skladovania mlieka.
Navrhovateľ chce realizovať dojáreň typu „Rybinová“ s kapacitou 2x19 státí s rýchlim odchodom s jedným státím so šírkou 1000 mm pro jednu dojnicu.
V rybinových dojárňach stoja dojnice šikmo vedľa seba. Kravy sa obsluhujú z boku. Odchod kráv z rybínovej dojárne môže byť riešený jednou uličkou na jednej strane alebo dvomi, na každej strane dojárne.
Dojáreň sa skladá: z čakárne pred dojením, dojárne s mliečnicou, čakárne po dojení, technického zázemia.
Dojárne so stacionárnymi stojiskami majú dva rady stojísk s počtom 19 miest. Rady sú oddelené zníženou manipulačnou chodbou pre dojiča, odkiaľ robí všetky práce pri dojení.
Objekt dojárne bude založený na monolitických zakladacích železobetónových pásoch, a železobetónových monolitických základových pätkách.
Konštrukcia haly bude murovaná, v časti čakárne monolitická zo železobetónu, zastrešená oceľovými väzníkmi. Strešná krytina zo sendvičových PUR panelov. V hrebeni strechy nad čakárňou a dojarňou bude umiestnená hrebeňová vetracia štrbina, ktorá s oknami umožní dostatočné vetranie. Strešná krytina zázemia a dojarne z PUR panelov hrúbky 100 mm, strešná krytina čakárne z PUR panelov hrúbky 40 mm. V technickej miestnosti bude urobený podhľad z PUR panelov.
Na celom objekte budú urobené FeZn okapové žlaby a zvody. Okna a dvere budú plastové. V časti čakárne budú na obvodových stenách namontované rolovacie plachty s opornou sieťou. Obvodové steny spolu s betónovými soklami stien so zatepľovacím systémom. Steny jamy dojiča bude vyhotovená ako monolitická ŽB hrúbky 200mm.
Dojareň je stavebno - technologický riešená ako bezbariérová so spádovou čakárňou. Podlaha čakárne bude v protišmykovom vyhotovení, vyspádovaná v smere od dojárne so sklonom podlahy 3-6 %. Spád zabezpečí, že kravy stále stoja smerom k dojárni a častejšie kalia, takže je menej kalení na dojacích stojiskách.
Konštrukcie oceľových stlpíkov a defekačných štítovna každom státi s rozmerom 1000mm budú v nerezovom prevedení. Prsné zábrany budú na štyroch ramenách.
Konštrukčné vyhotovenie státia v dojárni je vyhotovené z pevných zabetónovaných profilov U 200, které bude súčasťou stavebnej pripravenosti. Obe strany statia sú prepojené trubkami medzi stĺpikmi a spojovacím mostom. Súčasťou statia budú napájačky určené pre dojáreň.
Zhromažďovací priestor pred dojárňou (čakáreň) je potrebný na sústredenie kráv, aby sa zabezpečil ich plynulý nástup do dojárne. Priestor nadväzuje na dojáreň, spojovacou chodbou s objektom SO - 01, kde sú ustajnené produkčné dojnice. Vstup kráv z čakárne do dojárne musí byť jednoduchý, priamy a plynulý. Vhodné je zábranami vytvarovať kónicky vstup do dojárne. Priestor čakárne je prekrytý, aby ochránil kravy proti dažďu a udržal ich suché pred vstupom do dojárne. Musí byť dobre odvetraný, pretože je tu sústredených veľa zvierat na malej ploche. Najvhodnejšie je prirodzené vetranie čakárne. Dojáreň od čakárne oddeľuje stena a na vstupe sú dvere. Priestor čakárne sa stanovuje podľa veľkosti skupín, ktoré sa do nej vháňajú naraz v našom prípade 78 m2 pre 52 kusov. Pre čakárne, kde kravy nastupujú do dojárne v skupinách - rybinová je treba menší priestor (1,3 m2 na kravu).

V riešenom návrhu bude čakáreň pred dojením vybavená mechanickými priháňacími bránami. Po nahnaní kráv do čakárne sa priháňacia brána na vzdialenejšej strane od dojárne uzavrie a potom postupuje k dojárni podľa toho, ako ubúda kráv v čakárni.
Tým zmenšuje priestor v čakárni a kravy sú sústredené pri vstupe do dojárne, pripravené do nej vstúpiť. Po vstupe posledných kráv skupiny do dojárne sa brána zdvihne a vráti do východzej polohy. Brána zabezpečuje naháňanie kráv do dojárne a dojič nemusí opúšťať manipulačnú uličku dojárne, čím sa zvyšuje výkonnosť dojárne i obsluhy. Okrem toho je možné do čakárne nahnať kravy ďalšej skupiny, ešte pred vstupom posledných kráv z dojenej skupiny do dojárne bez toho, aby sa pomiešali. Priháňacia brána by mala byť vo výbave čakární predovšetkým pri dojárňach s kontinuálnym nástupom kráv do dojárne.
Podlahy budú monolitické železobetónové opatrené izolačnou vrstvou proti prenikaniu škodlivých látok. Podlahy čakárne a dojacích státí budú opatrené gumovými doskami.
Ostatní podlahy v dojárne budú tvorené epoxidovou sterkou resp. keramickou dlažbou.
Dojnice po podojení odchádzajú vratnou chodbou späť do maštale bez obmedzovanie ďalších prichádzajúcich skupín.
Prehradenie čakárne od dojárne je v zinkovom prevedení s inštalovaním prehánača s elektrickým pohonom.
Vykurovanie dojárne je teplovzdušné s rozvodom teplého vzduchu na stene obslužnej chodby. Tento rozvod je možno v letných mesiacov využívať aj na vetranie.
Ohrev vzduchu je z elektrického agregátu s využitím odpadového tepla zo strojovne dojárne.

SO 03 Objekt – na sústredenie hnojovice

Odstraňovanie exkrementov v jednotlivých objektoch je vykonávané samospádom a ručne do zberných kanálov pod betónovými roštami, ktoré sú umiestnené v podlahách jednotlivých objektov, odkiaľ je hnojovica pomocou šípových lopát zhŕňaná do prepadových šácht.
Odtiaľ je následne splavovaním a samospádom odvádzaná pomocou prechodových šácht do vnútroareálovej hnojnej kanalizácie slúžiacej na odvádzanie hnojovice do zbernej a recirkulačnej žumpy v prevedení ako podzemná, zatvorená, nepriepustná, železobetónová nádrž, v ktorej je osadená oceľová nádrž zabezpečená tlakovou izoláciou po obvode nádrže z vonkajšej strany proti pôsobeniu podzemnej vody a penetračným vnútorným náterom – asfaltovou emulziou (ďalej len „zberná nádrž“)
Hnojovica je zo zbernej nádrže prečerpávaná kalovým čerpadlom do dvoch akumulačných nádrží na skladovanie hnojovice. Akumulačné nádrže sú vybudované ako valcové kovové stojaté prekryté nepriepustné nádrže.
Hnojovica zo zbernej nádrže a akumulačných nádrži je vyvážaná cisternovými vozidlami na základe obchodnej zmluvy a aplikovaná na poľnohospodársku pôdu obhospodarovanú ďalšími subjektmi. Za aplikáciu hnojovice už zodpovedá právny subjekt, ktorému bola hnojovica odovzdaná. Obsah centrálnej žumpy je vyvážaný cisternovým vozidlom na zneškodnenie na základe obchodnej zmluvy do zariadenia prevádzkovaného oprávnenou osobou.
Nádrže budú osadené a montované na betónový základových dosiek pre veže. Kruhové dosky budú železobetónové hr. 400 mm, horná úroveň dosky cca 300 mm nad úrovňou terénu. Dno dosky bude položené na podkladnom betóne hr. 100 mm a štrkopieskovom zhutnenom podsype hr. 500 mm.
Výkresy výstuže a podrobnosti pre realizáciu dosky budú špecifikované v statickom posudku.
Plášť dvoch akumulačných nadzemných nádrží budú tvoriť valcová tenkostenné konštrukcia, zoskrutkovaná z obojstranne smaltovaných plechov. Spoje sú tesnené špeciálnym tmelom. Dno nádrže je zvarované z dvojitých oceľových plechov. Dvojité oceľové dno je opatrené tlakovým senzorom (manometrom) a nahradzuje vybudovanie nákladnej záchytnej nádrže. Nádrže budú montované bežnou metódou podľa montážnych predpisov a postupov odsúhlasených výrobcom.

Oceľové dno bude zvárané tak, aby bola zabezpečená vodotesnosť a nerovnosť, spôsobená deformáciou pri zváraní, bola max. 20 mm na priemer nádrže. Montáž čerpadiel na betónový základ bude vykonaná ukotvením podľa technických predpisov výrobcu.
Technické parametre:
Priemer nádrže: 14 m , výška: 15 m, Objem cca 2300 m3, strecha zo smaltovaných plechov. Skladba plechov v min. hr. 3 až 5 mm, smalt Tri Fusion - min. vrstva 380 µm.

SO 04 Silážny žľab
Účelom výstavby nového silážneho žľabu je zabezpečiť dostatok krmiva pre rozšírený počet dojníc. Stavby bude umiestnená na parc.č. E-KN 277 a vytvorí sa na izolovanej ploche pre zakonzervovanie a uskladnenie siláže od doby nasilážovania až po vyprázdnenie.
Stavba bude určená pre skladovanie siláže pre dokrmovanie chovaného hovädzieho dobytka .
Staticky sa jedná o jednoloďovu nezakrytú halu, pravidelného pôdorysu s jedným prízemným podlažím. Konštrukčný systém bude tvorený so železobetónovými nosnými panelmi. Nosné steny zo železobetónových múrov tvaru obráteného T s rozmermi: 1,50 x 5,2 m. Žľaby budú mať po obvode a v strede zberný žliabok vyspádovaný do odtokového žliabku 1%-ným spádom. Žľaby budú taktiež vyspádované 1%-ným spádom ku odtokovému žliabku.
Silážne šťavy budú odvedené odtokovým žliabkom cez kanáliky do žumpy . Steny budú osadené na betónových základoch vystužených Kari-sieťou. Podklad pre podlahy bude z cestných panelov. Podlahy budú betónové vystužené Kari-sieťou. Pod podlahami bude kontrolný systém z drenážnych rúr priemeru 50 mm a hydroizolácie chránenej geotextíliou zospodu aj zvrchu. Podklad pod žľabmi zo štrku zhutneného na min. 0,2 MPa.
Pred silážno-senážnymi žľabmi bude spevnená plocha zo staveniskových železobetónových panelov, uložených do štrkopieskového podsypú zhutneného na min. 0,2 MPa. Táto plocha bude priamo napojená na žľaby. Plocha bude spojená s vnútro areálovou betónovou cestou.
Bližšia parametre budú riešené v projektovej dokumentácii pre stavebné konania. Kapacita maximálne 1000m^3 siláže.

Objekt SO 05 - Fotovoltaická elektráreň
Rastúce ceny elektriny spolu s potrebou ekologickejších praktík podnecujú farmárov, aby zvážili solárnu energiu ako životaschopnú alternatívu. Jednotlivé panely budú umiestnené na vybraných stavebných objektoch v areáli za účelom zvýšenie energetickej sebestačnosti formou realizácie alternatívnych energetických zdrojov čistej energie .
V oblasti poľnohospodárstva na prevádzkovanie jednotlivých činnosti je potrebná značná energetická náročnosť, ktorá v súčasnosti využíva elektrické energetické rozvody.
V posledných rokoch sa aj v sektore poľnohospodárstva využívajú alternatívne zdroje energie najmä získavanie zo slnečnej energie, čím vzniká možnosť znížiť náklady za elektrinu. Optimálne využitie slnečnej energie zahŕňa zosúladenie jej dennej produkcie s energetickými potrebami budovy a činnosťami vykonávanými v nich.
Tento prístup minimalizuje nutnosť čerpať drahšiu energiu zo siete, ktorá môže stáť mnohonásobne viac než elektrina vyrobená zo slnka.
Riešením, ktoré vie značným spôsobom ušetriť tieto náklady a naviac náklady spojené s rekonštrukciami a zároveň pôsobiť esteticky sú rôzne fotovoltaické systémy.
Jedným z hlavných problémov je konštrukčná kompatibilita poľnohospodárskych budov. Mnohé z týchto konštrukcií nemusia mať potrebnú pevnosť na to, aby uniesli dodatočnú hmotnosť štandardných fotovoltických systémov (BAPV). Tento problém si často vyžaduje značné štrukturálne zosilnenia pred začatím fotovoltickej inštalácie, čo vedie k zvýšeným nákladom a k zvýšenej zložitosti inštalácie.
Na začlenenie solárnych panelov priamo do fasád budov alebo striech nie je potrebná ďalšia pôda alebo priestor na umiestnenie veľkých solárnych fariem. Tento prístup zachováva

prirodzené biotopy a podporuje biodiverzitu na rozdiel od veľkých pozemných solárnych fariem, ktoré môžu niekedy narušiť miestne ekosystémy.
Nakoľko energetické potreby zostávajú vysoké aj v zimných mesiacoch medzi inovatívne formy patria inštalovanie Solar Full Roof™ na fasády budov. Tento prístup je výhodný, pretože výroba energie z panelov namontovaných na fasáde má tendenciu byť počas zimy konzistentnejšia. Zatiaľ čo celková výroba energie môže byť nižšia v porovnaní so strešnými panelmi. Fasádne inštalácie sa vyhýbajú bežnému problému snehovej pokrývky, ktorá môže výrazne znížiť účinnosť solárnych panelov namontovaných na streche.
Jedna zo základných výhod solárnych panelov integrovaných do budovy spočíva v ich potenciáli pre efektívnu inštaláciu, ktorá sa premieta do potenciálnych úspor nákladov. Menej času na mieste môže znamenať zníženie nákladov na pracovnú silu, rýchlejší obrat projektu a v prípade komerčných projektov rýchlejší návrat do prevádzkového stavu.
V súčasnom období dochádza k aplikácii tzv. bifaciálnych panelov ktoré sú navrhnuté tak, aby využívali odrazené slnečné svetlo, ktoré dopadá aj na zadnú stranu panelu, čím sa zvýši účinnosť panelu až o 30 %.
Navrhovateľ v súlade s BAT technológiami, spracuje realizačné požiadavky na inštaláciu systému. Na základe doručených ponúk a predložených projektov ekonomicko a ekologickom vyberie najvhodnejší systém, ktorý sa bude aplikovať v areáli družstva.
Solárne panely budú umiestnené na strechách budov na stredisku Muľka so súhrnných výkonom do 5 MW.

Tabuľka č. 2: Stav chovaného dobytka v areáli po modernizácii a novej výstavbe maštale

	Súčasný stav	VDJ	navrhované rozšírenie	VDJ	Spolu Stredisko*	VDJ
Celkom	565	485	440	410	1005	896
Z toho :						
Menej ako 6 mesiacov	62	24.8	50	20	112	44.8
Od 6 mesiacov do 2 rokov	107	64,2		-	107	64,2
Viac ako 2 roky	396	396	390	390	786	786

***Kapacita strediska Muľka bude po dostavbe a modernizácii celkom 896 VDJ.**

Činnosť dostavba a modernizácia hospodárskeho strediska Muľka je možné zaradiť podľa prílohy č. 8. zákona 24/2006 Z. z. nasledovne:

11. Poľnohospodárska a lesná výroba
Rezortný orgán: Ministerstvo pôdohospodárstva Slovenskej republiky

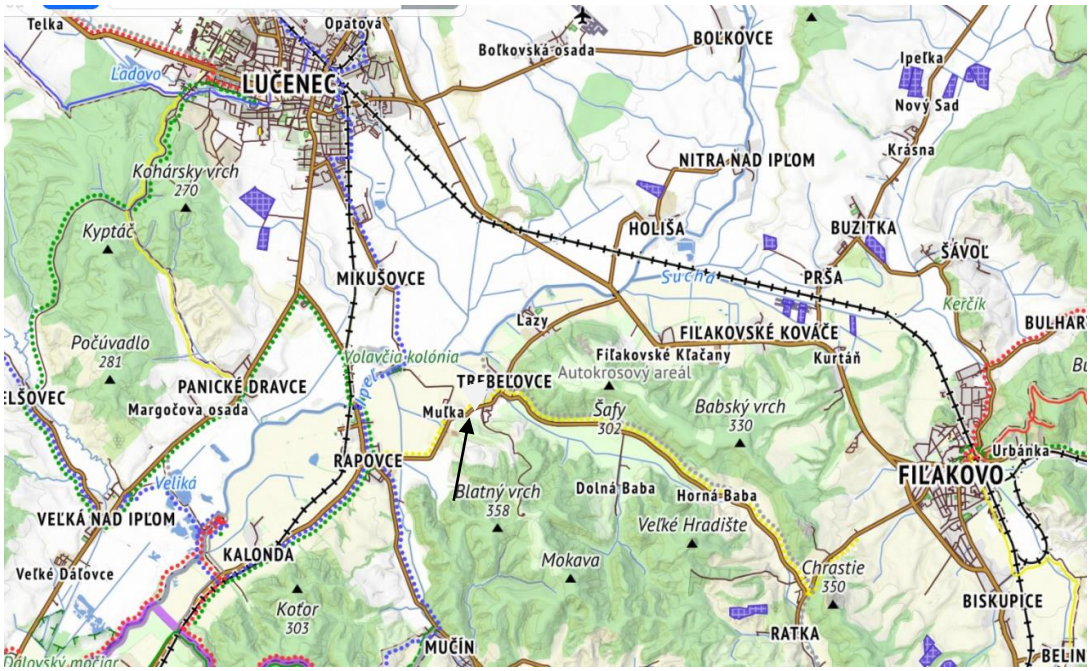
Pol. číslo	Činnosť, objekty a zariadenia	Prahové hodnoty	
		Časť A (povinné hodnotenie)	Časť B (zisťovacie konanie)
1.	Zariadenia na intenzívnu živočíšnu výrobu vrátane depónií vedľajších produktov s kapacitou a)hospodárskych		od 100 VDJ

Nakoľko modernizáciou a výstavbou nových objektov dôjde k prekročeniu prahových hodnôt uvedených v tabuľky č. 11 pol. č. 1, bol vypracovaný tento zámer za účelom vykonania zisťovacieho konania podľa § 29 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie.

5) Umiestnenie navrhovanej činnosti

Kraj: Banskobystrický
Okres: Lučenec
Obec: Trebeľovce
Katastrálne územie: Muľka - výmera k.ú. 249 ha
Pozemky: areál poľnohospodárskeho družstva – strediska Muľka je tvorený parc. č. E-KN 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 420, 300, 301
C- KN 130/1

6) Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti



Obrázok č. 7 Umiestnenie obce v širšom okolí



Obrázok č. 8 : Obec Trebeľovce a jej časti



Obrázok č. 9 : Umiestnenie činnosti v obci Trebeľovce, časť Muľka

7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

Začatie výstavby: priebežne rok 2025
Skončenie výstavby: rok 2026-2027

8. Opis technického a technologického riešenia

Poľnohospodárstvo má výrazný vplyv na životné prostredie, a to v negatívnom aj pozitívnom zmysle. Pôsobí na jednej strane ako rozhodujúci činiteľ kvality vidieka a životného prostredia a na druhej strane tiež ako významný znečisťovateľ životného prostredia čo vyžaduje zavádzanie opatrení na minimalizáciu či odstránenie negatívnych dosahov na životné prostredie.
Poľnohospodárstvo má výrazný vplyv na pôdu a vodné zdroje a prispieva približne 50 % k celkovému znečisteniu riek dusíkom v EÚ-15. Je tiež zodpovedné za približne 10 % celkových emisií skleníkových plynov a 94 % emisií čpavku v EÚ-15.
Na druhej strane môže poľnohospodárstvo predstavovať zdroj obnoviteľnej energie, napríklad prostredníctvom výroby bioplynu alebo bionafty. Poľnohospodárstvo je tiež veľmi dôležité pre zachovanie biodiverzity a krajiny v Európe.
Cieľom preto musí byť zvyšovanie biodiverzity pri všetkých úrovniach intenzity hospodárenia (intenzívne, integrované, organické a extenzívne).
Činnosť chov hovädzieho dobytka bude realizovaná v existujúcich objektoch a novo vybudovaných.
Existujúce objekty :
Objekt č. 1: Kravín T- pre chov dojníc súčasný stav chovaného dobytka 85 kusov
Maštaľ je riešená ako jednoduchý jednopodlažný objekt určený pre poľnohospodársku výrobu, chov hovädzieho dobytka, tak aby zabezpečil všetky požiadavky welfare. Objekt je založený na

železobetónových základoch a železobetónových základových stenách, na ktoré sú murované steny , zastrešená sedlovou strechou s plechovou krytinou.
Budova slúži na chov hovädzieho dobytku, kotercovým spôsobom. Chov je realizovaný na hlbokej podstielka a vzniknutý hnoj sa uskladňuje na jestvujúcom železobetónovom hnojisku

Objekt č. 2: Kravín K 98 chov dojníc súčasný stav chovaného dobytka 98 kusov

Maštaľ je riešená ako jednoduchý jednopodlažný objekt určený pre poľnohospodársku výrobu, založený na železobetónových základoch a železobetónové základové steny, na ktoré sú **murované** steny , zastrešená sedlovou strechou s plechovou krytinou.
Budova slúži na chov hovädzieho dobytku voľne kotercovým spôsobom. Chov je realizovaný na hlbokej podstielka a vzniknutý hnoj sa uskladňuje na jestvujúcom hnojisku v areáli strediska.

Objekt č. 4

Farma – pre chov dojníc 320 – kravín a dojáreň - súčasný stav chovaného dobytka 320 kusov

Maštaľ je riešená ako jednoduchý jednopodlažný objekt určený pre poľnohospodársku výrobu, založený na železobetónových základoch a železobetónových základových stenách, na ktoré sú murované steny, zastrešená sedlovou strechou s plechovou krytinou. K základnej stavbe maštale je realizovaný prekrytý výbeh. Chov je realizovaný v boxoch, ktoré je sú usporiadané podľa riešenia kŕmnej linky s hlbokou podstielkou. Výkaly sa odpratávajú mechanicky zhrňovacou (šípovou) lopatou. Hnojovica je zvedená cez nepriepustnú záchytnú nádrže a do močovej jamy umiestnenej pri maštali s dostatočnou kapacitou.
Spevnené plochy prístreškov a maštale sú zrealizované ako nepriepustné a odolné voči exkrementom hovädzieho dobytka.
V spodnej časti pred dojárňou je umiestnená vodotesná splášková žumpa ktorá slúži na akumuláciu spláškových vôd po oplachoch v dojárni o rozmeroch 6 x 5x 4 m kapacita cca 100 m3.
Dojáreň je samostatné objekty prepojený s maštaľou spojovacou chodbou. Dojenie v dojárňach umožňuje dojiť mimo ustajňovacieho priestoru. Dojáreň sa skladá z čakárne pred dojením, dojárne s mliečnicou a technickým zázemím, čakárne po dojení.
Je vo vyhotovení ako stacionárna tandemová, kravy stoja pri dojení za sebou 4 x 2 dojnice. Nadojené mlieko je odvádzané potrubím do mliečnice. Dojacie stojiská môžu byť alebo mobilné. Maštaľný hnoj je uskladnený na hnojisku s kapacitou cca 1500 t.

Novovybudované :

SO 01 - Maštaľ pre dojnice

Navrhovaná maštaľ je samostatne stojaca budova, obdĺžnikového pôdorysného tvaru o rozmeroch 70,520 x 59,50 m. Objekt bude klasická hospodárska jednoduchá stavba, s jedným nadzemným podlažím. Stavba je určená pre chov hovädzieho dobytok – dojníc v počte 304 ks s boxovým ustajnením. Maximálna kapacita maštale bude 16 boxov po 19 statí čo je 304 dojníc – pozri príloha - pôdorys navrhovanej maštale. Maštaľ bude spojovacou a čakacou chodbou, prepojená priamo s dojárňou.

Ustajnenie dojníc

Jedným z rozhodujúcich činiteľov ekonomiky chovu dojníc je správny systém ustajnenia. Voľba príslušného systému ustajnenia závisí od koncentrácie, špecializácie a najmä od miestnych výrobných podmienok.
Vplyv na úžitkovosť dojníc má :
a) teplota a relatívna vlhkosť vzduchu v maštali,
b) koncentrácia plynov v maštali.

Teplota - V letnom období nesmie byť maximálna teplota vzduchu v maštali vyššia o viac než 3°C v porovnaní s vonkajšou teplotou v tieni. Teploty vyššie než 30°C výrazne znižujú úžitkovosť.

Hovädziemu dobytku vyhovujú teploty asi o 10°C nižšie než človeku t.j. 10- 14°C. Dojnice majú veľmi dobrí termoregulačný systém, a sú schopné znášať aj nižšie teploty.
Relatívna vlhkosť vzduchu nemá presahovať 75%. Vyššie hodnoty ako 75% spojené s vysokou teplotou pôsobia na zníženie dojnosti a nepriaznivo pôsobia na celkový zdravotný stav. Koncentrácia plynov v maštali - Maximálne povolená koncentrácia plynov v maštaľnom prostredí pre všetky kategórie hovädzieho dobytka je : CO_2 – 0,20 obj.% , NH_3 – 0,0020 obj.% , H_2S – 0,001 obj.% . Škodlivé plyny sa dostávajú do ovzdušia pri rozklade výkalov a zvyškov krmiva. Ak má byť v maštali čistý vzduch treba zabezpečiť výmenu vydýchaného škodlivinami skazeného vzduchu za vonkajší a čistý.
Náhle zmeny teploty vzduchu pri vetraní majú vplyv na zníženie produkcie mlieka a nepriaznivo ovplyvňuje zdravotný stav zvierat. Najjednoduchší spôsob vetrania je vetranie oknami, ktorý stačí najme v lete. Pri vetraní oknami sa treba vyvarovať prievanu, ktorý zvieratám škodí.
Prirodzené vetranie má zabezpečiť dostatočný prívod vzduchu. V zime sa odvádza vzduch výparníkmi, v lete sa odvádza výparníkmi a oknami a privádza sa otvormi pod povalou a oknami. Vetracie otvory nie je vhodné umiestniť pri dlážke maštalí, pretože sa v zime nimi privádza chladný vzduch priamo na ležiace zvieratá. Nevyhnutným doplnkom prirodzeného vetranie vo veľkokapacitných maštaliach je nútené vetranie elektrickými ventilátormi. Ventilátormi sa môže vzduch z maštale odvádzať i do maštale privádzať. Predpokladom správneho vetrania je kontrola teploty a vlhkosti vzduchu v maštali. Vetranie bude zabezpečené prirodzené pomocou bočného ventilačného systému í a to rolovacími plachtami s opornou sieťou a hrebeňovou štrbinou . V maštali budú nainštalované aj elektrické ventilátory.
Svetlo - Pre život zvierat má veľký význam svetlo. Zvyšuje látkovú premenu, činnosť nervovej sústavy, rozmnožovacích a iných orgánov.Intenzita prirodzeného osvetlenia sa vyjadruje pomerom plochy okien k podlahovej ploche. V kraviarňach má celková plocha okien zaberať 1/15 – 1/12 podlahovej plochy. To znamená, že na 1m² plochy okien má pripadať 12 – 13m² maštaľnej plochy.
V riešenom objekte sa navrhuje prirodzené osvetlenie cez bočný ventilačný systém , hrebeňovým vetraním štrbinou a presvetlením strešného plášťa. Osvetlenie v maštali je navrhnuté v hodnote 200 luxov a denné osvetlenie kŕmného stola , prechodov a napájadiel 50 luxov**.**

Technológia chovu

Maštaľ bude po technologickej stránke dispozične riešená na dve stredové obojstranné kŕmne stoly so štyrmi krmišťami, hnojnými chodbami a s osemradovým usporiadaním boxov. Boxy sú usporiadané pozdĺž kŕmnej linky. Voľné ustajnenie s ležiskovými boxmi je najvhodnejšie predovšetkým pri chove dojníc.
Systémy ustajnenia dojníc bude voľným ustajnením v boxoch s individuálnym ustlaním boxy a špeciálnou úpravou miesta leženia s vymedzením dĺžky spodnej hrudnej opierky. Šírka individuálnych boxov je min. 120 cm, samotná dĺžka jednostranného a dvojstranného boxu je vymedzená medzi hranou ležania a drevenou hranou podhlavníku.
Boxové ustajnenie udržuje zvieratá čisté, čo je dôležité hlavne pri dojených kravách. Poskytuje im dostatočné pohodlie pre odpočinok. Minimalizuje vzájomné vyrušovanie medzi zvieratami. Uvedené prednosti ležiskových boxov sa dosiahnu iba pri správnej voľbe ich rozmerov podľa telesného rámca dobytka. Aby rozmery vyhovovali všetkým zvieratám v stáde, je potrebné ich dimenzovať na telesné miery tých najväčších s možnosťou regulácie ne jednotlivých stĺpikoch. V ležiskovom boxe musí byť vytvorený priestor nielen na pohodlné ležanie a státie, ale aj primeraný priestor pre manipuláciu s hlavou pri vstávaní a líhaní. Zvieratá musia do boxu jednoducho vojsť a rovnako jednoducho z neho vyjsť. Box musí byť dostatočne dlhý a široký pre pohodlný odpočinok. Na druhej strane však, musia zábrany zvieratá do určitej miery obmedzovať. Musia im zabrániť v boxe sa otočiť a do boxu kaliť alebo močiť. Na druhej strane ich nesmie príliš obmedzovovať.

Bočná zábrana by mala byť kratšia ako je celková dĺžka boxu, aby zvieratá prechádzajúce pohybovou chodbou za zadnou časťou boxov nenarážali bokom do zábran. Nemala by byť však natoľko krátka, aby mohli zvieratá prechádzať po zadnej časti boxov. Jej výška musí byť taká, aby vyhovovala pre umiestnenie kohútikovej zábrany. Od steny by zábrany nemali byť vzdialené viac ako 100 mm, aby si zvieratá nemohli strčiť hlavu pomedzi zábranu a stenu a zakliniť sa tam. Aj tvar bočnej zábrany usmerňuje pohyb zvieraťa. Hlavne je to zábranou vytvorený priestor pre držanie a pohyb hlavy pri ležaní a priestor pre rozľahlé brucho pri ležaní. V priestore pre držanie hlavy musí zábrana umožňovať zvieratám pri ležaní otáčať hlavou a hlavu držať medzi hornou a spodnou trubkou zábrany.
Polohu dojnice a jalovice pri kalení a močení v boxe vymedzuje kohútiková zábrana. Jej funkciou je zabraňovať zvieratám vstupovať hlbšie do boxu, tým obmedzovať kalenie alebo močenie do priestoru ležania a teda minimalizovať možnosť znečistenia zadnej časti boxu. Kohútiková zábrana však nesmie brániť zvieratám ľahko si do boxu ľahnúť a v boxe vstať. Umiestňuje sa na hornú trubku bočnej zábrany v prednej časti boxu. Presná poloha umiestnenia kohútikovej zábrany je daná jej vzdialenosťou od zadnej hrany boxu. Zohľadnené sú tým horizontálne i vertikálne rozmery boxu a telesný rámec ustajnených zvierat. Kohútiková zábrana má byť prestaviteľná, aby sa dala prispôsobiť podľa správania sa dojníc v danom stáde. Po namontovaní zábrany je potrebné skontrolovať, či pohodlne vstávajú a líhajú aj tie najväčšie zvieratá a či zábrana obmedzuje kalenie do boxu aj tým najmenším.
Ak ležiskový box nie je z prednej strany uzavretý stenou, inštaluje sa predná, tzv. hlavová zábrana. Tá zamedzuje zvieratám podliezť kohútikovú zábranu a vyjsť prednou časťou boxu. Veľký význam má v prehĺbených podstielaných boxoch, kde niekedy počas prevádzky je po vynesení podstielky z boxu zvieratami podlaha boxu nižšie ako po podstlatí. Vtedy menšie kravy dokážu podliezť pod kohútikovú zábranu. Môže pritom dôjsť k ich vážnemu poraneniu. Hlavová zábrana musí byť v takej výške, aby zabraňovala zvieratám vyjsť, ale dovolila im pohybovať hlavou pri líhaní a vstávaní.
Kravy uprednostňujú mäkkú, nešmykľavú podlahu s dobrými izolačnými vlastnosťami. Tieto požiadavky spĺňa podstielanie. V našich podmienkach sa najviac využíva slama. Hrúbka podstielky v boxe by mala byť minimálne 150 mm, aby vytvárala dobre formovateľné lôžko s dobrou izoláciou. Relatívne najlepšie lôžko je v tzv. prehĺbených boxoch. Lôžko je vymedzené stelivovým prahom a hrudnou doskou. Stelivový prah bráni vyhrňovaniu podstielky z boxu, takže nie je treba do neho veľa podstielať. Požadovanú hrúbku lôžka pre kravu zabezpečia 2 kg slamy na kus a deň. Vtedy je podlaha podstielky v úrovni hornej hrany stelivového prahu.
Pri nedostatku podstielky sa vytvorí v ležovisku prehĺbenina, do ktorej si kravy neradi líhajú. Lôžko sa nevyprázdňuje, iba sa do neho pridáva podstielka. Ideálne je, keď sa do boxov podstiela dvakrát denne, vždy po vyhrnutí hnoja z chodieb.
Pri dvojradovom usporiadaní sú dva pohybové priestory, kŕmisko a hnojná chodba. Do nich sa môžu dojnice preháňať podľa potreby, v závislosti na vykonávaní technologických úkonov. Podstielka sa vynáša iba do hnojnej chodby, kde sa vytvára slamnatý hnoj. V kŕmisku sa produkuje tekutý hnoj, ktorý sa zmieša so slamnatým hnojom až pri vyhŕňaní. Spojovacia ulička je v rade boxov pri kŕmisku. Jej šírka by mala byť trojnásobkom šírky boxu. Druhý rad boxov nie je prerušený. Pri dvojradovom usporiadaní je užší pomer kŕmnych miest k počtu ustajnených zvierat. Čím je sekcia väčšia, tým je pri žľabe na jedno ustajnené zviera menšie miesto. V dvoj a viacradových usporiadaniach ležiskových boxov sa musí uplatňovať ad libitné kŕmenie.
Dispozičné riešenie s boxmi usporiadanými v dvoch radoch hlavami proti sebe umožňuje použiť úsporné, skrátené ležiskové boxy. Široký priestor združených radov ležiskových boxov umožňuje tiež jednoduchšiu inštaláciu technologického vybavenia maštale, ako sú napr. napájacie žľaby, automatické kŕmne boxy a pod.
V hnojnej chodbe i v kŕmisku sa produkuje slamnatý hnoj. Ak je však kŕmisko nedostatočne široké, hrozí nebezpečie znečisťovania zadnej časti boxov i vyrušovania ležiacich zvierat v rade

boxov zo strany kŕmiska od zvierat, ktoré sa pohybujú po kŕmisku. Počet boxov musí zodpovedať počtu ustajnených dojníc.

Kŕmenie

Krmivo bude naložené z kŕmneho stola do kŕmneho žľabu z kyselinovzdorné dlažby.
Prístup dojníc ku krmivu bude ad-libitní. V prejazdnom kŕmnom žľabe je jednoduchšie dávkovanie krmív i odstraňovanie zbytkov. Umožňuje jedným prejazdom nadávkovať viac krmiva. Aj prisúvanie krmiva k hlavám kráv je pri prejazdnom kŕmnom žľabe oveľa jednoduchšie ako opätovné nahadzovanie kravami vyhádzaného krmiva do kŕmneho žľabu. Šírka prejazdného kŕmneho žľabu musí umožniť dávkovať krmivo bez toho, aby sa krmivo prejazdom poškodzovalo. Musí byť vytvorený dostatočný priestor pre nadávkované krmivo a pre bezpečný prejazd traktora s kŕmnym vozom. Šírka prejazdného kŕmneho žľabu je závislá na rozchode kolies kŕmneho voza a na šírke dávkovaného krmiva. Šírka dávkovaného krmiva má byť taká, aby zviera dokázalo na všetko krmivo dosiahnuť.
Podlaha prejazdného kŕmneho žľabu alebo dno kŕmneho žľabu, by mali byť oproti podlahe kŕmiska, kde kravy stoja pri žraní vyvýšené. Medzi prejazdným kŕmnym žľabom a kŕmiskom je priečka, ktorá je na vrchnej hrane vybavená požľabnicou. Výška požľabnice musí umožňovať prihrnúť pre zvieratá čo najviac krmiva a musí zabraňovať vyhadzovaniu krmiva zvieratami do kŕmiska. Na druhej strane však nesmie byť veľmi vysoká, aby zvieratá neobmedzovala v žraní. Hrany požľabnice nesmú byť ostré. Požľabnica je navrhovaná vo výške 50 mmm , ako drevená foršňa osadená do profilu U65 , ktorý tvorí stĺpik žľabovej zábrany. Výška požľabnice sa určuje od podlahy kŕmiska, kde zvieratá stoja.
Nad požľabnicou sa nachádza kŕmna zábrana, ktorá bráni zvieratám vstupovať do žľabu. Uplatňujú sa rôzne druhy kŕmnych zábran. Väčšie pohodlie pre kravy poskytuje správne umiestnená kohútikova zábrana. Jej výška by mala byť stanovená tak, aby zabránila vstúpiť do žľabu tým najmenším zvieratám, ale súčasne nesmie obmedzovať pri žraní najväčšie. Veľmi vhodné je, keď je kohútiková zábrana predsunutá nad žľabom. Obmedzí sa tým tlak zvierat kohútikom na zábranu pri dosahovaní krmiva. V prípade, že je umiestnená nad požľabnicou vytvára zvieratám na kohútiku otlaky. Predsunutie kohútikovej zábrany je spravidla 200 mm. Pri kravách môže byť do 400 mm. Kohútiková zábrana je nesená na stĺpikoch.
Častejšie sa stĺpiky osadzujú do podlahy. Vtedy okrem kohútikovej zábrany nesú aj drevenú požľabnicu. V takomto prípade by stĺpiky mali byť kotvené vždy zo strany kŕmiska. Ak by boli na strane kŕmneho žľabu, vytvárali by v žľabe prekážky pre mechanizované čistenie nevyžraných zbytkov krmiva.

Napájenie

Denná spotreba vody pre dojnice je 40 – 80 litrov vody, v letných horúčavách aj vyššia. Voda musí byť bezchybná, čistá, teplá 10 – 12°C. Dojnice sa napájajú z napájačiek ad libitum.
V maštali budú umiestnené temperované hladinové napájacie žľaby napojené na rozvod vody. Rozvod vody v objekte bude umiestnený v podlahe v nemrznúcej vrstve. Každá skupina dojených kráv bude mať prístup k dvom napájacím žľabom. Napájačky budú umiestnená aj v dojárni , kravy tak budú mať prístup k vode aj v priebehu a tesne po dojení.

Odstraňovanie hnoja a hnojovice

Krava v období laktácie vylúči denne približne 34 kg výkalov a 21 kg moču. Kalí 10-15 krát za deň. Najčastejšie kalí v postojačky, menej často v pohybe a iba výnimočne pri ležaní. Močí iba v postojačky 8-11 krát.
Spôsob odstraňovania hnoja z ustajňovacích priestorov je závislý od jeho konzistencie. Samotné exkrementy bez prídavkov technologickej vody sú kašovitej konzistencie a obsahujú okolo 10 % sušiny. Sú tekuté, čerpateľné a nazývajú sa hnojovicou. V ustajnení s podstielaním, kde sa do

exkrementov pridáva slama, sa produkuje maštaľný hnoj. V súčasnosti v chove dobytka u nás prevládajú podstielané systémy ustajnenia.
Pri voľnom ustajnení je to ustajnenie s podstielanými ležiskovými boxmi alebo kotercové s podstielaným ležoviskom. Podstielanie a odstraňovanie maštaľného hnoja z maštale sa robí mobilnými mechanizmami. Pre jednoduchšiu manipuláciu s mechanizmami na podstielanie a vyhrňovanie hnoja sú výhodnejšie maštale s prejazdnými hnojnými chodbami, kŕmiskami a ležoviskami pozdĺž celej maštale. Šírka používaných mechanizmov musí byť zohľadnená v šírke chodieb. Rovnako, šírka a výška vstupných a výstupných otvorov (brány) na čelách maštale a výška podhľadu maštale musí byť dostatočne veľká pre prejazd používaného mechanizmu.
Maštaľný hnoj z ležiska a krmoviska sa bude denne vyhŕňať lopatami do stredového hnojného pásu cez hnojnú koncovku, odkiaľ sa vyvezie na hnojisko. Zmes výkalov a moču sa bude denne vyhŕňať traktorovou radlicou resp. automatom a uskladňovať na hnojisku v areáli.
Hnojovica bude zvedená do uzavretej prečerpávacej žumpy a odtiaľ bude prečerpávaná čerpadlom do akumuláčnych nadzemných skladovacích nádrží.
Manipulačné plochy na skladovanie hnoja musia byť nepriepustné a odkanalizované do nepriepustnej žumpy. Žumpa bude zabezpečená proti zatekaniu zrážkových vôd - uzavretá.
Šírka plochy musí umožniť vjazd a výjazd mechanizmu na podstielanie a vyhŕňanie hnoja. Na čelnej strane plochy býva múrik na podporu pri nakladaní hnoja do kontajnera.
Pri plochých chodbách sa odstraňuje hnojovica zhŕňacími lopatami. Lopata hrnie hnojovicu do priečneho zberného kanála, z ktorého odteká do skladovacej nádrže. Býva pozdĺž čelnej steny maštale alebo naprieč v strede maštale. Ak je zberný kanál v strede maštale, nad kanálom sa umiestni preháňacia ulička do dojárne.
Priebežné odstraňovanie hnojovice z priestorov zabezpečujú preronové kanály. Steny kanála musia byť hladké, aby nebrzdili odtekaniu hnojovice. Dno kanála je obvykle bez spádu alebo s protispádom 0,5 %. Na konci je hradidlo, vysoké 150-200 mm. Kanál sa pred uvedením do prevádzky plní vodou do výšky hradidla. Hnojovica v kanále vytvára spád 1,5-3 %, v závislosti od obsahu sušiny a kontinuálne odteká ponad hradidlo. Preronové kanály pracujú spoľahlivo, maximálne do dĺžky 25 m. Hĺbka kanála je závislá od jeho dĺžky, spádu hnojovice a výšky prepážky. Musí byť tak hlboký, aby výška hnojovice na konci kanála bola minimálne 300 mm pod roštami. V opačnom prípade hrozí preplnenie kanála. Pri dĺžke 25 m a spáde hnojovice 3 % je potrebná hĺbka preronového kanála 800 mm. Pri dlhších maštaliach sa priečny zberný kanál umiestňuje do stredu maštale a z oboch strán je napojený na preronové kanály. Z toho vyplýva, že pri jednom zbernom kanále môže byť maštaľ dlhá 52 m. Pri dlhších maštaliach je potrebné v maštali urobiť viac zberných kanálov a systém preronových kanálov so zberným kanálom zopakovať.

Čistenie kráv
Ošetrovanie dojníc spolu s ostatnými činiteľmi vonkajšieho prostredia ovplyvňujú zdravotný stav a produkciu mlieka. Najmä pri vysokej dojnosti má nevhodné maštaľné prostredie, nesprávne ošetrovanie a zaobchádzanie so zvieratami a nedodržiavanie časového poriadku negatívny vplyv na výšku úžitkovosti. Dlhší pobyt v maštali spôsobuje znečistenie povrchu tela zvierat. S pravidelným čistením kráv sa ráta v ustajnení s priväzovaním a pri menších koncentráciách. Koža a končatiny sa ošetrujú každodenným čistením. Pri vyšších koncentráciách s voľným ustajnením sa ráta so samočistením zvierat. Vo výbehoch alebo voľných častiach maštalí sa inštalujú asi 1m vysoké kefy pripevnené zvisle na podpery alebo stĺpy.

Ošetrovanie paznechtov.
Rohovina paznechtov dorastá veľmi rýchlo a nepravidelne (za mesiac až 10 mm). Pri nedostatočnom pohybe zvierat sa rohovina neopotrebuje, paznechty sa rozširujú a predlžujú smerom dopredu a hore, deformujú sa a vznikajú tzv. prerastené paznechty. V dôsledku zmeny tvaru paznechtov zviera zaťažuje sinejšie zadnú časť paznechta, čo zapríčiňuje otlačenie

rohových pätiek a pre nerovnomerné zaťaženie väziva a šliach aj ochorenie končatín. Deformované a dlhé paznechty sa veľmi ťažko ošetrujú a končatina zostáva chybná. Celkovým dôsledkom je zhoršenie zdravotného stavu a najme zníženie mliekovej úžitkovosti, Pri ustajnení s priväzovaním sa ošetrujú paznechty dojniciam dva razy za rok, pri voľnom ustajnení raz až dva razy za rok. Dezinfekcia a ošetrenie paznechtov bude realizovaná v čakárni pri dojárni mobilným zariadením. Fixácia veterinárnych zákrokov bude umiestnená v čakárni dojárne.

Objekt SO 02 - Dojáreň

Mlieko a mliečne výrobky majú vo výžive ľudí a zvierat, najme rastúcich organizmov, prvoradý význam. Mlieko je jedna z biologicky najhodnotnejších potravín pre výživu človeka a ochranu zdravia. Obsahuje vysokohodnotné živočíšne bielkoviny, ľahko stráviteľný mliečny tuk, cukor, vitamíny a minerálne látky. Ako zdroj vápnika sú mlieko a mliečne výrobky pre ľudskú výživu prakticky nenahraditeľné. Okrem toho ešte významne kryjú potrebu vitamínu A, bielkovín a tukov. Jednotlivé zložky mlieka majú vysokú biologickú hodnotu. Hodnotné sú najme mliečne bielkoviny, ktoré sú vysoko stráviteľné, obsahujú 18 z 22 známych aminokyselín a umožňujú lepšie využitie bielkovín rastlinného pôvodu. Mliečny tuk je základným zdrojom energie a má význam pre stráviteľnosť potravín a kalcifikáciu kostí (ukladanie vápnika). Vápnik a fosfor sa zúčastňujú na tvorbe zubov a kostí. Jeden liter mlieka uhradí dennú potrebu vápnika a fosforu dospelého človeka.

Kravské mlieko patrí medzi kazeínové mlieka, a preto ho možno v sladkom stave prevárať bez toho, aby sa zrazilo. Je to tekutina bielej farby, sladkastej chuti s charakteristickou vôňou. Pri teplote 15°C sa merná hmotnosť pohybuje v priemere 1,032 (od 1,028 do 1,034). Mlieko s vyšším obsahom tuku má nižšiu mernú hmotnosť a mlieko narušené vodou vyššiu mernú hmotnosť. Reakcia mlieka je mierne kyslá.

Minerálne látky sa v mlieku nachádzajú vo forme solí i v organických väzbách. Významné sú najme Ca, P, K, Mg, Na a Cl. Všetky druhy mlieka obsahujú málo železa. Mlieko obsahuje vitamíny rozpustné v tukoch, ktoré sprevádzajú mliečny tuk (A, D, E, K, F), a vitamíny rozpustné vo vode, ktoré sú v mliečnom sére (B, C).

Na produkciu mlieka, tukovosť a obsah bielkovín v mlieku vplyvy veľa vnútorných a vonkajších činiteľov.

Z vnútorných činiteľov množstvo mlieka ovplyvňujú : - plemeno, individualita dojnice a vek.

Vonkajšie činitele značne pôsobia na mliekovú úžitkovosť.

Sú to : • výživa a kŕmenie, napájanie, • ustajnenie a mikroklíma v ustajňovacích priestoroch, • ošetrovanie , • technika dojenia, • pohyb zvierat.

Dojivosť je schopnosť hospodárskych zvierat produkovať zvýšené množstvo mlieka nad potrebu výživy mláďat. Dojnosť je množstvo mlieka v litroch alebo kilogramoch nadojené na dojnicu za deň, mesiac, laktáciu.

Dojiteľnosť je rýchlosť uvoľňovania mlieka pri dojení. Je to technologický prvok dôležitý najme pri dojení v dojárňach ale výberovým kritériom pri skúškach dojiteľnosti pri kontrole dedičnosti.

Dojiteľnosť sa zisťuje kontrolným dojacím strojom.

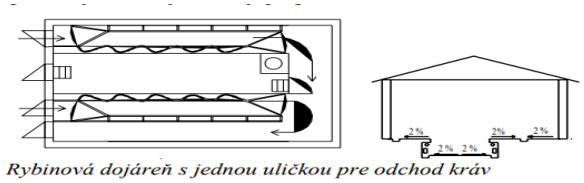
Rozšírením počtu chovaných produkčných dojníc vzišla požiadavka na potrebu výstavby novej dojárne, ktorá kapacitne a hygienicky zabezpečí proces dojenia a dočasného skladovania mlieka.

Navrhovateľ chce realizovať dojáreň typu „Rybinová“ s kapacitou 2x19 státí, a s jedným státím so šírkou 1000 mm pro jednu dojnicu.

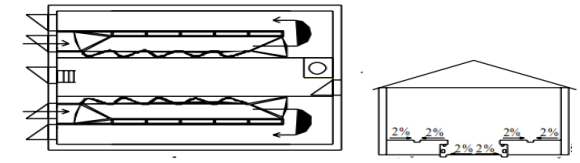
V rybinových dojárňach stoja dojnice šikmo vedľa seba. Dojnice prichádzajú a odchádzajú z dojárne v skupinách. Kravy sa obsluhujú z boku. Odchod kráv z rybinovej dojárne sa rieši jednou uličkou na jednej strane alebo dvomi, na každej strane dojárne.

Odchod z dojárne jednou uličkou sa robí vtedy, keď sú dojacie stojiská na úrovni podlahy budovy. Vtedy je pracovná ulička umiestnená pod úrovňou podlahy Pri odchode kráv z dojárne dvomi stranami je pracovná ulička dojiča na úrovni podlahy budovy a stojiská a ulička na odchod kráv z dojárne sú vyvýšené. Vyvýšenie dojacích stojísk sa rieši spádom v čakárni. Výhodou tohto

riešenia je, že podlaha manipulačnej uličky dojárne je na úrovni miestností príslušenstva dojárne (mliečnica, strojovňa) a dojič nemusí prekonávať výškový rozdiel. Na druhej strane, budova dojárne s vyvýšenými dojacími stojiskami musí byť vyššia a širšia.
Rybinová dojáreň s rýchlym odchodom musí byť riešená s preháňacími uličkami na oboch stranách dojárne. Táto ulička musí byť tak široká, aká je šikmá dĺžka kráv, aby im umožnila pohodlne sa otočiť.



Rybinová dojáreň s jednou uličkou pre odchod kráv



Rybinová dojáreň s dvomi uličkami pre odchod kráv

Obrázok č. 10 : Typy odchodov z rybinových dojární



Obrázok č. 11: Rybínová dojáreň
Zdroj: ilustračný záber

Dojáreň sa skladá z čakárne pred dojením, dojárne s mliečnicou, čakárňou po dojení a technickým zázemím.
Dojareň je stavebno- technologický riešená ako bezbariérová so spádovou čakárňou. Podlaha čakárne bude v protišmykovom vyhotovení, vyspádovaná v smere od dojárne so sklonom podlahy 3-6 %. Spád zabezpečuje, že kravy stále stoja smerom k dojárni a častejšie kalia, takže je menej kalení na dojacích stojiskách.

Statické stojiská sú tvorené z pozinkovanej oceľovej konštrukcie so stĺpikmi a defekačnými štítmi na každom státí s rozmerom 1000 mm pri postavení dojníc cca 40 stupňov. Prsná zábrana je

zavesená na štyroch ramenách. Konštrukcia stojísk dojárne je umiestnená na vysunutej hrane dojárne s pevne zabetónovaným profilom U 200, ktorý je súčasťou stavebných príprav.
Obidve strany statických stojísk sú spojené trúbkami medzi stĺpikmi a spojovacím mostom. Tato zábrana se pri dojení môže použiť aj k pritlačeniu dojníc.
Konštrukcia stojísk je s defekačnými štítmi a s krycím tunelom pre inštaláciu a zakrytovanie rozvodov podtlaku s pulzátorom a riadiacimi ventilmi.
Zhromažďovací priestor pred dojárňou (čakáreň) je potrebný na sústredenie kráv, aby sa zabezpečil ich plynulý nástup do dojárne.
Z maštale dojníc objektu SO 01 cez spojovaciu chodbu, dojnice prechádzajú do priestoru čakárne, ktorý je súčasťou a nadväzuje na dojáreň. Vstup kráv z čakárne do dojárne musí byť jednoduchý, priamy a plynulý. Vhodné je zábranami vytvarovať kónicky vstup do dojárne. Priestor čakárne je prekrytý, aby ochránil kravy proti dažďu a udržal ich suché pred vstupom do dojárne. Musí byť dobre odvetraný, pretože je tu sústredených veľa zvierat na malej ploche. Najvhodnejšie je prirodzené vetranie čakárne cez bočné okna a strešnou štrbinou. Dojáreň od čakárne oddeľuje stena a na vstupe sú dvere. Priestor čakárne sa stanovuje podľa veľkosti skupín, ktoré sa do nej vháňajú naraz v našom prípade 78 m2 maximálne pre 52 kusov.
Pre čakárne, kde kravy nastupujú do dojárne v skupinách - rybinová je treba menší priestor (1,3 m2 na kravu).
V riešenom návrhu budú v čakárni pred dojením umiestnené mechanické priháňacie brány. Po nahnaní kráv do čakárne sa priháňacia brána na vzdialenejšej strane od dojárne uzavrie a potom postupuje k dojárni podľa toho, ako ubúda kráv v čakárni. Tým zmenšuje priestor v čakárni a kravy sú sústredené pri vstupe do dojárne, pripravené do nej vstúpiť. Po vstupe posledných kráv skupiny do dojárne sa brána zdvihne a vráti do východzej polohy. Brána zabezpečuje naháňanie kráv do dojárne a dojič nemusí opúšťať manipulačnú uličku dojárne, čím sa zvyšuje výkonnosť dojárne i obsluhy. Okrem toho je možné do čakárne nahnať kravy ďalšej skupiny, ešte pred vstupom posledných kráv z dojenej skupiny do dojárne bez toho, aby sa pomiešali.
Podlahy budú monolitické železobetónové opatrené izolačnou vrstvou proti prenikaniu škodlivých látok. Podlahy čakárne a dojacích státí budú opatrené gumovými doskami.
Ostatní podlahy v dojárne budú tvorené epoxidovou sterkou resp. keramickou dlažbou.
Dojnice po podojení odchádzajú vratnou chodbou späť do maštale bez obmedzovanie ďalších prichádzajúcich skupín.
Prehradenie čakárne od dojárne je v zinkovom prevedení s inštalovaním prehánača s elektrickým pohonom.
Vykurovanie dojárne je teplovzdušné s rozvodom teplého vzduchu na stene spojovacej chodby. Tento rozvod je možno v letných mesiacov využívať aj na vetranie.
Ohrev vzduchu je z elektrického agregátu s využitím odpadového tepla zo strojovne dojárne.

Dojenie

Dojič má k dispozícii sprchy na umývanie vemena a ostatné potrebné prostriedky a pomôcky, ktoré umožnia urobiť rýchlo všetky úkony súčasne pri viacerých dojniciach. V dojárňach pracujú najmenej dvaja dojiči podľa kapacity dojárne a postupne zabezpečujú všetky práce. Nesprávne strojové dojenie môže spôsobiť poškodenie tkaniva mliečnej žľazy a prostredníctvom strojového zariadenia sa môžu preniesť zárodky na zdravé dojnice. Ďalšími činiteľmi, ktoré môžu vyvolať zápaly mliečnej žľazy, sú nehygienické podmienky pri ustajnení a pri získavaní mlieka v prvovýrobe.
Systematická biotechnická kontrola dojacieho zariadenia sa vykonáva pred uvedením novozabudovaného dojacieho zariadenia do prevádzky a najmenej dvakrát za rok.
Vydojené mlieko má telesnú teplotu dojnice. Mlieko je organická látka, ktorá je so zreteľom na svoje zloženie vhodným prostredím pre rast a rozmnožovanie mikroorganizmov. Baktérie mliečneho kvasenia rozkladajú cukry na kyselinu mliečnu a spôsobujú kysnutie a zrážanie mlieka.

Prítomnosť mikroorganizmov v mlieku rozhoduje o jeho kvalite a trvanlivosti. Mlieko od zdravých dojníc neobsahuje veľa mikroorganizmov (30 000 – 50 000 v 1 ml).
Mikroorganizmy sa do mlieka dostávajú najme počas dojenia z tela dojnice, zo vzduchu, podstielky, rúk dojiča a z dojacích zariadení.
Nečistoty z mlieka sa odstraňujú čistením. Mlieko sa čistí nasledovnými spôsobmi :
• cedením • filtrovaním • odstreďovaním na cedenie sa používajú kovové cedidlá a látkové plachtičky.
Filtráciou sa odstraňujú jemnejšie nečistoty. Filtre sa vkladajú mlieku do cesty pred chladením. Účinkom odstredivej sily sa z mlieka odstraňujú nečistoty a značná časť mikroorganizmov.
Čistením sa však neodstraňujú všetky mikroorganizmy. Na ich rozmnožovaciu a rozkladnú činnosť najviac vplýva teplota. Čím dlhšie má mlieko po dojení prirodzenú teplotu, tým rýchlejšie sa rozmnožujú mikroorganizmy a mlieko kysne. Najúčinnejším ošetrením mlieka proti mikroorganizmom je chladenie. Do hodiny po nadojení sa musí mlieko schladiť na 10 °C a do dvoch hodín na 5 – 6 °C. Pri tejto teplote sa uskladňuje v mliečnici až do odberu. Na chladenie mlieka sa používajú prietokové chladiče alebo chladiace nádrže. Pri prietokových chladičoch sa mlieko po nadojení schladzuje ľadovou vodou, ktorá sa čerpá z akumulatora chladu. Chladiaca nádrž má dve vrstvy, medzi ktorými sa akumuluje chlad podľa teploty mlieka. Vychladené uskladnené mlieko sa nesmie miešať s nevychladeným mliekom. Mlieko sa uskladňuje v mliečnici, ktorá je svetlá, má umývateľnú podlahu a steny prakticky do výšky stropu. V mliečnici je prerušovač podtlaku, cediace a filtračné zariadenie a chladiace nádrže.

Okrem úkonov čistenia sa kontroluje zdravotný stav mliečnej žľazy prostredníctvom zmyslového posúdenia prvých strekov mlieka oddojených do špeciálnej nádoby. Prvé streky mlieka sa musia oddojiť ešte pred čistením a masírovaním vemena, aby sa kontaminované mlieko, ktoré sa nachádza v ceckovom kanáliku pred dojením, nezmiešalo s ostatným mliekom, nachádzajúcim sa v cisterne cecku. Ak je dojnica vo vyššom štádiu laktácie, kedy má menej mlieka vo vemene a je problematické oddájanie prvých strekov pred prípravou, je možné oddojenie prvých strekov až po masáži vemena.
Príprava vemena pred dojením má značný vplyv na hygienickú kvalitu mlieka a aj z fyziologického hľadiska je veľmi dôležitá. Často rozhoduje o celkovej efektívnosti dojenia. Neustála modernizácia dojacích zariadení, ako aj kvalita biologického materiálu a efektivita procesu dojenia, si preto vyžaduje trvalú pozornosť pri riešení optimálneho spôsobu prípravy vemena na dojenie.
Základom správneho postupu pri dojení je nasadzovanie dojacej súpravy na čisté a suché cecky (dôraz klásť na čistotu hrotov ceckov) a dodržiavanie času od začiatku prípravy vemena na dojenie do nasadenia súpravy na vemeno. Dôležitá je správna poloha dojacej súpravy na vemene, kde je vhodné používať technické prvky pre udržanie polohy súpravy tak, aby zaťaženie súpravy bolo na všetky štyri štvrtky vemena rovnomerné. Dôležité je aj správne a včasné ukončovanie dojenia - minimalizovať dojenie naprázdno a sťahovať dojaciu súpravu až po vypnutí podtlaku.
Ďalším významným momentom prípravy vemena je hygiena. Dobrou úrovňou hygieny pracovného postupu môžeme znížiť riziko vzniku infekčných aj environmentálnych mastitíd. V tejto súvislosti sa aplikujú rôzne postupy, ktoré sú ovplyvnené používaním napr. jednorazových utierok, dezinfekcie pred a po dojení, oddájaním prvých strekov a pod.

Starostlivosť o dojaciu techniku – stav dojacej techniky je kľúčovým faktorom je kľúčovým faktorom kvality mlieka, účinnosti a efektivity dojenia. Z tohto pohľadu je nevyhnutná pravidelná údržba dojacieho zariadenia.Každé podceňovanie a odďaľovanie pravidelnej kontroly dojacieho zariadenia, s cieľom tzv. šetrenia peňazí, odčerpá z podnikovej kasy neskôr oveľa viac peňazí.
Dezinfekcia ceckov po dojení – veľmi dôležité je dezinfikovať cecky čo najskôr po stiahnutí dojacej súpravy. Pritom je potrebné dbať na to, aby 2/3 cecku bolo ponorené do dezinfekčného

roztoku. Dezinfekcia po dojení je najúčinnejším spôsobom znižovania rizika prenosu infekčných mastitíd z dojnice na dojnicu.

Hlavné časti dojacieho zariadenia :
• dojací stroj
• mechanizmus vývevy - vzdušník, vzduchové potrubie s armatúrou a príslušenstvom, veko, pulzátor, rozdeľovač, mliekovodné a podtlakové hadičky,
• meracie a nastavovacie prístroje,
• dezinfekčné a čistiace zariadenia.

Dojací stroj
Navrhuje sa asynchrónny systém dojenia v spojení so zberačom mlieka o objemu 350 cm^3 pri veľkých minútových prietokoch mlieka, ktorý má priaznivý vplyv na stabilitu podtlaku v podstrukovej komore. Svetlosť mliečnej hadice strukového návleku , spôsob jeho zaústenia do zberača a odtokové pomery zo zberača umožňujú dojenie dojníc s minútovým prietokom prietok až 10 litrov.
Výber medzi dvoma veľkosťami otvorov hlavice strukových návlekov (22 a 25mm) sa volí podľa veľkosti a tvaru struku prevažnej časti stáda.
Kónický tvar pracovnej časti dobre priľne k väčšine tvaru strukov dojníc a zabraňuje tzv. „šplhaniu " strukového návlečky po tele struku. Priečna konštrukcia asynchrónnej rozvodky umiestnenej na nerezovom vršku zberača umožňuje využívať systém predozadného dojenia. To je výhoda najmä pri programoch, kde je možné voliť rozdielny pulzačný pomer predných a zadných štvrtiek časti vemena dojnice pre ich lepšie a rovnomernejšie dojenie a vydojenie.
Zberač je vybavený samouzáverom, ktorý v prípade skopnutia dojacej súpravy z vemena dojnice zabraní vniknutiu nečistôt.
Čerstvo nadojené mlieko sa zhromažďuje v mliečnici navrhnutej s priestorom na chladenie 8000 l mlieka s ohrevom vody a technickou miestnosťou. Tank 1x 5000 litrov a 1x 3000 litrov.

Výveva
Systém vzduchovej vývevy vytvára zdroj podtlaku pre strojové dojenie, dopravu mlieka, vody a dezinfekčných roztokov. Základom systému je vzduchová výveva.
Na sanie vzduchu je inštalovaný vzduchový, čistiteľný filter zabraňujúci vnikaniu nečistoty do vývevy. Systém je navrhnutý s dvojitým tlmičmi výfuku.

Umývací a dezinfekčný automat
Umývací **c**elonerezový automat zo systémom okružnej dezinfekcie zabezpečuje dokonalé vyčistenie a dezinfekciu všetkých častí dojacieho zariadenia prichádzajúceho do styku s mliekom.
Automatické dávkovanie dezinfekčných prostriedkov zaručuje predpísanú koncentráciu dezinfekčného roztoku a umožňuje optimalizáciu spotreby dezinfekčných prostriedkov. Dávkovacie zariadenie je vybavené sondami, ktoré kontrolujú množstvo aplikovaných dezinfekčných prostriedkov v zásobníku.
Nerezová nádrž s objemom 60 litrov umožňuje rýchle jednorazové vypláchnutie systému dojárne. Množstvo vody je nastaviteľné v zvolenom programe s ohľadom na veľkosť zariadenia a jeho typ.
Systém riadiaceho programátora je vybavený dvojriadkovým digitálnym displejom , ktorý aktuálne popisuje práve prebiehajúcu činnosť - jednotlivé kroky a umožňuje jej kontrolu.
Systém umožňuje časové naprogramovanie vykonávania dezinfekcie v takých časových intervaloch keď je výhodnejšie čerpať elektrickú energiu a ešte pred príchodom obsluhy dojárne.

Súčasťou zariadenia sú ventily na ovládanie systému pulzného prisávania atmosférického vzduchu do prívodných dezinfekčných potrubí.
Vytvorením tlakového rázu sa zlepšuje účinnosť a razancia prudiacich vodných zátok.
Čistenie a dezinfekcia prebieha pri vyššom podtlaku.

Prietokomery mlieka
Prietokomery mlieka s možnosťou nastavenia parametrov dojenia (pulzačný pomer, počet pulzov, dodojenie apod.) sa realizujú podľa charakteristiky stáda. Umožňujú meranie množstva nadojeného mlieka od každej dojnice a meranie vodivosti mlieka s prepojením do centrálneho softvérového systému evidencie údajov.

Identifikácia dojníc
Identifikáciu dojnice zabezpečí pedometer, ktorý bude umiestnený na nohe každej dojnice. Pomocou pedometru sa zabezpečí identifikácia dojnice pri vstupe a výstupe z dojárne cez prechod vodorovnou rámovou anténou.
Systém je vzájomne prepojený s riadiacim počítačovým softvérom a umožňuje zaznamenávať dôležite dáta o jednotlivých dojniciach, včítane výstražných kódov a zaznamenaných zmien.
Softvér sleduje a následne vyhodnocuje dáta získané v dojárni - o nadojených množstvách mlieka , elektrickej vodivosti (konduktivite) mlieka ako ukazovateľa pre včasné odhalenie zápalov a sledovaní celkového zdravotného stavu dojníc.
Získané údaje systém analyzuje na desaťdenný priemer, nameraných hodnôt a podľa vopred nastavených parametrov identifikuje problémové dojnice. Systém umožňuje sledovanie pohybovej aktivity dojníc pomocou krokovej aktivity zaznamenaných PEDOMETROM.

Technológia chladenia mlieka
Chladenie mlieka musí byť rýchle a účinné, aby sa zabránilo nežiadúcemu pomnoženiu mikroorganizmov. Tejto požiadavke zodpovedá rýchle vychladenie na teplotu +5°C (STN 46 6104). Mlieko sa musí vychladiť ihneď po nadojení a vyčistení. Pri chladení a skladovaní mlieka sa musí zabrániť zmrznutiu mlieka a jeho primŕzaniu na stenách chladiacich a skladovacích zariadení. Kondenzačné chladiace zariadenia musia byť vždy inštalované oddelene v miestnosti, kde sa manipuluje s mliekom, alebo kde sa mlieko chladí. Ak mlieko postupne v priebehu dojenia priteká, alebo sa nalieva do chladiacej nádrže alebo chladiaceho tanku, musí sa miešať. Miešadlo sa uvedie do chodu akonáhle je ponorené v mlieku. Surové mlieko sa ihneď po nadojení umiestni na čisté miesto, ktoré je skonštruované a vybavené tak, aby sa zabránilo jeho kontaminácii a schladí sa na teplotu najviac +8 °C a najmenej +4 °C. Ak ide o surové mlieko určené na priamy predaj nevychladené, musí sa do dvoch hodín od nadojenia predať konečnému spotrebiteľovi. Surové mlieko určené na priamy predaj nevychladené, ktoré sa do dvoch hodín po nadojení nepredalo konečnému spotrebiteľovi, prvovýrobca ihneď schladí na teplotu najviac +8 °C a najmenej +4 °C a predá do 24 hodín od nadojenia.
Na chladenie mlieka je možné použiť:
a) Povrchy zariadení a vybavenia, ktoré prichádzajú do styku so surovým mliekom musia byť vyrobené z hladkých, umývateľných a netoxických materiálov, musia byť ľahko čistiteľné a dezinfikovateľné a musia byť udržiavané v dobrom technickom a hygienickom stave.
b) Chladiace nádrže alebo chladiace tanky, určené celým objemom na chladenie mlieka z jedného dojenia, ktoré zaisťuje chladenie mlieka z počiatočnej teploty +30°C až +35°C najdlhšie za 150 minút na teplotu +5°C (mlieko sa musí chladiť od začiatku dojenia a za 150 minút od začiatku prítoku mlieka do nádrže, alebo tanku musí byť teplota celého obsahu nádrže alebo tanku +5°C).
c) Chladiace nádrže alebo chladiace tanky (s objemom nad 1 500 l), určené na chladenie mlieka z dvoch dojení, ktoré zaisťujú schladenie množstva mlieka rovnajúceho sa 50 % objemu nádrže alebo tanku s počiatočnou teplotou +30°C až +35°C najdlhšie za 150 minút na teplotu +5°C

(mlieko sa musí chladiť od začiatku dojenia a za 150 minút od začiatku prítoku mlieka do nádrže, alebo tanku musí byť teplota z prvého dojenia +5°C). To isté platí aj pri plnení druhej polovice nádrže (druhé dojenie), pričom teplota pri miešaní mlieka vychladeného s mliekom teplým nesmie prekročiť +10°C.
d) Prietokové chladiče zabezpečujúce schladenie mlieka z teploty +30°C až +35°C už pri jeho prietoku chladičom tak, aby po skončení chladenia bola konečná teplota mlieka v skladovacej nádrži alebo tanku maximálne +5°C. Čas a teplota chladenia musia byť dosahované i pri teplote okolia +25°C.
Miešanie schladeného mlieka s neschladeným v chladiacich nádržiach, alebo tankoch je nežiadúce. Ak sa predsa mieša, nesmie teplota pri miešaní presiahnuť +10°C. Pokiaľ budú skladovacie alebo chladiace nádrže alebo tanky použité súčasne ako merače, musia byť pri nastavení v mliečnici zaistené proti zmene polohy a potom úradne ociachované. Chladiace a skladovacie tanky musia byť vybavené zariadením pre odber kontrolných vzoriek mlieka.

Súčasťou navrhovaného riešenia technológie chladenia bude predchladzovač umiestnený v dojárni. Čerstvé podojené mlieko bude v predchladiči ochladené vodou z hlavného prívodu vody do dojárne a následne dochladzované v chladiacej nádrží s priamym chladením a kapacitou 8 000 litrov (1x 5 000 a 1x 3 000 litrov).
Súčasťou technickej miestnosti naväzujúcej na mliečnicu je strojovňa a rekuperácia vody. Chladiaci systém zabezpečuje chladenie mlieka na stanovenou teplotu (4°C) aj po celú dobu skladovania. Po zapnutí režimu chladenia sa spustí pohon otáčania miešania a po krátkom časovom úseku aj kompresorový a kondenzační agregát, ktorý ďalej pracuje v automatickom režime. Chladiaci systém je vybavený automatickým preplachom a sanitáciou všetkých časti zariadenia ktoré prichádzajú do styku s mliekom. Po odčerpaní mlieka sa po zapnutí a doplnení čistiacich prostriedkov vykonáva automaticky dezinfekcia celého systému so záverečným preplachom vodou.

SO 03 Objekt – na zhromaždovanie hnojovice
Odstraňovanie exkrementov v jednotlivých objektoch je vykonávané samospádom a ručne do zberných kanálov pod roštami, ktoré sú umiestnené v podlahách jednotlivých objektov, odkiaľ je hnojovica pomocou šípových lopát zhŕňaná do prepadových šácht.
Odtiaľ je následne splavovaním a samospádom odvádzaná pomocou prechodových šácht do vnútroareálovej hnojnej kanalizácie slúžiacej na odvádzanie hnojovice do zbernej a recirkulačnej podzemnej uzatvorenej žumpy. Žumpa bude nepriepustná železobetónová nádrž, do ktorej sa osadí oceľová nádrž zabezpečená tlakovou izoláciou po obvode nádrže. Z vonkajšej strany proti pôsobeniu podzemnej vody a penetračným vnútorným náterom – asfaltovou emulziou (ďalej len „zberná nádrž“).
Hnojovica bude zo zbernej nádrže prečerpávaná kalovým čerpadlom do dvoch nadzemných akumulačných nádrží na skladovanie hnojovice. Akumulačné nádrže budú vybudované ako valcové oceľové nadzemné uzatvorené nepriepustné nádrže.



Obrázok č. 12: Nadzemné akumulačné nádrže
Zdroj: ilustračné zábery

Hnojovica zo zbernej nádrže a akumulačných nádrži bude vyvážaná cisternovými vozidlami na základe obchodnej zmluvy a aplikovaná na poľnohospodársku pôdu. Za aplikáciu hnojovice bude zodpovedný právny subjekt, ktorému bola hnojovica odovzdaná.
Nádrže budú, osadené – montované, na betónových základových doskách pre veže. Kruhové dosky budú železobetónové hr. 400 mm, horná úroveň dosky cca 300 mm nad úrovňou terénu. Dno dosky bude položené na podkladnom betóne hr. 100 mm a štrkopieskovom zhutnenom podsype hr. 500 mm.
Výkresy výstuže a podrobnosti pre realizáciu dosky budú špecifikované v statickom posudku.
Plášť dvoch akumulačných nadzemných nádrží bude tvoriť valcová tenkostenné konštrukcia, zoskrutkovaná z obojstranne smaltovaných plechov. Spoje budú tesnené špeciálnym tmelom. Dno nádrže bude zvarované z dvojitých oceľových plechov. Dvojité oceľové dno bude opatrené tlakovým senzorom (manometrom) a nahradí vybudovanie nákladnej záchytnej nádrže. Nádrže budú montované bežnou metódou podľa montážnych predpisov a postupov odsúhlasených výrobcom.
Oceľové dno bude zvárané tak, aby bola zabezpečená vodotesnosť a nerovnosť, spôsobená deformáciou pri zváraní, bola max. 20 mm na priemer nádrže. Montáž čerpadiel na betónový základ bude vykonaná ukotvením podľa technických predpisov výrobcu.
Technické parametre: Priemer nádrže: 14 m , výška: 15 m, strecha zo smaltovaných plechov. Skladba plechov v min. hr. 3 až 5 mm, smalt Tri Fusion, min. vrstva 380 µm.
Skladovacia kapacita je navrhovaná na obdobie 6 mesiacov. Pri ročnej produkcii hnojovice 7 904 t, tj. 7 674 m3/rok je požadovaná skladovací kapacita 2557,9 m3.
Vzniknutý hnoj sa bude dočasne skladovať v jestvujúcom železobetónovom hnojisku nachádzajúcom sa v areáli PD na parc. č. 134 s kapacitou 1500 t, odkiaľ sa 2 x do roka vyváža na polia v zmysle hnojného plánu. Hnojisko prešlo v roku 2008 kompletnou rekonštrukciou a má nainštalovaný funkčný monitorovací systém.

SO 04 Silážny žľab

Účelom výstavby nového silážneho žľabu je zabezpečiť dostatok krmiva pre rozšírený počet dojníc. Stavba bude umiestnená na parc. č. 277 a vytvorí sa na izolovanej ploche pre zakonzervovanie a uskladnenie siláže od doby nasilážovania až po vyprázdnenie.
Staticky sa jedná o jednoloďovú nezakrytú halu, pravidelného pôdorysu s jedným prízemným podlažím. Konštrukčný systém bude tvorený železobetónovými nosnými panelmi. Nosné steny zo železobetónových múrov tvaru obráteného T s rozmermi: 1,50 x 5,2 m. Žľaby budú mať po obvode a v strede zberný žliabok vyspádovaný do odtokového žliabku 1%-ným spádom. Žľaby budú taktiež vyspádované 1%-ným spádom ku odtokovému žliabku. Silážne šťavy budú odvedené odtokovým žliabkom cez kanáliky do žumpy. Steny budú osadené na betónových

základoch vystužených Kari-sieťou. Podklad pre podlahy bude z cestných panelov. Podlahy budú betónové vystužené Kari-sieťou. Pod podlahami bude kontrolný systém z drenážnych rúr priemeru 50 mm a hydroizolácie chránenej geotextíliou zospodu aj zvrchu. Podklad pod žľabmi zo štrku zhutneného na min. 0,2 MPa.
Pred silážno-senážnymi žľabmi bude spevnená plocha zo staveniskových železobetónových panelov, uložených do štrkopieskového podsypú zhutneného na min. 0,2 MPa. Táto plocha bude priamo napojená na žľaby. Plocha bude spojená s vnútro areálovou betónovou cestou.

Objekt SO 05 Fotovoltaická elektráreň - panely

V oblasti poľnohospodárstva na prevádzkovanie jednotlivých činnosti je potrebná značná energetická náročnosť, ktorá sa v súčasnosti zabezpečuje z verejných elektrických rozvodných sieti.
V posledných rokoch aj v sektore poľnohospodárstva sa využívajú alternatívne zdroje energie najmä získavanie zo slnečnej energie, čím vzniká možnosť znížiť náklady za elektrinu. Optimálne využitie slnečnej energie zahŕňa zosúladenie jej dennej produkcie s energetickými potrebami budovy a činnosťami vykonávanými v nich.
Tento prístup minimalizuje nutnosť čerpať drahšiu energiu z verejných rozvodných sieti, ktorá môže stáť mnohonásobne viac než elektrina vyrobená zo slnka.
Riešením, ktoré vie značným spôsobom ušetriť tieto náklady a naviac náklady spojené s rekonštrukciami a zároveň pôsobiť esteticky sú rôzne fotovoltaické systémy.
Jedným z hlavných problémov je konštrukčná kompatibilita poľnohospodárskych budov. Mnohé z týchto konštrukcií nemusia mať potrebnú pevnosť na to, aby uniesli dodatočnú hmotnosť štandardných fotovoltických systémov (BAPV). Tento problém si často vyžaduje značné štrukturálne zosilnenia pred začatím fotovoltickej inštalácie, čo vedie k zvýšeným nákladom a k zvýšenej zložitosti inštalácie.
Na začlenenie solárnych panelov priamo do fasád budov alebo striech nie je potrebná ďalšia pôda alebo priestor na umiestnenie veľkých solárnych fariem. Tento prístup zachováva prirodzené biotopy a podporuje biodiverzitu na rozdiel od veľkých pozemných solárnych fariem, ktoré môžu niekedy narušiť miestne ekosystémy.
Nakoľko energetické potreby zostávajú vysoké aj v zimných mesiacoch medzi inovatívne formy patria inštalovanie Solar Full Roof™ na fasády budov. Tento prístup je výhodný, pretože výroba energie z panelov namontovaných na fasáde má tendenciu byť počas zimy konzistentnejšia. Zatiaľ čo celková výroba energie môže byť nižšia v porovnaní so strešnými panelmi,fm asádne inštalácie sa vyhýbajú bežnému problému snehovej pokrývky, ktorá môže výrazne znížiť účinnosť solárnych panelov namontovaných na streche.
Jedna zo základných výhod solárnych panelov integrovaných do budovy spočíva v ich potenciáli pre efektívnu inštaláciu, ktorá sa premieta do potenciálnych úspor nákladov. Menej času na mieste môže znamenať zníženie nákladov na pracovnú silu, rýchlejší obrat projektu a v prípade komerčných projektov rýchlejší návrat do prevádzkového stavu.
V súčasnom období dochádza k aplikácii tzv. bifaciálnych panelov ktoré sú navrhnuté tak, aby využívali odrazené slnečné svetlo, ktoré dopadá aj na zadnú stranu panelu, čím sa zvýši účinnosť panelu až o 30 %.
Navrhovateľ v súlade s BAT technológiami, spracuje realizačné požiadavky na inštaláciu systému. Na základe doručených ponúk a predložených projektov po ekonomicko- ekologickom vyhodnotení vyberie najvhodnejší systém, ktorý sa bude aplikovať v areáli strediska.
Umiestnenie fotovoltaických panelov je možné na všetkých budovách nových ako aj existujúcich. Bližšia parametre budú riešené v projektovej dokumentácii pre stavebné konania.

Všetky novo realizované objekty kde je potrebná elektrická energia budú napojené na existujúce elektrické rozvody.

Elektrická prípojka a meranie elektrickej energie bude z jestvujúceho zariadenie z transformátorovej stanice cez elektrickú prípojku.
V areáli PD je jestvujúci rozvod elektrickej energie káblami AYKY- J 3x240+120 mm2 , ktoré sú ukončené v jestvujúcich rozpojovacích skriniach SR, ktoré sú umiestnené pri budovách.
Prívod elektrickej energie pre objekt maštale je z najbližšej rozpojovacej skrine SR káblom AYKY-J 4x25 mm2. Bude uložený v zemi, v ochrannej trubke FXP a označený výstražnou fóliou. Elektrická inštalácia bude bezhalogénovými káblami N2XH uloženými v ochrannej trubke po konštrukcii objektu. Istenie objektu je v rozvádzači RP, ktorý je umiestnený na vonkajšej strane objektu.
Ochrana objektu pred účinkami atmosferickej elektriny – bleskozvod je riešený vodičom AlMgSi D8 kombináciou hrebeňovej a tyčovej sústavy. Uzemnenie je pásovinou FeZn 30x4mm, pričom pod objektom je mrežová sústava.
Elektrická inštalácia bude navrhnutá s ohľadom na bezpečnosť osôb a zvierat, prevádzkovú spoľahlivosť, prehľadnosť, možnosť rýchleho odstránenia porúch, hospodárnosť čo do investičných nákladov, strát a údržby.
Počas prevádzky musia byť taktiež zaistené predpísané potrebné skúšky a revízie elektrických zariadení v zmysle platných predpisov. Revízie musia byť základnou súčasťou riadnej údržby. Revízie môže vykonávať pracovník na vykonávanie revízií - revízny technik s kvalifikáciou elektrotechnik špecialista na vykonávanie odborných prehliadok a odborných skúšok podľa § 24 vyhl. MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z.

9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite

Obec Trebeľovce sa nachádza v Novohradskom regióne cca 12 km od okresného mesta Lučenec. Poľnohospodársky charakter si obec zachovala až do súčasnosti. Realizácia zámeru, predstavuje dostavbu a modernizáciu existujúceho strediska v rámci poľnohospodárskej činnosti chovu hovädzieho dobytka s produkciou mlieka.
Navrhovaná činnosť má poľnohospodársky, živočíšny, charakter. Dôvodom pre jej realizáciu je zvýšenie produktivity práce, modernizácia ustajňovacích priestorov s vysokými priestorovými parametrami pre zvieratá, rozšírenie chovu produkčných dojníc, výstavba modernej dojárne, objektov na odchov teliat, zabezpečenie výstavby objektov na nakladania s vedľajšími produktmi z chovu hovädzieho dobytka, čím sa zabezpečí zlepšenie chovateľských, hygienických a veterinárnych podmienok ich chovu.
Na existujúcom hospodárskom dvore sú vybudované inžinierske siete, využijú sa existujúce kapacity skladovacích objektov, vodného zdroja, objektov na skladovanie maštaľného hnoja, existujúcej žumpy, a tiež technické zázemie. Územie určené na realizáciu navrhovanej činnosti má vhodnú polohu z hľadiska ochrany životného prostredia, nenachádzajú sa tu ani v blízkom okolí chránené územia. Voľba technológie a charakter prvovýroby pri zvolenej technológii chovu nepredpokladá nepriaznivý vplyv na životné prostredie. Domáca produkcia poľnohospodárskych výrobkov vedie k tvorbe nových pracovných miest, ale i k zvýšeniu podielu slovenských potravín na trhu.

10 . Celkové náklady - 4,5 mil. eur

11 . Dotknutá obec
Obec Trebeľovce

12. Dotknutý samosprávny kraj
Banskobystrický samosprávny kraj

13. Dotknuté orgány
Okresný úrad Lučenec, odbor starostlivosti o životné prostredie
Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Lučenci
Regionálna veterinárna a potravinová správa Lučenec

14. Povoľujúci orgán
Obec Trebeľovce
Okresný úrad Lučenec, odbor starostlivosti o životné prostredie
Regionálna veterinárna a potravinová správa Lučenec

15. Rezortný orgán
Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR

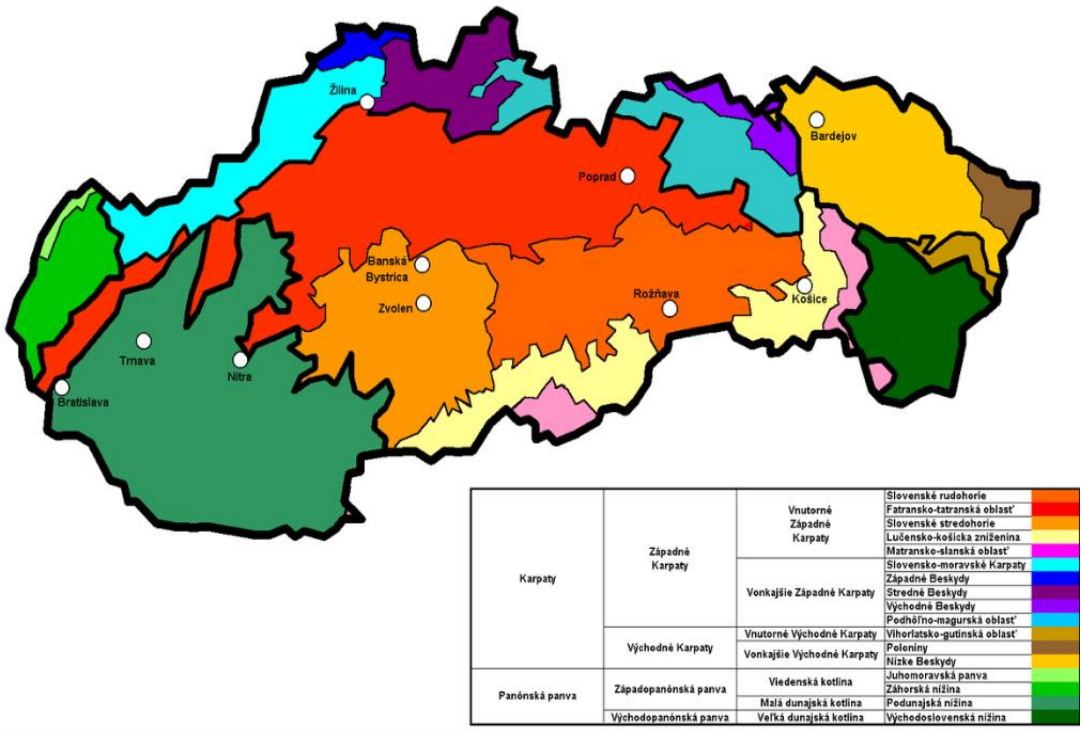
16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov
Stavebné povolenia podľa zákona č. 50/1976 Zb., stavebného zákona v platnom znení
Schválenie prevádzky RVaPS Lučenec
Súhlas a povolenie podľa zákona č. 146/2023 Z.z. o ovzduší a o zmene a doplnení niektorých zákonov
Súhlas podľa zákona č.364/2004 Z.z. o vodách

17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice
Z hľadiska charakteru navrhovanej činnosti a jej umiestnenia možno vylúčiť vplyv presahujúci štátne hranice Slovenskej republiky.

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území [napr. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území (Natura 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti].

1.1 Geomorfologické pomery
Podľa geomorfologického členenia Slovenska patrí posudzované územie do Alpsko-himalájskej sústavy, podsústavy Karpaty, provincie Západné Karpaty, subprovincie Vnútorné Západné Karpaty, oblasti Matransko-slanskej, celku Cerovská vrchovina, podcelku Fiľakovská brázda (Mazúr, E., Lukniš, M., Atlas krajiny SR, 1980).
Sú charakterizované abiotickými zdrojmi (neživé zložky a prvky krajiny), ktoré tvoria pôvodnú a trvalú základňu ostatných krajinných štruktúr. Takéto krajinné prvky sú prevažne prírodnými zdrojmi a pre človeka tvoria cieľ využívania. Zároveň sú základňou na pretváranie a vytváranie nových prvkov v krajine. Tvoria ich horniny, georeliéf, pôdy, povrchové a podzemné vody a ovzdušie. Riešené administratívne územie okresu Lučenec z hľadiska geomorfologických pomerov patrí do alpsko-himalájskej sústavy, do podsústavy Karpaty, k provincii Západné Karpaty, subprovincii Vnútorné Západné Karpaty



Obrázok č. 13 Mapa geomorfologické členenie SR
Zdroj: Mazúr, E., Lukniš, M., Atlas krajiny SR

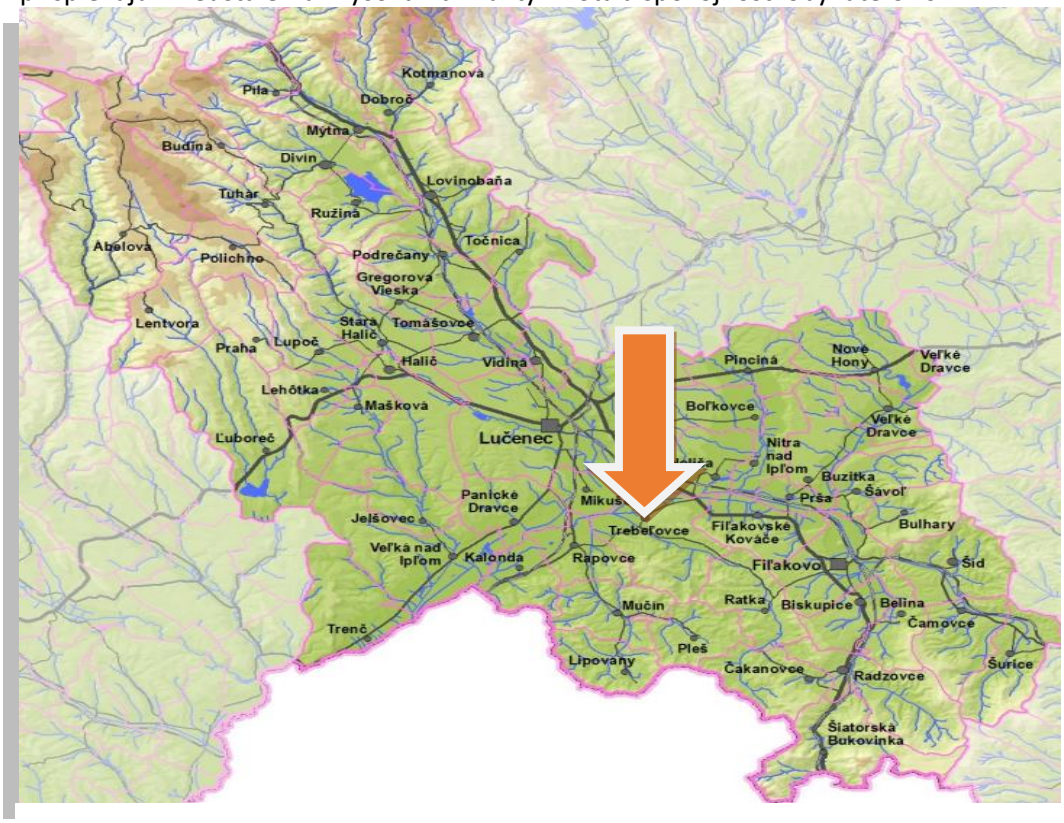
Okres Lučenec leží v južnej časti Banskobystrického kraja. Svojou rozlohou 825,59 km^2 patrí k väčším okresom Slovenska. Na západe susedí s okresom Veľký Krtíš, severozápade s okresom Detva a východe okresmi Poltár a Rimavská Sobota. Južná hranica je zároveň štátnou hranicou s Maďarskou republikou. Podľa počtu obyvateľov je stredne veľkým okresom v rámci Slovenska. V okrese je 55 obcí, z toho 2 mestá – Fiľakovo a Lučenec, ktoré je správnym sídlom okresu. Žije tu 73 440 obyvateľov a priemerná hustota zaľudnenia je 88,95 obyvateľov na km² (údaje k 31. 08. 2019). Okres je osídlený rovnomerne, v okresnom meste žije 39,7 % obyvateľov, vo vidieckych sídlach 47 % obyvateľov okresu. Viac ako 2 000 obyvateľov majú iba dve obce v okrese: Divín a Lovinobaňa.



Obrázok č. 14 : Poloha okresu Lučenec v rámci Banskobystrického kraja

Okres ma rozdielne členitý povrch. Rovinatá stredná časť okresu leží v Lučenskej kotline. Na sever sa územie dvíha do Revúckej vrchoviny a okraja Stolických a Veporských vrchov a na západe do Ostrôžkov. Juhovýchodná časť okresu zasahuje do Cerovej vrchoviny. Okresom preteká rieka Ipeľ.

Obec Trebeľovce sa nachádza v okrese Lučenec, geograficky leží obec 12 km južne od Lučenca. Obec leží na rozhraní Cerovej vrchoviny a Lučenskej kotliny na terase Ipľa. Nadmorská výška v strede obce je 192 m n. m. a v chotári 171–370 m n. m. Značne odlesnený chotár na pahorkatine a vrchovine, v juhovýchodnej časti porastený dúbravami s prímesou ceru a agátu, tvoria podkladové treťohorné pieskovce, často rozčlenené výmoľmi, z ktorých vystupujú erózne trosky bazaltov. Prevládajú pararendziny a illimerizované pôdy. Obyvatelia obce, ktorých počet mierne rastie, majú prácu hlavne v okolí, ale aj možnosti vlastnej sebarealizácie. Obec sa stará o osobnostný rast svojich obyvateľov, súčasťou života v obci sú kultúrno-spoločenské a športové podujatia, komunikácia obce s jej obyvateľmi je na dobrej úrovni a spoločnými aktivitami prispievajú k neustálemu zvyšovaniu kvality života a spokojnosti obyvateľov s ním.



Obrázok č.15 : Lokalizácia obce Trebeľovce v okrese Lučenec

1.2 Geologické pomery

Geologický vývoj okolitých hornín začínal koncom starších treťohôr (koncom oligocénu) pred 24 miliónmi rokov, keď celé územie začalo poklesávať. Do klesajúcej panvy čoskoro vniklo more Parathetys. Zalialo členitý povrch na zvrásnených druhohorných a prvohorných horninách. Tieto sa dnes nachádzajú pod morskými usadeninami v oblasti Fiľakova v hĺbke okolo 700 – 800 m a podľa geofyzikálnych meraní a vrtov sa dá predpokladať, že reprezentujú prvohorné kryštalické horniny, ako fylity, bridlice a kremence.
More Parethetys zanechalo za sebou okolo 600 m hrubú vrstvu vápnitých prachovcov, ktoré vypĺňajú podstatnú časť Lučenskej kotliny. Na povrch vychádzajú severne od Fiľakova, na

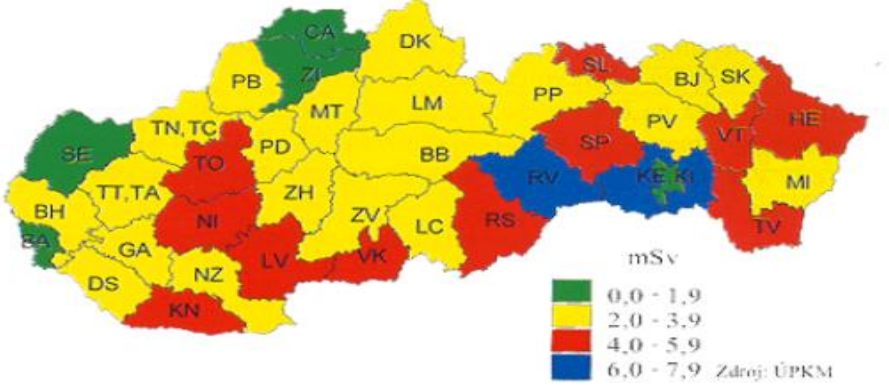
západnom úpätí kopca Kerčík. Vo zvetranom stave sú žltosivé, ale v hlbších častiach (kopaných studniach, jamách) sú sivé až modrosivé.
More sa z tohto územia stiahlo začiatkom mladších treťohôr (v spodnom miocéne) pred 20 miliónmi rokov, smerom na juh. V oblasti Cerovej vrchoviny zostal po ňom aj okolo 250 m hrubý súbor pieskovcov (v oblasti Fiľakova okolo 100 m). Z týchto pieskovcov je v prevažnej miere zložené aj okolie Fiľakova. Na miernych svahoch západne od mesta sú prevažne zakryté zvetralinami, ale na strmších stráňach pravého brehu Belinej, východne a juhovýchodne od mesta, vystupujú priamo na povrch. Sú žltosivé a v miestach väčšieho obsahu zrniek zelenkastého silikátového minerálu (glaukonitu) aj zelenkastosivé. Z pieskovcových stien miestami vystupujú pevnejšie lavice, ktoré sú vďaka vápenitému tmelu odolnejšie. Obsah vápnika v pieskovcoch je okolo 14 – 15%, miestami však môže dosahovať až 50%.
Po stiahnutí sa mora sa usadili riečne štrky, piesky a na širokých prímorských nížinách aj jazerné íly, ktoré sú zachované juhozápadne od Fiľakova, najmä v oblasti Čakanoviec, Šiatorskej Bukovinky a Lipovian. Už v tomto období, teda pred 19 miliónmi rokov, sa prejavili prvé príznaky sopečnej činnosti. Z neďaleko ležiacich sopiek sa valil vodou nasýtený sopečný popol a prach, ktorý sa usadzoval v západnej časti Cerovej vrchoviny, ale v priamom okolí Fiľakova sa nezachoval. Sú to súčasné ryodacitové tufy, najbližšie sa vyskytujúce v okolí Čakanoviec a Pleša. Neskôr, pred 15 miliónmi rokov sa do hornej časti zemskej kôry vytlačila aj horúca andezitová magma, ktorá stuhla ešte pod povrchom. Je to súčasný andezit, ktorý sa ťaží v Šiatorskej Bukovinke.
Oveľa rozsiahlejšia bola sopečná činnosť koncom treťohôr (v pliocéne) a začiatkom štvrtohôr (v pleistocéne). Začínala sa pred 5 miliónmi rokov a končila pred približne 300 tisíc rokmi. Mala bázickejší charakter ako predchádzajúce staršie vulkanity, jej produktmi boli bazalty a ich tufy. V geológii sú zaradené do cerovej bazaltovej formácie. Bazalt sa ťažil i resp. ťažia vo viacerých kameňolomoch (Fiľakovské Biskupice, Chrasť, Bulhary, Čamovce).
Bazaltový vulkanizmus pokračoval aj v štvrtohorách, keď sa územie Cerovej vrchoviny začalo intenzívne dvíhať. Tento výzdvih sa začal pred približne 2 miliónmi rokov a územie sa ustálilo až pred 10 tisíc rokmi. Malo to kľúčový význam vo vytváraní dnešného povrchu okolia Fiľakova, ale aj celej Cerovej vrchoviny. Následkom výzdvihu pohoria sa zvýšila energia potokov a začali sa hlboko zarezávať do mäkších pieskovcov. Ku koncu starších štvrtohôr tak vytvorili doliny hlboké 160 m (v centrálnej časti Cerovej vrchoviny až 300 m).Výsledkom výzdvihu bol vznik obráteného, tzv. inverzného povrchu zeme. Znamená to, že na miestach, kde koncom treťohôr boli doliny (do ktorých sa vyliala bazaltová láva zo sopiek), v súčasnosti sa vďaka odolným bazaltom vytvorili najvyššie ležiace hrebene a naopak, kde sa pôvodne nachádzali pieskovcové kopce, dnes v nich vznikli hlboké erózne doliny.

1.3 **Radónové pomery**

Z hľadiska ohrozenia zdravia ľudí má škodlivé účinky rádioaktívny plyn radón a produkty jeho rádioaktívnej premeny. Je to karcinogén, ktorý sa podieľa na vzniku rakoviny pľúc. Zdrojom radónu sú väčšinou hlbšie pôdne horizonty a horniny s obsahom rádioaktívnych látok.
Banskobystrický kraj je z hľadiska prírodnej rádioaktivity vo vzťahu k iným oblastiam Slovenska priemerný avšak v určitých oblastiach je možné sledovať zvýšenú nameranú hodnotu radónu.
Podľa existujúcich podkladov je na riešenom území a v jeho okolí výrazná variabilita v potenciály radónového rizika a vyskytujú sa tu plochy s nízkym až stredným radónovým rizikom.
Radón 222Rn je prírodný inertný rádioaktívny plyn, ktorý vzniká premenou uránu obsiahnutého v zemskej kôre. Urán sa prirodzene rozpadá na rádium, to následne na plynný radón, ktorý sa ďalej s dobou polpremeny 3,8 dňa premieňa na atómy pevných prvkov 218Po, 214Pb, 214Bi a 214Po. Celý reťazec je zakončený nerádioaktívnym olovom 206Pb. Vďaka svojim vlastnostiam radón a produkty jeho rádioaktívneho rozpadu predstavujú zdravotné riziko.

Pod pojmom radónové riziko z geologického podložia sa označuje pravdepodobnosť výskytu zvýšenej alebo vysokej úrovne objemovej aktivity radónu. Súčasne sa tak vyjadruje aj miera nebezpečenstva vnikania radónu z hornín v podloží do budov. Objemová aktivita radónu, ktorý vzniká a akumuluje sa v tomto prostredí, je závislá od hmotnostnej aktivity 222Rn v okolitých horninách a od štruktúrno-mechanických vlastností základných pôd. Vo voľnom ovzduší sa radón rýchlo rozptyľuje a jeho koncentrácie sú nízke, preniká však do uzavretých priestorov, kde sa koncentruje a tak pôsobí ako významný rizikový faktor pre obyvateľstvo.
MŽP SR zabezpečovalo úlohu „Hodnotenie radónového rizika z geologického podložia miest s počtom obyvateľov nad 10 000 a okresných miest s vysokým a stredným rizikom, ktorej výsledky boli predložené tiež na prerokovanie vlády SR. (zdroj: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra)
Posudzované územie je zaradené do kategórie stredného až nízkeho radónového rizika. V území nebol zistený žiadny bodový výskyt vysokého radónového rizika.
Rádioaktivita predstavuje prirodzený jav a neoddeliteľnú súčasť životného prostredia, ktorej je ľudstvo neustále vystavované. Predstavuje súhrnný názov pre viacero typov žiarenia a odborne sa pre ňu používa aj názov „ionizujúce žiarenie“. Zdrojom takéhoto žiarenia môže byť objekt, ktorý obsahuje rádioaktívny materiál, technologické zariadenie vyžarujúce alebo schopné vyžarovať ionizujúce žiarenie. Z pohľadu histórie teda môžeme rádioaktivitu rozdeliť na prirodzenú, resp. prírodnú a umelú.
Prírodná rádioaktivita pochádza z extraterestiálnych, resp. mimozemských zdrojov ako je kozmické žiarenie a od rádioaktívnych prvkov, ktoré sa nachádzajú v zemskej kôre, vode a pôde. V prírode bolo objavených približne 340 rôznych nuklidov, z ktorých približne 70 je aj rádioaktívnych.
Rádioaktívne nuklidy, ktoré sa nachádzajú v prírode je možné rozdeliť do troch skupín:
Prírodné nestabilné nuklidy primárneho pôvodu.
Krátko žijúce rádioaktívne nuklidy, ktoré vznikajú rádioaktívnymi premenami z primárnych rádionuklidov,
Rádioaktívne nuklidy, ktoré vznikajú pri jadrových reakciách.
Medzi významné prírodné rádionuklidy zaraďujeme ^{40}K, ^{220}Rn, ^{222}Rn, ^{226}Rn a v menšej miere niektoré kozmické rádionuklidy ako ^{3}H, ^{14}C, ^{7}Be, ^{34}Cl, ^{41}Ar.
Umelým zdrojom ionizujúceho žiarenia je rádioaktívna látka alebo zariadenie, v ktorom prebieha rádioaktívna premena, jadrová reakcia alebo je v ňom rádioaktívny žiarič, napr. rádionuklidy, ktoré sa aplikujú v medicíne, priemysle alebo rádionuklidy dostávajúce sa do životného prostredia z palivového cyklu, skúšok jadrových zbraní atď.
Rádionuklidy podobne ako rôzne iné fyzikálne a chemické faktory, majú pri pôsobení na človeka aj jeho životné prostredie kladné aj záporné vplyvy. Hlavne, ak účinok ionizujúceho žiarenia presahuje prípustné hodnoty. Z tohto dôvodu má veľký význam neustále monitorovanie zložiek životného prostredia a potravinového reťazca.
Živé organizmy na Zemi sú po celú dobu svojej existencie vystavované pôsobeniu prirodzeného rádioaktívneho pozadia vytvoreného kozmickým žiarením a prírodnými rádionuklidmi nachádzajúcimi sa v horninách a v ovzduší. V dôsledku skúšok jadrových zbraní, mierového použitia rádionuklidov a prevádzky jadrových elektrární dochádza tiež k pribúdaniu vplyvu umelých rádionuklidov a zdrojov ionizujúceho žiarenia na živé organizmy.
Rádioaktivita rastlín závisí hlavne od pôdy, v ktorej sa nachádzajú a prijímajú živiny. Všetky rastliny obsahujú v najväčšom zastúpení prírodné rádionuklidy ^{40}K a ^{14}C. Umelú rádioaktívnu kontamináciu rastlín spôsobujú predovšetkým rádioizotopy ^{90}Sr a ^{137}Cs. Tieto rádioaktívne látky sa v rastlinných tkanivách môžu nahromadiť bez toho, aby spôsobili rastové alebo vývojové nepravidelnosti. Konzumácia takýchto rastlín môže mať negatívny účinok na živočíšny a ľudský organizmus.
Rádioaktívna kontaminácia je rozdielna u rastlinožravých a mäsožravých živočíchov, u divo žijúcich a u domácich zvierat a u suchozemských a vodných živočíchov. Rádioaktívna kontaminácia živočíšnych orgánov prírodnými a umelými rádionuklidmi závisí predovšetkým od

kontaminačneho pomeru rastlinstva. Z prírodných rádionuklidov sa vo svalstve a vnútorných orgánoch živočíchov vyskytuje najmä ^{40}K ale aj ^{87}Rb. V kostiach je to ^{226}Ra, ^{210}Pb, resp. ^{210}Po a urán. Na rádioaktívnej kontaminácii živočíšnych tkanív umelými rádionuklidmi majú najväčší podiel aktivity rádionuklidov ^{90}Sr a ^{137}Cs.



Obrázok č.16: Mapa radónového rizika

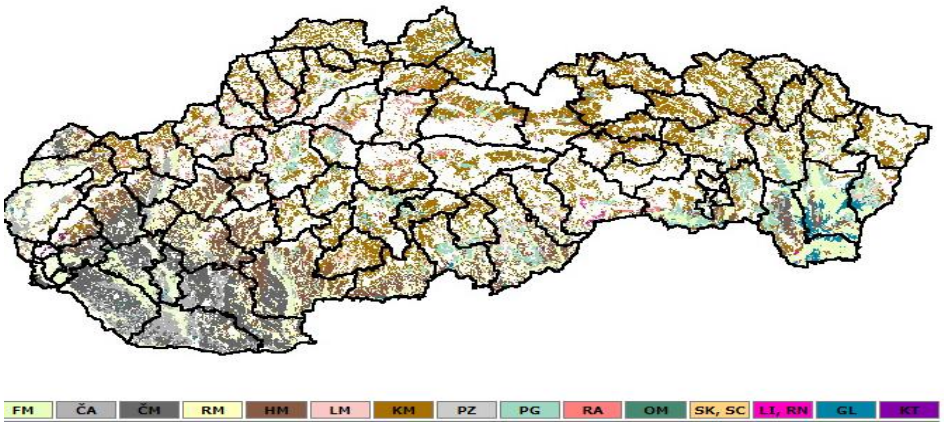
1.4 Seizmicita územia

K endogénnym geodynamickým procesom patria tektonické pohyby. Zlomy sú aktívne aj v súčasnosti a oddeľujú od seba kryhy zemskej kôry s nerovnakou orientáciou pohybu a s nerovnakou rýchlosťou pohybu.
Posudzované územie sa nachádza v pásme, v ktorom maximálna intenzita seizmických otrasov nepresiahne hodnotu 6° stupnice makroseizmickej intenzity MSK-64 (Mapa seizmických oblastí, STN 73 0036). Posudzované územie sa nachádza v pásme so zdrojovou oblasťou seizmického rizika 4, mimo epicentrálnej oblasti.

1.5 Pôdne pomery

Pôda je zložka prírody, v ktorej sa stretáva vplyv živého a neživého a preto predstavuje významný analytický údaj rozhodujúci pre evaluácie ale aj propozície v rámci ekologického plánovania krajiny (Miklós, Bedrna, Hrnčiarová, Kozová, 1990).
Pôdne pomery územia možno hodnotiť pomocou viacerých fyzikálno – chemických charakteristík. Analýza pôdnych pomerov bola zameraná najmä na identifikáciu pôdnych typov až na úroveň pôdneho subtypu, pôdneho druhu – na základe zrnitosti, skeletnatosti a hĺbky pôdy.
V pôdnom pokryve okresu Lučenec prevláda typ hnedých pôd - kambizem. Ide o veľmi heterogénny nevyrovnaný pôdny typ, so zastúpením viacerých subtypov. Najväčšie zastúpenie má kambizem modálna. Sú to stredné hlboké až hlboké pôdy s výskytom na svahoch do 12o . Druhým plošne najrozšírenejším typom pôd sú hnedozeme, ktoré sú typické svojim trojhorizontovým A-B-C pôdnym profilom. Vyvinuli sa prevažne na spraši ach a iných kvartérnych a neogénnych sedimentoch. Najväčšie zastúpenie má hnedozem modálna a pseudoglejová. Hnedozeme majú stredný až vysoký pozitívny ekologický potenciál, relatívne dobre tvoria biomasu (najmä keď sú hnojené). V suchých obdobiach sú náchylné na veternú eróziu a počas prívalových zrážok môžu byť poškodzované aj vodnou eróziou. Pretože podzemná voda je u nich obyčajne hlboko nie sú príliš “nebezpečné” z hľadiska znečistenia vodných zdrojov vyplavovaním látok z pôdneho profilu. Pozdĺž tokov ma pomerne veľké zastúpenie iniciálna (nivná) skupina pôd fluvizeme. Pôda, ktorá je, alebo donedávna bola ovplyvňovaná záplavami a výrazným kolísaním hladiny podzemnej vody. Má svetlý humusový horizont. Z klimatického hľadiska ide o azonálnu pôdu, lebo sa viaže na alúviá a náplavové kužele všetkých riečnych tokov. Využíva sa ako orná pôda, na zeleninárstvo, lúky, prípadne porast tvoria aj lužné les. Prevládajúcimi pôdnymi typmi na území okresu Lučenec sú kambizeme a hnedozeme. Pozdĺž riek sa ťahajú pásy nivných pôd

fluvizemí a glejových pôd. V Slovenskom rudohorí a stredohorí prevažujú hnedé lesné pôdy kambizeme. Pôdny kryt v Cerovej vrchovine tvoria pararendziny, hnedozeme a ilimerizované pôdy luvizeme.



Obrázok č. 17 : Pôdny kryt SR

Pôdny kryt na území je tvorený pôdami ako hnedozemepseudoglejové a pseudogleje, zo spraš ových a polygenetických hlín. Nachádzajú sa tu aj hnedozemekultizemné a hnedozemekultizemné erodované, lokálne modálne z polygenetických hlín, sprievodné regozemekultizemné a modálne karbonátové a pararendziny zo stredne ťažkých až ľahších silikátovo-karbonátových terciérnych sedimentov.

Tabuľka č. 3 : Zastúpenie druhov pozemkov v okrese Lučenec k 1. 1. 2019
Zdroj: Štatistická ročenka o pôdnom fonde v SR podľa údajov katastra nehnuteľností k 1. 1. 2019, ÚGKK SR, Bratislava,

Druh pozemku	Orná pôda	Vinice	Záhrady	Ovocné sady	Trvalé trávne porasty	Lesy	Vod. plochy	Zastavané plochy	Ostatné	Celkom
Výmera v ha	20 666	375	1 205	472	18 940	34 094	1 032	3 830	1 911	82 556
% podiel	25,03	0,45	1,46	0,57	22,94	41,30	1,25	4,64	2,35	100,0

Poľnohospodársku pôdu tvoria jednotlivé druhy pozemkov (kultúry) slúžiace bezprostredne poľnohospodárskej výrobe pre rastlinnú produkciu a chov niektorých poľnohospodárskych živočíchov. Poľnohospodárska pôda je podľa členenia katastra nehnuteľností tvorená nasledovnými druhmi pozemkov: orná pôda, záhrady, trvalé trávne porasty, vinice a chmeľnice. V okrese Lučenec sú zastúpené všetky druhy pozemkov s výnimkou chmeľníc.
Na základe kritérií môžeme špecifikovať celkom 9 kategórií a 4 subkategórie prvkov súčasnej krajinnej štruktúry, ktoré je možné zaradiť do kategórie „poľnohospodárska pôda“.
Sú to: • orná pôda veľkobloková, • orná pôda malobloková, • trvalé trávne porasty (lúky a pasienky) delené podľa intenzity obhospodarovania a zastúpenia nelesnej drevinovej vegetácie ďalej na: - intenzívne trvalé trávne porasty (pravidelne kosené, pasené, hnojené), - extenzívne trvalé trávne porasty (spravidla nekosené, len prepásané, často už v rôznom štádiu sukcesie), - trvalé trávne porasty s nelesnou drevinovou vegetáciou (s podielom do 25 %), - trvalé trávne porasty sukcesne zarastajúce, • subalpínske a alpínske lúky, • ovocný sad, • vinice, • chmeľnice, • záhrady, • energetické porasty

Orná pôda obhospodarovaná vo veľkých blokoch vypĺňa veľkú časť Lučeneckej kotliny a širšie údolia okolitých pohorí (údolie Kriváňa, Beliny, Babského a Mučínskeho potoka). Veľkobloková orná pôda bola mapovaná v katastroch obcí Šiatorská Bukovinka, Čakanovce, Šurice, Šíd, Čamovce, Radzovce, Biskupice, Belina, Lipovany, Pleš, Ratka, Mučín, Trenč, Fiľakovo, Kalonda,

Rapovce, Trebeľovce, Fiľakovské Kováčovce, Bulhary, Prša, Šávoľ, Buzitka, Nitra nad Ipľom, Holiša, Veľké Dravce, Nové Hony, Pinciná, Boľkovce, Lučenec, Mikušovce, Panické Dravce, Veľká nad Ipľom, Jelšovec, Ľuboreč, Halič, Mašková, Lehôtka, Lupoč, Stará Halič, Gregorova Vieska, Podrečany, Tomášovce, Vidiná, Točnica, Lovinobaňa, Ružiná, Divín, Mýtna, ojedinele aj Budiná a Dobroč.

Malobloková orná pôda bola identifikovaná výlučne v zastavanom území obcí a ich bezprostrednej blízkosti, malé nemapované úzkopásové bloky sú súčasťou viníc alebo mozaikových štruktúr.

Záhrady pravidelne dopĺňajú kolorit vidieckych obcí v okrese Lučenec. Tvoria ich predovšetkým porasty ovocných drevín, trvalé trávne porasty, políčka či menšie vinice. Zvyčajne majú len obmedzenú krajinotvornú funkciu, pretože sú koncentrované v zastavanom území obce a sú veľmi intenzívne využívané. Plnia však doplnkovú funkciu produkčnú – samozásobiteľskú, rekreačno-relaxačnú a dotvárajú tiež tradičný obraz miest a obcí. Niektoré z nich majú vzhľadom na svoj charakter (porasty starých ovocných stromov) a rozlohu aj význam pre ochranu biodiverzity, napr. v obciach Čakanovce, Radzovce, Podrečany, Lovinobaňa, Dobroč, Divín, Tuhár, Polichno, Lehôtka, Ľuboreč a iné aj v oblasti lazníckeho osídlenia.

Lúky a pasienky (trvalé trávne porasty) sú prírodné, poloprírodné a umelo založené (vysievané, dosievané) rastlinné spoločenstvá. Súčasné lúky a pasienky sú výsledkom dlhodobého využívania krajiny človekom a nepatria k prvkom primárnej krajinnej štruktúry. Majú značne diferencované floristické zloženie a charakter v závislosti od geografickej polohy a klimatických, geologických a pôdnych podmienok. Trvalé trávne porasty sú po lesných porastoch najstabilnejším ekosystémom s veľkým významom pre zachovanie biologickej diverzity. Vzhľadom na rozdielny charakter, spôsob využívania a príspevok k vytváraniu ekologickej stability sa delia na intenzívne využívané, extenzívne využívané, opustené a zarastajúce trvalé trávne porasty, mokrade a trvalé trávne porasty nad hornou hranicou lesa. V okrese Lučenec zaberajú pravidelne obhospodarované trvalé trávne porasty rozsiahlejšie súvislejšie plochy vo všetkých orografických celkoch, najčastejšie v Ostrôžkach, Stolických vrchoch, Cerovej a Revúckej vrchovine, a v západnej časti Lučeneckej kotliny.

V centrálnej a východnej časti Lučeneckej kotliny sú lúky a pasienky veľmi vzácne. V Ostrôžkach a Veporských vrchoch sú súčasťou mozaikových štruktúr. Extenzívne využívané trvalé trávne porasty, opustené a zarastajúce lúky tvoria väčšie či menšie enklávy uprostred lesných porastov, menej dostupné okraje rozsiahlych komplexov intenzívne využívaných lúk, medze, pásy popri vodných tokoch a prvkoch technickej infraštruktúry a inde. Dnes ich nájdeme hlavne v Ostrôžkach a Cerovej a Revúckej vrchovine. V neobhospodarovaných porastoch sa šíria invázne druhy rastlín. Trvalé trávne porasty zabezpečujú plnenie viacerých mimo produkčných funkcií, napr. protieróznu ochranu (silné prekorenenie povrchových vrstiev pôdy a schopnosť rýchlej obnovy narušeného rastlinného krytu), ochranu biologickej diverzity (prostredie pre existenciu mnohých organizmov), funkciu biologického filtra (schopnosť vyčesávať a viazať minerálne a organické látky), pozitívneho prvku v systéme ekologickej stability (prevaha procesov prirodzenej autoregulácie ekosystému), rekreologickú funkciu a iné

Na ochranu poľnohospodárskej pôdy sa uplatňuje zákon č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy.

Tento zákon ustanovuje ochranu vlastností a funkcií poľnohospodárskej pôdy a zabezpečenie jej trvalo udržateľného obhospodarovania a poľnohospodárskeho využívania, ochranu environmentálnych funkcií poľnohospodárskej pôdy, ochranu výmery poľnohospodárskej pôdy pred neoprávnenými zábermi na nepoľnohospodárske použitie, postup pri zmene druhu pozemku ako aj sankcie za porušenie povinností ustanovených zákonom. Poľnohospodársku pôdu možno použiť na stavebné účely a iné nepoľnohospodárske účely len v nevyhnutných prípadoch a v odôvodnenom rozsahu. V konaniach o zmene poľnohospodárskeho druhu pozemku je orgán ochrany poľnohospodárskej pôdy povinný zabezpečiť ochranu najkvalitnejšej

poľnohospodárskej pôdy v katastrálnom území podľa kódu bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek (BPEJ). Bonitovaná pôdno-ekologická jednotka (BPEJ) je ustanovená zákonom ako klasifikačný a identifikačný údaj vyjadrujúci kvalitu a hodnotu produkčno-ekologického potenciálu poľnohospodárskej pôdy na danom stanovišti Vyhláškou MPRV SR č. 59/2013, ktorá mení a dopĺňa vyhlášku č. 508/2004 Z. z. sa vykonáva § 27 zákona NR SR č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy. Nariadenie vlády SR č. 58/2013 Z. z. v prílohe č. 2 ustanovuje Zoznam najkvalitnejšej poľnohospodárskej pôdy v príslušnom katastrálnom území podľa kódu bonitovaných pôdnoekologických jednotiek (BPEJ). Tento kód zaraďuje poľnohospodársku pôdu do 9 skupín, pričom najkvalitnejšie patria do 1. bonitnej skupiny a najmenej kvalitné do 9. bonitnej skupiny. Okres Lučenec je poľnohospodársky priemerne využívaný, pričom 55% plochy okresu leží na poľnohospodárskom pôdnom fonde (45 037 ha), z toho len menej ako percento plochy je zaradených v kategórii najkvalitnejšej ornej pôdy. Relatívne kvalitné pôdy sa nachádzajú hlavne Juhoslovenskej kotline, podcelku Lučenecká kotlina, časti Novohradské terasy a Cerovej vrchovine, podcelku Fiľakovská brázda. Väčšie plochy menej kvalitnej poľnohospodárskej pôdy (kambizeme) sa nachádzajú hlavne v severnej časti okresu v geomorfologickom celku Ostrôžky. Podľa údajov VÚPOP Bratislava (2010) sa v okrese Lučenec nachádzajú pôdy 4. – 9. skupiny BPEJ.

1.6 Ložiská nerastných surovín

Mučínsku vrchovinu tvoria prevažne treťohorné pieskovce, pyroklastikáryodacitov, piesky, štrky, íly, miestami čadiče. Z minerálov sa tu nachádzajú glaukonit, limonit, psilomelán, produkty silicifikácie, kaustobiolity. V okrese Lučenec sú evidované nasledovné chránené ložiskové územia (CHLÚ):

Tabuľka č. 4: Evidované CHLÚ

Názov CHLÚ	**Nerast**
Pincina	Alginit
Husina I.	Čadič tavný
Ľuboriečka	Hnedé uhlie
Šíd	Zlievarenský piesok
Bulhary	Čadič tavný
Točnica – juh	Keramické íly
Halič – Kopáň	Keramické íly
Stará Halič	Keramické íly
Točnica – juh	Žiaruvzdorné íly
Halič- Kopáň	Žiaruvzdorné íly
Točnica	Keramické íly
Podrečany	Žiaruvzdorné íly
Uderiná	Magnezit
Podrečany	Magnezit
Točnica	Keramické íly
Podrečany	Keramické íly
Veľká nad Iplom	Diatomit
Čamovce	Štrkopiesky a piesky
Čamovce	Stavebný kameň
Gregorová Vieska	Keramické íly
Ľuboreč – Lysec	Stavebný kameň
Lučenec II – Fabianka	Tehliarske suroviny
Ružiná	Stavebný kameň
Ružiná	Vápenec ostatný

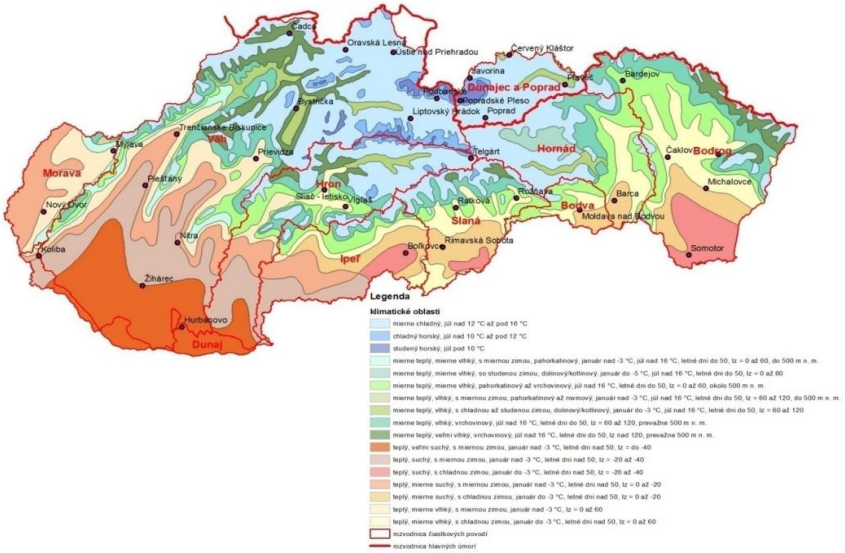
Šiatorská Bukovinka	Stavebný kameň
Tuhár	Dekoračný kameň
Tuhár	Stavebný kameň
Vidiná – Halier	Tehliarske suroviny

V posudzovanom území sa nenachádzajú žiadne ložiská nerastných surovín (rudných a nerudných surovín, ropy a zemného plynu). Existujúca posudzovaná činnosť nie je v konflikte ani s ložiskami nerastných surovín nachádzajúcich sa v širšom okolí posudzovaného územia, a to ani s ich ochrannými pásmami.

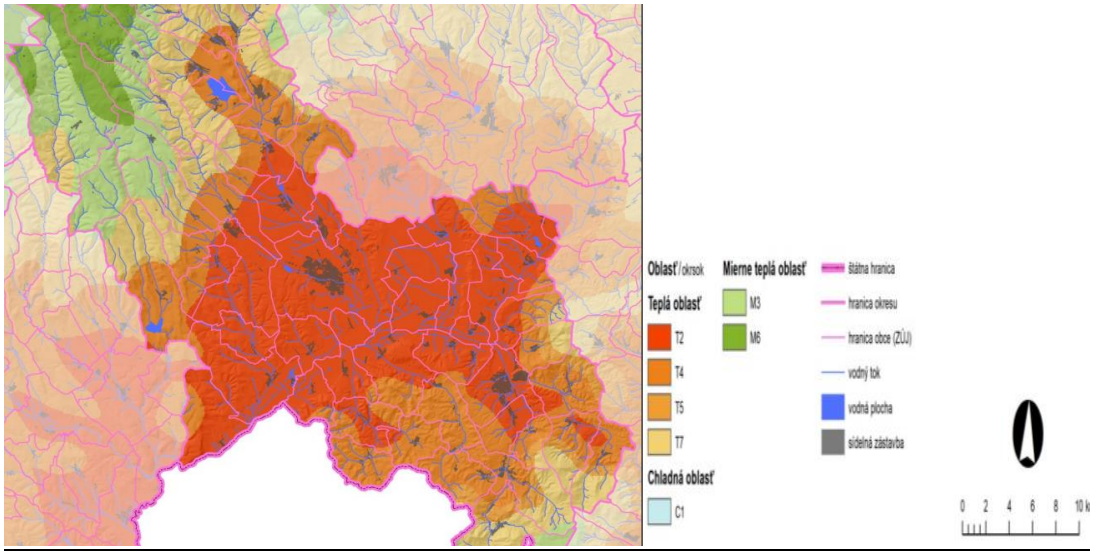
1.7 Klimatické pomery

Okres leží v južnej časti stredného Slovenska, kde prevažuje kontinentálnejšie podnebie. Podľa Atlasu krajiny SR (2002) spadá celé územie do mierneho podnebného pásma – atlantico-kontinentálnej oblasti. Vzhľadom na geografickú polohu so značnou disekciou reliéfu je klíma okresu Lučenec dosť rôznorodá.

Južná časť okresu ma pomerne priaznivú klímu, kým severná sa vyznačuje drsnejším podnebím. Veľká časť územia patrí do teplej klimatickej oblasti (T), vyššie položené časti Slovenského rudohoria a stredohoria v severnej časti okresu do mierne teplej (M). Vrcholové časti Sihlianskej planiny patria do chladnej klimatickej oblasti (C)



Obrázok č. 18: Mapa klimatického oblastí územia SR

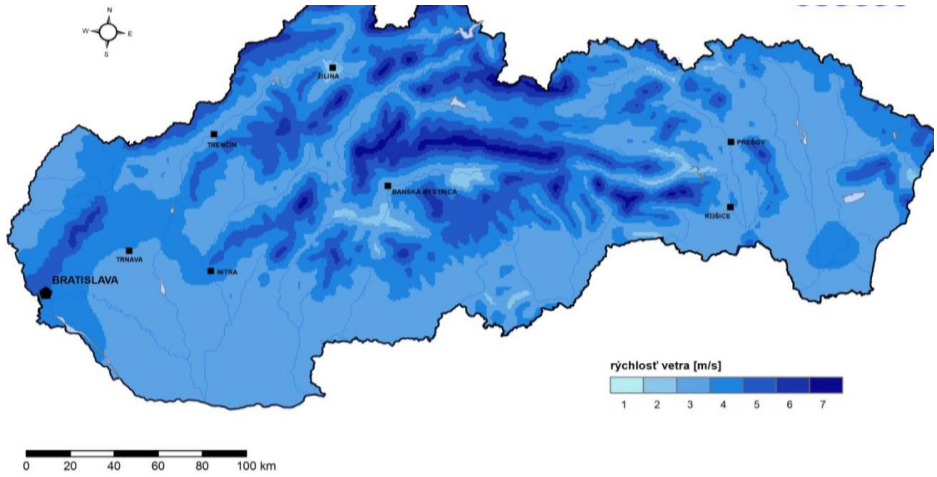


Obrázok č. 19: Mapa - Klimatická klasifikácia okresu Lučenec
Zdroj : Klimatický atlas Slovenska, 2015

Priemerná ročná teplota vzduchu sa pohybuje v intervale od 5 (na severe) až 10 °C (na juhu). Priemerný úhrn zrážok sa pohybuje v intervale 550 až 900 mm. S pribúdajúcou nadmorskou výškou rastie aj úhrn zrážok. Množstvo a charakter zrážok sa v priebehu roka mení. Najväčšie úhrny zrážok sú v letných mesiacoch od mája do septembra, hlavne vo vysoko položených oblastiach územia dosahujú najvyššie hodnoty (Klimatický atlas Slovenska, 2015). Trvanie snehovej pokrývky sa v najnižších polohách vyskytuje menej ako 45 dní, v najvyššie položených častiach okresu až 90 dní (Klimatický atlas Slovenska, 2015).

Veterné pomery

Prevládajúce prúdenie vzduchu na území okresu je západné. V závislosti od podmienok reliéfu sa lokálne mení smer prúdenia. Priemerné rýchlosti vetra stúpajú v závislosti od rastúcej nadmorskej výšky a od zmeny orientácie reliéfu od 1.8 m.s-1 v kotlinovej časti okresu až nad 4 m.s-1 v exponovaných častiach horských chrbtov v severnej časti okresu. Relatívna uzavrenosť kotlinovej časti územia indikuje zvýšený výskyt nepriaznivých rozptylových podmienok.



Obrázok č. 20: Rýchlosť vetra v SR
Zdroj: SHMÚ

1.8 Hydrologické pomery

Z hľadiska hydrogeografických charakteristík územie okresu Lučenec patrí k úmoriu Čierneho mora, zbernej oblasti Dunaj, k povodiu rieky Ipeľ. Riečna sieť v okrese je rozvetvená a pomerne hustá. Hydrologickou osou okresu je rieka Ipeľ s pravostrannými prítokomi Krivánsky potok a Mašková, s ľavostranným prítokom Suchá. Rieka Ipeľ na malom úseku (cca 8,5 km) tvorí hranicu s Maďarskou republikou. K ďalším významným tokom v okrese patrí Tuhársky potok (pravostranný prítok Krívánského potoka) a Belina (ľavostranný prítok rieky Suchá).

1.8.1 Povrchové vody

Ipeľ je treťou najdlhšou riekou Slovenka. Ide o ľavostranný prítok Dunaja, ktorý pramení vo Veporských vrchoch naďaleko Lomu nad Rimavicou (okres Brezno) vo výške okolo 1 050 m n. m. Celková dĺžka rieky je 232,5 km, z toho 140 km tvorí hranicu s Maďarskom. Celkový spád je 596 m. Prietok vody je nestály, priemerný prietok v ústí je 21 m^3/s. Plocha povodia je 5 151 km^2, plocha povodia na území SR je 3 649 km^2.

Z hydrologického hľadiska územie okresu patrí do oblasti povodia Dunaja, do čiastkového povodia Ipeľ (číslo hydrologického povodia 4-24). Väčšia východná časť záujmového územia spadá do povodia Ipeľ pod Babský a Krivánsky potok (číslo hydrologického poradia 4-24-01), menšia západná časť okresu do povodia Ipeľ od Babského a Krivánskeho potoka pod Krtíš (číslo hydrologického poradia 4-24-02).

Územie okresu patrí z hydrogeografického hľadiska do povodia Ipľa. Rieka Ipeľ pramení vo Veporských vrchoch (neďaleko Lomu nad Rimavicou), spočiatku tečie na juh, pri Veľkej nad Ipľom dosahuje slovensko-maďarskú hranicu, za Kováčovcami sa točí na západ, preteká popri Balážskych Ďarmotách a Šahách, pri Kubáňove sa zase točí na juh a pri Chľabe ústi do Dunaja.

Typ režimu odtoku dažďovo-snehový s maximálnymi prietokmi v mesiacoch február až apríl a minimálnymi v mesiaci september.

Tabuľka č. 5: Zoznam a charakteristika vodomerných staníc v okrese Lučenec

DB číslo	Stanica	Tok	Hydrologické číslo	Riečny km	Plocha povodia (km^2)	Nadmorská výška (m n.m.)
7439	Prša	Suchá	1-4-24-01-057-01	3,10	325,43	178,09
7440	Holiša	Ipeľ	1-4-24-01-058-02	157,20	685,67	172,40
7450	Lučenec	Tuhársky potok	1-4-24-01-082-01	1,60	59,00	181,12
7466	Mýtna nad VN	Krivánsky potok	1-4-24-01-065-04	27,70	53,68	282,45
7468	Mýtna pod VN	Krivánsky potok	1-4-24-01-065-05	27,00	57,27	273,75
7470	Divín	Budínsky potok	1-4-24-01-071-01	4,00	19,04	256,29
7471	Divín/Z VN Mýtna/	prevod vody	1-4-24-01-071-03	0,10	0,10	255,07
7472	Ružiná pod VN	Budínsky potok	1-4-24-01-071-02	1,70	31,80	233,91
7480	Lučenec	Krivánsky potok	1-4-24-01-078-01	5,40	204,20	177,50
7484	Kalonda	Ipeľ	1-4-24-02-007-01	148,65	1121,29	163,15

Zdroj: SHMÚ, 2016

1.8.2 Vodné plochy

Územie obce patrí do povodia rieky Ipeľ. Ľavostrannými prítokmi Ipľa sú Babský potok, Suchá a Mučínsky potok. Pravostranným prítokom je Čierna voda, ktorá sa do Ipľa vlieva na spoločnom sútoku s Babským potokom.

V okrese Lučenec pre nedostatok vodných zdrojov sa na zavlažovacie účely v poľnohospodárstve vybudovali vodné nádrže v Lučenci, Tomášovciach, Ružinej, Mýtnej, Veľkých Dravciach a Ľuboreči, ktoré slúžia aj na rekreačné účely. K najväčším a najznámejším patrí VN

Ružiná. Je to priehradná nádrž, ktorú začali stavať v roku 1969 a ukončili v roku 1973. Vodná plocha nádrže od telesa hrádze po koniec vzdutia na prítokoch pri obci Ružiná je 170 ha. Patrí medzi najteplejšie priehrady na Slovensku. Využíva sa na športovo-rekreačné účel

1.8.3 Banské vody

Banské vody predstavujú antropogénno-geogénne ovplyvnené podzemné vody. Banskými vodami v zmysle zákona č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon) sú všetky podzemné, povrchové a zrážkové vody, ktoré vnikli do hlbinných alebo povrchových banských priestorov bez ohľadu na to, či sa tak stalo priesakom alebo gravitáciou z nadložia, podložia alebo boku alebo jednoduchým vtekaním zrážkovej vody, a to až do ich spojenia s inými stálymi povrchovými alebo podzemnými vodami.

Podľa dokumentu Banské vody Slovenska vo vzťahu k horninovému prostrediu a ložiskám nerastných surovín, regionálny geologicky výskum (Bajtoš a kol., 2011) spracovaným ŠGÚDŠ do okresu Lučenec zasahuje jeden bansko-ložiskový región s dvoma bansko-ložiskovými oblasťami a to Ružiná Podrečany Zdroj: Bajtoš a kol., 2011.

1.8.4 Podzemné vody

Na tvorbu, pohyb a odvodňovanie podzemných vôd má vplyv litologické zloženie, priepustnosť hornín a ich štruktúrna pozícia. Vzhľadom na pestrosť litologického zloženia sú hydrogeologické pomery terciérnych sedimentov zložité. Časté faciálne zmeny spôsobujú premenlivosť hydrogeologických pomerov v horizontálnom i vertikálnom smere, čomu v nemalej miere dopomáha aj rozsegmentovanie terciérnej výplne na jednotlivé kryhy.

V oblasti Lučenskej kotliny a Cerovej vrchoviny sa vyčleňuje niekoľko horizontov:

• horizont tvorený bazálnymi vrstvami čižského a lučenského súvrstvia (pieskovce, ojedinele zlepence) je overený vrtmi na území mesta Lučenec. Podzemné vody z tohto horizontu na báze sedimentárnej výplne sú Na-HCO3 typu, so zvýšeným obsahom chloridov a celkovou mineralizáciou 3 500 – 4 500 mg.l-1 ,

• horizont tvorený pieskovcami fiľakovského súvrstvia v oblasti Cerovej vrchoviny. Na styku s ílovcami a v hlboko vrezaných údoliach ho odvodňujú pramene s výdatnosťou do 2 l.s-1 (Čakanovce, Belina). Hydrogeologické vrty dávajú do 1 l.s-1 a majú význam pre lokálne zásobovanie malých odberateľov (Mučín, Čakanovce),

• horizont tvorený pieskami mladšieho egenburgu, otnangu a karpatu je overený vrtmi so špecifickou výdatnosťou 0,01 – 0,1 l.s-1 (juhozápadná časť Lučenskej kotliny

• horizont tvorený poltárskym súvrstvím (štrky, piesky, íly) overený vrtmi s výdatnosťou do 0,5 l.s-1 , ojedinele do 2,0 l.s-1 .

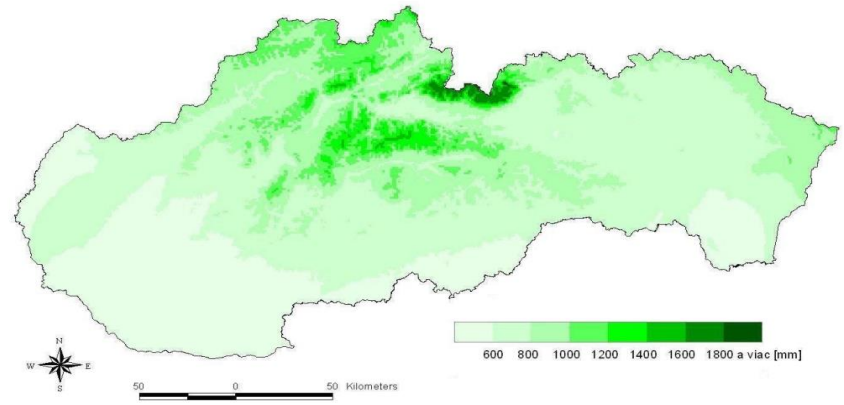
Podzemné vody v okrese Lučenec môžeme lokalizovať ako geotermálne, minerálne a banské.

Geotermálne vody sú prírodné podzemné vody, ktorých teplota po výstupe na zemský povrch je vyššia ako priemerná ročná teplota vzduchu v danej lokalite. Podľa Vodného plánu Slovenska bolo v SR vymedzených 26 útvarov podzemných geotermálnych vôd (geotermálnych štruktúr). Tieto oblasti sú zároveň perspektívnymi geotermálnymi oblasťami.

Sektor poľnohospodárstva je jedným zo sektorov najviac spätých s vodným hospodárstvom, či už kvôli otázkam vnosu látok do vodného prostredia, vplyvu poľnohospodárskej praxe na hydromorfologické zmeny, alebo kvôli potrebám poľnohospodárstva vo využívaní vody. Niekoľko reforiem Spoločnej poľnohospodárskej politiky EU prispelo k “ekologizácii” poľnohospodárskych postupov (diverzifikácia plodín, udržiavanie trvalých trávnatých plôch a zachovanie 5 %, resp. 7 % oblastí ekologického významu od roku 2018). Ďalším nástrojom v SPP je aplikácia agroenvironmentálnych opatrení. EK už predstavila základné princípy a kroky novej SPP73 . SR v súčasnosti spracováva pripomienky a návrhy v oblasti ochrany vôd pred znečistením z poľnohospodárskej činnosti. Na národnej úrovni bol v poslednom období vypracovaný Akčný plán rozvoja pôdohospodárstva SR na roky 2014 – 2020 (dopĺňa Koncepciu rozvoja

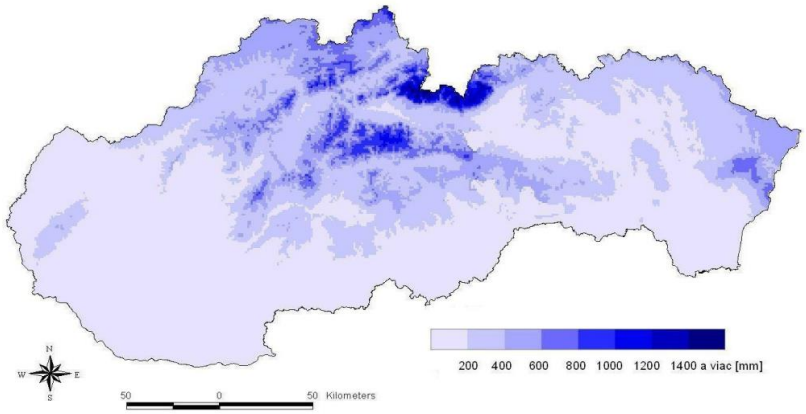
pôdohospodárstva SR na roky 2013 – 2020) a Program rozvoja vidieka SR 2014 – 2020. (Prehľad právnych predpisov v poľnohospodárstve zameraných na ochranu pôdy a vody sa nachádza na web sídle Enviroportál MŽP SR).
Do územia okresu zasahuje útvar SK 300260 FK (karbonáty Hornostrhársko-trenčskej prepadliny).

V SR sú určené dva druhy oblastí citlivých na živiny – sú to zraniteľné oblasti a citlivé oblasti. Citlivé oblasti podľa § 33 vodného zákona sú vodné útvary povrchových vôd, v ktorých dochádza alebo môže dôjsť v dôsledku zvýšenej koncentrácie živín k nežiaducemu stavu kvality vôd, ktoré sa využívajú alebo sú využiteľné ako vodárenské zdroje, a ktoré si vyžadujú v záujme zvýšenej ochrany vôd vyšší stupeň čistenia vypúšťaných odpadových vôd.
Nariadením vlády Slovenskej republiky, ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti sa za citlivé oblasti podľa § 33 vodného zákona ustanovujú vodné útvary povrchových vôd na území Slovenskej republiky.
Zraniteľnými oblasťami podľa § 34 vodného zákona sú poľnohospodársky využívané územia, z ktorých odtekajú vody zo zrážok do povrchových vôd alebo vsakujú do podzemných vôd, v ktorých je koncentrácia dusičnanov vyššia ako 50 mg.l-1 alebo sa môže v blízkej budúcnosti prekročiť. Ich zoznam sa pravidelne prehodnocuje a určuje nariadeniami vlády.
V okrese Lučenec sa za zraniteľné oblasti ustanovujú pozemky poľnohospodársky využívané v katastrálnych územiach Belina 511234, Biskupice 557315, Boľkovce 511251, Bulhary 558273, Buzitka 511293, Čakanovce 511323, Čamovce 511331, Fiľakovo 511391, Fiľakovské Kováče 511404, Halič 511421, Holiša 511439, Jelšovec 511463, Kalonda 511480, Lehôtka 511528, Lipovany 511544, Lovinobaňa 511552, Lučenec 511218, Mašková 511609, Mikušovce 580309, Mučín 511625, Nitra nad Ipľom 511668, Nové Hony 511676, Panické Dravce 511692, Pinciná 511714, Pleš 511722, Podrečany 511749, Prša 511781, Radzovce 511790, Rapovce 511803, Ratka 511811, Stará Halič 511846, Šávoľ 511854, Šíd 511871, Šurice 511897, Točnica 511901, Tomášovce 511919, Trebeľovce 511927, Trenč 557340, Veľká nad Ipľom 511994, Veľké Dravce 512010, Vidiná 557307



Zdroj: SHMÚ

Obrázok č. 21 : Mapa zrážok SR



Zdroj: SHMÚ

Obrázok č. 22 : Mapa odtoku SR

1.8.5 Minerálne vody.

Zákon NR SR č. 538/2005 Z. z. o prírodných liečivých vodách, prírodných liečebných kúpeľoch, kúpeľných miestach a prírodných minerálnych vodách a o zmene a doplnení niektorých zákonov rozlišuje minerálnu vodu na: minerálnu vodu, prírodnú liečivu vodu, prírodný liečivý zdroj, prírodnú minerálnu vodu, prírodný minerálny zdroj.

Kolektorom podzemnej vody sú pieskovce fiľakovského súvrstvia. Množstvá podzemnej vody sú dopĺňané infiltráciou zrážok. Hrúbka kolektora v danej oblasti je odhadovaná na 200-300 m. Podzemná voda sa nachádza súvisle pod povrchom celej oblasti podľa vrtov v úrovni cca 3,5 – 4 m pod povrchom.

Podložie tvoria nízkopriepustné až nepriepustné prachovce lučenského súvrstvia vo funkcii hydrogeologického izolátora. Nadložie kolektora tvoria nízkopriepustné fluviálne sedimenty boku Beliny a eolicko-deluviálne sedimenty.

Smer prúdenia podzemnej vody je smerom ku korytu Belinského potoka, ktorý za normálnych okolností drénuje svoje náplavy. Rýchlosť prúdenia je vzhľadom na hydraulický gradient veľmi nízka, dá sa predpokladať ako nepohyblivá podzemná voda.

Na území obce nie sú známe pramene. V posudzovanom území sa minerálne ani termálne vody nevyskytujú.

Tabuľka č.6: Evidované minerálne zdroje v okrese Lučenec

Názov	register	lokalita	typ
Prameň Šťavica	LC - 1	Boľkovce	studňa
Stará Šťavica	LC - 7	Fiľakovo	studňa
Prameň Adam	LC - 9	Fiľakovo	prameň
Vrt na Komenského ulici	LC - 24	Lučenec	vrt
Vrt na ulici Zdeňka Nejedlého	LC - 25	Lučenec	vrt
Dolný Medokýš	LC - 26	Madačka	prameň
Pod kríkom	LC - 29	Madačka	prameň
Horný medokýš	LC - 30	Madačka	prameň
Vrt pri záhradníctve	LC - 35	Nitra pod Ipľom	vrt
Vrt pri štátnych majetkoch	LC - 48	Šíd	vrt
Obecná šťavica	LC - 49	Šíd	studňa
Šťavica Torey	LC - 50	Šíd	prameň
Domová studňa č. d. 16	LC - 52	Šíd	studňa
Domová studňa č. d. 13	LC - 53	Šíd	studňa
Domová studňa č. d. 12	LC - 54	Šíd	studňa
Prameň u Cigáňov	LC - 55	Šíd	prameň
Prameň Telep I	LC - 56	Šíd	studňa
Prameň pri obecnej šťavici	LC - 73	Šíd	vrt
Vrt HGL - 1	LC - 75	Lučenec	vrt

Zdroj: SAŽP (http://old.sazp.sk)

1.9 Flóra a fauna

Väčšina územia je zaradená do teplej klimatickej oblasti. Rastlinná pokrývka bola zásahom človeka silne pozmenená. Krajina nadobudla ráz kultúrnej stepi a lesostepi. Veľmi porušené boli aj pôvodné porasty listnatých lesov Cerovej vrchoviny. Rozčlenený chotár Lipovian je po obvode porastený nesúvislými plochami dubohrabín a agáčin. Vyskytujú sa tu aj bučiny.

Na okrajoch cerových lesov rastie významný endemit hrachor žltý sedmohradský a kosatec dvojfarebný. V lesoch a krovinách sa vyskytuje kruštík malolistý, silenkazelenkokvetá, hrachor chlpatý, klinček obrovský a i. Zo vzácnych rastlín sú to divozel tmavočervený, valerianka pomiešaná, kukučka vencová a i.

Podľa fytogeografického členenia Slovenska (Atlas krajiny SR, 2002) patrí územie v okolí Fiľakova do oblasti panónskej flóry (Pannonicum), obvodu pramatranskejxerotermnej flóry (Matricum) a k okresu Ipeľsko-rimavská brázda.

Flóra územia je bohatá, územie Cerovskej vrchoviny je domovom približne 1200 taxónov vyšších rastlín. Charakteristickou črtou vegetácie územia je prelínanie sa horských, chladomilných a panónskych, výrazne teplomilných druhov. Severné svahy a úzke doliny orientované na sever sú miestami výskytu niektorých horských druhov ako zubačka žliazkatá (Dentariaglandulosa), baza červená (Sambucusracemosa) a jarabina vtáčia (Sorbusaucuparia). Naopak južné svahy osídľujú teplo a suchomilné druhy, ktoré sú na rozdiel od predošlých vo väčšom zastúpení. Sem patrí napr. mechúrnik stromovitý (Coluteaarborescens), ľan chlpatý (Linumhirsutum) alebo zlatofúz južný (Chrysopogongryllus). Z územia je doposiaľ známy výskyt 35 chránených rastlín, 201 taxónov je zaradených do červeného zoznamu.

Dubovo-cerové lesy ako významne svetlé a suché lesy sa vyznačujú vysokou pokryvnosťou v bylinnej etáži, a to hlavne tráv, často s dominanciou lipnice hájnej (Poanemoralis). Typickou chránenou rastlinou tohto spoločenstva v území je kukučka vencová (Lychniscoronaria). V stromovej etáži popri dominancii duba cerového (Quercuscerris) a duba zimného (Quercuspetrea) sa často vyskytuje a tvorí spodnú stromovú etáž javor poľný (Acer campestre). V krovinnej etáži hloh jednosemenný (Crataegusmonogyna) a vtáčí zob (Ligustrumvulgare).

Dubovo-hrabové lesy sa na rozdiel od predchádzajúceho spoločenstva nachádzajú už na mierne vlhkých stanovištiach, najmä na svahoch s nižším sklonom. Z dôvodu hustejšieho zápoja korunového systému hraba obyčajného (Carpinusbetulus) je bylinná etáž menej zastúpená,

často tvorená ostricou chlpatou (Carexpilosa) alebo je charakteristická výskytom jarných efemérnych bylín, ako napríklad blyskáč jarný (Ficariaverna), chochlačka plná (Corydalissolida) a veternica iskerníkovitá (Anemoneranunculoides). Z chránených rastlín tu môžeme spomenúť ľaliu zlatohlavú (Liliummartagon) a rôzne druhy kruštíkov (Epipactissp.).
Z prírodovedného, ako aj z ochranárskeho hľadiska sú významné lipovo-javorové sutinové lesy a jelšové podhorské lesy. Sutinové lesy sú väčšinou ochranné lesy a vzhľadom na skeletnatosť pôd, resp. vysoký sklon majú viac zachovanú štruktúru. Tiež sa v nich nachádza aj väčšie množstvo mŕtveho dreva. Tieto lesy sa nachádzajú najčastejšie vo vrcholových partiách s výskytom skál.
Z nelesných travinných biotopov tvoria významnú časť xerotermnétravinnobylinné porasty (pasienky), v menšej miere mezofilné pasienky a lúky. Časť mokraďových biotopov je sústredená v blízkosti riek a vodných nádrží , ako aj na alúviách tokov.
V samotnom poľnohospodárskom dvore sa nenachádzajú žiadne chránené druhy rastlín ani významné biotopy uvedené v prílohách vyhlášky MŽP SR č. 170/2021, ktorou sa vykonáva zákon NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.
Podľa zoogeografickej regionalizácie Slovenska (Atlas krajiny SR, 2002), záujmové územie spadá do provincie Karpaty, oblasti Západné Karpaty, vnútorného obvodu, južného okrsku.
V širšom území (CHKO Cerová vrchovina) bol doposiaľ dokázaný výskyt približne dva a pol tisíc zoologických taxónov. Z nich 339 patrí medzi chránené živočíchy a 337 je zaradených do Červeného zoznamu Slovenska. 184 druhov patrí k chráneným živočíchom európskeho významu. V CHKO Cerová vrchovina sa tiež v hojnom počte vyskytujú mediteránne a panónske druhy bezstavovcov, ktoré sú v rámci Slovenska zriedkavé.
Spolu s faunou vodných nádrží je z územia Cerovej vrchoviny známy výskyt 22 druhov rýb (Osteichthyes) a 14 druhov obojživelníkov (Amphibia). Na sledovanom území sú zo stavovcov druhovo najbohatšie zastúpené vtáky (Aves) – doposiaľ je známy výskyt 219 druhov. Rovnako je známy výskyt 59 druhov cicavcov (Mammalia).

V okolí posudzovaného územia sa vyskytuje bežná fauna lúk a polí (drobné zemné cicavce, hmyz, slimáky, pôdne organizmy, vtáky), fauna komplexu záhrad a pridomových záhrad, fauna okolia ciest a násypov a iných biotopov.

Zloženie fauny v Cerovej vrchovine je pestré. Zoologicky patrí do stepnej zóny. Prevažujú teplomilné druhy viazané na okraje lesa, lúky, stepi, vodné plochy (potoky), alebo poľnohospodársky využívanú pôdu. V okolí Plešianskeho potoka žijú: červy, mäkkýše, kôrovce, hmyz, motýle a chrobáky. Z obojživelníkov sa na území nachádzajú - skokan zelený, kunec obyčajný, z plazov – užovka obyčajná, jašterica obyčajná, z vtákov – bažant obyčajný, hrdlička poľná, kukučka obyčajná, strakoš kolesár, sýkorka veľká a lastovička obyčajná, z cicavcov – jež obyčajný, piskor obyčajný, zajac poľný, králik divý, hranostaj obyčajný, lasica obyčajná. Z lovnej zveri sú to – diviaka, líška, jeleň a srnka.

1.10 Chránené územia podľa osobitných predpisov a ich ochranné pásma

Osobitne chránené časti prírody a krajiny upravuje zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Zákon vyčleňuje územnú a druhovú ochranu a ochranu drevín.

Územná ochrana
Pre územnú ochranu sa ustanovuje 5 stupňov ochrany. Rozsah obmedzení sa so zvyšujúcim stupňom zväčšuje, pričom územná ochrana sa vzťahuje na celé územie SR.
Národná sústava chránených území
Do územia okresu Lučenec zasahuje na juhu "veľkoplošné" chránené územia – Chránená krajinná oblasť Cerová vrchovina. Na území okresu je vyhlásených 15 "maloplošných"

chránených území z toho 2 národné prírodné rezervácie, 4 prírodné rezervácie, 8 prírodných pamiatok a 1 chránený areál.

CHKO Cerová vrchovina

Chránená krajinná oblasť bola zriadená Vyhláškou č. 113/1989 MK SSR o Chránenej krajinnej oblasti Cerová vrchovina, novelizovaná Vyhláškou č. 433/2001 MŽP SR o Chránenej krajinnej oblasti Cerová vrchovina. Do okresu Lučenec zasahuje západnou časťou. Účelom zriadenia oblasti je ochrana pozoruhodných tvarov sopečného reliéfu, najmä tabuľových a stolových vrchov a chrbtov, plochých kôp so skalnými bralami, čadičových bralných foriem a pseudojaskýň, pieskovcových chrbtov a plytkých dolín, genofondu vzácnych a ohrozených rastlinných a živočíšnych druhov a ich spoločenstiev, ako aj ukážkových častí krajiny Cerovej vrchoviny; zachovanie a zveľaďovanie klimatických, vodných, pôdnych a lesných pomerov, zdravotno-rekreačných hodnôt, bohatstva zveri, opeľovačov a celkovej druhovej pestrosti flóry a fauny, ako aj rozptýlených prírodných výtvorov osobitného vedeckého, kultúrno-výchovného a estetického významu a zabezpečenie ich optimálneho využitia.

Územie Cerovej vrchoviny patrí do oblasti panónskej flóry (Pannonicum), do podoblasti pramatranskej xerotermnej flóry (Matricum), do fytogeografického okresu Ipeľsko - rimavská brázda. Na území Cerovej vrchoviny, v závislosti od pôdno-ekologických vlastností, sa vytvorili xerotermné, stepné, lesostepné spoločenstvá, ktoré však vo vyšších polohách, najmä severne orientovaných chladnejších a vlhkejších lesoch dubovo-bukového vegetačného stupňa, ustupujú bučinovým spoločenstvám. Rozmanitosť reliéfu ako aj mikropodmienok abiotickej zložky prírody vytvára podmienky existencie rôznorodého rastlinného a živočíšneho spoločenstva.Centrálna časť Cerovej vrchoviny na výmere 16 771 ha .

V okrese Lučenec sa nachádzajú aj :

Národné prírodné rezervácie (NPR):

NPR Pohanský hrad (EČ 382) o výmere 223,35 ha. Zasahuje aj do okresu Rimavská Sobota. NPR je vyhlásená na ochranu najzachovalejšej a najtypickejšej náhornej plošiny na bazaltovom pokrove na Slovensku, ktorá predstavuje územie s vysokou krajinárskou a geomorfologickou hodnotou a súčasne jeden z najrozsiahlejších súvislých lesných komplexov s prirodzeným drevinným zložením v Cerovej vrchovine. NPR je zaradená v 4. a 5. stupni ochrany a zasahuje do katastra obci Šurice (okres LC), Stará Bašta (okres RS) a Hajnáčka (okres RS).

NPR Šomoška (EČ 442) o výmere 36,62 ha. NPR bola vyhlásená v roku 1954. NPR je vyhlásená na ochranu morfologicky výrazného kopca s odkryvom šesťbokej stĺpovitej odlučnosti čadiča zvaného "Kamenný vodopád" so zrúcaninou stredovekého hradu, s pestrou mozaikou biocenóz a výskytom viacerých chránených druhov rastlín a živočíchov. NPR je zaradená v 5. stupni ochrany a patrí pod ŠOP SR, Správu CHKO Cerová vrchovina. Leží v katastri Šiatorská Bukovinka.

Prírodné rezervácie (PR):

PR Kerčík (EČ 301) o výmere 1,21 ha. PR je vyhlásená na ochranu miesta bohatého výskytu ponikleca lúčneho černastého (Pulsatilla pratensis ssp. nigricans) v stepných teplomilných rastlinných spoločenstvách Cerovej vrchoviny na vedeckovýskumné, náučné a kultúrnovýchovné ciele. PR je zaradená v 4. stupni ochrany, leží v katastri Šávoľ.

PR Ružinské jelšiny (EČ 411) o výmere 13,2 ha. Územie predstavuje ukážku prirodzených biocenóz v Revúckej vrchovine, komplexu zamokrených lúk a rôznych vývojových štádií jelšového lesa slatinného charakteru s prechodom k mezofilnej dúbrave. Ochrana močiarnych a rašelinných ekosystémov. PR je zaradená v 5. stupni ochrany a leží v katastri Lovinobaňa, Ružiná, Divín.

PR Príbrežie Ružinej (EČ 1037) o výmere 40,78 ha. PR je vyhlásená z dôvodu zabezpečenia ochrany významného hniezdneho a migračného biotopu vtáctva na strednom Slovensku s

výskytom vzácnych druhov vodného vtáctva, obojživelníkov, fytofilných rýb a s trvalým výskytom vydry riečnej (Lutra lutra). PR je zaradená v 5. stupni ochrany , leží v katastri Ružiná, Divín.
PR Dálovský močiar (EČ 1056) o výmere 82,45 ha. Účelom vyhlásenia prírodnej rezervácie je ochrana biotopov európskeho významu: Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu Magnopotamion alebo Hydrocharition (3150), Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa (6430) a Nížinné a podhorské kosné lúky (6510), biotopov národného významu, druhov európskeho významu a druhov národného významu. PR je zaradená v 2., 4. a 5. stupni ochrany, leží v katastri Veľká nad Ipľom.
PR Roháčia (EČ 1248) o výmere 17,4 ha. Územie bolo vyhlásené v roku 2019 . Predmetom ochrany súkromnej prírodnej rezervácie sú prirodzené procesy a nerušený vývoj geobiologického spoločenstva nachádzajúceho sa na tomto území. Jeho súčasťou sú aj biotop európskeho významu Dubovo-cerové lesy (91M0), biotop národného významu Dubovo-hrabové lesy karpatské, biotopy druhov európskeho významu: roháč obyčajný (Lucanus cervus), fuzáč veľký (Cerambyx cerdo) a ďateľ prostredný (Dendrocopos medius) a biotopy druhov národného významu: salamandra škvrnitá (Salamandra salamandra), rosnička zelená (Hyla arborea), užovka stromová (Elaphe longissima) a jašterica zelená (Lacerta viridis). PR je zaradená v 5. stupni, leží v katastri Mučín.

Prírodné pamiatka (PP):
PP Čakanovský profil (EČ 234) o výmere 0,69 ha. Lokalita je súčasťou 1 270 m dlhého profilu, s takmer úplným sledom pribrežnomorského a kontinentálneho horninového súboru spodného miocénu. Za chránené sú vyhlásené len dva bývalé ťažobné priestory, na začiatku a na konci čakanovského geologického profilu. PP je zaradená v 4. stupni ochrany ,leží v katastri Čakanovce.
PP Lipovianske pieskovce (EČ 332) o výmere 0,13 ha. Účelom je ochrana vedecky významného geologického profilu, stratotypovej lokality lipovianskych pieskovcov s výskytom zaujímavých pieskovcových sférických konkrécií a paleontologicky hodnotných skamenelín. Lokalita je využiteľná pre náučno-výchovné a exkurzné účely. PP je zaradená v 4. stupni ochrany ,leží v katastri Lipovany.
PP Soví hrad (EČ 425) o výmere 2,81 ha. Účelom je ochrana veľmi vzácneho skalného útvaru – geologického výtvoru v mladovulkanickom teréne, dávajúcemu impozantný ráz tejto krajine. Významný objekt pre geologické a archeologické bádanie. Scenéria je objektom aj pre výtvarných umelcov a fotografov. PP je zaradená v 4. stupni ochrany ,leží v katastri Šurice.
PP Belinské skaly (EČ 795) o výmere 7,11 ha. Účelom je ochrana prírodovedecky a krajinársky hodnotných bazaltových veží so strieškovitými výčnelkami s doskovitou odlučnosťou, ktoré vytvárajú tzv. skalné mesto v počiatočnom štádiu vzniku. Vhodné biotopy plazov a teplomilného hmyzu i vzácnych rastlín. PP je zaradená v 5. stupni ochrany, leží v katastri Belina.
PP Krivánsky potok (EČ 1067) o výmere 10,23 ha. Účelom je ochrana horného toku Krivánskeho potoka v dĺžke cca 2,65 km s pobrežnou vegetáciou, s výskytom chráneného a ohrozeného druhu flóry - perovníka pštrosieho (Matteuccia struthiopteris). Pozornosť si zasluhuje výskyt nezábudky močiarnej (Myosotis palustris Hill.) a zubačky žľaznatej (Dentaria glandulosa). PP je zaradená v 4. stupni ochrany, leží v katastri Píla, Podkriváň.
PP Mučínska jaskyňa (EČ 1143) - verejnosti voľne prístupná jaskyňa, je chránená podľa § 24 zákona č. 543/2002 Z. z. – ochrana jaskýň. Leží v katastri Mučín.
PP Jánošíkova skrýša (EČ 1222). verejnosti voľne prístupná jaskyňa. Jaskyňa je prístupná návštevníkom za účelom zotavenia a poznávania jej prírodných a historických hodnôt. PP je chránená podľa § 24 zákona č. 543/2002 Z. z. – ochrana jaskýň. Leží v katastri Budiná.
PP Mara (EČ 1222). verejnosti voľne prístupná jaskyňa. Jaskyňa je prístupná návštevníkom za účelom zotavenia a poznávania jej prírodných a historických hodnôt. PP je chránená § 24 zákona č. 543/2002 Z. z. – ochrana jaskýň. Leží v katastri Divín.

Chránený areál (CHA):
CHA Volavčia kolónia (EČ 783) o výmere 2,23 ha. CHA je vyhlásený na ochranu hniezdnej kolónie volavky popolavej (Ardea cinerea Linnaeus) pri Rapovciach, jedinej v povodí Ipľa, v ktorom boli úpravami toku narušené prirodzené možnosti hniezdenia volavky. Svojím rozsahom a počtom aktívnych hniezd je jedinečná na strednom Slovensku. CHA je zaradená v 4. stupni ochrany , leží v katastri Mikušovce.

Európska sústava chránených území Natura 2000 Natura 2000 je európska sústava chránených území, ktorú členské štáty Európskej únie vyhlasujú pre zachovanie najcennejších a ohrozených druhov a biotopov Európy. Pozostáva z chránených vtáčích území vymedzených podľa smernice o ochrane voľne žijúceho vtáctva a z území európskeho významu vymedzených podľa smernice o ochrane biotopov. V záujmovom území, ktoré patrí do alpského biogeografického regiónu je lokalizované 7 územia európskeho významu a 2 chránené vtáčie územia.
V okrese Lučenec sú to nasledovné územia:
SKUEV0357 Cerová vrchovina
Územie o rozlohe 2 627,99 ha situované v k. ú. Belina, Čamovce, Drňa, Gemerské Dechtáre, Gemerský Jablonec, Hajnáčka, Hodejovec, Nová Bašta, Radzovce, Stará Bašta, Šiatorská Bukovinka, Šurice, Tachty, Večelkov. Správcom územia je ŠOP SR, Správa CHKO Cerová vrchovina. Stupeň ochrany 2. – 5.
Medzi chránené biotopy v tomto území sú zaradené napr. Teplomilné panónske dubové lesy, Xerotermné kroviny ,Nížinné a podhorské kosné lúky ,Kyslomilné bukové lesy, Lipovo-javorové sutinové lesy ,Subpanónske travinnobylinné porasty a iné .
Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: hnedáčik osikový (Hypodryas maturna), roháč obyčajný (Lucanus cervus), ohniváčik veľký (Lycaena dispar), priadkovec trnkový (Eriogaster catax), plocháč červený (Cucujus cinnaberinus), kováčik fialový (Limoniscus violaceus), fúzač veľký (Cerambyx cerdo), fúzač alpský (Rosalia alpina), uchaňa čierna (Barbastella barbastellus), netopier obyčajný (Myotis myotis), podkovár malý (Rhinolophus hipposideros), vydra riečna (Lutra lutra), netopier veľkouchý (Myotis bechsteinii), poniklec veľkokvetý (Pulsatilla grandis).
SKUEV0358 Soví hrad- Územie o rozlohe 41,655 ha situované v k. ú. Šurice. Správcom územia je ŠOP SR, Správa CHKO Cerová vrchovina. Stupeň ochrany 2. Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany: Nížinné a podhorské kosné lúky, ubpanónske travinnobylinné porasty
Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: roháč obyčajný (Lucanus cervus), ohniváčik veľký (Lycaena dispar), podkovár malý (Rhinolophus hipposideros), netopier obyčajný (Myotis myotis), syseľ pasienkový (Spermophilus citellus).
SKUEV0365 Dálovský močiar - Územie o rozlohe 82,45 ha situované v k. ú. Veľká nad Ipľom. Správcom územia je ŠOP SR, Správa CHKO Cerová vrchovina. Stupeň ochrany 2., 4. a 5.
Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany: Nížinné a podhorské kosné lúky,prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu Magnopotamion alebo Hydrocharition
Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: kunka červenobruchá (Bombina bombina), vydra riečna (Lutra lutra), roháč obyčajný (Lucanus cervus).
SKUEV0816 Horný tok Ipľa Územie o rozlohe 119,774 ha situované v k. ú. Boľkovce, Holiša, Kalonda, Mikušovce, Nitra nad Ipľom, Panické Dravce, Rapovce, Trebeľovce, Trenč a Veľká nad Ipľom. Správcom územia je ŠOP SR, Správa CHKO Cerová vrchovina. Stupeň ochrany 2.
Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: mrena karpatská (Barbus meridionalis), pĺž podunajský (Cobitis taenia), hrúz Vladykov (Gobio albipinnatus), hrúz Kesslerov (Gobio kessleri), vydra riečna (Lutra lutra), lopatka dúhová (Rhodeus sericeus amarus), pĺž zlatistý (Sabanejewia aurata).
SKUEV0956 Ľuborečské dubiny: Územie o rozlohe 441,246 ha situované v k. ú. Lehôtka, Ľuboreč, Mašková, Závada. Správcom územia je ŠOP SR, Správa CHKO Cerová vrchovina. Stupeň ochrany 2. Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany: Panónsko-balkánske cerové lesy , Karpatské a panónske dubovo-hrabové lesy

SKUEV0957 Uderinky :Územie o rozlohe 101,355 ha situované v k. ú. Točnica a Uderiná. Správcom územie je ŠOP SR, Správa CHKO Cerová vrchovina. Stupeň vrchoviny 2.
Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany: Eurosibírske dubové lesy na spraši a piesku
SKUEV1357 Cerová vrchovina: Územie o rozlohe 397,85 ha situované v k. ú. Belina, Drňa, Hajnáčka, Šiatorská Bukovinka. Správcom územia je S - CHKO Cerová vrchovina. Stupeň ochrany 2., 3. a 5. Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany: Teplomilné panónske dubové lesy,kyslomilné bukové lesy, lipovo-javorové sutinové lesy,bukové a jedľové kvetnaté lesy, lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy, panónsko-balkánske cerové lesy , eurosibírske dubové lesy na spraši a piesku
Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: fúzač veľký (Cerambyx cerdo), roháč obyčajný (Lucanus cervus), hnedáčik osikový (Hypodryas maturna), netopier veľkouchý (Myotis bechsteinii), uchaňa čierna (Barbastella barbastellus), podkovár malý (Rhinolophus hipposideros), netopier obyčajný (Myotis myotis).

Chránené vtáčie územia
Národný zoznam navrhovaných CHVÚ schválila Vlada SR uznesením č. 636/2003 dňa 9.7.2003 a nachádzalo sa v ňom 38 území. V máji 2010 schválila Vláda SR ďalších 5 území.
Dve územia sú z národného zoznamu vyňaté. Od 15. mája 2010 nadobudlo účinnosť 15 nových vyhlášok CHVÚ, čím je k 01. 01. 2013 vyhlásených 41 CHVÚ.
SKCHVU003 Cerová vrchovina-Porimavie bolo vyhlásené Vyhláškou MŽP SR uverejnenou v Zbierke zákonov č. 30/2008 zo 7. 1. 2008 na účel zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov výrika lesného (Otus scops), včelárika zlatého (Merops apiaster), škovránka stromového (Lullula arborea), bučiačika močiarneho (Ixobrychus minutus), výra skalného (Bubo bubo), kane močiarnej (Circus aeruginosus), rybárika riečneho (Alcedo atthis), včelára lesného (Pernis apivorus), ďatľa prostredného (Dendrocopos medius), penice jarabej (Sylvia nisoria), pipíšky chochlatej (Galerida cristata), krutihlava hnedého (Jynx torquilla), prepelice poľnej (Coturnix coturnix), hrdličky poľnej (Streptopelia turtur) a strakoša kolesára (Lanius minor) a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania. Chránené vtáčie územie má výmeru 30 187,7 ha je v správe ŠOP SR, CHKO Cerová vrchovina a nachádza sa v okrese Lučenec (v katastrálnych územiach Belina, Čakanovce, Čamovce, Radzovce, Šiatorská Bukovinka, Šurice), v okrese Revúca (v katastrálnych územiach Gemer, Tornaľa) a v okrese Rimavská Sobota.
SKCHVU021 Poiplie bolo vyhlásené Vyhláškou MŽP SR uverejnenou v Zbierke zákonov č. 20/2008 zo 7. 1. 2008 na účel zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov bociana bieleho (Ciconia ciconia), strakoša kolesára (Lanius minor), chriašteľa malého (Porzana parva), chriašteľa bodkovaného (Porzana porzana), rybárika riečneho (Alcedo atthis), ďatľa hnedkavého (Dendrocopos syriacus), včelárika zlatého (Merops apiaster), výrika lesného (Otus scops), penice jarabej (Sylvia nisoria), pipíšky chochlatej (Galerida cristata), prepelice poľnej (Coturnix coturnix), pŕhľaviara čiernohlavého (Saxicola rubicola), brehule hnedej (Riparia riparia), kane močiarnej (Circus aeruginosus), bučiačika močiarneho (Ixobrychus minutus) a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania. Chránené vtáčie územie má výmeru 8 062,9 ha. Územie CHVÚ zasahuje do územnej pôsobnosti Správy CHKO Cerová vrchovina a CHKO Štiavnické vrchy. Chránené vtáčie územie nachádzajúce sa v okrese Lučenec je v správe ŠOP - CHKO Cerová vrchovina.
Zasahuje do okresov Levice, Veľký Krtíš,Lučenec (v katastrálnych územiach Fiľakovské Kováče, Holiša, Kalonda, Mikušovce, Muľka, Nitra nad Ipľom, Panické Dravce, Rapovce, Trebeľovce, Trenč, Veľká nad Ipľom).
Lokality vyhlásené podľa medzinárodných dohovorov V zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov je územím medzinárodného významu lokalita, na ktorú sa vzťahujú záväzky vyplývajúce z medzinárodných programov, dohôd alebo dohovorov, ku ktorým Slovenska republika pristúpila. Územia medzinárodného významu tvoria

biosférické rezervácie, mokrade medzinárodného významu, lokality svetového prírodného dedičstva a iné medzinárodné významné územia evidovane v zoznamoch, ktoré vedú výbory alebo sekretariáty príslušných medzinárodných programov, dohovorov alebo organizácii.
Posudzované územie nezasahuje (ani sa v ňom nenachádza) do žiadneho vyhláseného maloplošného ani veľkoplošného chráneného územia, žiadnej lokality sústavy NATURA 2000, ani chráneného územia podľa medzinárodných dohovorov.

Chránené stromy
V okrese Lučenec sú evidované 2 objekty:
Ginko dvojlaločné v Lučenci (EČ S 296). 200 ročné ginko dvojlaločné (Ginkgo biloba L.), rastúci v k. ú. Lučenec. Je v správe Správa ŠOP SR, CHKO Cerová vrchovina, 3. stupeň ochrany
Platany v Lučenci pri Szilassyho kaštieli (EČ S 298). 4 exempláre 200 ročných platanov javorolistých (Platanus hispanica Münchh.), rastúce v k. ú. Lučenec. Sú v správe ŠOP SR, CHKO Cerová vrchovina, 3. stupeň ochrany .
V katastri obce sa nenachádzajú žiadne chránené stromy v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z.
Chránené vodohospodárske oblasti
Posudzované územie nezasahuje do chránených vodohospodárskych oblastí.

Mokrade
Dohovor o mokradiach, majúcich medzinárodný význam predovšetkým ako biotopy vodného vtáctva (známy aj ako Ramsarský dohovor) bol podpísaný 02. 02. 1971 v iránskom meste Ramsar. Platnosť nadobudol 21. 12. 1975. Základne princípy dohovoru boli transponovane do právneho poriadku Slovenskej republiky zákonom NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Ramsarské lokality sú mokrade medzinárodného významu.
Na Slovensku je 14 mokraďových lokalít zapísaných v Zozname mokradí medzinárodného významu. Vodné a mokraďové spoločenstvá patria medzi najohrozenejšie typy ekosystémov. Na Slovensku sú mokrade rozčlenene do 5 kategórii (Slobodník, Kadlečík, 2000):
• lokality zapísané v Zozname mokradí medzinárodného významu
• ostatné medzinárodné významné mokrade, spĺňajúce kritéria Ramsarského dohovoru, ale zatiaľ nezapísané do svetového Zoznamu mokradí medzinárodného významu
• mokrade národného významu (N) • mokrade regionálneho (okresného) významu (R)
• mokrade lokálneho (miestneho) významu (L)

V okrese Lučenec sa nachádza 29 mokradí lokálneho a regionálneho významu.

Tabuľka č. 7: Zoznam mokradí v okrese Lučenec

	Názov mokrade	Plocha m²	Názov obce	Kategoria
1	Zazemnené mŕtve rameno Ipľa	200 000	Trenč, Veľká nad Ipľom	L
2	Veľká nad Ipľom - štrkoviská	130 000	Veľká nad Ipľom	L
3	Vodná nádrž Ľadovo, Z od Lučenca	100 000	Lučenec	L
4	Holiša, zdrž na Ipli	60 000	Holiša	L
5	VN Šiatorská Bukovinka	60 000	Šiatorská Bukovinka	L
6	Holiša, štrkoviská	50 000	Holiša	L
7	Rapovce, S, pri križovaní cesty so železnicou	30 000	Rapovce, Panické Dravce	L
8	VN Mýtna	20 000	Mýtna	L
9	Lučenec I., S, pri žel. trati	20 000	Lučenec	L
10	Boľkovce, močiar v obci	15 000	Boľkovce	L
11	Trebeľovce, Lazy II.	12 500	Trebeľovce	L
12	Suchá (potok v čas. V.Dravce-sútok s Belinou)	12 000	Buzitka, Veľké Dravce	L
13	Trebeľovce, Lazy I.	10 000	Trebeľovce	L
14	Mŕtve rameno Ipľa -Rapovce-Panické Dravce	5 000	Panické Dravce	L
15	Mŕtve rameno Ipľa, záp. od Kalondy	5 000	Kalonda	L
16	Lučenec, Opatová (pri viadukte)	3 000	Lučenec	L
17	Mašková	1 000	Trenč, Veľká nad Ipľom	L
18	Lučenec II. pri výpadovke na Fiľakovo	500	Lučenec	L
19	Lučenec, nádržka na Tuh. potoku v parku	250	Lučenec	L
20	Ružiná - pramenisko pri vodnom zdroji	200	Ružiná	L
21	Boľkovce - kanálik pri mŕtvom ramene Ipľa	200	Boľkovce	L
22	Mŕtve ramená Ipľa	175	Veľká nad Ipľom	L
23	CHŠP Pobrežie Ružinej	402 603	Ružiná, Divín	R
24	VN Veľké Dravce	230 000	Veľké Dravce	R
25	Dálovský močiar	100 000	Veľká nad Ipľom	R
26	ŠPR Ružinské jelšiny	97 300	Ružiná	R
27	Močiar pri závlahovej čerpacej stanici Lučenec	50 000	Lučenec	R
28	Krivánsky potok	17 500	Píla, Podkriváň	R
29	Boľkovce, mŕtve rameno Ipľa	5 000	Nitra nad Ipľom	R

Zdroj: www.sopsr.sk

Posudzované územie nezasahuje do žiadnej z evidovaných lokálnych či regionálnych mokradí.

Dohovor o ochrane svetového kultúrneho a prírodného dedičstva

Na základe dohovoru bol vytvorený Zoznam svetového dedičstva UNESCO. Cieľom dohovoru je ochrana a zachovanie svetového kultúrneho a prírodného dedičstva budúcim generáciám. Z tohto zoznamu sa v rámci okresu Lučenec vyskytuje Geopark Novohrad-Nógrád - globálny geopark UNESCO. Sú to jedinečné geologické oblasti, v ktorých sú lokality medzinárodného významu spravované s holistickým konceptom ochrany, vzdelávania a trvalo udržateľného rozvoja. Ide o prvý cezhraničný geopark Európskej siete geoparkov a Globálnej siete geoparkov UNESCO (www.unesco.sk).

Novohrad–Nógrád geopark zahŕňa územie 30 obcí na slovenskej strane (južné časti okresov Rimavská Sobota, Lučenec) a 64 obcí na maďarskej strane (severná časť Novohradskej župy).

V roku 2008 vznikli v obidvoch štátoch združenia, ktoré podpísali medzi sebou Memorandum o spolupráci a začali budovať spoločný manažment územia a pripravovať sa na vstup do Európskej a Globálnej siete geoparkov. Ich snaha bola dovŕšená v roku 2010, kedy sa stali 37. členom Európskej siete geoparkov a 66. členom Globálnej siete geoparkov.

V roku 2014 a 2018 úspešne obhájili svoje členstvo v obidvoch sieťach (www.geopark.sk).

Rozloha geoparku: spolu 1.578 km2, z toho SR 336 km2, MR 1.251 km2

Ochrana geoparku: CHKO Cerová vrchovina (SR), NP Bükk (MR)

Počet geotopov: spolu 76, z toho v SR 32, MR 44

Prezentované tematiky: geológia, ochrana prírody, história, ľudová kultúra Geologická charakteristika: neovulkanit

Druhová ochrana rastlín a živočíchov je zabezpečená zákonom NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, jeho vykonávacou vyhláškou MŽP SR č. 170/2021 Z.z. ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších, zákonom č. 15/2005 Z. z. o ochrane druhov voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín reguláciou obchodu s nimi v znení neskorších predpisov, vyhláškou MŽP SR č. 110/2005 Z. z.,

ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ochrane druhov voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín reguláciou obchodu s nimi a o zmene a doplnení niektorých zákonov

1.11 **Priemysel a poľnohospodárstvo**

Väčšie priemyselné areály sú sústredené do okolia Lučenca, Fiľakova a Lovinobane. Menšie výrobné a priemyselné prevádzky sa nachádzajú v mnohých obciach. K najväčším priemyselným podnikom v okrese patria Ekoltech, s.r.o., Lučenec, MECOM GROUP a. s. prevádzka Lučenec, Adient Slovakia s.r.o., prevádzka Lučenec, PRP, s.r.o., Tomášovce, THORMA Slovakia, s.r.o. Fiľakovo, Dometic Slovakia, s.r.o. Fiľakovo.

V Lovinobani je opustený a zdevastovaný rozsiahly areál bývalého podniku na spracovanie magnezitu (SMZ n.p.,/SLOVMAG, a.s./Lovinit, a.s.).

V súčasnosti sa na území okresu Lučenec nachádza viacero otvorených lomov (dobývacích priestorov) a to Bulhary, Čamovce, Gregorova Vieska, Ružiná, Stará Halič, Šiatorská Bukovinka, Tomášovce, Tuhár, Vidiná, Mýtna a iné. V posledných rokoch sa zintenzívnila ťažba štrkopieskov na niekoľkých miestach nivy Ipľa (Holiša, Veľká nad Ipľom, Rapovce, Lazy, Mikušovce).

Areály poľnohospodárskej veľkovýroby boli vybudované takmer v každej obci. V prevažnej miere sú tieto areály využívané aj v súčasnosti na poľnohospodársku výrobu alebo na drobnú priemyselnú výrobu a to v katastroch obcí Šiatorská Bukovinka, Čakanovce, Šurice, Šíd, Radzovce, Belina, Lipovany, Pleš, Ratka, Mučín, Fiľakovo, Rapovce, Trebeľovce, Prša, Buzitka, Nitra nad Ipľom, Holiša, Nové Hony, Pinciná, Boľkovce, Lučenec, Mikušovce, Panické Dravce, Veľká nad Ipľom, Ľuboreč, Halič, Lehôtka, Stará Halič, Gregorova Vieska, Podrečany, Tomášovce, Vidiná, Točnica, Lovinobaňa, Ružiná, Divín, Mýtna, Budiná, Praha, Ábelová, Polichno a Kotmanová. Pomerne veľká časť z nich je však zaniknutá a zdevastovaná, také areály boli zaznamenané v obciach Mýtna, Dobroč, Lovinobaňa, Podrečany, Lupoč, Mašková, Panické Dravce, Stará Halič, Veľká nad Ipľom, Kalonda, Boľkovce, Buzitka, Šávoľ, Prša, Trebeľovce, Belina, Biskupice, Šurice, Čamovce, Čakanovce.

1.12 Zariadenia technickej infraštruktúry

Južným okrajom okresu v úseku Jelšovec – Bulhary prechádza 400 kV vedenie V426 Rimavská Sobota – Levice. V transformovni Lučenec začínajú alebo končia viaceré 110 kV vedenia – V7850 (Lučenec – Detva) a V7883 (Lučenec – Lieskovec), V7782 (Lučenec – Rimavská Sobota) a V7897 (Lučenec – Fiľakovo), V7820 a V7816 (Lučenec – Veľký Krtíš), V7901 a V7902 (Lučenec – Panické Dravce, PPC), juhom okresu prechádzajú dve linky 110 kV vedenia V7821 a V7822 (Rimavská Sobota - Veľké Zlievce).

Juhom okresu v úseku Veľké Dravce – Rároš prechádza ropovod Družba. Tranzitný (4 vetvy) a medzištátny plynovod (1 vetva) je situovaný približne v rovnakom koridore s vybudovanou kompresorovou stanicou pri Veľkých Zlievciach. Odbočkami z medzištátneho plynovodu sú zásobované plynom mestá a časť obcí okresu.

Podľa Národného programu SR pre vykonávanie smernice Rady 91/271/EHS o čistení komunálnych odpadových vôd v znení smernice Komisie 98/15/ES a nariadenia Európskeho parlamentu a Rady 1882/2003/ES musí mať každé mesto nad 10 tisíc obyvateľov vybudovanú čistiareň odpadových vôd. V aglomeráciách nad 2 000 ekvivalentných obyvateľov musí byť zabezpečené odvádzanie a biologické čistenie odpadových vôd do konca roka 2015.

V okrese Lučenec má vybudovanú ČOV mesto Lučenec a Fiľakovo a 8 obcí (Belina, Šíd, Halič, Lovinobaňa, Divín, Trenč, Ružiná, Panické Dravce) a niekoľko priemyselných prevádzok a zariadení.

V okrese je vybudovaných viacero fotovoltaických elektrární a to v katastroch obcí Lovinobaňa, Lučenec, Mikušovce, Holiša, Prša, Buzitka, Lipovany, Mučín, Ratka, Biskupice, Šíd.

Technické zariadenia ekologickej infraštruktúry (napr. ekodukty, zelené mosty, podchody pre faunu a iné) nie sú v okrese vybudované. V súčasnosti sa plánuje výstavba ekoduktu na budovanej rýchlostnej komunikácii R2.
Bariéry predstavujú priečne prekážky vybudované pri úpravách vodných tokov, výstavbe menších vodných nádrží či MVE. Ich priechodnosť nie je nateraz riešená. Čiastočná priechodnosť hate vybudovanej na Ipli (Veľká Ves nad Ipľom) je daná jej technickým riešením.

Z významnejších dopravných koridorov možno spomenúť najmä cesty prvej triedy I/16 (Zvolen – Košice), I/71 (Lučenec – hranica SR/MR) a I/75 (Lučenec – Sládkovičovo), ktoré v rôznych úsekoch prechádzajú okresom Lučenec. Dopĺňajú ich cesty druhej triedy II/571 (Fiľakovo – Kráľ), II/585 (Lučenec – Pôtor), II/594 (Lučenec – hranica SR/MR) a II/595 (Tomášovce – Kokava nad Rimavicou). Na hlavnú komunikačnú sieť riešeného územia nadväzujú cesty tretej triedy, ktoré slúžia na napojenie jednotlivých obcí na nadradenú cestnú sieť, resp. na prepojenie jednotlivých obcí a účelové komunikácie slúžiace a ako spojnica jednotlivých častí obce. Cestná sieť je doplnená poľnými a lesnými cestami. Výstavba úseku rýchlostnej cesty R2 od hranice okresov Detva (k.ú Pokriváň) a Lučenec (k.ú. Mýtna) až po Tomášovce, je už čiastočne až, odovzdaná a na druhej etape sa pokračuje .

V okrese leží časť železničnej cesty Zvolen – Košice (Píla – Šurice), Lučenec - Veľký Krtíš (Lučenec – hranica SR/MR), Lučenec – Utekáč (Lučenec – Vidiná) a cesta Fiľakovo – Somoskőújfalu (Fiľakovo – hranica SR/MR)
K najvýznamnejším rekreačným lokalitám v okrese Lučenec patrí VN Ružiná s blízkym okolím, termálne kúpalisko v Rapovciach, hrad Šomoška, hrad Fiľakovo, kde sa rozvíjajú najmä pobytový a poznávací turizmus. Menšie rekreačné areály zahŕňajú lokality rekreačných chalúp či väčších rekreačných objektov. V rámci zastavaného územia obcí sem patria najmä futbalové štadióny a iné športoviská. Narastá rekreačné využívanie niektorých štrkovísk a vodných nádrží, čo však môže spôsobiť strety pri ochrane významnejších hniezdísk vodných vtákov najmä v CHVÚ Poiplie a PR Príbrežie Ružinej.

2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria

Okres Lučenec patrí do stredoslovenského regiónu. Nachádza sa na juhu stredného Slovenska, v Banskobystrickom kraji. Okres Lučenec patrí spolu s okresmi Poltár a Veľký Krtíš do euroregiónu Neogradiensis, ktorého cieľom je v rámci vymedzeného územia na oboch stranách hranice s Maďarskou republikou zabezpečiť trvalý rozvoj hospodárstva, ako aj životnej úrovne obyvateľstva.
Z hľadiska usporiadania štruktúr v krajinných priestranstvách okresu Lučenec dominuje poľnohospodárska krajina, ktorá je tvorená v centrálnej časti územia veľkoblokovou ornou pôdou (25,1 %) a trvalými trávnatými porastami na okolitých pohoriach (23 %), okrem nich to sú aj vinice, ktoré tvoria 0,5 % z plochy územia a taktiež aj v blízkosti miest rozšírené záhradkárske oblasti (1,5 %). Na druhom mieste sú lesné pozemky a fragmenty lesnej krajiny poznačenej lesným hospodárstvom, ktoré pokrývajú 41,3 % územia. Zastavané plochy reprezentované najmä dvomi najväčšími mestami a veľkým množstvom obcí spoločne aj s hustou cestnou sieťou zaberajú 4,6 %. Vodné plochy a vodné toky sú reprezentované najmä riekou Ipeľ a okolitými vodnými tokmi a vodnými plochami, najmä vodnou nádržou Ružiná, alebo menšími vodnými nádržami Ľadovo a Tomášovce, prípadne viacerými rybníkmi, alebo bývalými ťažobnými priestormi, ktoré sú naplnené vodou, ktoré zaberajú 1,2 % rozlohy okresu Lučenec.
Generel nadregionálneho ÚSES SR - GNÚSES, schválený uznesením vlády SR č. 319 z 27. apríla 1992, vytvára základ pre stratégiu ochrany ekologickej stability, biodiverzity a ochrany genofondu Slovenskej republiky a pre tvorbu nižších úrovní ÚSES.

V roku 2000 bol aktualizovaný a premietnutý do Koncepcie územného rozvoja Slovenska (2001), ktorá bola schválená uznesením vlády SR č. 1033/2001.
V ZaD č. 1 KURS 2001 z roku 2011 sa problematika GNÚSES neriešila. V rámci aktualizovaného GNÚSES je navrhnutých celkovo 138 biocentier o výmere 584 258 ha, čo činí 11,91 % z rozlohy SR.
Podľa aktualizovaného GNÚSES-u do okresu Lučenec zasahujú tieto prvky:

- biocentrá

• NRBc Cerová vrchovina (cca 2 186 ha, geomorfol. jednotka Cerová vrchovina)

- biokoridory

- nadregionálny terestrický biokoridor prepájajúci NRBc Cerová vrchovina s NRBc Sinec.
- nadregionálny terestrický biokoridor prepájajúci NRBc Litava s NRBc Poľana.
- nadregionálny hydrický biokoridor Ipľa.

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) je celopriestorová štruktúra navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Základ tohto systému predstavujú biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho alebo miestneho významu.
Pre okres Lučenec je vypracovaný dokument Regionálny územný systém ekologickej stability (R-ÚSES okresu Lučenec), ktorý definuje nasledovné územia tvoriace prvky kostry ÚSES:

Jadrové územie národného významu:

- Okrajové časti CHKO Cerová vrchovina

Biocentrá nadregionálneho významu:

- Pohanský hrad
- Lysec – Prašivý vršok

Biocentrá regionálneho významu:

- Šomoška
- Belinské skaly – Monika
- Sovin
- Kalonda
- Mlyn – Veľká lúka
- Volavčia kolónia
- Blatný vrch
- Babský vrch
- Veľký Bučeň
- Kovšinský vrch
- Zverín
- Stanová – Bralce
- Makoviská
- Krtiny

Biokoridor nadregionálneho významu:

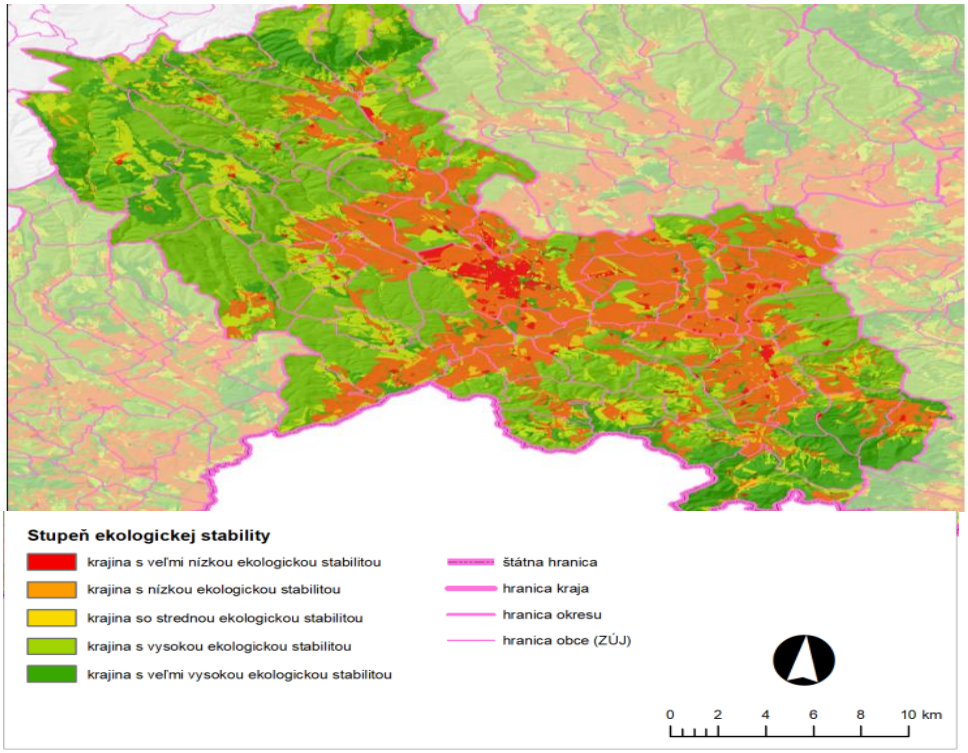
- Vodný tok Ipeľ (hydricko-terestrický)
- Končitý vrch – Lysec (terestrický)
- Lysec – Bralce (terestrický)
- Tisovník – Bralce – Krtiny (terestrický)

Biokoridor regionálneho významu:

- Vodný tok Krivánsky potok (hydricko-terestrický)
- Pohraničné územie Čakanovce – Mučín (terestrický)
- Zverín – Sedem chotárov – Veľká Skalica (terestrický)

- Strnáčka (terestrický)
- Mučín – Babský vrch – Veľký Mučeň (terestrický)

Posudzované územie nezasahuje do žiadneho z prvkov ÚSES ani tu nie sú navrhované žiadne nové prvky ÚSES. Takisto sú v blízkosti areálu navrhovateľa vylúčené zosuvy pôdy, ako aj pokles terénu. V blízkosti areálu navrhovateľa nie sú známe žiadne špecifické prírodné nebezpečenstvá.



Obrázok č. 23 : Stupeň ekologickej stability okresu Lučenec

Činnosť v rozsahu predkladaného zámeru má byť umiestnená v obci Trebeľovce , k.ú. Muľka , na pozemkoch mimo zastavaného územia obce vedených ako zastavaná plocha a nádvorie.
Hodnota koeficient ekologickej stability (KES) okresu Lučenec je 3,1 – čo predstavuje krajinu s vysokou ekologickou stabilitou.
Koeficient ekologickej stability územia okresu, je aritmetický priemer koeficientov ekologickej stability všetkých obcí. V území okresu je najnižšia hodnota ekologickej stability v sídlach a najvyššia v oblastiach s lesmi. Je však potrebné poznamenať, že táto hodnota ma zníženú výpovednú schopnosť, lebo obsahuje iba kvantitatívne hodnotenie z pohľadu súčasnej krajinnej štruktúry v celom priestore územia okresu. Hodnoty ekologickej stability nezahŕňajú kvalitatívny rozmer (znečistenie prírodného prostredia, horizontálne interakčné väzby krajinnej štruktúry...).
Obec Trebeľovce má koeficient 2,7, čo je vysoký KES .
Obec Trebeľovce nemá vypracovanú územno - plánovaciu dokumentáciu, má vypracovaný a schválený „PROGRAM HOSPODÁRSKEHO ROZVOJA A SOCIÁLNEHO ROZVOJA OBCE PROGRAMOVÉ OBDOBIE 2024 – 2027 „ s platnosťou do roku 2030.

3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia

3.1 Demografia a sídla - okres Lučenec

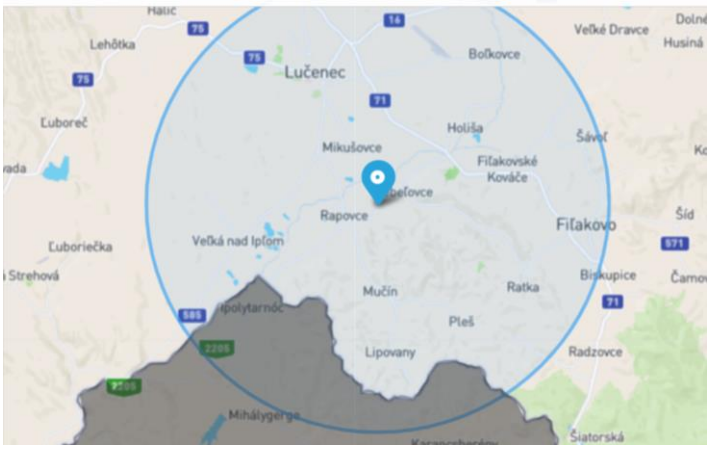
Okres Lučenec leží v južnej časti Banskobystrického kraja. Svojou rozlohou 825,59 km^2 patrí k väčším okresom Slovenska. Na západe susedí s okresom Veľký Krtíš, severozápade s okresom Detva a východe okresmi Poltár a Rimavská Sobota. Južná hranica je zároveň štátnou hranicou s Maďarskou republikou.

Podľa počtu obyvateľov je stredne veľkým okresom v rámci Slovenska. V okrese je 55 obcí, z toho 2 mestá – Fiľakovo a Lučenec, ktorý je správnym sídlom okresu. Žije tu 73 440 obyvateľov a priemerná hustota zaľudnenia je 88,95 obyvateľov na km² (údaje k 31. 08. 2019). Počet obyvateľov okresu za posledné roky má klesajúcu tendenciu.
Okres je osídlený rovnomerne, v okresnom meste žije 39,7 % obyvateľov, vo vidieckych sídlach 47 % obyvateľov okresu. Viac ako 2 000 obyvateľov majú iba dve obce v okrese: Divín a Lovinobaňa.
Od roku 1991 až po súčasnosť patrí okres Lučenec do Banskobystrického kraja (naseobce.sk).
V dnešnej dobe je najdôležitejším odvetvím priemysel stavebných hmôt a potravinársky, ktoré sú v okrese rozmiestnené racionálne v súhlase s príslušnými surovinami. Uvedené odvetvia sú doplnené kovospracujúcim, opravárenským, nábytkárskym. Okres má najlepšiu dopravnú situáciu medzi pohraničnými okresmi kraja. Na jeho území sú hraničné priechody do Maďarska, v Šiatorskej Bukovinke a Kalonde cestný a vo Fiľakove železničný priechod. Okres ma rozdielne členitý povrch. Rovinatá stredná časť okresu leží v Lučenskej kotline. Na sever sa územie dvíha do Revúckej vrchoviny a okraja Stolických a Veporských vrchov a na západe do Ostrôžkov. Juhovýchodná časť okresu zasahuje do Cerovej vrchoviny. Okresom preteká rieka Ipeľ.

3.2 **Obec Trebeľovce**



Kataster obce Trebeľovce sa nachádza v južnej časti stredného Slovenska, v Banskobystrickom kraji, v okrese Lučenec. Situovaná je v jeho južnej časti. Na obecnej úrovni hraničí s 8 obcami okresu a to Rapovce, Fiľakovské Kováče, Holiša, Pleš, Mikušovce, Lučenec, Ratka a Mučín.



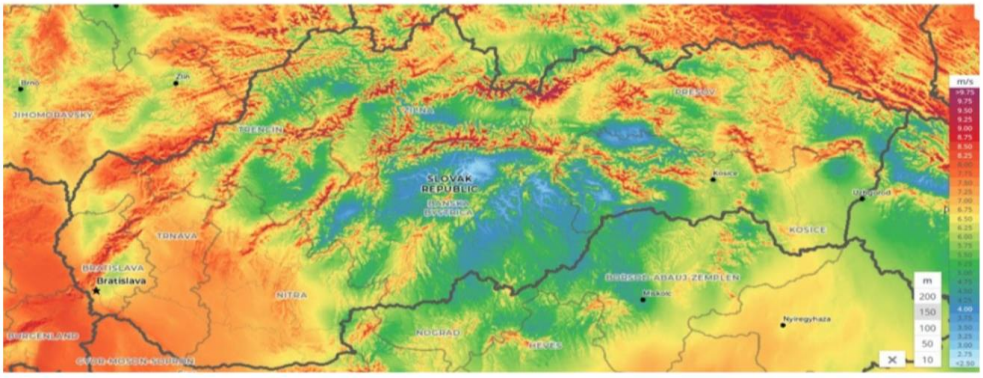
Obrázok č. 24: Mapa umiestnenie obce a okruh najbližších obci

Obec Trebeľovce leží v subprovincii Vnútorné Západné Karpaty provincie Západné Karpaty patriacej do Alpsko-himalájskej sústavy. Patrí do Matransko-slanskej oblasti a geomorfologického celku Cerová vrchovina.
Územie obce Trebeľovce sa nachádza v nadmorskej výške 171 - 370 m n.m. na rozhraní Cerovej vrchoviny a Lučenskej kotliny na terase rieky Ipeľ. Lučenská kotlina je krajinný podcelok v strednej časti Juhoslovenskej kotliny. Zasahuje sem aj Mučínska vrchovina ako malý krajinný podcelok v západnej časti Cerovej vrchoviny. Na východe ju ohraničuje Fiľakovská brázda, na juhu siaha po hranicu s Maďarskom a na západe a severe spadá do Lučenskej kotliny.
Geologicky je podložie tvorené prevažne z terciálnych sedimentárnych útvarov, lokálne vystupujú až na povrch dacity a podkrovy bazaltov.
Územie obce patrí do povodia rieky Ipeľ. Ľavostrannými prítokmi Ipľa sú Babský potok,

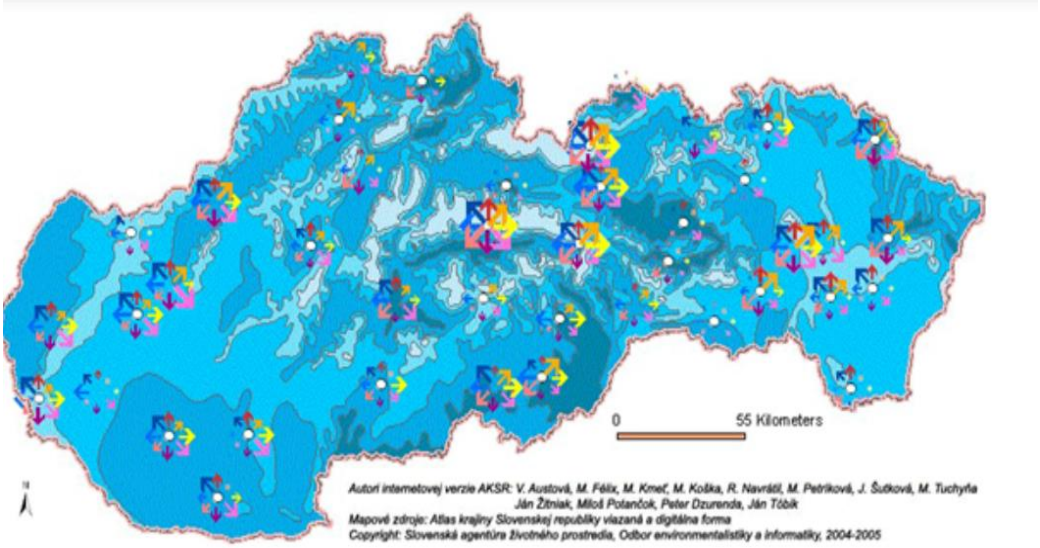
Suchá a Mučínsky potok. Pravostranným prítokom je Čierna voda, ktorá sa do Ipľa vlieva na spoločnom sútoku s Babským potokom.
Stred obce je v nadmorskej výške 192 m n.m.
Prvá písomná zmienka o Trebeľovciach pochádza z donačnej listiny kráľa Belu IV. z 10. januára 1246. V súčasnosti tvoria obec Trebeľovce nasledovné časti a k.ú. :
BÁBA/ v súčasnosti Horná Bába a Dolná Bába, LÁZA- LAAZ / maďarsky Lázi, MUĽKA - MULYADKA.Trebeľovce
Napriek značnej vzdialenosti od okresného mesta Lučenec (cestná vzdialenosť 12 km) je obec vo viacerých oblastiach (zamestnanosť, služby, dochádzka do stredných škôl, zdravotná starostlivosť) naviazaná na okresné mesto, ktorým prechádzajú pre obec dôležité dopravné ťahy. Na tieto je obec napojená cestnou sieťou III. triedy - 2652.
Značne zalesnený chotár obce sa nachádza na pahorkatine a vrchovine. V juhovýchodnej časti je porastený dubovinami s prímesou ceru a agátu. V alúviu rieky Ipeľ sú významné rastlinné spoločenstvá s prechodne i trvale zamokrenými lúkami a brehovými porastami vŕb. V katastri obce sa nachádzajú aj cudzokrajné dreviny introdukované na územie pri zakladaní parkov pri kúrii na Láze a kaštieli v Trebeľovciach. Najcennejšími cudzokrajnými drevinami, ktoré sa zachovali až doteraz sú borovica hladká, borovica Banksova, pagaštan konský, dula podlhovastá, pajazmín vencový a imelovník biely, ktoré rastú v lesnom poraste vedľa kultúrneho domu v Trebeľovciach. Na lúke pod Trebeľovcami sa zachovali dva jedince gledíčií, ľudove nazývané Kristova koruna. Zrejme najstarším stromom na území obce je starý dub v lokalite na Dolnej Bábe.
Okrem bežných druhov živočíšstva sa na území obce vyskytuje volavka popolavá, ktorá hniezdi vo volavčej kolónii na západ od Trebeľoviec. Toto sťahovavé vtáctvo prilieta z južných oblastí v apríli a odlieta v septembri a je zákonom chránené. Z ďalších vzácnych druhov vtáctva boli v lokalite Trebeľoviec zaznamenané bučiačik obyčajný euroázijský, bučiak veľký euroázijský, bocian biely, kaňa sivá euroázijská, hrdlička poľná európska, hrdlička euroázijská, fúzatka trstinová, trsteniarik obyčajný a ďalšie. Veľmi vzácna je beluša malá starosvetská, ktorá pravdepodobne v Trebeľovciach hniezdi spolu s volavkami. Z cicavcov sú najrozšírenejšie svine divé, jelene, srny a líšky. Bohatosť živočíšnych druhov vytvára vynikajúce podmienky pre poľovníctvo a rybárstvo.
Klimatické podmienky - Obec Trebeľovce patrí podľa Končekovej klasifikácie do teplej klimatickej oblasti s priemerne viac ako 50 letných dňami za rok (s denným maximom teploty vzduchu viac alebo rovným 25 °C). Na základe indexu zavlaženia je územie začlenené do teplého, mierne suchého okrsku s chladnou zimou s januárovými teplotami ≤ −3 °C a indexom zavlaženia Iz = 0 až −20.
Keďže v obci ani v jej blízkosti sa okrem zrážkomernej nenachádza žiadna meteorologická stanica, možno hodnoty pre obec odvodiť zo starších dlhodobých meraní zo stanice v Lučenci alebo z hodnôt , ktoré boli získané zo stanice Boľkovce. Keďže obe stanice patria do iného klimatického okrsku so suchšou a teplejšou klímou, údaje pre obec budú len približné.
Priemerná teplota vzduchu v Lučenci (merané v rokoch 1931 – 1960) je 9,3 °C a v Boľkovciach 8,7 °C (8,9 °C v roku 2005). Priemerná teplota vzduchu v mesiaci január dosahuje –3,4 °C (Lučenec), -3,5 °C v Boľkovciach a –1,5 °C (Boľkovce, 2005). V júli dosahujú priemerné teploty 18,6 °C (Lučenec), 19,0 °C v Boľkovciach a 20,4 °C (Boľkovce, 2005). Priemerný počet mrazových dní je 119, priemerný počet letných dní (max. teplota 25 °C a viac) je 69. Vykurovacie obdobie, určené poklesom priemernej dennej teploty vzduchu pod 13 °C vo dvoch dňoch po sebe nasledujúcich do vzostupu priemernej dennej teploty nad túto hodnotu, trvá v priemere 210 – 240 dní (Boľkovce).
Na stanici Boľkovce sa vyskytuje 22 dní s minimálnou teplotou nižšou ako −10 °C, nevyskytla sa ani jediná tropická noc (min. t. > 20 °C) a 15 dní s maximálnou teplotou nad 30 °C.
Dlhodobými laickými pozorovaniami a skúsenosťami možno konštatovať, že rozdiel v teplotnom režime v katastrálnom území obce oproti meracím staniciam je najvýraznejší v jarných a

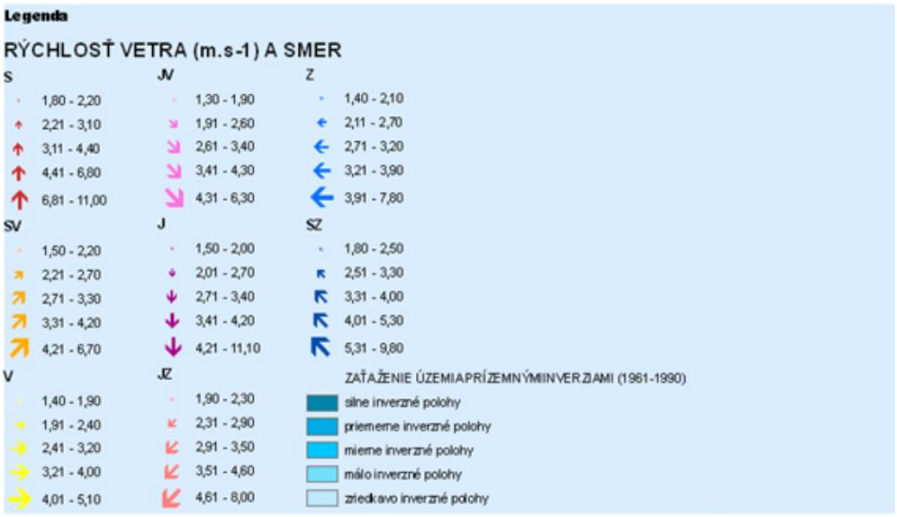
jesenných obdobiach ale i v zimnom období najmä vplyvom teplotných inverzií so zatečeným bazénom studeného vzduchu. Letné teploty sa prakticky nelíšia.
Priemerný ročný úhrn zrážok (1931 – 1960) v Trebeľovciach je 580 mm, v januári 33 mm a v júli 62 mm. Absolútne maximum mesačných úhrnov zrážok bol nameraný 184,6 mm (v auguste) a denných 46,5 mm (v septembri). Priemerný počet dní so snehovou pokrývkou je 40 až 60 a jej priemerná výška dosahuje 9,8 cm. Priemerná ročná teplota aktívneho povrchu pôdy je v rozmedzí 10 až 11 °C. Priemerná ročná hodnota radiačného indexu sucha je väčšia ako 1,25. Priemerný ročný počet dní s hmlou je 50 až 70.

Vietor a slnečný svit



Obrázok č. 25 : Veterná mapa SR
Zdroj : SAŽP



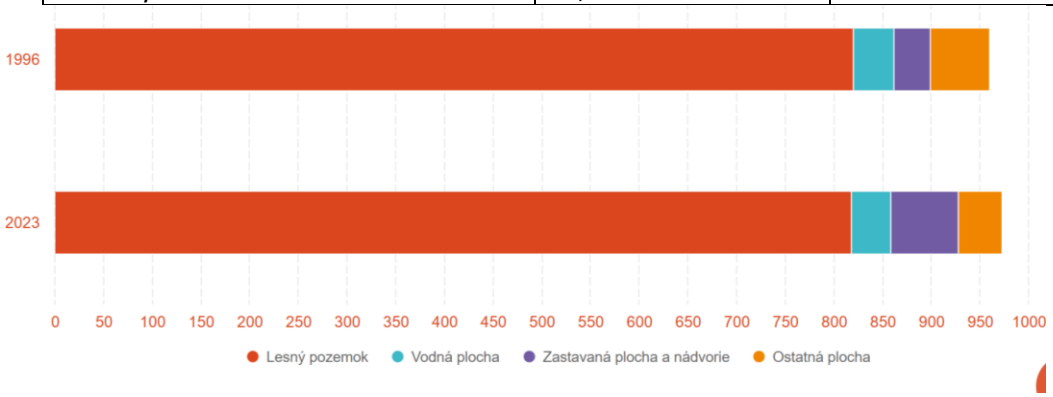


Obrázok č. 26 : Prevládajúce veterné pomery SR

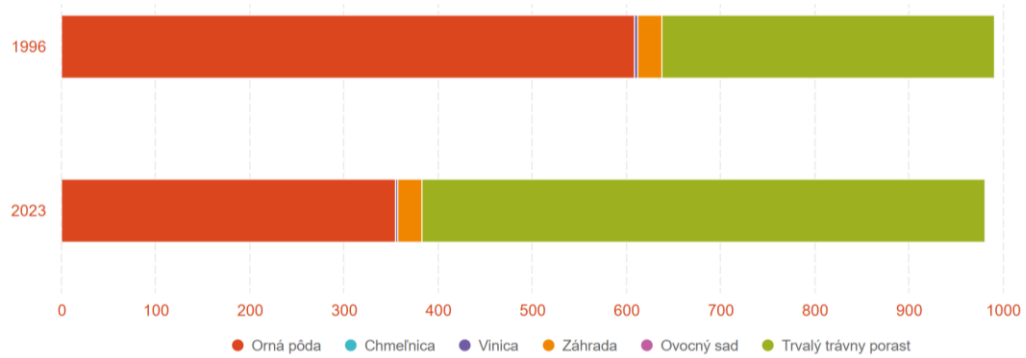
Pôdne typy sú na území obce zastúpené nasledovne:
Zo skupiny iniciálnych pôd: Regozeme – zo subtypov sú to najmä regozeme modálne a kultizemné a variety silikátová a karbonátová. Možno ich nájsť na sypkých sedimentoch. Obsahujú do 1 % humusu. Fluvizeme patria k azonálnemu typu pôd. Ovplyvňuje ich vysoká hladina s podnej vody (1 – 2 m pod povrchom). Sú zastúpené subtypmi glejovými a kultizemnými, kyslým a nasýteným. Vznikli na holocénnych aluviálnych sedimentoch a obsahujú okolo 2,5 % humusu.

Tabuľka č. 8 : Štruktúra katastrálne územie obce Trebeľovce

Plocha obce celkom ha	**1955**	**100**
Nepoľnohospodárska pôda	973,09	49,8
Lesné pozemky	817,92	
Zastavaná plocha	68,64	
Ostatné	45,24	
Poľnohospodárska pôda celkom	981	50,2
OP	356,0	
TTP	598,05	
vinice	1.6	
Záhrady	25,93	

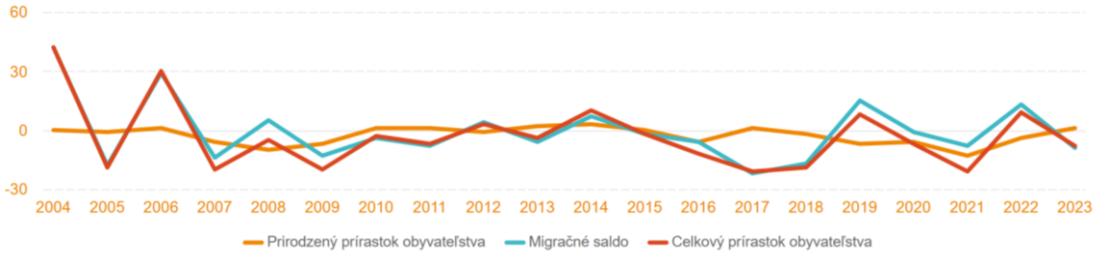


Obrázok č. 27 Graf - skladba nepoľnohospodárskej pôdy



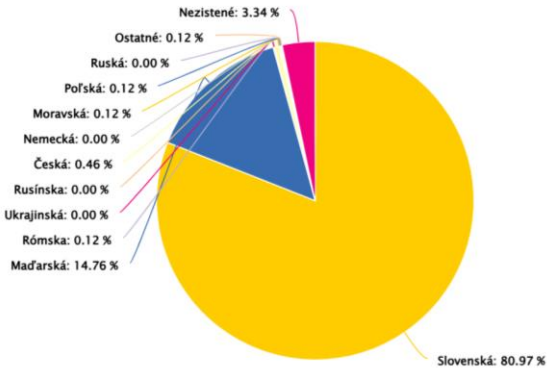
Obrázok č. 28: Graf - skladba poľnohospodárskej pôdy

Demografia - základné údaje o obyvateľstve obce Trebeľovce
Počet obyvateľov k 31.12.2023 spolu 847 z toho muži 449 - 53 % , ženy 398 - 47%, hustota osídlenia 43,32 obyvateľa /km2. Predproduktívny vek (0-14) 117, Produktívny vek (15-64) 596,Poproduktívny vek - 133 (65 alebo viac)



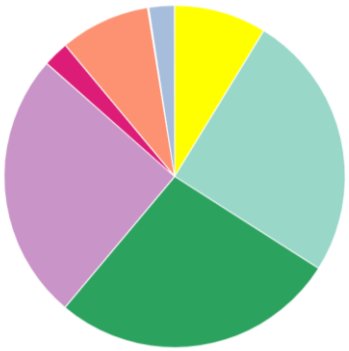
Obrázok č. 29: Graf - vývoj prírastkov a úbytkov obyvateľov obce Trebeľovce

	národnosť	počet	podiel (%)
1.)	Slovenská	702	80.97
2.)	Maďarská	128	14.76
3.)	Rómská	1	0.12
4.)	Rusínská	0	0
5.)	Ukrajinská	0	0
6.)	Česká	4	0.46
7.)	Nemecká	0	0
8.)	Moravská	1	0.12
9.)	Poľská	1	0.12
10.)	Ruská	0	0
11.)	Ostatné	1	0.12
12.)	Nezistené	29	3.34
	Spolu	867	



Obrázok č. 30: Národnostné zloženie obyvateľov obce Trebeľovce
Zdroj: SŠU sčítanie obyvateľov 2021

vzdelanie	počet	podiel (%)
1.) bez vzdelania (osoby 0-14 rokov)	76	8.77
2.) základné	219	25.26
3.) stredné odborné učňovské (bez maturity)	235	27.1
4.) úplné stredné (s maturitou)	220	25.37
5.) vyššie odborné vzdelanie	21	2.42
6.) vysokoškolské	74	8.54
7.) bez školského vzdelania (15+ rokov)	1	0.12
8.) nezistené	21	2.42
Spolu	867	



Zdroj dát zobrazovaných výsledkov zo Sčítania obyvateľov, domov a bytov z roku 2021 ako aj mnoho ďalších

Obrázok č. 31: Obyvatelia obce podľa vzdelania

Občianska a technická vybavenosť obce :
Predajňa potravinárskeho tovaru, Pohostinské odbytové stredisko, Knižnica
Verejný vodovod, Rozvodná sieť plynu,
triedenie, zber, zhodnocovanie a zneškodnění komunálneho odpadu
Materská a základná škola
Zdroj: Štatistický úrad Slovenskej republiky,

V obci je vybudovaný verejný vodovod na ktorý je napojených iba 22,4 % obyvateľov , 62,25 % obyvateľov využíva vlastné zdroje. Obec je plynofikovaná a 59,93% obyvateľov je pripojená. Kanalizácia v obci nie je, rodinné domy a bytovka majú zriadené žumpy. Služby pre občanov sú dostupné v okresnom meste Lučenec vzdialenom 12 km. Dostupnosť služieb je teda ovplyvnená dostupnosťou dopravy. Obecný úrad vykonáva na základe prechodu kompetencií aj časť matričných úkonov (overenie podpisov a overenie listín). Ostatné matričné úkony vykonáva matričný úrad so sídlom v Rapovciach.
Kultúrna činnosť obce sa sústreďuje okolo hlavne kultúrneho domu, v ktorom sa usporadúvajú kultúrne podujatia.

Infraštruktúra - Dopravná infraštruktúra
Automobilová doprava: Obcou Trebeľovce prechádza cesta III/2652. Jej správcom je Banskobystrický samosprávny kraj. O opravy a údržbu sa stará Banskobystrická regionálna správa ciest, závod Lučenec. Ostatné cesty v obci sú miestne komunikácie. V obci je autobusové spojenie. Najbližšia taxislužba je v Lučenci. Železničná doprava do obce nezasahuje.
Letecká doprava:
Severne od obce Trebeľovce, v k.ú. obce Boľkovce sa nachádza neverejné, vnútroštátne letisko, ktorého správcom je v súčasnosti Letecké športové centrum Lučenec. Užívateľom letiska je Aeroklub Lučenec.
Vodná doprava: V posudzovanom území ani v jeho okolí sa nenachádza rieka, ktorá by bola významná z hľadiska vodnej dopravy.
Technická infraštruktúra obce:
Odpadové hospodárstvo - Zber komunálneho odpadu a jeho zložiek je zabezpečovaná oprávneným subjektom. Obec realizuje triedený zber komunálneho odpadu v zmysle „Všeobecne záväzného nariadenie obce o nakladaní s KO“ v rozsahu § 81 zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch. Ďalej zabezpečuje dvakrát do roka zber objemného odpadu formou veľkoobjemové kontajnery .
Zásobovanie elektrickou energiou - obec je plno elektrifikovaná a má funkčné verejné osvetlenie.

4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

Kvalita životného prostredia v širšom okolí posudzovanej lokality je daná spôsobom využitia územia, a má v širšom okolí prevažne charakter obhospodarovaných plôch a lesného porastu. Na znečisťovaní životného prostredia dotknutého územia sa podieľa hlavne spaľovanie odpadu a nekvalitného palivového dreva v domácnostiach (lokálne kúreniská), doprava, priemysel a poľnohospodárstvo.

4.1 Ovzdušie

Kvalitu ovzdušia vo všeobecnosti určuje obsah znečisťujúcich látok vo vonkajšom ovzduší. Ochranu ovzdušia upravuje zákon č. 146/2023 Z.z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Kritéria kvality ovzdušia sú uvedené vo vyhláške č. 250/2023 Z. z. o kvalite ovzdušia. Základným východiskom pre hodnotenie kvality ovzdušia na Slovensku sú výsledky meraní koncentrácii znečisťujúcich látok v ovzduší, ktoré realizuje Slovenský hydrometeorologický ústav na staniciach Národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia (NMSKO). Na monitorovanie lokálneho znečistenia ovzdušia bolo v roku 2016 na území SR rozmiestnených 38 automatických monitorovacích staníc, z ktorých väčšina monitoruje základné znečisťujúce látky (SO_2, NO_2, NOX, PM_{10}, $PM_{2,5}$, CO). Takáto stanica sa v okrese Lučenec nachádza iba jedna. Na množstvo emisií v okrese Lučenec významnou mierou vplývajú predovšetkým stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia.

Okrem veľkých zdrojov znečisťovania ovzdušia sú v okrese evidované aj stredné a malé zdroje, ako aj mobilné zdroje, t.j. predovšetkým tranzitná automobilová doprava. Trend tvorby emisií znečisťujúcich látok v okrese Lučenec v posledných desiatich rokoch postupne narastal, v posledných štyroch rokoch je ale stabilný, u niektorých látok dokonca klesajúci.



Obrázok č. 32: Monitorovacia sieť kvality ovzdušia rok 2022 – Banskobystrický kraj

Legenda : EMEP stanice



Pri charakterizovaní kvality ovzdušia širšieho dotknutého územia sme použili údaje týkajúce sa emisií zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia na území okresu Lučenec.

Tabuľka č. 9: Emisie zo stacionárnych zdrojov - Okres Lučenec za rok 2022

NEIS kód ZL	Popis ZL	Množstvo ZL(t)
1.3.00	tuhé znečisťujúce látky (TZL)	17,584
3.3.01	amoniak a jeho plynné zlúčeniny vyjadrené ako NH3	45,150
3.4.03	oxidy dusíka (NOx) - oxid dusnatý a oxid dusičitý vyjadrené ako oxid dusičitý (NO_2)	34,360
3.5.01	oxid uhoľnatý (CO)	19,613
3.9.99	oxid siričitý	6,005
4.4.02	organické látky vyjadrené ako celkový organický uhlík (TOC)	91,582
8.1.01	oxid uhličitý (CO_2)	545,179

(zdroj: www.air.sk)

4.2 Povrchové vody

Podľa záväzného plánovacieho dokumentu Vodného plánu Slovenska (aktualizácia 2021), je ustanovený Register chránených území, ktorý obsahuje zoznam chránených území, ktoré sú definovane v § 5 zákona NR SR č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení zákona NR SR č. 384/2009 Z. z. vrátane území určených na ochranu biotopov alebo druhov rastlín a živočíchov, pre ktorých ochranu je dôležitým faktorom udržanie alebo zlepšenie stavu vôd.

Súčasťou registra je odkaz na príslušnú legislatívu na národnej i medzinárodnej úrovni, ktorá bola podkladom pri ich vymedzovaní.

Register chránených území obsahuje päť chránených oblastí a to chránené oblasti určené na odber pitnej vody (ochranne pásma vodárenských zdrojov, povodia vodárenských tokov, chránené vodohospodárske oblasti), chránené oblasti citlivé na živiny (citlivé oblasti a zraniteľné oblasti), ochranné pásma vodárenských zdrojov.

V zmysle § 32 zákona o vodách sú určené rozhodnutím organu štátnej vodnej správy na základe záväzného posudku orgánu na ochranu zdravia s cieľom zabezpečiť ochranu výdatnosti, kvality a zdravotnej bezchybnosti vody vo vodárenskom zdroji a členia sa na ochranné pásmo I. stupňa, II., a III stupňa.

Všeobecné požiadavky na kvalitu povrchovej vody sú uvedené v prílohe č. 1 Nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd. Nariadenie vlády stanovuje tiež limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia splaškových odpadových vôd, komunálnych odpadových vôd a osobitných vôd vypúšťaných do povrchových vôd alebo do podzemných vôd, osobitne na ich vypúšťanie v citlivých oblastiach.

Kvalita povrchových vôd je ovplyvňovaná jednak bodovými zdrojmi znečisťovania ako aj rozptýlenými zdrojmi znečisťovania povrchových vôd.

Bodové zdroje znečisťovania majú sústredené vypúšťanie odpadových vôd do recipientov (kanalizačné systémy, výpuste ČOV, výpuste z poľnohospodárskych prevádzok, priemyselných areálov, turistické a rekreačné zariadenia a pod.). Pri týchto zdrojoch znečistenia je možná identifikácia pôvodcu, určenie jeho základných charakteristík ako režim vypúšťania, množstvo a akosť vypúšťaných vôd v časových reláciách atď. – zdroje môžu byť monitorované.

Rozptýlené zdroje znečisťovania podľa ich pôvodu pôsobia trvalo, alebo občas a ich veľkosť a vplyv na akosť vôd je podmienená ešte celým radom spolupôsobiacich faktorov.

Zdrojmi plošného znečistenia sú predovšetkým: poľnohospodárstvo, splachy zo spevnených plôch, splachy z komunikácií a železníc, znečistené zrážkové vody, znečistené závlahové vody.

Okrem týchto zdrojov plošného znečistenia sa na kontaminácii vôd významnou mierou podieľajú i tzv. difúzne priestorove rozptýlené bodové zdroje znečistenia, ktoré nie sú zahrnuté medzi evidované zdroje znečistenia.

Širšie okolie posudzovaného územia je odvodňované vodným tokom rieky Ipeľ a Mučínskym potokom. Kvalita vody toku je ovplyvnená nedostatočne čistenými komunálnymi odpadovými vodami, ktoré sú vypúšťané.

Systematické sledovanie kvality povrchových vôd v území zabezpečuje od roku 1982 SHMÚ na toku Ipľa a Suchej. Klasifikácia vody uskutočnená v súlade s STN 75 7221 vychádza zo zhodnotenia vybraných ukazovateľov kvality vody, ktoré sú rozdelené do 8 skupín.

Povrchové vody sa zaraďujú do piatich tried:

I. Veľmi čistá voda (voda je obvykle vhodná pre vodárenské účely, potravinársky priemysel, kúpaliská, chov lososovitých rýb) - voda má veľkú krajinotvornú hodnotu
II. Čistá voda (voda je obvykle vhodná pre vodárenské účely, vodné športy, chov rýb, zásobovanie priemyselnou vodou) – voda má krajinotvornú hodnotu)
III. Znečistená voda (voda je obvykle vhodná pre zásobovanie priemyselnou vodou, pre vodárenské účely je podmienečne použiteľná) - voda má malú krajinotvornú hodnotu
IV. Silne znečistená voda (voda je obvykle vhodná len pre obmedzené účely)
V. Veľmi silne znečistená voda (voda sa obvykle nehodí pre žiadne účely)

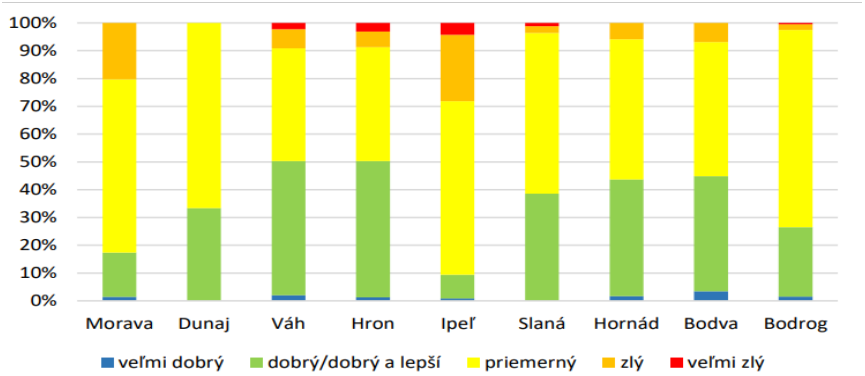
Tabuľka č. 10: Ekologický a chemický stav útvarov povrchových vôd v okrese Lučenec

Ipeľ	SKI0046	Slatinka-1	17,20	0,00	4	D
Ipeľ	SKI0051	Tuhársky potok	5,25	0,00	4	D
Ipeľ	SKI0055	Budinský potok	11,40	3,80	4	D
Ipeľ	SKI0056	Šťavica	12,50	0,00	4	D
Ipeľ	SKI0058	Dobročský potok	9,90	0,00	3	D
Ipeľ	SKI0062	Bzovský potok	2,70	0,00	4	D
Ipeľ	SKI0072	Madačka	17,20	5,25	3	D
Ipeľ	SKI0073	Madačka	5,25	0,00	4	D
Ipeľ	SKI0087	Riečka	11,10	0,00	4	D
Ipeľ	SKI0088	Velický potok-2	12,50	0,00	4	D
Ipeľ	SKI0091	Mašková	23,70	0,00	4	D
Ipeľ	SKI0095	Kakatka	14,40	0,00	4	D
Ipeľ	SKI0115	Čamovský potok	14,10	0,00	4	D
Ipeľ	SKI0117	Mučínsky potok	11,25	0,00	4	D
Ipeľ	SKI0118	Babský potok-1	15,70	0,00	4	D
Ipeľ	SKI0120	Petrovský potok-1	6,20	0,00	4	D
Ipeľ	SKI0121	Pavlov potok	3,80	0,00	4	D
Ipeľ	SKI0123	Dalovský potok	6,30	0,00	4	D
Ipeľ	SKI0124	Jelšovík	6,90	0,00	4	D
Ipeľ	SKI0125	Monický potok	5,50	0,00	4	D
Ipeľ	SKI0126	Točnica	10,05	0,00	4	D
Ipeľ	SKI0127	Vrbinský potok	8,70	0,00	3	D
Ipeľ	SKI0132	Ľuboreč	7,00	0,00	4	D
Ipeľ	SKI0133	Budinský potok	1,80	0,00	4	D
Ipeľ	SKI0135	Tuhársky potok	25,30	5,25	4	D
Ipeľ	SKI1002	VN Ľuboreč	7,90	7,00	3	D
Ipeľ	SKI1003	VN Ružiná	3,80	1,80	2	D

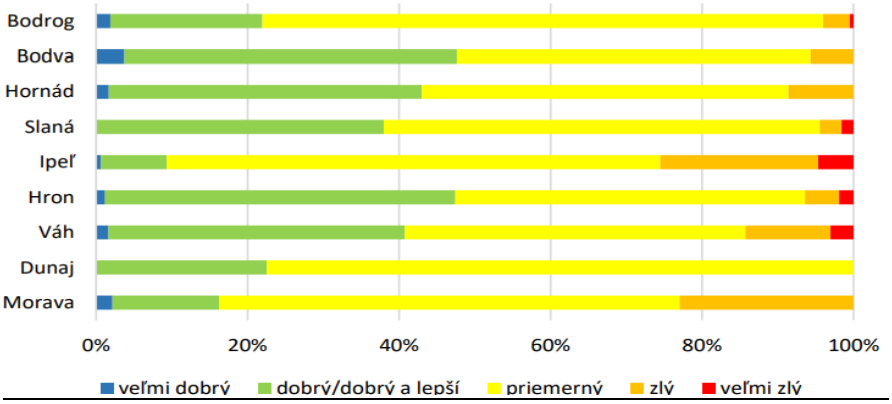
Zdroj: vodný plán SR

Z tabuľky vyplýva, že ekologický stav útvarov povrchových vôd na území okresu je zlý.
Dobrý ekologický stav dosahuje len VN Ružiná (SKI1003).

Všetky útvary povrchových vôd dosahujú dobrý chemický stav.
Organické znečistenie obsiahnuté vo vodách je dôsledkom kontaminácie vody organickými látkami pochádzajúcimi z prirodzených a antropogénnych zdrojov. Organické látky prirodzene sa vyskytujúce vo vode pochádzajú hlavne z erózie pôd, rozkladných procesov odumretej fauny a flóry. Sú relatívne nerozpustné a pomaly rozložiteľné. Organické zložky pochádzajúce z rozličných ľudských aktivít patria k najčastejšie sa vyskytujúcim znečisťujúcim látkam vypúšťaným do povrchových vôd. Znečisťovanie vôd organickým znečistením sa uskutočňuje priamym vypúšťaním odpadových vôd do recipientov a tiež difúznym spôsobom.



Obrázok č. 33 : Ekologický stav (počty vodných útvarov v %) v SÚP Dunaja
Zdroj : MŽP SR



Obrázok č. 34: Ekologický stav (dĺžky vodných útvarov v %) v SÚP Dunaja
zdroj : Hodnotenie kvality povrchových vôd , MŽP SR

4.3 Podzemné vody

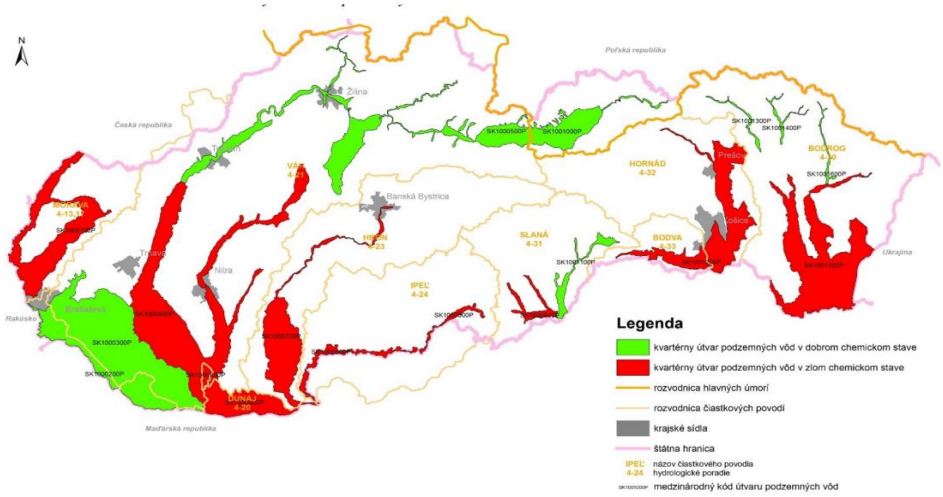
Dobrý chemický stav útvaru podzemnej vody podľa definície smernice Európskeho parlamentu a Rady 2000/60/ES, ktorou sa stanovuje rámec pôsobnosti pre opatrenia spoločenstva v oblasti vodného hospodárstva (tzv. rámcová smernica o vode – RSV) 4 spĺňa všetky podmienky ustanovené v tabuľke 2.3.2 prílohy V.

Útvar podzemnej vody je klasifikovaný v dobrom chemickom stave, ak koncentrácie znečisťujúcich látok:

- nevykazujú žiadne vplyvy prieniku slanej vody alebo iných prienikov, nepresahujú normy kvality pre podzemné vody alebo prahové hodnoty, nie sú také, aby viedli k nesplneniu environmentálnych cieľov stanovených v čl. 4 RSV pre súvisiace povrchové vody, ani k významnému zhoršeniu ekologickej alebo chemickej kvality takýchto útvarov, ani k žiadnemu významnému poškodeniu suchozemských ekosystémov priamo závislých na útvare podzemnej vody, zmeny vodivosti nenaznačujú prienik slanej vody alebo iných prienikov do útvaru podzemnej vody.

Kritériá pre hodnotenie chemického stavu útvarov podzemných vôd (ÚPzV) sú uvedené v smernici 2006/118/ES o ochrane podzemných vôd pred znečistením a zhoršením kvality, konkr. v prílohe I, kde sú uvedené normy kvality pre dusičnany (50 mg.l^{-}1) a pre jednotlivé pesticídy vrátane ich príslušných metabolitov a produktov rozkladu (0,1 µg.l^{-}1), resp. pre sumu pesticídov (0,5 µg.l^{-}1).

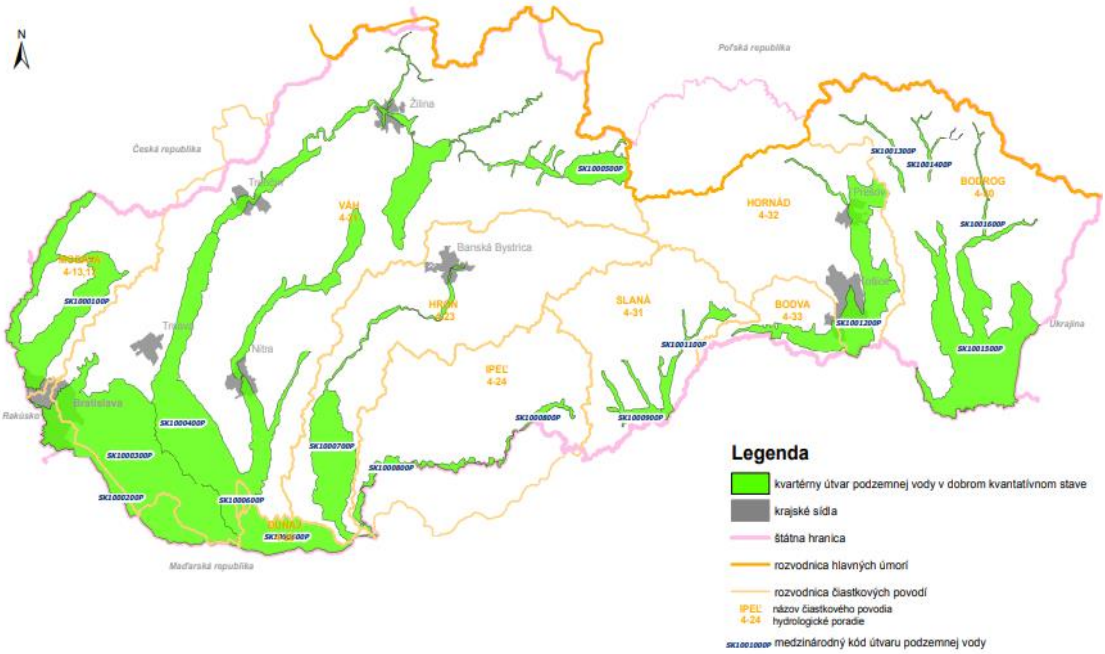
SR má stanovené pre znečisťujúce látky, resp. ukazovatele znečistenia prahové hodnoty, ktoré sú uvedené v prílohe č. 1 nariadenia vlády SR č. 282/2010 Z. z. ktorým sa ustanovujú prahové hodnoty a zoznam útvarov podzemných vôd.



Obrázok č. 35: Mapa hodnotenie chemického stavu kvartérnych útvarov podzemných vôd
Zdroj: SAZP

Tabuľka č. 11: Útvary podzemných vôd v predkvartérnych horninách

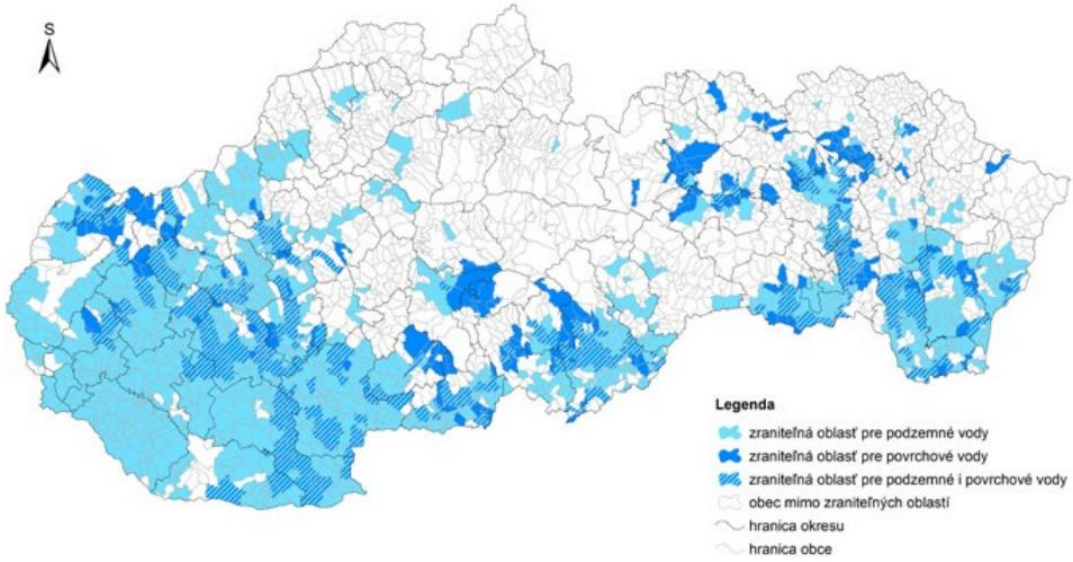
Kód útvaru	Názov útvaru	Čiastkové	Plocha (km2	Dominantné zastúpenie kolektora	Priepustnosť kolektora
SK200260FP	Puklinové a Medzizrnové podzemné vody juž stredoslovenských neovulkanitov	Ipeľ	1 439,633	sladkovodné tufitické íly, piesky, pieskovce a zlepence, tufy, tufity, agl andezity, ryolity, bazalty	medzizrnov puklinová, puklinovo-medzi zrnová
SK2003100P	Medzizrnové podzemné vody Lučeneckej kotliny a západnej časti Cerovej vrchoviny	Ipeľ	564,501	sladkovodné íly, piesky, pyroklastikami, miestami pie zlepence,	medzizrnov



Obrázok č. 36 : Mapa - Kvantitatívny stav útvarov podzemnej vody v kvartérnych sedimentoch
Zdroj : SAŽP

Najvýznamnejšími potenciálnymi zdrojmi znečisťovania podzemných vôd sú látky prenikajúce z poľnohospodárskej činnosti, energetický priemysel a tepelné hospodárstvo.

V posudzovanom území nebola zistená kontaminácia podzemných vôd. Podzemné vody v území sú používané ako zdroj pitnej vody. Nenachádzajú sa tu žiadne zdroje minerálnych a termálnych vôd. Na monitorovanie kvality podzemnej vody slúži vŕtaná studňa mimo areál navrhovateľa. Kvalita vody z uvedeného odberného miesta je kontrolovaná v zmysle platných rozhodnutí príslušných orgánov.



Obrázok č. 37 : Zraniteľné oblasti pre podzemné a povrchové vody na poľnohosdárskej pôde od 01.07.2022
Zdroj : MŽP - ochrana vôd

4.4 Pôda

Parcely, ktoré sú predmetom zámeru sú evidované ako zastavané plochy a nádvoria. Vplyv vodnej alebo veternej erózie na degradáciu pôd nie je žiadny alebo veľmi slabý. Pôdy posudzovaného územia sú relatívne čisté bez zvýšeného obsahu rizikových prvkov (ťažkých kovov) presahujúcich limitné hodnoty.
Plochy intenzívneho poľnohospodárstva – veľkobloková orná pôda - Ide o makroštruktúry ornej pôdy, ktoré do značnej miery znižujú stabilitu krajiny a javia sa ako významný negatívny prvok pre zníženie priechodnosti krajiny. Orná pôda obhospodarovaná vo veľkých blokoch vypĺňa veľkú časť Lučeneckej kotliny a širšie údolia okolitých pohorí (údolie Kriváňa, Beliny, Babského a Mučínskeho potoka).
Veľkobloková orná pôda je mapovaná v katastroch obcí Šiatorská Bukovinka, Čakanovce, Šurice, Šíd, Čamovce, Radzovce, Biskupice, Belina, Lipovany, Pleš, Ratka, Mučín, Trenč, Fiľakovo, Kalonda, Rapovce, Trebeľovce, Fiľakovské Kováčovce, Bulhary, Prša, Šávoľ, Buzitka, Nitra nad Ipľom, Holiša, Veľké Dravce, Nové Hony, Pinciná, Boľkovce, Lučenec, Mikušovce, Panické Dravce, Veľká nad Ipľom, Jelšovec, Ľuboreč, Halič, Mašková, Lehôtka, Lupoč, Stará Halič, Gregorova Vieska, Podrečany, Tomášovce, Vidiná, Točnica, Lovinobaňa, Ružiná, Divín, Mýtna, ojedinele aj Budiná a Dobroč. Veľké bloky ornej pôdy vytvárajú homogénny vzhľad krajiny.
Ďalším negatívnym vplyvom je pokles druhovej diverzity, zníženie životného priestoru mnohých druhov rastlín a živočíchov. Pre zníženie negatívneho vplyvu je potrebná fragmentácia ornej pôdy t. j. rozdelenie veľkoblokovej ornej pôdy na menšie parcely napr. výsadbou nelesnej drevinovej vegetácie. Týmto zároveň zvýšime druhovú diverzitu a umožníme aj migráciu jednotlivým druhom rastlín a živočíchov

4.5 Hluk

V množine stresových faktorov má významné miesto hluk, ktorý zhoršuje kvalitu životného prostredia a nepriaznivo vplýva nielen na faunu a flóru, ale aj na zdravie človeka. Ochrana pred hlukom, o jeho posudzovaní a kontrole vo vonkajšom prostredí zachytáva v našej legislatíve zákon NR SR č. 2/2005 Z. z. o posudzovaní a kontrole hluku vo vonkajšom prostredí v znení neskorších predpisov a od 16. 8. 2007 vo vyhláške MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa stanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.
Vyhláška zhodnocuje intenzitu hluku samostatne vo vonkajšom prostredí, pre cestnú dopravu, pre železničné dráhy, leteckú dopravu a hluk z iných zdrojov ako z dopravy. Automobilová doprava predstavuje líniový stresový faktor, ktorý vplýva na okolitú krajinu, predovšetkým pozdĺž dopravných koridorov, negatívne zaťažuje prostredie emisiami, hlukom a vibráciami.
Podľa interných zdrojov Regionálneho úradu verejného zdravotníctva so sídlom v Lučenci (ďalej len „RÚVZ v Lučenci“) najzávažnejším zdrojom hluku sú prípady, keď cesty I. a II. triedy prechádzajú v blízkosti obytnej zástavby. K takýmto cestám v okrese patrí cesta I/16, I/71, I/75 a II/585. Podľa posledného sčítania dopravy v roku 2015 (SSC, 2015) je najväčšia intenzita v okrese Lučenec na cestách I. triedy, konkrétne na ceste I/16, vedúca v trase Zvolen - Lučenec - Rožňava - Košice, cesta I/71, ktorá vedie z Lučenca cez Fiľakovo do Maďarska a cesta I/75, ktorá spája Lučenec a Sladkovičovo.
Na základe materiálov RÚVZ v Lučenci neboli zistené závažné stacionárne zdroje hluku v okrese.

4.6 Environmentálne záťaže

Za environmentálnu záťaž sa považuje také znečistenie podzemnej vody, pôdy a horninového prostredia, ktoré presahuje stanovené kritériá pre koncentráciu znečisťujúcich látok ustanovených v právnych predpisoch zákona č. 409/2011 Z.z. o niektorých opatreniach na úseku environmentálnej záťaže a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Pritom stačí, aby bola prekročená miera kritérií jednej znečisťujúcej látky v uvedených zložkách životného prostredia.
Podľa registra environmentálnych záťaží sa v k.ú. obce Trebeľovce ani v jej častiach , ani priamo na posudzovanej lokalite nevyskytujú environmentálne záťaže.
Environmentálna záťaž (EZ) je v zmysle aktuálneho znenia zákona č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach (geologický zákon) zadefinovaná ako znečistenie územia spôsobené činnosťou človeka, ktoré predstavuje závažné riziko pre ľudské zdravie alebo horninové prostredie, podzemnú vodu a pôdu s výnimkou environmentálnej škody.
Informačný systém zabezpečuje zhromažďovanie údajov a poskytovanie informácií o environmentálnych záťažiach a je súčasťou informačného systému verejnej správy. Informačný systém zriaďuje, prevádzkuje a údaje z neho s výnimkou údajov o pravdepodobných environmentálnych záťažiach sprístupňuje MŽP SR podľa osobitného predpisu.
Register environmentálnych záťaží pozostáva z nasledujúcich častí:
• časť A obsahuje evidenciu pravdepodobných environmentálnych záťaží,
• časť B obsahuje evidenciu environmentálnych záťaží,
• časť C obsahuje evidenciu sanovaných a rekultivovaných lokalít.

4.7 Pásmo hygienickej ochrany (ďalej „PHO“) poľnohospodárskych areálov

PHO sa vyčleňujú vo vzdialenosti od 300 do 1000 m za účelom ochrany pred nepriaznivými vplyvmi ako je hlučnosť, prašnosť, zápach a pod. Za hlavné kritérium vyčlenenia ochranného pásma sa považuje druh a početnosť hospodárskych zvierat, ako aj spôsob zhromažďovania, odstraňovania a využívania exkrementov. V týchto zónach podobne ako u PHO priemyselných objektov sa vylučuje rozvoj aktivít závislých od hygienických parametrov prostredia. Ide o aktivity súvisiace s rozvojom bytovej výstavby, výstavby zariadení občianskej vybavenosti, zariadení rekreácie a športu, detských zariadení a škôlok.

Optimálne je tento priestor možné využiť na rozšírenie prevádzkových poľnohospodársko-technických objektov, prípadne na rastlinnú výrobu, alebo vysadiť ich pásom izolačnej vegetácie.

Areály poľnohospodárskej veľkovýroby boli vybudované takmer v každej obci. V prevažnej miere sú tieto areály využívané aj v súčasnosti na poľnohospodársku výrobu alebo na drobnú priemyselnú výrobu a to v katastroch obcí Šiatorská Bukovinka, Čakanovce, Šurice, Šíd, Radzovce, Belina, Lipovany, Pleš, Ratka, Mučín, Fiľakovo, Rapovce, Trebeľovce, Prša, Buzitka, Nitra nad Ipľom, Holiša, Nové Hony, Pinciná, Boľkovce, Lučenec, Mikušovce, Panické Dravce, Veľká nad Ipľom, Ľuboreč, Halič, Lehôtka, Stará Halič, Gregorova Vieska, Podrečany, Tomášovce, Vidiná, Točnica, Lovinobaňa, Ružiná, Divín, Mýtna, Budiná, Praha, Ábelová, Polichno a Kotmanová. Pomerne veľká časť z nich je však zaniknutá a zdevastovaná.

4. 8 Súčasný stav kvality životného prostredia - zdravie

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov – ekonomická a sociálna situácia, výživové návyky, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti ako aj životné prostredie.

Životné prostredie je hlavným determinantom zdravia. WHO/EURO odhaduje, že znečistené životné prostredie zodpovedá za takmer 20 % všetkých úmrtí v európskom regióne WHO. V životnom prostredí, ktoré obklopuje každého z nás, sa nachádza veľa rozličných faktorov, ktoré môžu priaznivo či nepriaznivo vplývať na naše zdravie. Aby sme mohli ochoreniam spôsobeným škodlivými faktormi predchádzať, je dôležité vedieť o rizikách, ktoré sa v životnom prostredí vyskytujú.

Environmentálne zdravie je stav zdravia človeka podmienený faktormi nachádzajúcimi sa v životnom prostredí. Kvalita životného prostredia je jedným z rozhodujúcich faktorov vyplývajúcich na zdravie. Podobne ako aj v iných krajinách, aj v Slovenskej republike sa za posledné roky zdravotný stav obyvateľov menil. Zvýšil sa podiel ochorení a úmrtí spôsobených civilizačnými vplyvmi, naopak podiel úmrtí na iné choroby vplyvom rozvoja zdravotnej starostlivosti klesal.

Vzťah životného prostredia a zdravia je komplexom interakcií týchto faktorov v prostredí, kde jednotlivec žije. Vystavenie človeka škodlivinám z prostredia môže byť spúšťačom vzniku chorôb, najčastejšie chronických, ktoré zbytočne oberajú jednotlivca o roky prežité v zdraví a pohode.

Vzhľadom na synergické spolupôsobenie faktorov životného prostredia a iných vplyvov napr. životného štýlu, pracovného a psychosociálneho prostredia je značne zložité ich hodnotiť jednotlivo, pre zdravie má však podstatný význam výsledný efekt ich účinku.

Zatiaľ neexistujú žiadne sofistikované metódy a žiadny dokonalý monitorovací systém, ktorý by bol schopný úplne eliminovať tieto riziká. Pozitívne ani negatívne vplyvy prostredia na zdravie sa neprejavia hneď. Vyžaduje si to určité obdobie. Je preto dôležité podporovať úsilie odborníkov v tejto oblasti pri presadzovaní a prijímaní vhodných opatrení v pravý čas a tak prispieť k minimalizácii rizík, k udržaniu a zlepšeniu ľudského zdravia a k zachovaniu a zlepšeniu nášho životného prostredia pre nás i naše budúce generácie. Získavaním, zberom a spracovaním cielených údajov budeme schopní lepšie vyhodnocovať kauzalitu medzi prioritnými oblasťami životného prostredia a zdravia a následne formulovať opatrenia v tejto oblasti.

Je preto nevyhnutné posilňovať úsilie zamerané na riešenie hlavných environmentálnych determinantov s vplyvom na zdravotný stav jednotlivca i celej populácie ktorými sú znečistenie ovzdušia, znečistenie vôd, nedostatočné zásobovanie pitnou vodou, nebezpečné chemické látky, hluk, odpady, kontaminované lokality a zmena klímy.

Syntetickým ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov je stredná dĺžka života, t.j. nádej na dožitie. Po roku 1991 bol zaznamenaný pokles celkovej úmrtnosti, najmä dojčenskej a novorodeneckej čo sa prejavilo v predĺžení strednej dĺžky života

pri narodení. Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov: sociálna situácia, výživové návyky, životný štýl, úroveň zdravotnej starostlivosti a životné prostredie.
Svetová zdravotnícka organizácia (WHO) podľa svojej klasifikácie rozoznáva na základe kalendárneho veku tieto skupiny:
45 – 59 rokov – stredný vek,
60 – 74 rokov – vyšší vek, starší vek alebo ranná staroba, presénium,
75 – 89 rokov – vysoký vek, starecký vek, vlastná staroba, sénium,
90+ – dlhovekosť.
Priemerný vek obyvateľov - vážený aritmetický priemer počtu rokov, ktoré prežili príslušníci danej populácie do daného okamihu.
Mediánový vek obyvateľov - vek, ktorý rozdeľuje populáciu na dve rovnako početné časti (polovicu s nižším a polovicu s vyšším vekom ako je hodnota mediánu veku).
Index starnutia - počet obyvateľov vo veku 65+ na 100 obyvateľov vo veku 0 – 14 rokov.
Index ekonomického zaťaženia - počet obyvateľov vo veku 0 – 14 rokov a 65+ na 100 obyvateľov vo veku 15 – 64 rokov.
Index ekonomickej závislosti starých ľudí - vyjadruje počet osôb v poproduktívnom veku (65+ rokov) na 100 osôb v produktívnom veku (15 – 64 rokov).
Stredná dĺžka života - počet rokov, ktorý priemerne ešte prežije osoba v určitom veku za predpokladu, že sa nezmenia úmrtnostné pomery.
Vplyv znečisteného životného prostredia na zdravie ľudí nie je doteraz celkom preskúmaný, resp. sa v územnom priemete obťažne hodnotí.
Odzrkadľuje sa však napr. v nasledovných ukazovateľoch zdravotného stavu obyvateľstva:
- stredná dĺžka života pri narodení, tzv. nádej na dožitie je základným ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov.
Predstavuje priemerný počet rokov života novorodenca, ktorý môže dosiahnuť pri rešpektovaní špecifickej úmrtnosti v danom období.
V porovnaní s predošlými rokmi bol zaznamenaný mierny nárast strednej dĺžky života. Slovenská republika (priemerný vek dožitia v roku 2019 u mužov je 72,2 roka a u žien 79,4 roka) mierne zaostáva za priemernými hodnotami EÚ (priemerný vek dožitia u mužov je 77,3 rokov a u žien je 83,1 roka). Napriek epidémii COVID 19 priemerný vek dožitia Slovákov sa za poslednú dekádu zvýšil o 2,5 roka, keď sa muži dožívajú 73,8 roka a ženy o sedem rokov viac.
Celková úmrtnosť (mortalita) patrí k základným charakteristikám zdravotného stavu obyvateľstva, odrážajúcich ekonomické, kultúrne, životné a pracovné podmienky obyvateľstva, a je závislá aj od vekovej štruktúry obyvateľstva. Zvýšená je úmrtnosť najmä u mužov v produktívnom veku, čo môže byť spôsobené všeobecne zhoršenými životnými a hlavne pracovnými podmienkami.
Podiel jednotlivých úmrtí v okrese Lučenec sa nevymyká z celoslovenského trendu. Hlavnými príčinami smrti sú kardiovaskulárne a nádorové ochorenia.
Hrubá miera úmrtnosti (počet zomretých v prepočte na 1 000 obyvateľov za rok) sa v rokoch 2013 – 2019 rovnako pohybovala na približne stabilnej úrovni v rozmedzí 9,5 ‰ – 10,0 ‰. V nasledujúcich troch rokoch ovplyvnených pandémiou stúpla hrubá úmrtnosť v roku 2020 na 10,8 ‰, v roku 2021 na maximálnych 13,5 ‰ a v roku 2022 klesla na 11,0 ‰. Najvyššiu hrubú mieru úmrtnosti aj v roku 2022 zaznamenal Nitriansky (12,5 osoby na 1 000 obyvateľov) a Banskobystrický kraj (12,1 ‰).
V roku vrcholiacej pandémie 2021 bol najvyšší nárast miery úmrtnosti podľa veku zaznamenaný u mladších seniorov vo veku 65 – 74 rokov (+38,3 %), potom u starších seniorov vo veku 75 – 84 rokov (+31,6 %), nasledovali dospelí v mladšom strednom veku 25 – 44 rokov (+27,5 %), najstarší seniori vo veku 85 a viac rokov (+22,9 %) a dospelí v staršom strednom veku 45 – 64 rokov (+22,5 %). Aj v roku odznievania pandémie 2022 pretrvávala zvýšená úmrtnosť oproti obdobiu pred pandémiou vo väčšine vekových skupín, ale nárast bol už miernejší. Miera úmrtnosti bola

u 65 – 74-ročných vyššia o 5 %, u 75 – 84-ročných o 3 %, 25 – 44- ročných o 11,2 % a u 85- a viacročných o 9,4 %.

Štruktúra príčin smrti – v úmrtnosti podľa príčin smrti, podobne ako v celej republike, tak aj v okrese Lučenec dlhodobo dominuje úmrtnosť mužov aj žien na ochorenia obehovej sústavy, predovšetkým na akútny infarkt myokardu a na cievne ochorenia mozgu. Druhou aj častejšou príčinou úmrtí obyvateľstva v prípade obidvoch pohlaví sú nádorové ochorenia. Najčastejšími príčinami sú nádory priedušnice, priedušiek a pľúc, ako aj zhubný nádor žalúdka a hrubého čreva.
Na tretie miesto sa u mužov dostala úmrtnosť v dôsledku poranení a otráv s úmrtnosťou u mužov takmer 4 krát vyššou ako u žien. Tretie miesto u žien predstavujú choroby dýchacej sústavy. Trend úmrtnosti podľa uvedených príčin smrti je ustálený.
Pokles pôrodnosti v posledných rokoch vedie k postupnému znižovaniu podielu predproduktívneho veku (do 14 rokov) a v produktívnom veku (15-64 rokov) a nárastu podielu obyvateľstva v poproduktívnom veku (65 a viac rokov). Na disproporciu medzi podielom obyvateľstva v predproduktívnom a poproduktívnom veku poukazuje index starnutia, čo je percentuálny pomer osôb v poproduktívnom veku (65 a viac) k osobám v predproduktívnom veku (0-14).
Z porovnania štatistík za dlhšie obdobie je zrejmé, že v štruktúre úmrtnosti podľa príčin smrti nedochádza v posledných rokoch v SR k podstatným zmenám. Päť najčastejších príčin smrti: kardiovaskulárne ochorenia, zhubné nádory, vonkajšie príčiny (poranenia, otravy, vraždy, samovraždy a pod.), choroby dýchacej sústavy a ochorenia tráviacej sústavy, majú za následok 95% všetkých úmrtí. Z hľadiska chorobnosti obyvateľstva v celosvetovom meradle zaujímajú srdcovo-cievne ochorenia vedúce miesto. Tento stav je aj v dôsledku poklesu úmrtnosti na ostatné choroby, najmä infekčné, ľudia sa dožívajú vyššieho veku, v ktorom často dochádza k degeneratívnym chorobám srdca. Prírastok týchto ochorení je i v dôsledku civilizačných faktorov.

V okrese Lučenec v štatistike úmrtnosti podľa príčin smrti dominujú ochorenia obehovej sústavy (ischemické choroby srdca a cievne ochorenia mozgu). Ďalšími skupinami v poradí najčastejších príčin úmrtia sú vonkajšie príčiny a ochorenia tráviacej sústavy.
Vzťah kontaminácie životného prostredia k zdravotnému stavu obyvateľstva je však komplikovaná a závažná problematika. Priamy vplyv životného prostredia na zdravotný stav obyvateľstva je ťažko hodnotiť aj vzhľadom na to, že príčinnosť chorôb je multifaktorálna a výrazný vplyv na vznik a vývoj chorobnosti má aj životný štýl, genetické faktory, stres, úroveň zdravotníctva a pod. Taktiež v súčasnosti dostupné údaje neumožňujú dostatočne kvantitatívne určiť podiel kontaminácie životného prostredia na vývoji zdravotného stavu. Vplyv životného prostredia sa odhaduje na úrovni 15 až 20%.
Podpora zdravia a výchova k zdraviu je prierezový a multidisciplinárny odbor. Odborné útvary na úradoch sa zaoberajú monitoringom faktorov životného štýlu, zdravotného uvedomenia a zdravotnej gramotnosti obyvateľov SR.
Vykonávajú výchovu obyvateľstva s cieľom podpory zdravia s cieľom zníženia výskytu ovplyvniteľných rizikových faktorov.
V rámci poradenskej činnosti sa zameriavajú na skríning a poradenstvo s cieľom zmeniť životný štýl obyvateľstva formou individuálneho a skupinového poradenstva.

IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE

1. Požiadavky na vstupy

1.1. Záber pôdy

Zámer bude realizovaný v obci Trebeľovce, časť Muľka, k.ú. Muľka v oplotenom areáli poľnohospodárskeho družstva - strediska Muľka , ktorý je tvorený parc. č E-KN 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 420, 300, 301, C-KN 130/1. Väčšia časť uvedených pozemkov je zastavaná plocha a nádvorie.

Cieľom realizácie zámeru je modernizácia a rozšírenie živočíšnej prvovýroby v areáli PD strediska Muľka. Za týmto účelom je potrebné realizovať modernizáciu existujúcich objektov a výstavbu maštale halového typu, modernej dojárne, 2 veží na akumuláciu a skladovanie tekutých exkrementov, realizáciu fotovoltaiky na zabezpečenie zníženej spotreby elektrickej energie z energetického rozvodného systému a výstavbu silážneho žľabu. Všetky uvedené aktivity budú umiestnené v areáli, ktorý sa nachádza mimo zastavané územie obce.

Nároky na zastavané územie

Areál družstva sa nachádza mimo zastavané územie obce. Obec nemá vypracovanú a schválenú územno-plánovaciu dokumentáciu. V areáli družstva už bola realizovaná stavebná činnosť, nachádzajú sa tú objekty povolené na chov HD, ako aj objekty zabezpečujúce obslužnú činnosť na stredisku, tak ako už bolo uvedené. V rámci realizácie činnosti dôjde k búracím prácam a následným stavebným úpravám a výstavbe nových objektov, ktoré vytvoria dobré podmienky pre chov dojníc a teliatok. Modernizáciu ustajňovacích priestorov s vysokými priestorovými parametrami pre zvieratá sa zlepšenia chovateľské, hygienické a veterinárne podmienky chovu dojníc a teliatok na poľnohospodárskom stredisku.

1.2 Spotreba vody

Existujúci hospodársky areál je zásobovaný z vlastného zdroja vody - vŕtanej studne, spevnenej skružami DN 1000 mm, umiestnenej mimo predmetné územie v k.ú. Muľka na západnej strane od areálu v lokalite „Na lúke pod dedinou“.

Na existujúcom potrubí rozvodného areálového vodovodu PE d63mm bude osadená v navrhovanej armatúrnej šachte RŠ odbočka d63/40mm. Za odbočkou sa umiestni uzáver prípojky DN32 a vypúšťací ventil DN15, následne bude HD-PE PE100 SDR11 vodovodné potrubie dimenzie d40mm vedené k novozriadeným objektom.

Navrhuje sa na existujúcom vodovode osadiť prefabrikovaná šachta o vnútornom rozmere 1200x1200, svetlej výšky aspoň 1800mm šachtu RŠ, ktorá bude slúžiť pre sekčný uzáver odbočky a vypúšťací ventil predmetného stajňového vodovodu. Šachta bude opatrená železo-betónovou stropnou doskou a kompozitným poklopom D400kN, prístup bude zabezpečený pomocou poplastovaných stúpadiel osadených pri výrobe šachty. Podrobnejšie údaje o parametroch vodovodnej siete k objektom, trasovaní a technickom riešení stajňového vodovodu bude spracované v projekte pre účely stavebného konania.

Potreba vody pre existujúce maštale

- potreba vody sa vypočíta podľa vyhlášky č. 684/2006 Z.z. na výpočet potreby vody pri navrhovaní vodovodných a kanalizačných zariadení a posudzovaní vodných zdrojov, kde sa pre živočíšnu výrobu v poľnohospodárstve uvádza maximálna potreba vody pre dobytok :

– dojnice 80 liter/kus/deň, vrátane 18 litrov pre mliečnicu

- teliatka 15 liter/kus/deň

- ostatné 50 litrov /kus/deň .

Max. denná potreba vody sa vypočíta podľa vzorca : $Q_m = n \cdot k_d$

Tabuľka č. 12: Výpočet maximálnej potreba vody pre chov HD pre stredisko podľa veku HD

	Počet Dobytka	Spotreba vody za deň v l	Ročná spotreba m^3/ za rok
Celkom	1005	69 910	25 517, 150
Z toho :			
Menej ako 6 mesiacov	112	1680	613, 200
Od 6 mesiacov do 2 rokov	107	5350	1952,750
Viac ako 2 roky	786	62880	22 951, 200

Nová dojáreň rybinová (údaje od výrobcu) spolu : 921,63 m^3/rok
Z toho : Oplachy stien a podláh - 246, 38m^3/rok, preplachy chladenia mlieka - 127,75 m^3/rok
preplachy dojárne - 547,5 m^3/rok
Celková potreba vody za stredisko : 26 440 m^3/rok.
Maximálny dimenzačný prietok pitnej vody: Q_{dim} = 1,5 l/s => DN32 = d40mm

Existujúca „Studňa na lúke pod dedinou“ sa nachádzajúca na pozemku parc.č. KN-C 142/5 v k.ú. Muľka, je vŕtaná s hĺbkou 12,00 m, výdatnosť studne cca 2,5 l/s , predpokladaná teplota vody sa pohybuje v rozmedzí 8 – 12°C.
Zrealizovaný zdroj vody sa bude aj naďalej využívať pre zásobovanie strediska pitnou a úžitkovou vodou. Voda sa čerpá ponorným čerpadlom s parametrami QH78 = 330 l/min, s výkonom do 7,5 kW s napätím 400 V 50 Hz, cez výtlačné potrubie a mechanický filter s filtračnou vložkou 50 µm (max. 100 µm) do nadzemného vodojemu, kde sa akumuluje (zásobník vody nad strediskom) odkiaľ samospádom preteká do vodovodného rozvodného systému areálu.
Sociálna časť - Pitný režim pracovníkov bude riešený balenou minerálnou vodou, sociálne zariadenie vodou zo studne.
Jednotlivé technologické celky budú vybavené vlastnými meracími zariadeniami (tlakomermi, vodomermi), ktoré poslúžia na sledovanie skutočného odberu jednotlivých technologických zariadení pri požadovaných parametroch.
Dažďové vody zo striech budú odvádzaná na terén - zelené plochy v areáli strediska, resp. zhromažďované do zberných akumulačných nádob a využívané na polievanie zelene v areáli počas letného obdobia. Z hľadiska spotreby vody nie je potrebné realizovať nový zdroj vody.

1.3 Surovinové a energetické zdroje

Elektrická energia:
Areál navrhovateľa je napojený na prípojku elektrickej energie. Systém realizácie elektrických zariadení všetkých objektov je rovnaký. Elektrická prípojka a zariadenie na meranie elektrickej energie sú jestvujúce zariadenia.
Umiestnené je v jestvujúcej SVS skrini na konštrukcii trafostanice Tebeľovce – Muľka PD. V areáli družstva je jestvujúci rozvod elektrickej energie káblami AYKY- J 3x240+120 mm^2, ktoré sú ukončené v jestvujúcich rozpojovacích skriniach SR, ktoré sú umiestnené pri budovách. Prívod elektrickej energie pre objekt maštale bude z najbližšej rozpojovacej skrine SR káblom AYKY-J 4x25 mm^2, uloženým v zemi, v ochrannej trubke FXP a označeným výstražnou fóliou. Elektrická inštalácia je riešená bezhalogénovými káblami N2XH uloženými v ochrannej trubke po konštrukcii objektu. Istenie objektu je v rozvádzači RP, ktorý je umiestnený na vonkajšej strane objektu.
Ochrana objektov pred účinkami atmosférickej elektriny – bleskozvod je riešený vodičom AlMgSi D8 kombináciou hrebeňovej a tyčovej sústavy. Uzemnenie je pásovinou FeZn 30x4mm, pričom pod objektom je mrežová sústava.
Vzhľadom k použitým technologickým zariadeniam v procese modernizácie a osadením fotovoltaických zariadení predpokladáme minimálne navýšenie spotreby elektrickej energie**.**

Vychádzajúc zo spotreby elektrickej energie za predchádzajúce roky, bude celková potreba elektrickej energie na úrovní cca 307 386 MWh za rok.
Rozvod a elektrická inštalácia bude súčasťou projektu pre stavebné konanie a musí byť vypracovaný tak, aby zabezpečil bezpečnosť osôb a zvierat, prevádzkovú spoľahlivosť, prehľadnosť, možnosť rýchleho odstránenia porúch, hospodárnosť čo do investičných nákladov, strát a údržby.
Plyn:
Areál nie je napojený na plynovú sústavu. V existujúcich ako aj novo zriadených objektoch nie je potrebné zabezpečiť ich vykurovanie.

1.4 Dopravná a iná infraštruktúra

Navrhovaná činnosť nevyvolá žiadne požiadavky na zmenu existujúcej dopravnej a inej infraštruktúry v obci Trebeľovce. Vstup do areálu navrhovateľa tvorí odbočka z cesta III/2562 z existujúcej komunikácie v obci. V areáli budú využívané existujúce spevnené komunikácie.

1.5 Nároky na pracovné sily

Navrhovateľ v súčasnosti v areáli zamestnáva 12 pracovníkov. Posudzovaná činnosť umožní zvýšiť zamestnanosť o 6 pracovných miest.

2. Údaje o výstupoch

2.1 Zdroje znečistenia ovzdušia

Počas výstavby navrhovanej činnosti budú zdrojom znečistenia ovzdušia stavebné práce, resp. stavebná mechanizácia, pomocou ktorej sa budú vykonávať stavebné činnosti súvisiace s realizáciou navrhovanej činnosti vrátane prvkov technickej a dopravnej infraštruktúry.
Plošným zdrojom znečistenia ovzdušia bude samotné stavenisko. Prístupové komunikácie, ktoré sa budú využívať počas výstavby navrhovanej činnosti budú predstavovať líniové zdroje znečistenia ovzdušia a mobilné zdroje znečisťovania ovzdušia a to dopravu súvisiacu s výstavbou navrhovanej činnosti. Doprava stavebných materiálov bude nepravidelná a časovo a početnosťou obmedzená. Intenzita dopravy, ktorá bude pochádzať z dopravy spojenej s výstavbou navrhovanej činnosti, sa v súčasnosti nedá presne kvantifikovať, nakoľko nie je presný časový harmonogram výstavby, materiálová bilancia a individuálna potreba.

Uvedené zdroje znečisťovania ovzdušia budú predovšetkým zdrojom tuhých znečisťujúcich látok, oxidov dusíka a uhlíka a celkového organického uhlíka. Množstvo emisií bude závisieť od počtu mechanizmov, priebehu výstavby, ročného obdobia, poveternostných podmienok a pod. Zvýšená prašnosť sa bude prejavovať najmä vo veterných dňoch a pri dlhšie trvajúcom bez zrážkovom období a to hlavne v období zemných a výkopových prácach. Prístup na stavenisko a preprava materiálov a pracovníkov stavby bude po miestnej prístupovej komunikácii a vnútroareálových spevnených plochách, resp. po predmetných pozemkoch. Stavebné objekty budú umiestnené v rámci areálu navrhovanej činnosti na predmetných parcelách. Zvýšenie intenzity dopravy navrhovanou činnosťou ako aj samotná výstavba navrhovanej činnosti počas výstavby v dotknutom území nebude mať za následok významné zvýšenie emisií na okolitých komunikáciách a v záujmovom území. Vplyvy budú lokálne a dočasné, nepredpokladá sa zhoršenie kvality ovzdušia.
Nakoľko sa jedná o činnosti, pri ktorých môžu vznikať prašné emisie, pri stavbe navrhovanej činnosti budú využívané technicky dostupné prostriedky s ohľadom na obmedzenie prašných emisií, trvanie emisií, meteorologických podmienok a podmienok okolia.

Vzhľadom k uvedenému možno konštatovať, že vplyv jednotlivých zdrojov znečistenia ovzdušia bude minimalizovaný opatreniami uvádzanými v tomto zámere.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti emisie plynov z poľnohospodárskej činnosti môžu ovplyvniť životné prostredie. Poľnohospodárstvo je nielen významným producentom amoniaku, ale vzniká aj celý rad ďalších plynov, najmä metán, CO2, CO, N2O, NOx, H2S a ďalšie zápachové plyny.
Emisie amoniaku sú determinované produkciou celkového dusíka. Z produkcie celkového dusíka predstavuje amoniakálny 60 % pri hovädzom dobytku a 70 % pri ošípaných a hydine. Nositeľom amoniaku je moč, v ktorom je viac ako 90 % celkového vylúčeného amoniakálneho dusíka. Zdrojom jeho emisií je rozklad organických látok obsiahnutých v exkrementoch. Močovina v moči je prostredníctvom enzýmu ureázy hydrolyzovaná a premieňaná na amoniak a oxid uhličitý. Na uvoľňovanie amoniaku má okrem vlastností výkalov ako je pH a teplota, pomer C:N, množstvo degradovateľných proteínov, obsah sušiny, vplyv i veľkosť emitujúcej plochy, rýchlosť prúdenia, teplota a relatívna vlhkosť vzduchu nad touto plochou, intenzita výmeny vzduchu v maštali a materiál podstielky.
Emisie amoniaku z exkrementov vznikajú od ich vylúčenia zvieraťom až po ich zapracovanie do pôdy. Najvyššie straty amoniakálneho dusíka z hnoja sú pri aplikácii na pôdu, pričom sú vyššie z maštaľného hnoja ako z hnojovice.
Uplatnením nízka emisných techník (BAT- Best Available Techniques v preklade najlepšie dostupné techniky) pri kŕmení, ustajnení, skladovaní hnoja a jeho aplikácii na pôdu je možné znížiť emisie amoniakálneho dusíka primerane ku skutkovému stavu.

Opatrenia na znižovanie vplyvu chovu zvierat na prostredie a emisií amoniaku sa začínajú už pri kŕmení, ovplyvňovaním množstva exkrementov a ich zloženia.
Zvieratá rastlinné bielkoviny transformujú na živočíšne, pričom iba časť rastlinného dusíka je využitá na živočíšne produkty. Väčšina spotrebovaného dusíka je zvieratami vylučovaná v exkrementoch. Hoci vylučovaniu dusíka dodávaného v krmivách sa nedá vyhnúť, riadením kŕmenia bielkovín a aminokyselín sa dá dosiahnuť zníženie množstva dusíka, ktorý skončí v exkrementoch a slúži ako zdroj emisií amoniaku. Optimalizáciou výživy je potrebné prispôsobiť krmivá a ich zloženie požiadavkám zvierat v rôznych štádiách chovu tak, aby bolo množstvo dodanej energie, dusíkatých látok, minerálov, stopových prvkov a vitamínov čo najefektívnejšie využívané pre rast, produkciu a reprodukciu.
Prvým opatrením pre znižovanie emisií amoniaku je minimalizovanie tvorby hnoja a znižovanie obsahu dusíka v exkrementoch. Opatrenia v oblasti výživy zvierat poskytujú nákladovo najúčinnejšie možnosti znižovania emisií amoniaku, ktorými je možné znížiť jeho emisie až do 50 %.
Z exkrementov uniká amoniak už v maštali. V lete pri vyšších teplotách sú emisie amoniaku vyššie ako v zime. Pri zvýšení vonkajšej teploty o 1 °C sa emisie z ustajnenia kráv zvýšia o 2,6 %. Podstielka viaže na seba amoniak a znižuje jeho emisie. Kilogram slamy dokáže absorbovať 2-5 g amoniaku. Pri častejšom odstraňovaní hnoja z maštale a čistejších podlahách sú emisie amoniaku nižšie. Zmenšenie povrchu hnoja a zníženie prúdenia vzduchu, prípadne ochladzovanie hnojovice prispeje k nižším emisiám amoniaku. Oddeľovanie moču od hnoja spomalí rýchlosť reakcie, ktorá vedie k tvorbe amoniaku. Spádovanie plôch, kde sa vyskytujú exkrementy uľahčujú odvod moču do kanalizácie čo prispieva k znižovaniu emisií amoniaku. Reakcia hnoja má významný vplyv na uvoľňovanie amoniaku. Pri reakcii nad pH 7 sa v hnoji zvyšuje koncentrácia amoniaku a tým aj rýchlosť jeho odparovania, pričom pH hnoja býva v rozsahu 7,5 až 8,5. Použitím okysľujúcich látok je možné znížiť emisie amoniaku z hnoja.
Z hnoja ochudobneného o dusík v ustajňovacom priestore vznikajú pri skladovaní v hnojisku, prípadne v nádržiach ďalšie straty dusíka vo forme amoniaku. Aj pri skladovaní hnoja a hnojovice platí, že čím je väčšia emitovaná plocha, rýchlejšie prúdenie vzduchu nad ňou a vyššia teplota vzduchu tým sú vyššie emisie amoniaku. Preto čím viac hnoja je uskladneného na menšej ploche tým sú z neho nižšie emisie amoniaku. Rovnako prekrytie hnoja či hnojovice zabraňuje emisiám.

Čím je prekrytie tesnejšie tým sú emisie nižšie. Pevný kryt nad hnojovicou (trvalý betónový poklop) je účinnejší ako plávajúce kryty (nasekaná slama, plávajúca fólia, prípadne hexadlaždice), ktoré sú lacnejšie ale menej stále. Pohyby masy skladovanej hnojovice v nádrži zvyšujú emisie amoniaku, zatiaľ čo v pokojnom stave vytvára prirodzenú kôru, ktorá báni uniku amoniaku. Preto by sa hnojovica mala miešať až pri vyvážaní na pole.
Aplikácia hnoja do pôdy je operácia, pri ktorej môže dôjsť k pomerne vysokým stratám dusíka v podobe emisie amoniaku. Počas rozhadzovania hnoja sa výrazne zvyšuje plocha materiálu, ktorý sa dostáva do kontaktu so vzduchom, kde amoniak uniká. Jeho emisie sú vyššie pri veternom a teplom počasí. Ďalej na veľkosť emisií pri aplikácii hnojovice vplýva priepustnosť pôdy. Pri priepustnejších pôdach tekutá časť, kde je amoniak rozpustený rýchlo vsakuje do pôdy a sú menšie emisie amoniaku. Pri aplikácii do porastu sú nižšie emisie, pretože porast tvorí nad aplikovaným hnojom kryt, znižuje prúdenie vzduchu nad hnojovicou, tvorí tieň a bráni odparovaniu amoniaku. Nízkoemisné techniky pri aplikácii hnoja sú zamerané na čo najrýchlejšie zapracovanie hnoja do pôdy, pri slabom vetre a chladnejšom počasí Najefektívnejší spôsob aplikácie je s podpovrchovým zapravením.
V roku 2022 bola celková emisia amoniaku z chovu HZ na Slovensku približne 15 730 ton. Najväčším producentom bol chov hovädzieho dobytka, 60,65 % z celkových emisií. Významným producentom amoniaku boli aj hydina a ošípané (23,45 a 11,53 %).
Hlavným zdrojom metánu zo živočíšnej výroby je bachorová fermentácia u prežúvavcov **(enterická emisia)**. Z enterickej produkcie metánu pri trávení prežúvavcov sa tvorí v bachore asi 87 %, zvyšok sa tvorí v črevách. Miera tvorby metánu sa odvíja od parciálneho tlaku vodíka v bachore, vodík sa tvorí popri produkcii kyseliny octovej a maslovej, naopak parciálny tlak vodíka sa znižuje produkciou kyseliny propiónovej a valérovej v bachore. Procesom tvorby metánu sa z tráviacej sústavy odstraňuje vodík, ale zároveň dochádza strate energie (až 12 %), ktorá by inak bola využitá na krytie energetických potrieb zvieraťa. Metán teda vzniká ako priamy produkt látkovej výmeny u bylinožravcov pri trávení štrukturálnych polysacharidov pomocou mikroorganizmov na jednoduchšie molekuly. To znamená, že symbiotické baktérie v bachore prežúvavcov produkujú metán, pri trávení objemových krmív bohatých na vlákninu. Je teda samozrejmé, že zloženie kŕmnej dávky bude výrazne ovplyvňovať enterickú emisiu metánu. Vyššia stráviteľnosť energie kŕmnej dávky znižuje enterickú emisiu metánu. Na druhej strane, kŕmna dávka polygastrických zvierat musí obsahovať minimálny obsah štrukturálnej vlákniny. Uvádza sa, že zmenou zloženia kŕmnej dávky prežúvavcov môžeme znížiť emisie metánu až o 40 %. Okrem enterickej emisie metánu sa metán tvorí pri skladovaní hnoja.

Metánizácia v hnoji vzniká v anaeróbnych podmienkach. Emisia metánu z hnoja je závislá od spôsobu skladovania a vytvorenia anaeróbnych podmienok pre metanizáciu, ale aj od teploty prostredia. So zvyšujúcou sa teplotou prostredia sa emisia metánu zo skladovania hnoja zvyšuje. Najvyššia emisia je z odkrytých lagún a odkrytých skladovacích nádrží s hnojovicou. Nižšie emisie metánu sú z hnojísk maštaľného hnoja a najnižšie z exkrementov na pastve.
Emisie metánu z chovu HZ boli v roku 2022 na Slovensku 34 156,7 ton, pritom enterická emisia tvorila 94,3 %. Hovädzí dobytok emitoval z celkových emisií na Slovensku až 86,1 %. Druhým najväčším emitentom metánu boli ovce a tretím ošípané, pri ktorých bola emisia z hnoja významnejšia ako enterická.

Emisný tok oxidu dusného rovnako ako amoniaku z exkrementov je daný množstvom dusíka, ktorý zvieratá vylúčia. Emisie oxidu dusného vznikajú kombináciou nitrifikácie a denitrifikácie dusíka obsiahnutého v hnoji počas skladovania. Veľkosť emisie závisí od obsahu dusíka a uhlíka v hnoji, doby jeho skladovania a spôsobu ošetrenia. Emisia oxidu dusného sa tvorí nitrifikáciou v aeróbnych podmienkach. Je to oxidácia amoniakálneho dusíka na dusitan a následne na dusičnan. Dusičnany sa potom transformujú na oxid dusný počas denitrifikácie v anaeróbnom prostredí. To znamená, že pre emisiu oxidu dusného z hnoja je potrebné, aby bol v hnoji prístup

vzduchu a následne bol tento prístup zamedzený. Pri pastve HZ, najmä na miestach kde je ušliapaná pôda, často s prebytkom exkrementov a moču (okolie napájadiel, zariadenia na prikrmovanie), dochádza k riziku zvýšenej tvorby oxidu dusného v porovnaní so správnym manažmentom pastvy.
Odhad emisie oxidu dusného v roku 2022 zo živočíšnej výroby bol 519,6 ton. Podľa druhov HZ boli najvyššie emisie oxidu dusného vypočítané z chovu hovädzieho dobytka (60,7 %), ďalej nasledovali hydina (23,5 %) a ošípané (11,5 %).
Tabuľka č. 13 Podiel emisii z chovu HD na Slovensku

	CH_4 (t)			N_2O (t)	NH_3 (t)
	Enterická	Hnoj*	Celkom		
HD spolu	**32 222,62**	**1 934,06**	**34 156,68**	**420,69**	**9 539,72**
HD mliekový	20 844,58	1 559,68	22 404,26	262,82	7 309,80
z toho kravy	14 277,15	1 248,35	15 525,50	173,38	4 724,95
HD mäsový	11 378,04	374,38	11 752,42	157,87	2 229,92
z toho kravy	6 875,72	149,56	7 025,28	103,24	1 116,08

Z celkových emisii na Slovensku je % podiel z chovu hovädzieho dobytka :
CH_4 - 86,05 %, N_2O- 80,96% a NH_3 - 60,65

Na stredisku Muľka je prevádzkovaný existujúci zdroj znečisťovania ovzdušia:
Kategorizácia existujúceho zdroja je v zmysle vyhlášky č. 248/2023 Z.z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia (vyhláška č. 248/2023 Z.z.) nasledovná:
6.12.2 Chov hospodárskych zvierat s projektovaným počtom chovných miest:
d) hovädzí dobytok – dojnice ≥200 a zároveň <500 - stredný zdroj znečisťovania ovzdušia
6.12.2 Chov hospodárskych zvierat s projektovaným počtom chovných miest:
e) hovädzí dobytok – ostatný ≥200 a zároveň < 750 – stredný zdroj znečisťovania ovzdušia

Zdroj po realizácii zámeru bude na stredisku Muľka prevádzkovaný zdroj:
Kategorizácia zdroja je v zmysle vyhlášky č. 248/2023 Z.z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia (vyhláška č. 248/2023 Z.z.) nasledovná:
6.12.1 Chov hospodárskych zvierat s projektovaným počtom chovných miest:
d) hovädzí dobytok – dojnice >500 - veľký zdroj znečisťovania ovzdušia
6.12.2 Chov hospodárskych zvierat s projektovaným počtom chovných miest:
e) hovädzí dobytok – ostatný ≥200 a zároveň < 750 – stredný zdroj znečisťovania ovzdušia

Z daného zdroja sú do vonkajšieho ovzdušia vypúšťané fugitívne emisie amoniaku NH3 – znečisťujúca látka vo forme plynov a pár zaradená podľa Prílohy č. 2 k vyhláške MŽP SR č. 248/2023 Z.z do 3 skupiny 3.podskupiny.
Emisie amoniaku sa stanovujú pomocou materiálovej bilancie na základe vylúčeného množstva dusíka zvieratami a celkového obsahu amoniakálneho dusíka prítomného v jednotlivých procesoch chovu. Množstvo emisií vyprodukovaných jedným zvieraťom za rok v kg sa vyjadruje emisným faktorom (EF).

Tabuľka č. 14: Všeobecné emisné faktory pre amoniak

Druh a kategória zvierat	Emisné faktory pre NH3 v kg na zviera a rok				
	Ustajnenie	Sklad mimo ustajnenia	Povrchová aplikácia hnoja	Pasenie	Celkové emisie
HD – dojnice	8,7	3,8	12,1	3,9	28,5
HD – ostatný dobytok*	4,4	1,9	6	2	14.3

ostatný dobytok* jalovice , teliatka

V tabuľke sú emisné faktory uvedené bez vplyvu použitia techník na znižovanie emisií amoniaku. Pri aplikácii nízkoemisných techník je možné znížiť emisné faktory pre NH3 primerane skutkovému stavu.
Tieto emisné faktory je možné korigované Vestníka MŽP SR, ročník XVI, čiastka 5/2002 (emisné faktory a nízkoemisné techniky) v znení Vestníka MŽP SR, ročník XXVIII, čiastka 2/2020 (Kódex).
V zmysle Vestníka MŽP SR, ročník XVI, čiastka 5/2002 (emisné faktory a nízkoemisné techniky) v znení Vestníka MŽP SR, ročník XXVIII, čiastka 2/2020 (Kódex) sú pre navrhovanú činnosť aplikovateľné tieto techniky znižovania emisií amoniaku (a zápachu) a to nasledovne:

1. Použitie nízkoemisných techník pri kŕmení

Zloženie krmiva je prispôsobené požiadavkám stavu chovných zvierat vzhľadom na ich vek, hmotnosť a štádium chovu. Biotechnologické prípravky je možné používať.

2.Ustajnenie

Použitie nízkoemisných techník pri ustajnení.
Spôsob ustajnenia bude –metódou voľného ustajnenie na hlbokej podstielke – prirodzené vetranie (pol roka).
Technika znižovania emisií amoniaku:
- čistenie mrvy niekoľkokrát denne.

Pri voľnom ustajnení hovädzieho dobytka so slamenou podstielkou, sa zabezpečí zníženie emisie amoniaku z budovy aj počas uskladnenia hnoja zvýšením množstva podstielkovej slamy.

3. Skladovanie hnoja a hnojovice

- Spôsob skladovania: hnojisko – betónové

Použitie nízkoemisných techník pri uskladňovaní hnoja a hnojovice:
Pre skladovanie hnoja je zabezpečená dostatočná kapacita pevného hnojiska v areáli strediska ale aj mimo neho, na povrchu hnojísk sa vytvorí prirodzená kôra, ktorá sa nenarušuje zbytočnými manipulačnými technikami.
Technika znižovania emisií amoniaku:
- vytvorenie prírodnej krusty (hnoj)
- pevný poklop (hnojovica)
-biotechnologické prípravky

4. **Aplikácia organických hnojív do pôdy**

Vyzretý maštaľný hnoj je aplikovaný na poľnohospodársku pôdu a najneskôr do 12 hodín od aplikácie je zapracovaný do pôdy.
Spôsob aplikácie: rozmetanie hnoja priamo na pole
Použitie nízkoemisných techník:
Zníženie sa uplatňuje na emisný faktor pre povrchovú aplikáciu hnoja:
Technika znižovania emisií amoniaku:
- zaorávanie do 12 hodín
- ťahané rozmetadlo

Pre riešený zdroj znečisťovania ovzdušia platia špecifické požiadavky uvedené v prílohe č. 7 šiestej časti deviaty a desiaty bod.
Odstupové vzdialenosti:
Podľa Prílohy č. 10 k vyhláške č. 248/2023 Z.z. sa uplatňujú odstupové vzdialenosti pre nové zdroje, resp. nové činnosti. V predloženom zámere nejde o vznik nového zdroja znečisťovania ovzdušia, ale jedná sa o modernizáciu existujúcej činnosti.
Na základe výsledkov uvedených v priloženej rozptylovej štúdii a v nej uvedeného hodnotenia kvality ovzdušia (kapitola 11.1 a 11.2 rozptylovej štúdie) a hodnotenia miery zápachu (kapitola 11.3 rozptylovej štúdie) je možné konštatovať, že v rámci navrhovanej činnosti sú navrhnuté také opatrenia, že aj napriek kratšej odstupovej vzdialenosti ako je odporúčaná minimálna pre

nové zdroje, je zabezpečený dostatočný rozptyl emisií ZL a tým zabezpečená ochrana zdravia ľudí a ochrana životného prostredia. Uvedené je preukázané v priloženej rozptylovej štúdii.

2.2 Odpady

Nakladanie s odpami musí byť v súlade so zákonom č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon č. 79/2015 Z.z. o odpadoch“) a platnými vykonávacími predpismi v oblasti odpadového hospodárstva.
Podľa § 6 zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch je hierarchia odpadového hospodárstva záväzná v nasledovnom poradí :
- predchádzanie vzniku odpadu,
- príprava na opätovné použitie,
- recyklácia,
- iné zhodnocovanie, napríklad energetické zhodnocovanie,
- zneškodňovanie.

Počas realizácie navrhovanej činnosti budú vznikať odpady v dvoch časových horizontoch :
- odpady vznikajúce pri stavebných prácach a modernizácii,
- odpady vznikajúce pri prevádzke a užívania stavieb.

Nakladanie so stavebnými odpadmi a odpadmi z demolácie musí byť v súlade s § 77 zákon č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a vyhl. MŽP SR č. 344/2022 Z.z. o stavebných odpadoch a odpadoch z demolácií.
Stavebné odpady a odpady z demolácií sú odpady, ktoré vznikajú v dôsledku uskutočňovania stavebných prác, zabezpečovacích prác, ako aj prác vykonávaných pri údržbe stavieb, pri úprave stavieb alebo odstraňovaní stavieb.
Objem stavebného odpadu a odpadu z demolácie predstavuje najväčší tok odpadu a tvorí približne tretinu vytvoreného a evidovaného odpadu. Správne nakladanie so stavebným odpadom a odpadom z demolácie, s recyklovanými materiálmi a tiež s nebezpečným odpadom môže významnou mierou prispieť k udržateľnosti a kvalite života.
Veľký prínos to však môže predstavovať aj pre stavebníctvo a odvetvie recyklácie, keďže sa tak zvyšuje dopyt po materiáloch recyklovaných zo stavebného odpadu a odpadu z demolácie.
Na začiatku procesu nakladania so stavebným odpadom je potrebná ich lepšia identifikácia, triedenie pri zdroji a zbere odpadu. Najdôležitejšou časťou triedenia pri zdroji je oddelenie a zneškodnenie nebezpečného odpadu, ako aj triedenie materiálov, ktoré bránia recyklácii, vrátane fixačných materiálov.
Kľúčovým aspektom riadneho nakladania s odpadom je triedenie materiálov. Čím lepšie sa inertný stavebný odpad triedi, tým účinnejšia bude recyklácia a tým je vyššia kvalita recyklovaného materiálu. Miera triedenia však do veľkej miery závisí od možností dostupných na stavenisku (napr. od priestoru a práce) a nákladov a výnosov z vytriedených materiálov. Takéto triedenie môže byť náročné, stavby sú čoraz zložitejšie, nakoľko v posledných desaťročiach sa čoraz viac materiálov lepí a rozšírilo sa aj používanie kompozitných materiálov.
Pri recyklácii stavebného odpadu sa zvyčajne začína najjednoduchšími materiálmi, pre ktoré už existuje sekundárny trh. Vo väčšine prípadov je to inertná zložka, ale môžu to byť aj kovy alebo drevo.
Prítomnosť obalových materiálov na staveniskách by sa mala čo najviac minimalizovať prostredníctvom optimalizácie dodávateľského reťazca, napríklad hromadnými dodávkami, dohodami s dodávateľmi o spätnom odbere. Všetok odpad z obalov, ktorý vznikne na stavenisku, by sa mal v čo najväčšej miere roztriediť a zabezpečiť ich zhodnotenie oprávnenou organizáciou.
Pri výstavbe nových objektov budú použité stavebné prvky, ktoré budú dodávané od výrobcu s povrchovou úpravou. Na stavenisku budú už len montované a kompletizované. Jedná sa

najmä o oceľové konštrukčné prvky maštale, nadzemných akumulačných nádrží na zhromažďovanie hnojovice a pod..
Vznikajúce odpady sa zaraďujú podľa MPŽ SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje kategorizácia odpadov a vydáva Katalóg odpadov.

Tab. č. 15 : Predpoklad vzniku odpadov počas stavebnej činnosti, modernizácii, nakladanie s nimi

Kat. číslo odpadu	**Názov druhu odpadu**	**Kategória odpadu**	**Navrhovaný spôsob nakladania**
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	ostatný	Zberne odpadu a zariadenia na zhodnocovanie odpadov R12, R13
15 01 02	obaly z plastov	ostatný	Zberne odpadu a zariadenia na zhodnocovanie odpadov R12, R13
15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok	nebezpečný	Zberne odpadu R12 napr. Detox s.r.o. .Banksá Bystrica
17 01 01	betón	ostatný	Zhodnocovanie na mobilnom zariadení R3,R5, skládka inertného odpadu D1,
17 01 02	tehly	ostatný	Zhodnocovanie , zber R13
17 01 03	škridle a obkladový materiál a keramika	ostatný	skládka odpadu D1,
17 01 07	zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky a iné ako uvedené v 17 01 06	ostatný	Skládka odpadov D1
17 02 01	drevo	ostatný	Zhodnocovanie na záhradnú architektúru
17 02 02	sklo	ostatný	Zberňa odpadov R13, Skládka odpadov na odpad nie nebezpečný D1
17 04 05	železo a oceľ	ostatný	Zberne odpadu a zariadenia na zhodnocovanie odpadov R12, R13
17 04 11	káble iné ako uvedené v 17 04 10	ostatný	Zberne odpadu a zariadenia na zhodnocovanie odpadov R12, R13
17 06 04	izolačné materiály iné ako uvedené v 17 17 06 01 a 17 06 03	ostatný	D1
17 09 04	zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 170901,170902,17090	ostatný	R3, R5, D1

17 05 04	zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	ostatný	R3, R5, D1
17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	ostatný	Využitie na zásyp rýh sietí, prebytočná sa použije na terénne úpravy na pozemku investora alebo na spätné zasypávanie
17 08 02	Stavebné materiály na báze sádry uvedené v 17 08 01	ostatný	D1

*materiálová bilancia nakladania sa neuvádza z dôvodu zabezpečenia povinnej miery zhodnocovania v súlade s Vyhl. MŽP SR .č. 344/2022 Z.z

Činnosť podľa prílohy č. 1 k zákonu č. 79/2015 Z,z, o odpadoch - zhodnocovanie odpadov
R3 – recyklácia alebo spätné získavanie organických látok , ktoré nie sú používané ako rozpúšťadla
R 5 - recyklácia alebo spätné získavanie ostatných organických materiálov
napr. použitie na terénne úpravy na základe súhlasu udeleného podľa § 97 ods.1 písm. s) zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch - využitie odpadov na spätné zasypávanie
R12 – úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činnosti R1 až R11
R13 – skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činnosti R1 – R12

Činnosť podľa prílohy č. 2 k zákonu č. 79/2015 Z.z. o odpadoch
D 1 – uloženie do zeme alebo na povrch zeme
Napr. najbližšia skládka odpadov - Brantner Lučenec s.r.o. Čurgov

Na stavenisku sa pri zhromažďovaní odpadov môžu vyskytnúť riziká ohrozujúce životného prostredia, ktoré závisia najmä od týchto faktorov :
druhu odpadu, chemických a fyzikálnych vlastností materiálov zhromažďovaných na stavenisku, lokality a podnebia staveniska, hydrologických a hydrogeologických podmienok vrátane vzdialenosti od povrchu; podzemných vôd, kvality vody a chránených environmentálnych hodnôt, dĺžky obdobia zhromažďovania materiálu a odpadov na stavenisku, navrhovaného prístupu k riadeniu ukladania materiálov pri zhromažďovaní vrátane bezpečnostných, stavu zabezpečenia staveniska pred nepovoleným vstupom.
Dodržiavanie hierarchie odpadového hospodárstva vedie k rozsiahlym prínosom pre efektívnosť využívania zdrojov, udržateľnosť a úsporu nákladov. Existuje veľmi veľa možností spracovania odpadu, zvyčajne sú známe ako príprava na opätovné použitie, recyklácia a materiálové a energetické zhodnocovanie – v tomto poradí priorít. Reálny výber možností nakladania s odpadom sa v jednotlivých prípadoch líši v závislosti od regulačných požiadaviek, ako aj hospodárskych, environmentálnych a technických hľadísk, hľadísk ochrany verejného zdravia a iných hľadísk.
Neinertné materiály a výrobky sa musia triediť podľa ekonomickej hodnoty. Uznávanú hodnotu pri ďalšom predaji má kov a veľký dopyt je aj po materiáloch ako tehly a krytiny.
Množstvo materiálov je však potrebné spracovať na základe primárne environmentálnych kritérií. Nebezpečný odpad sa vždy musí vytriediť a zneškodniť podľa platných predpisov o nebezpečnom odpade. Nebezpečný odpad sa nesmie miešať s odpadom, ktorý nie je nebezpečný.
Jedným zo spôsobov opätovného použitia stavebného odpadu, ktorý nie je nebezpečný, je spätné zasypávanie, a to najmä pri verejných a zemných prácach. Môže pomôcť pri zvyšovaní povedomia o zbere, preprave a spracovaní odpadu. Môže byť užitočné v situáciách, keď nie je možné opätovné použitie alebo recyklácia na kvalitnejšie výrobky, a môže sa využiť v súvislosti s hierarchiou odpadového hospodárstva.
Spätné zasypávanie sa však použije len ako posledná možnosť, pretože má nevýhodu, môže podkopávať snahu o opätovné použitie a recykláciu na hodnotnejšie výrobky.

Stavebný odpad sa musí pred zasypaním upraviť, aby sa zabránilo neželaným vplyvom na životné prostredie, napríklad vylúhovaniu látok do podzemných vôd.
Spätné zasypávanie je možné len na základe a v rozsahu právoplatného súhlasu podľa § 97 ods.1 písm. s) zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch. Pôvodca má možnosť využiť už existujúce dostupné povolené činnosti v rámci okresu.
Nebezpečné odpady katalógové číslo 15 01 10 - obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok, sa budú zhromažďovať tak, aby sa zabránilo ich nežiaducemu vplyvu na životné prostredie.
Zneškodňovanie a zhodnocovanie nebezpečného odpadu bude riešené s oprávnenou organizáciou. Odpady budú zhromažďované a zabezpečené pred nežiaducim únikom či odcudzením v priestoroch na stavenisko k tomu určených.

Tabuľka č. 16: Predpoklad vzniku odpadov súvisiacich s výkonom činnosti, údržbou a prevádzkou objektov a komunálne odpady

Kat. číslo odpadu	**Názov druhu odpadu**	**Kategória odpadu**
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	ostatný
15 01 02	obaly z plastov	ostatný
18 02 03	odpady, ktorých zber a zneškodnenie podliehajú osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákazy	ostatný
18 02 06	chemikálie iné ako uvedené v 18 02 05	ostatný
18 02 08	liečivá iné ako uvedené v 18 02 07	ostatný
20 03 01	zmesový komunálny odpad	ostatný
20 01 01	papier a lepenka	ostatný
20 01 02	sklo	ostatný
20 01 21	žiarivky	nebezpečný

Podľa § 81 zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch za nakladanie s nimi KO zodpovedá obec.
Zamestnanci navrhovateľa sú povinní pri nakladaní s KO dodržiavať „Všeobecne záväzné nariadenie obce Trebeľovce o nakladaní s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi“. V obci je zavedený triedený zber KO. Zvoz vytriedených zložiek KO je zabezpečený v pravidelných intervaloch v zmysle schváleného harmonogramu.
V okrese Lučenec sú prevádzkované skládky odpadov:
Skládka odpadov na odpad ktorý nie je nebezpečný Brantner Lučenec, prevádzkovateľa – Brantner Lučenec, s.r.o., Lučenec,
Skládka odpadov na inertný odpad Fiľakovo, prevádzkovateľ VPS Fiľakovo,
Obec Trebeľovce neprevádzkuje zariadenie na zhodnocovanie ani na zneškodňovanie odpadov.
Podľa § 1 ods. 2 písm. a) zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch sa na : hnoj slamu alebo iný prírodný poľnohospodársky materiál alebo lesnícky materiál, ktorý nevykazuje nebezpečné vlastnosti a používa sa v poľnohospodárstve, lesníctve v súlade s osobitným predpisom, alebo na získanie energie z tohto materiálu procesmi alebo spôsobmi, ktoré nepoškodzujú životné prostredie ani neohrozujú zdravie ľudí, sa nevzťahuje zákon o odpadoch. Navrhovateľ je povinný s ním nakladať v súlade s ustanoveniami zákona č. 136/2000 Z.z. o hnojivách.
Podľa § 1 ods. 2 písm. k) zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch na nakladanie s telami zvierat a ich časťami, ktoré uhynuli iným spôsobom ako zabitím pre ľudskú spotrebu vrátane zvierat usmrtením na účely eradikácie epizootických chorôb a ktoré sú zneškodňované podľa osobitných predpisov čl. 19 ods.1 písm. a) a e) Nariadenia ES č. 1069/209 v platnom znení, sa nevzťahuje zákon o odpadoch.
Environmentálna záťaž (EZ) je v zmysle aktuálneho znenia zákona č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach (geologický zákon) zadefinovaná ako znečistenie územia spôsobené

činnosťou človeka, ktoré predstavuje závažné riziko pre ľudské zdravie alebo horninové prostredie, podzemnú vodu a pôdu s výnimkou environmentálnej škody.
Informačný systém environmentálnych záťaží (IS EZ) Informačný systém zabezpečuje zhromažďovanie údajov a poskytovanie informácií o environmentálnych záťažiach a je súčasťou informačného systému verejnej správy. Informačný systém zriaďuje, prevádzkuje a údaje z neho s výnimkou údajov o pravdepodobných environmentálnych záťažiach sprístupňuje MŽP SR podľa osobitného predpisu.
V okrese Lučenec je evidovaných 19 environmentálnych záťaží.
Podľa Informačného systému environmentálnych záťaží SR (www.enviroportal.sk) sa na navrhovanej lokalite ani v blízkom okolí neeviduje environmentálna záťaž.

Navrhovateľ je povinný so vzniknutými odpadmi nakladať v súlade s platnou legislatívou na úseku odpadového hospodárstva. Je povinný dodržiavať ustanovenia najmä § 14 a § 77 zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a súvisiacich predpisov.
Navrhovanou činnosťou nie sú dotknuté environmetálne záťaže.
Vplyv vznikajúcich odpad v súvislosti z rozsahom navrhovanej činnosti je zanedbateľný.

2.3 Hluk a vibrácie

Zvuk - akýkoľvek vnem vnímaný sluchovým orgánom, je prirodzenou súčasťou každodenného života jedinca, pričom tvorí základ reči, príjem informácií a sprevádza množstvo životných aktivít obyvateľstva. Ak sa takýto zvuk stane rušivým, obťažujúcim, nepríjemným alebo škodlivým, stáva sa z neho hluk.
Environmentálny hluk je jedným z najvýznamnejších determinantov v životnom prostredí a častokrát podceňovaným faktorom pri možnom ohrození zdravia.
Nadmerný hluk je škodlivina, na ktorú sa človek nedokáže adaptovať. Negatívne účinky pôsobenia hluku v životnom prostredí sa prehliadajú aj z dôvodu, že sa neprejavia bezprostredne po expozícií. Hluk môže ohroziť naše zdravie v súvislosti s poškodením sluchového orgánu, pričom tento typ negatívneho účinku je ojedinelý a radí sa medzi tzv. špecifické negatívne účinky hluku. Závažnejším problémom sú nesluchové (tzv. nešpecifické) účinky hluku, kedy sa hluk vyskytuje pokojne v nižších hladinách, no pôsobí dlhodobo ako stresový faktor, ruší výkon činností (spánok, čítanie a pod.), zvyšuje vnímavosť k iným nepriaznivým vplyvom prostredia a znemožňuje sústredenie sa. Hluk tak môže prispieť k spusteniu alebo urýchleniu vlastného patologického deja u chorôb s multifaktoriálnymi príčinami.
Počas realizácie navrhovanej činnosti bude zdrojom hluku a vibrácií najmä stavebná činnosť, súvisiaca s búracími prácami, výstavbou a modernizáciou.
Počas stavebnej činnosti sa zvýši hluková hladina. Hodnotenie nárastu hlukovej hladiny je závislé od organizácie výstavby, rozsahu nasadenia stavebnej techniky a dĺžky činnosti. Negatívne účinky hluku a vibrácií sa prejavia len počas prác a prejazdu ťažkých mechanizmov. Hluk a vibrácie zo stavebnej činnosti budú na bežnej úrovni realizácie stavieb podobného rozsahu. Hladina hluku sa bude meniť v závislosti od typu práce a od nasadenia stavebných mechanizmov, ich súbežného prevádzkovania, doby a mieste ich pôsobenia a trás presúvania, odchádzania a prichádzania.
Počas prevádzky navrhovanej činnosti bude zdrojom hluku a vibrácií v predmetnom území doprava súvisiaca so zabezpečovaním dovozu a rozvozu krmív, dovozu zvierat a odvozu zvierat.
Realizáciou navrhovanej činnosti nie je predpoklad zvýšenia emisií hluku z prevádzky.
Z hľadiska ochrany pred hlukom je potrebné zabezpečiť:
- aby práce na zriadenom stavenisku resp. v riešenom území neprekračovali najvyššiu prípustnú hladinu hluku vo vonkajšom prostredí mimo dopravy, stanovenú príslušnou legislatívou,
- na zriadenom stavenisku sa budú používať iba stroje a zariadenia vhodné k danej činnosti

(navrhovanej technológii) a zabezpečí sa ich pravidelná údržba a kontrola,
• stavebné práce sa budú realizovať v súlade s predpismi a technologickými postupmi.

Hluková záťaž vo vonkajších priestoroch sa hodnotí podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí a vyhlášky č. 237/2009, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MZ SR č. 549/2007Z.z..
Vyjadruje sa ako ekvivalentná hladina hluku (LAeq) resp. ako maximálna hladina hluku (LAmax.).
Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí sa pohybujú v rozmedzí 45 – 70 dB (A), podľa kategórie územia I až IV a korigujú sa podľa miestnych podmienok, denného obdobia a podľa povahy hluku.
Systematické sledovanie zaťaženia obyvateľstva hlukom sa na území SR nevykonáva. Dostupné sú len výsledky z meraní vykonaných z náhodných meraní.
Hlavným zdrojom hlukovej záťaže obyvateľstva je automobilová doprava a železničná doprava.
Riešená činnosť v súvislosti so svojim charakterom nebude nadmerným zdrojom hluku v hodnotenom území.
Ako sme už uviedli, hospodárske stredisko je situované mimo zastavané územie obce.

2.4 Radónové riziko

Podklad pre vypracovanie zámeru pre posúdenie radónového rizika je „Radónová mapa SR“. Z hodnotenia radónového rizika z geologického podložia (Bezák J., 1997) vyplýva, že v okrese Lučenec je nízke a stredné radónové riziko. Vysoké radónové riziko nebolo na území okresu zaznamenané.
Katastrálne územie obce Trebeľovce patrí medzi územia s výskytom nízkeho radónového rizika.
Navrhované územie je územím s nízkym až stredným radónovým rizikom podľa prehľadnej mapy prírodnej rádioaktivity (online), Bratislava, Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2009, dostupné na internete http://apl.geology.sk/radio**.**
Požiadavky na ochranu pracovníkov a obyvateľov pred ožiarením radónom sú ustanovené v zákone č. 87/2018 Z. z. o radiačnej ochrane a o zmene a doplnení niektorých zákonov a napr. postup stanovenia objemovej aktivity radónu v pôdnom vzduchu je uvedený v vo vykonávacom predpise.

2.5 Zdroje žiarenia, tepla a zápachu

Radiácia - ionizujúce žiarenie má vplyv na zdravie pracovníkov, obyvateľov a pacientov, ktorí sa podrobujú lekárskemu ožiareniu, ako aj na jednotlivé zložky životného prostredia a potravinového reťazca.
Zvýšené a nepriaznivé účinky ionizujúceho žiarenia sa môžu vyskytnúť aj pri využívaní zdrojov ionizujúceho žiarenia v priemysle, pôdohospodárstve a veterinárnej medicíne, v školstve, vo vede a výskume a v ďalších oblastiach využívania zdrojov ionizujúceho žiarenia.
Počas búracích prác a modernizácie sa nepredpokladá vznik tepla, ektromagnetického žiarenia, alebo iných ekvivalentných výstupov. Počas užívania stavieb nie je predpoklad vzniku uvedených faktorov.
Nepriaznivé vplyvy chovu hovädzieho dobytka na životné prostredie sa prejavujú predovšetkým pri koncentrácii a špecializácii chovu. Zvyšuje sa najmä prašnosť, hlučnosť a koncentrácia pachov. Mimoriadne nepriaznivo pôsobí na okolie výskyt hmyzu, hlodavcov a nežiaducich mikroorganizmov. Koncentráciou hovädzieho dobytka sa zvyšuje aj produkcia výkalov.
Vhodnou voľbou technológie chovu je možné uvedené vplyvy minimalizovať.
Chov hovädzieho dobytku na mlieko bude realizovaný voľným ustajnením v maštali v boxoch a kotercoch na hlbokej podstielke. Ustajnenie bude na hlbokej podstielke, čím sa minimalizuje zápach a tvorba NH_3.

Maštaľ s hlbokou podstielkou je rozdelená na časť príjmu krmív a časť oddychovú. Podľa dispozičného riešenia bude medzi týmito úsekmi ešte pohybový priestor. Kŕmisko je rovná plocha z drsného betónu s miernym sklonom (1 až 2 %) smerom k ležisku. HĺBka má umožniť pohodlné státie pri kŕmení. Medzi kŕmnym žľabom, či stolom a kŕmiskom sú kŕmne zábrany.
Odporúča sa mať namontovaných niekoľko fixačných zábran pre veterinárne zákroky. Pomer kŕmnych a ustajňovacích miest je vždy 1:1.
Vrstva hlbokej podstielky závisí od frekvencie vyvážania podľa miestnych podmienok. Už pri vrstve podstielky 0,3 až 0,5 m sa hnoj prehrieva až na 70 °C, tým sa zničí väčšina patogénnych zárodkov. Zároveň je to výhodné v zimnom období a v nezateplených, otvorených maštaliach. Zvieratá sa majú možnosť zohriať pri ležaní a vďaka tomu znesú bez poklesu úžitkovosti aj teploty pod -20 °C.
Veľký význam má hlboká podstielka pre ekologickú výrobu kvalitného maštaľného hnoja. Tým, že sa vrstva živou hmotnosťou zvierat pevne utláča, zvlhčuje a zakrýva stále novými vrstvami čerstvej slamy, uniká len minimálne množstvo živín. Je samozrejmé, že čím je väčšia vrstva hlbokej podstielky, tým je ležisko suchšie pri súčasnej úspore slamy. Pri hĺbke jamy pod 0,5 m sa odporúča riešiť prechod do kŕmiska stupňovito pomocou schodov, umiestnených najlepšie po celej dĺžke koterca. Výška schodu nesmie byť vyššia ako 0,15 m.
Jama na hlbokú podstielku musí byť vodotesne izolovaná bez možnosti úniku hnojovky do pôdy. K zabezpečeniu maximálnej pohody zvierat patria aj výbehy. Výbeh musí byť pravidelne čistený, s odtokom moču a prípadnej dažďovej vody do existujúcej žumpy.
Výživa a kŕmenie dojníc významne ovplyvňujú ich produkčnú schopnosť. Pri nedostatočnej výžive klesá produkcia mlieka o 50 až 70%. Reakcia dojníc na úroveň výživy a kŕmenie je rozdielna podľa ich potenciálnej dojnosti. Veľmi rýchlo reagujú na nízku úroveň výživy najmä kravy s vysokou produkciou mlieka. Naopak, zlepšenie výživy a kŕmenia sa veľmi prejavuje pri kravách s nízkou úžitkovosťou. Na produkciu mlieka veľmi priaznivo vplývajú aj niektoré krmivá ako napr. lucerna siata, ďatelina, lúčny, pastevný porast, strukoviny, kŕmna repa, seno.
Chovateľské prostredie vytvára podmienky pre zabezpečenie fyziologických potrieb zachovania života dobytka, jeho zdravie, zaistenie psychickej pohody. Komplex faktorov chovateľského prostredia ovplyvňuje život zvierat a rozhoduje o dosiahnutí vytýčených cieľov chovu. Preto musí byť vytvorené také chovateľské prostredie, v ktorom hospodárske zvieratá dokážu v maximálnej miere manifestovať svoje potenciálne úžitkové vlastnosti. Welfare - je stav jedinca, resp. jeho pokus o vyrovnanie sa s podmienkami prostredia.

2.6 Odpadové vody

Pri chove hovädzieho dobytka v areáli navrhovateľa vznikajú a budú vznikať nasledovné druhy odpadových vôd v základnom členení na neznečistené znečistené .
a) splaškové odpadové vody (zamestnanci),
b) zrážkové odpadové vody z nadzemných objektov,
c) odpadové vody z chovu HD ,
d) odpadové vody z dojárne.

a) Splaškové odpadové vody vznikajú a budú vznikať v existujúcich sociálnych zariadeniach, s odvádzaním do žumpy o objeme 100 m^3. Areál nie je napojený na verejnú kanalizáciu. Obsah žumpy sa podľa potreby vyváža oprávneným subjektom na ČOV. Množstvo splaškových odpadových vôd je v rámci navrhovanej činnosti rovné nárokom na vodu pre zamestnancov vypočítaných vo výške 108 l/deň.
b) Zrážkové vody z budov a z neznečistených spevnených plôch sú odvádzané a budú odvádzane na terén - vsakom na zelené plochy. Vody zo striech môžu byť aj zhromažďované v zberných nádržiach na vodu a použité na polievanie zelene v areáli.

Spevnené plochy prístreškov znečistené hnojovicou tvoria priľahlé plochy k sedlovej streche nad ležiskovými boxami objektu č. 4 maštale dojníc a dojnice. Hnojovica sa spolu so spádom zrážok bude presúvať radlicou do žumpy a následne do močovkovej jamy.
c) Podľa vodného zákona je odpadovou vodou voda použitá aj v poľnohospodárskych zariadeniach. Ide o odpadovú vodu, ktorá je v zmysle zákona o hnojivách hnojovicou – zmesou kvapalných a tuhých výkalov hospodárskych zvierat zriedených vodou (v našom prípade zrážkovou z aj časti spevnených plôch).
Hnojovica ako kvapalné hospodárske hnojivo bude vznikať v novo navrhnutom objekte SO 01 a vzniká v existujúcom kravíne na chov produkčných dojníc objekt č. 4 .
Z novej maštale pre dojnice objekt SO 01 - bude hnojovica zvedená do uzavretej prečerpávacej žumpy na severnej strane maštale a odtiaľ bude prečerpávaná čerpadlom do dvoch akumulačných skladovacích nadzemných nádrží o kapacite 2 300 m3.
Hnojovica z existujúce objektu č. 4 bude odvádzaná do močovej jamy o kapacite 1000 m^3.
Maštaľný hnoj z ležiska a krmoviska sa denne vyhŕňa lopatami do stredového hnojného pásu cez hnojnú koncovku, odkiaľ sa vyvezie na hnojisko. Zmes výkalov a moču sa denne vyhŕňa traktorovou radlicou a uskladňuje sa na hnojisku objekt č. 6 o kapacite 1500 t.
Hnoj z objektov 1. a 2 a teliatok pri ustajnení na hlbokej podstielke bude taktiež vyvážaný na hnojisko objekt č. 6.

d) Znečistené - splaškové vody z dojárne
produkujú dva typy a to
- voda ktorou sa oplachujú dojacie stojiská a čakáreň
- voda potrebná na čistenie a dezinfikovanie mliekovodného potrubia a skladovacích nadrží na mlieko.

Odpadové vody z preplachu mliečneho potrubia sa bude zhromažďovať v plastových nádržiach a opätovne využívané k oplachu státia v čakárni a dojární.
Splaškové vody z dojacieho potrubia mliečnice a manipulačnej jamy dojárne, sa zhromažďujú v žumpe o objeme 100 m^3 umiestnenej pred objektom č. 4 dojárňou.
V objekte SO 02 je akumulácia tejto vody zabezpečená v osobitnej žumpe.
Je samozrejmé, že na oplachovanie dojárne a čakárne by sa malo používať čo najmenej vody, ktorá zhoršuje kvalitu hnojovice. Preto je potrebné čakáreň najprv očistiť od výkalov a až po očistení sa môže spláchnuť. Potom by malo postačovať na splachovanie iba 5 l vody na kravu a deň. Produkcia splaškových vôd z dojárne za dobu 1 mesiac na jednu kravu dojenú v dojárni predstavuje 0,15 m3.
Odpadové vody z manipulačných plôch, od silážnych žľabov a hnojiská sú zvedené do nepriepustných žúmp, tak ako sme uviedli.

Vysoká koncentrácia zvierat na jednom mieste môže predstavovať riziko pre bodové znečistenie vodných zdrojov. Podobné nebezpečia vznikajú aj zo skládok maštaľného hnoja, hnojovice, prípadne močovky.
Hlavnými zdrojom znečistenia sú dusíkaté látky, ktoré prenikajú z hospodárskych hnojív do vody. Možné je aj znečistenie vodných zdrojov patogénnymi mikroorganizmami a inými zdravie ohrozujúcimi živými organizmami. Príčinou takéhoto znečisťovania je nesprávne skladovanie a využívanie hospodárskych hnojív. Preto je potrebné tieto činnosti zamerať na to, aby sa minimalizovalo nebezpečenstvo znečistenia vôd. Stanovuje ich Správna poľnohospodárska prax, ktorá je základným prvkom BAT techník.
Sklady pre hospodárske hnojivá musia zabezpečiť jeho uskladnenie ekologicky bezpečným spôsobom bez spôsobenia škody na pôde, vodných zdrojoch a poľnohospodárskej výrobe. Podobne sa musí zabezpečiť aj jeho preprava, ktorá nebude predstavovať ohrozenie znečistenia vôd či životného prostredia.

Ak sa má predísť rizikám znečistenia vodných zdrojov zo skladovania hospodárskych hnojív je ich treba skladovať v zariadeniach na tento účel určených, ktoré vyhovujú z hľadiska hygienického, zooveterinárneho, stavebného i ekologického. Musia byť nepriepustné po absolvovaní skúšok tesnosti. Ich kapacita má byť na skutočnú produkciu hnoja či už pevného alebo tekutého stavu družstva a mala by byť na dobu minimálne 6 mesiacov.
Miesta , kde sa budú v areáli skladovať znečisťujúce látky, alebo kde sa s nimi manipuluje, budú vybavené potrebnými materiálmi na zneškodnenie prípadného úniku znečisťujúcich látok do pôdy a do vody.
Spevnené plochy a nové objekty budú v projektovej dokumentácii pre stavebné konanie navrhnuté a následne zrealizované ako nepriepustné a odolné voči exkrementom hovädzieho dobytka - technicky vyhotovené tak, aby znečisťujúce látky a kontaminované dažďové vody pri užívaní stavby nevnikli do povrchových vôd alebo do podzemných vôd alebo neohrozili ich kvalitu – splnenie podmienky preukázať k vydaniu povolenia na užívanie stavby.

Nakladanie s maštaľným hnojom

Najväčším produktom živočíšnej výroby sú exkrementy, ktoré tvoria dve tretiny z jej celkovej produkcie biomasy. Tvoria základ hospodárskych hnojív, ktoré sú produkované z vlastných zdrojov. Hospodárske hnojivá sú nevyčerpateľným zdrojom organických látok a živín, ktoré patria do kolobehu v poľnohospodárskej výrobe. Zúrodňujú pôdu a zvyšujú jej produktívnosť, sú zdrojom pre pôdu nepostrádateľných humusotvorných látok.
Exkrementy sú produkty, ktoré môžu pri nesprávnej manipulácii vážne ohroziť životné prostredie a kvalitu vôd. Preto sú kladené na zaobchádzanie s hospodárskymi hnojivami stále vyššie a vyššie nároky, ktoré sú zakotvené v legislatíve.
Podľa § 2 písm. c) zákona č. 136/2000 Z.z. o hnojivách je maštaľným hnojom zmes tuhých výkalov a kvapalných výkalov hospodárskych zvierat s podstielkou a prípadne so zvyškami krmiva.
Podľa § 2 písm. d) zákona č. 136/2000 Z.z. o hnojivách je hnojovkou kvapalný výtok z maštaľného hnoja počas jeho skladovania.
Produkcia exkrementov spolu s prímesami tvoria produkciu čerstvého maštaľného hnoja. Jeho produkcia je okrem produkcie exkrementov závislá aj od množstva používanej podstielky a vody na čistenie, ktorej by malo byť čo najmenej, pretože znižuje koncentráciu živín a hnojivovú hodnotu hnojovice, prípadne močovky a zvyšuje jej objem. V podstielanom ustajnení ovplyvňuje výšku produkcie ale aj konzistenciu maštaľného hnoja množstvo podstielky, ktoré sa do hnoja dostane.
Na podstielanie sa využíva stelivová slama, v niektorých prípadoch i seno horšej kvality. Vrstva hlbokej podstielky za obdobie zimného ustajnenia závisí od počtu ustajnených zvierat a ich dĺžke pobytu v maštali. Maštaľný hnoj sa tvorí v ustajňovacích priestoroch, kde sa pri chove hovädzieho dobytka používa na podstielanie slama. Jedná sa o kotercové, boxové voľné ustajnenie. Sušina maštaľného hnoja je 17-25%. Hnojovka je zmes tekutých výluhov z maštaľného hnoja a dažďovej vody, ktorá padne na hnojisko, sušina je 2-3%. Znečistené dažďové vody sa produkujú na plochách, po ktorých sa vyhŕňa maštaľný hnoj do hnojiska má sušinu je 1-2%.
Odstraňovanie hnoja v navrhovaných a existujúcich maštaliach sa bude vykonávať vyhŕňaním manipulátorom s radlicou. Hnoj z hnojných chodieb a boxov sa vyhrnie na prekryté manipulačné plochy z oboch čiel kravína. Tento hnoj sa potom naloží na dopravný prostriedok a vyvezie sa na hnojisko. Likvidácia hnoja sa bude vykonávať podľa schváleného hnojného plánu a zásad správnej farmárskej praxe. Pristielanie ležiskových boxov sa bude vykonávať súbežne s vyhŕňaním hnoja. Pristielať sa bude rezanou slamou, ktorá je pre zvieratá najprirodzenejšia.
Spôsob odstraňovania hnoja z ustajňovacích priestorov je závislý od jeho konzistencie. Samotné exkrementy bez prídavkov technologickej vody sú kašovitej konzistencie a obsahujú okolo 10 % sušiny. Sú tekuté, čerpateľné a nazývajú sa hnojovicou. V ustajnení s podstielaním, kde sa do

exkrementov pridáva slama, sa produkuje maštaľný hnoj. V súčasnosti v chove dobytka u nás prevládajú podstielané systémy ustajnenia.
Pri voľnom ustajnení je to ustajnenie s podstielanými ležiskovými boxmi alebo kotercové s podstielaným ležoviskom. Podstielanie a odstraňovanie maštaľného hnoja z maštale sa robí mobilnými mechanizmami. Pre jednoduchšiu manipuláciu s mechanizmami na podstielanie a vyhrňovanie hnoja sú výhodnejšie maštale s prejazdnými hnojnými chodbami, krmoviskami a ležoviskami pozdĺž celej maštale. Šírka používaných mechanizmov musí byť zohľadnená v šírke chodieb. Rovnako, šírka a výška vstupných a výstupných otvorov (brány) na čelách maštale a výška podhľadu maštale musí byť dostatočne veľká pre prejazd používaného mechanizmu.
Manipulačné plochy na skladovanie hnoja sú nepriepustné a odkanalizované do nepriepustnej žumpy. Musí byť zabezpečená proti vytekaniu zrážkových vôd mimo plochy. Šírka plochy musí umožniť vjazd a výjazd mechanizmu na podstielanie a vyhŕňanie hnoja. Na čelnej strane plochy býva múrik na podporu pri nakladaní hnoja do kontajnera.
Pri plochých chodbách sa odstraňuje hnojovica zhŕňacími lopatami. Lopata hrnie hnojovicu do priečneho zberného kanála, z ktorého odteká do skladovacej nádrže. Býva pozdĺž čelnej steny maštale alebo naprieč v strede maštale. Ak je zberný kanál v strede maštale, nad kanálom sa umiestni preháňacia ulička do dojárne.
Priebežné odstraňovanie hnojovice z priestorov zabezpečujú kanály.

Tabuľka č. 17: Výška podstielky v kg

Kategória dobytka	Prehĺbené boxy	Vyvýšené boxy	Ležovisko v koterci	Pôrodný koterec	Vonkajšie búdy
Krava	2	4	6-8	10	
Teľa do 2 mesiacov					1
Teľa do 6 mesiacov			1,5		
Jalovice do 1 roka	1,5	2	4-5		
Jalovica 1-2 ročná	1,8	3	5-6		
Jalovica nad 2 roky	2	4	6-7		
Býky vo výkrme			5-7		

Tab. č. 18: Produkcia hnoju z chov HD

Kategória dobytka	Živá hmotnosť (kg)	Výkaly (kg)	Moč (kg)	Spolu (kg)	Podiel zo živej hmotnosti (%)
Dojnica	650	34	21	55	8,5
Teľa do 6 mesiacov	105	5	3	8	7,6
Jalovica do 1 roka	250	13	8	21	8,4
Jalovica 1-2 ročná	440	22	14	36	8,2
Jalovica nad 2 roky	550	28	17	45	8,2
Býk vo výkrme	360	19	11	30	8,3

Pomer medzi výkalmi a močom je 3:2

Tabuľka č. 19: Tvorba exkrementov za stredisko

	Počet dobytka	Výkaly kg	Spolu	Moč kg	Spolu	Tvorba Spolu kg
Celkom	1005		28 675kg		17698kg	46373
Z toho :						
Menej ako 6 mesiacov	112	5	560	3	336	896
Od 6 mesiacov do 2 rokov	107	13	1391	8	856	2247

Viac ako 2 roky	786	34	26 724	21	16506	43230
Potrebná kapacita skladovania za 6 mesiacov			3 728 t		2 300 t	

Hospodárske hnojivá sa musia skladovať v súlade s § 9 ods. 2 zákona č. 136/2004 Z. z., tak aby sa nedošlo k poškodenie životného prostredia.

Tabuľka č. 20: Potreba skladovacích priestorov pre 1 zviera v m^3 na 6 mesiacov

Kategória	Priemerná živá hmotnosť [kg]	Produkcia		Potreba skladovacích priestorov pre jedno zviera v m^3 na 6 mesiacov					
		výkalov [kg]	moču [kg]	Odkanalizovaná maštaľ		Boxové maštaľný hnoj	Kotercové maštaľný hnoj	Nepodstielané hnojovica	Splaškové vody z dojárne
				maštaľný hnoj	močovka				
Hovädzí dobytok									
Krava mliekového typu	650	34	21	6,93	2,47	9,13	9,77	9,24[1])	0,92
Teľa do 6 mesiacov	105	5	3	1,18	0,35	1,44	1,52	1,34[1])	
Jalovica do 1 roka	250	13	8	2,79	0,94	3,52	3,84	3,53[1])	
Jalovica 1-2 roky	440	22	14	4,68	1,65	6,00	6,41	6,05[1])	
Jalovica nad 2 roky	550	28	17	5,78	2,00	7,53	8,01	7,56[1])	
Býk vo výkrme	360	19	11	4,05	1,29	4,80	5,60	5,04[1])	

Zdroj : Prílohy č.1 a 4 k zákonu č. 136/2000 Z.z. zákona o hnojivách, na hlbokej podstielke, výkaly, moč a slama sa odstraňujú vo forme maštaľného hnoja

Skladovacia potreba pre maštaľný hnoj je uvedená s 30 % stratou vzniknutou skladovaním a odparovaním.

Vysvetlivky:

Produkciou sa rozumie fyziologická produkcia exkrementov. V maštaľnom hnoji je zahrnuté štandardné množstvo podstielky.

Skladovacia potreba pre maštaľný hnoj je uvedená s 30 % stratou vzniknutou skladovaním a odparovaním.

Skladovacia potreba pre hnojovicu a močovku je uvedená s 10 % stratou vzniknutou skladovaním a odparovaním.

Odkanalizovaná maštaľ je klasické ustajnenie dobytka s priväzovaním a podstielaním, kde pri hovädzom dobytku a koňoch 30 % a pri ošípaných 20 % moču absorbuje podstielka do maštaľného hnoja, ktorý sa odstraňuje bežným spôsobom – vyhŕňaním na skládku hnoja.

Boxové ustajnenie je ustajnenie bez priväzovania, podstiela sa do boxov a maštaľ nie je odkanalizovaná; výkaly, moč a slama sa vyhŕňajú vo forme maštaľného hnoja.

Kotercové ustajnenie je skupinové ustajnenie s podstielaným ležoviskom s hlbokou podstielkou, narastajúcou podstielkou a plochým pristielaným.

V areáli je dostatočná kapacita skladovacích priestorov na hnoj pre stredisko na obdobie 6 mesiacov. Kapacita na splaškové vody z dojárni je taktiež postačujúca.

Tabuľka č. 21: Produkcia dusíka jedným zvieraťom za kalendárny rok

Kategória	Priem. živá hmotnosť [kg]	Produkcia dusíka			Produkcia disponibilného dusíka za rok [kg]				
		výkaly [kg]	moč [kg]	spolu [kg]	Odkanalizovaná maštaľ		Boxové maštaľný hnoj	Kotercové maštaľný hnoj	Nepodstielané hnojovica
					maštaľný hnoj	močovka			
Hovädzí dobytok									
Krava mliekového typu	650	55,85	42,16	98,00	55,48	26,56	76,24	81,71	88,20
Teľa do 6 mesiacov	105	8,21	6,02	14,24	9,57	3,79	12,05	12,73	12,81
Jalovica do 1 roka	250	21,35	16,06	37,41	22,37	10,12	29,43	32,17	33,67
Jalovica 1-2 roky	440	36,14	28,11	64,24	37,53	17,71	50,23	53,66	57,82
Jalovica nad 2 roky	550	45,99	34,13	80,12	46,28	21,50	62,83	66,93	72,11
Býk vo výkrme	360	31,21	22,08	53,29	32,48	13,91	39,97	46,81	47,96

Zdroj: Príloha č.4 k zákonu č. 136/2000 Z.z.
Disponibilná produkcia dusíka v maštaľnom hnoji je uvedená so stratou vzniknutou v maštali, pri skladovaní
- pri HD 25 %

Tabuľka č. 22: Obsah živín v hnojivách

Hnojivo	Obsah živín (kg/t)		
	Dusík (N)	Fosfor (P)	Draslík (K)
Maštaľný hnoj HD	4,2	1,1	5,0

Zdroj : Prílohy č.5 k zákonu č. 136/2000 Z.z. zákona o hnojivách

Tabuľka č. 23: Špecifická hmotnosť maštaľného hnoja

Hnojivo	Špecifická hmotnosť t/m3	Strata počas skladovania %
Maštaľný hnoj	0,80	30

Zdroj : Príloha č.6 k zákonu č. 136/2000 Z.z. zákona o hnojivách

Kŕmenie zvierat je navrhnuté kompletnými kŕmnymi dávkami, skupinové, pre jednotlivé skupiny zvierat v kotercoch. Kŕmne dávky bude zostavovať zootechnická služba zvlášť pre každú skupinu. Kŕmna dávka pozostáva z kukuričnej siláže, ďatelinotrávnej senáže, sena, koncentrovaného jadrového krmiva s premixami a prípadne z doplnkových komponentov. Krmivo sa zamieša v miešacom kŕmnom voze a nadávkuje sa na kŕmny stôl v kravíne.
Prísun proteínov v krmive musí zodpovedať produkčnej úrovni zvierat, čím sa dosiahne zníženie obsahu nadbytočného dusíka v exkrementoch. Stratégia kŕmenia poskytuje nákladovo najúčinnejšie možnosti znižovania emisií, nakoľko prináša efekt v každom stupni, kde sa amoniak môže uvoľňovať.
Na zníženie nadbytočných dávok proteínov sa odporúča využiť najmä tieto opatrenia:
a) zloženie krmiva prispôsobiť požiadavkám stavu chovných zvierat, napríklad podľa veku a váhy zvierat a štádia chovu,
b) náhrada časti čerstvej trávy vlákninou s nižším obsahom proteínov, napríklad kukuričnou silážou, senom, slamou a pod.,
c) vylúčenie intenzívneho hnojenia trávnych porastov určených na skrmovanie,
d) zvýšenie podielu pasenia,
e) primiešavanie biotechnologických prípravkov do krmiva.
Základným opatrením pre kravíny je čistenie a denná údržba kravínov, dvorov a priechodov podľa pracovného poriadku.

Aplikácia organických hnojív do pôdy
Dávku a čas hnojenia je potrebné zosúladiť s požiadavkami potreby dusíka porastu, kde bude aplikovaný. Použitím vhodnej aplikačnej techniky sa zabránení vyplavovaniu živín a šíreniu

zápachu. Pred aplikáciou je potrebné zabezpečiť vhodné riedenie tekutých organických hnojív alebo mechanickú separáciu tekutej zložky organických hnojív.

Znižovanie emisií z tuhého podielu organického hnojiva
Skladovanie maštaľného hnoja v zraniteľných oblastiach sa riadi zákonom č. 364/2004 Z.z. o vodách. Podľa § 4 - Maštaľný hnoj možno voľne skladovať na poľnohospodárskej pôde, ak nehrozí znečistenie povrchových vôd alebo podzemných vôd, najviac deväť mesiacov od prvej navážky hnoja, ktorá musí byť evidovaná v evidencii hnojív. Ďalšie skladovanie na tom istom mieste je možné až po štyroch rokoch trvalého využívania.
Sklad tuhého hospodárskeho hnojiva musí byť priebežne ošetrovaná a musí byť oboraná hlbokou brázdou.
Na skladovanie maštaľného hnoja existuje v areáli strediska Muľka hnojisko objekt č. 6 (umiestnený na parc. č. 134) o kapacite 1500 t , čo je postačujúci stav tak pre existujúce ako aj novo vybudované objekty.
V prípade potreby sa môže využívať aj pevné hnojisko v k.ú. Lipovany s objemom 3000 m^3 Hnojisko je betónový objekt tvorený H-tvarovkami, základovou doskou a previazané betónovou výstužou, usadenou na betónových základových pásoch, uzatvorené z troch strán a vyspádované do močovkovej jamy o objeme 50 m^3.
Jestvujúce hnojiska majú dostatočnú kapacitu na plánovaný chov hovädzieho dobytka v areáli hospodárskeho strediska.

Havarijný plán je povinný vypracovať subjekt na základe povinnosti vyplývajúcich z § 39 ods. 4 písm. a) zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení neskorších predpisov.
Náležitosti Havarijného plánu sú uvedené v Prílohe č. 1 Vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 200/2018 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní so znečisťujúcimi látkami.
Právnická osoba, ktorá pravidelne zaobchádza v rámci výrobného procesu alebo inej činnosti s tuhými znečisťujúcimi látkami v množstve väčšom ako 1 tona alebo s kvapalnými znečisťujúcimi látkami v množstve väčšom ako 1 m^3, alebo zaobchádza s prioritnými nebezpečnými látkami v množstve väčšom ako 0,3 t alebo s kvapalnými prioritnými nebezpečnými látkami v množstve väčšom ako 0,3 m^3, je povinná zostaviť plán preventívnych opatrení na zamedzenie vzniku neovládateľného úniku znečisťujúcich látok do životného prostredia a na postup v prípade ich úniku (ďalej len havarijný plán) a predložiť ho orgánu štátnej vodnej správy – inšpekcii – na schválenie a oboznámiť s ním zamestnancov.
Pre prípad riešenia havarijnej situácie v posudzovaných objektoch a zariadeniach pri nakladaní s látkami škodiacimi vodám bude vypracovaný Havarijný plán, podľa vyhl. MŽP SR č. 200/2018 Z.z. a predložený na schválenie Slovenskej inšpekcie životného prostredia Banská Bystrica. Havarijný plán bude podľa potreby priebežne aktualizovaný.

2.7 Iné očakávané vplyvy , napr. investície

Neočakávajú sa.

3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie

Posudzované územie sa nachádza v 1. stupni ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny. Posudzovaná činnosť nespôsobuje zásahy do chránených území, navrhovaných území európskeho významu ani do chránených vtáčích území.

3.1 Vplyvy na horninové prostredie geodynamické javy, nerastné suroviny, geomorfologické pomery a reliéf

Vzhľadom na rozsah navrhovanej činnosti, charakter prostredia sa neočakávajú žiadne výrazné vplyvy posudzovanej činnosti v etape výstavby alebo prevádzky na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery.
Činnosť je navrhnutá a bude realizovaná tak, aby v maximálnej možnej a známej miere eliminovala možnosť kontaminácie horninového prostredia. Prijaté stavebné, konštrukčné a prevádzkové opatrenia minimalizujú možnosť kontaminácie horninového prostredia v etape výstavby a prevádzky hodnotenej činnosti.
Na ploche hodnotenej činnosti sa nevyskytujú žiadne ťažené ani výhľadové ložiská nerastných surovín.
Potenciálnym negatívnym vplyvom môže byť v tomto prípade len náhodná havarijná situácia, ktorej však možno účinne predísť dôsledným dodržiavaním bezpečnostných a prevádzkových opatrení v zmysle platnej legislatívy. Prevádzka bude realizovaná tak, aby bola v prípade havárie maximálne eliminovaná možnosť kontaminácie horninového prostredia.
Vzhľadom na vyššie uvedené hodnotíme vplyv navrhovanej činnosti na horninové prostredie, geodynamické javy, nerastné suroviny a geomorfologické pomery a reliéf - bez vplyvu.

3.2 Vplyvy na povrchové a podzemné vody

Modernizácia, výstavba ani prevádzka neovplyvní hydrologické a hydrogeologické pomery priamo riešeného územia ani dotknutého územia, nebude mať vplyv na kvalitatívno-kvantitatívne pomery povrchových a podzemných vôd.
V blízkosti posudzovanej zóny sa nenachádza povrchový ani podzemný zdroj vody. Pravdepodobnosť kontaminácie povrchovej a podzemnej vody hrozí počas výstavby a prevádzky v dôsledku havarijných situácií v doprave (únik ropných látok zo stavebných mechanizmov resp. z prevádzkovej dopravy). Havarijnej situácii však možno účinne predísť dôsledným dodržiavaním bezpečnostných a prevádzkových opatrení v zmysle platnej legislatívy.
Tento vplyv je dočasný, prípadné znečistenie by bolo bodové, vplyv hodnotíme ako málo významný.
Riziko znečistenia povrchových a podzemných vôd počas výstavby je nízke.

Vzhľadom na riešenie ustajnenia na hlbokej podstielke odvádzania exkrementov zo živočíšnej výroby a odvádzania odpadových vôd z navrhovanej činnosti - močová jama, nadzemné skladovacie nádrže, žumpy s dostatočnou kapacitou a záchytné žumpy opatrené monitorovacím bezpečnostným systémom a prijatím príslušných technicko-organizačných a bezpečnostných opatrení (uvedené v časti „Opatrenia“) môžeme konštatovať, že prevádzkou navrhovanej činnosti nedôjde k negatívnemu ovplyvneniu prúdenia, režimu, kvality ani fyzikálno-chemických vlastností podzemných ani povrchových vôd v riešenom území, ani jeho bližšom okolí. Významné negatívne vplyvy na podzemnú vodu v prípade navrhovanej činnosti v kombinácii s inými plánmi alebo projektmi nepredpokladáme.
Potenciálnym negatívnym vplyvom na vodné pomery môže byť v tomto prípade opäť len náhodná havarijná situácia, ktorej však možno účinne predísť dôsledným dodržiavaním bezpečnostných a prevádzkových opatrení v zmysle platnej legislatívy.
Uvedením navrhnutých technických a technologických opatrení je možné zhodnotiť, že ohrozenie resp. vplyv prevádzky navrhovanej činnosti na vody z hľadiska ich ohrozenia nakladanie so znečisťujúcimi látkami je **stredný až málo významný**.
Plocha riešeného územia nezasahuje do žiadnej vodohospodársky chránenej oblasti ani do vyhlásených pásem hygienickej ochrany vôd (v zmysle zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení neskorších predpisov).
V prípade havárie má družstvo vypracovaný havarijný plán a je povinné postupovať v zmysle navrhovaných a schválených opatrení na zabezpečenie okamžitej likvidácie prípadných únikov znečisťujúcich látok do vonkajšieho prostredia. Miesta, kde sa skladujú znečisťujúce látky a kde sa manipuluje so znečisťujúcimi látkami sú vybavené prostriedkami havarijnej súpravy. Napriek

uvedeným opatreniam sa nedá vylúčiť riziko ohrozenia znečistenia pôdy a podzemných vôd (v prípade väčších únikov) spôsobených napr. haváriou nákladného automobilu alebo cisterny, avšak pravdepodobnosť vzniku takejto situácie **je nízka.**

3.3 Vplyvy na ovzdušie a klímu

Pri realizácii navrhovanej činnosti dôjde k nárastu objemu výfukových splodín v ovzduší na mieste realizácie a na trase prístupových ciest. Stavebné a montážne mechanizmy a súvisiaca nákladná doprava budú zdrojom prašnosti a emisií. Tento vplyv výraznejšie nezhorší kvalitu ovzdušia, bude krátkodobý a nepravidelný.
Vplyvy počas výstavby budú eliminované na dobu výstavby. Bude využívané strojné vybavenie vo vyhovujúcom technickom stave s pravidelnými emisnými kontrolami.
Imisie z pohybu dopravných prostriedkov sa budú obmedzovať pravidelným čistením kolies vozidiel od nánosov blata a čistením prístupovej komunikácie, resp. kropením v letných mesiacoch.
Pôjde o vplyv **dočasný s lokálnym charakterom** a bude spojený len s etapou výstavby navrhovanej činnosti.

Počas prevádzky bude navrhovaná činnosť emitovať znečisťujúce látky do ovzdušia v dôsledku:
- pohybu automobilov pri počas prevádzky navrhovanej činnosti,
- zdrojom emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia bude tiež samotná prevádzka chovu ako zdroja znečisťovania ovzdušia .

Výfukové plyny automobilov obsahujú vodu, tuhé znečisťujúce látky, CO, CO_2, nespálené uhľovodíky, NOx, SO_2, aldehydy, ketóny, ťažké kovy – zlúčeniny olova, sadze vznikajú nedokonalým spaľovaním bohatých zmesí. Automobily sú zaradené medzi mobilné zdroje znečisťovania ovzdušia, pre ktoré platia požiadavky platnej legislatívy Ministerstva dopravy a výstavby SR, ktorými sú: podrobovanie motorových vozidiel pravidelným emisným kontrolám, lehoty emisných kontrol a pokuty za nepodrobenie motorového vozidla emisnej kontrole. Využívaním mobilných zdrojov (automobilov) len s vyhovujúcimi emisnými parametrami výfukových plynov možno vplyv emisií z mobilných zdrojov na vonkajšie ovzdušie hodnotiť ako **stredne až málo významné**, prerušované a bez predpokladu zmeny súčasnej dobrej kvality ovzdušia v danej lokalite.
Poľnohospodárstvo má zásadný vplyv na kvalitu ovzdušia. Nesprávna manipulácia s hospodárskymi hnojivami vedie k znečisťovaniu životného prostredia, čo sa prejavuje hlavne zhoršenou kvalitou ovzdušia. V procese poľnohospodárskej výroby vzniká viacero skleníkových plynov (oxid uhličitý, metán, oxid dusný), pričom najzávažnejší z nich je metán (CH4). Vzniká ako vedľajší produkt v procese enterickej fermentácie, ako i počas skladovania hnoja a hnojovice. Extenzívny chov zvierat ako i nadmerná spotreba hnojív zvyšujú emisie oxidu dusného do atmosféry, čo prispieva k zosilneniu skleníkového efektu, a tým k otepľovaniu zemskej atmosféry.
V neposlednom rade produkuje poľnohospodárstvo i emisie amoniaku a tuhých prachových častíc, ktoré taktiež majú negatívny dopad na kvalitu životného prostredia. Emisie amoniaku (NH3) vznikajú už v ustajnení zvierat, následne v priebehu skladovania hnoja, hnojovice ako i ich aplikácie na ornú pôdu. Poľnohospodárstvo produkuje viac ako 90 % emisií amoniaku, a to najmä z chovu hospodárskych zvierat.

Podľa vypracovanej rozptylovej štúdie a jej modelu kvality ovzdušia je zrejmé, že dominantným zdrojom znečisťovania ovzdušia je chov hovädzieho dobytku. Súčasné a očakávané maximálne krátkodobé koncentrácie NH_3 v rozptylovej štúdii zvolených referenčných bodoch (najbližších citlivých receptoroch vo forme trvale obývanej zástavby) sú nižšie ako limitná hodnota kvality ovzdušia (1h) 200 $\mu g/m^3$. Z pohľadu zápachu, maximálne úrovne sú tesne pod dolnou hranicou

relatívne širokého rozpätia prahovej hodnoty zápachu 30 až 1 100 µg/m^3. Ostatné zdroje znečisťovania ovzdušia ako napr. mechanizmy používané v rámci areálu farmy vrátane cestnej dopravy na priľahlých cestných úsekoch sú na základe ich intenzity prevádzkovania z pohľadu súčasnej úrovne kvality ovzdušia zanedbateľné. Z uvedeného dôvodu neboli súčasťou modelu kvality ovzdušia.

Zo záverov rozptylovej štúdie a zámeru je možné konštatovať, že realizáciou navrhovanej činnosti pri dodržaní všeobecných a špecifických podmienok prevádzkovania nie je predpoklad výrazného zhoršenia súčasnej úrovne kvality ovzdušia. Chov hospodárskych zvierat všeobecne je však vyplývajúc z povahy samotného procesu sprevádzaný špecifickým zápachom, ktorý je však vnímaný veľmi subjektívne. V praxi môžu nastať situácie, najmä z dôvodu zmeny meteorologických parametrov (napr. pri vzniku inverzie), že intenzita zápachu je vyššia ako v prípade bežných poveternostných situácií.

Na základe výsledkov hodnotenia kvality ovzdušia (kapitola 11.1 a 11.2 rozptylovej štúdie) a hodnotenia miery zápachu (kapitola 11.3 rozptylovej štúdie) je možné konštatovať, že v rámci hodnotenej činnosti sú a budú prijaté také opatrenia, že aj napriek kratšej odstupovej vzdialenosti ako je odporúčaná minimálna pre nové zdroje, je zabezpečený dostatočný rozptyl emisií ZL za podmienok dodržania kvality ovzdušia a tým zabezpečená ochrana zdravia ľudí a ochrana životného prostredia.

Vzhľadom na umiestnenie navrhovanej činnosti, súčasnú kvalitu ovzdušia danej lokality prijatých opatrení a tiež vyššie uvedených skutočností možno vplyv emisií zo stacionárnych zdrojov na vonkajšie ovzdušie hodnotiť taktiež ako mierne a málo významné a bez predpokladu zmeny súčasnej kvality ovzdušia v danej lokalite, nakoľko využitie strediska Muľka pre účely živočíšnej výroby je od šesťdesiatych rokov minulého storočia až do súčasnosti.

Vplyvy na ovzdušie sú priame, lokálneho charakteru s pôsobením počas celej prevádzky, len v tesnej blízkosti posudzovaných objektov strediska.

Vychádzajúc aj z výsledkov a záverov rozptylovej štúdie je možné konštatovať, že realizáciou navrhovanej činnosti pri dodržaní všeobecných a špecifických podmienok prevádzkovania by nemalo dôjsť výraznému zhoršeniu súčasnej úrovne kvality ovzdušia.

Vplyvy budú eliminované napr. výsadbou stromov a inými opatreniami uvedenými v zámere.

3.4 Vplyvy na pôdu

Umiestnenie činnosti je v oplotenom areáli. Väčšia časť pozemkov je definovaná ako ostatná a zastavaná plocha. K záberu obrábanej ornej a lesnej pôdy nedôjde, nakoľko sa jedná o existujúci poľnohospodársky areál, kde už bola činnosť povolená stavebným úradom a príslušnými orgánmi. Kontaminácia pôdy sa nepredpokladá, počas výstavby aj prevádzky predstavuje takéto ovplyvnenie iba riziko pri náhodných havarijných situáciách (únik ropných látok a hydraulických olejov zo stavebných mechanizmov, automobilov, havárie potrubí, nesprávna manipulácia s odpadom, technologická havária a pod.).

Vzhľadom na vyššie uvedené hodnotíme vplyv navrhovanej činnosti na pôdu vyhodnocujeme ako málo významný.

3.5 Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Realizácia a prevádzka navrhovanej činnosti nebude mať negatívny vplyv na živočíšstvo, flóru ani ich biotopy. V posudzovanom území a ani v jeho okolí sa nenachádzajú žiadne chránené územia, prvky územného systému ekologickej stability a nevyskytujú sa tu biotopy národného, či európskeho významu. Pri realizácii objektov nedôjde k výrubu stromov.

Vplyvy na faunu hodnotíme ako bez vplyvu, vplyvy nie sú ani priame ani nepriame .

3.6 Vplyvy na krajinu – štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz, využívanie zeme, urbánny komplex a ÚSES

Počas výstavby možno predpokladať dočasné narušenie scenérie krajiny v dôsledku stavebných prác.
Počas užívania objektov sa vplyvy na scenériu krajiny nepredpokladajú. Vzhľadom na rozsah a výšku plánovaných stavieb nebude mať uvažovaný zámer zásadný vplyv na vnímanie krajiny.
Hodnotenie ÚSES je v danej lokalite vysoké KES 2,7.
Realizáciou navrhovanej činnosti nepredpokladáme priamy ani nepriamy vplyvy na prvky regionálneho ani miestneho ÚSES. Objekty nezasahujú do žiadneho z prvkov ÚSES. Realizácia navrhovanej činnosti nemá priamy ani nepriamy vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme.

3.7 Vplyvy na kultúrne, historické pamiatky a archeologické, paleontologické náleziská a významné geologické lokality

Na území dotknutom realizáciou zámeru nie sú identifikované archeologické nálezy, kultúrne, historické pamiatky, paleontologické náleziská ani významné geologické lokality.
Nepredpokladá sa priamy vplyv zámeru na pamiatkovo chránené objekty.

3.8 Vplyvy na chránené územia

Realizácia zámeru nenaruší záujmy ochrany prírody a krajiny. V dotknutom území sa nenachádza žiadne chránené územie prírody a krajiny.
Chránené územia prírody v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny, navrhované územia európskeho významu a chránené vtáčie územie sú mimo dosahu aktivít spojených s realizáciou popisovanej činnosti.
Hodnotená činnosť nebude vykonávaná v chránenom území a ani nezasahuje do chránených území.
Navrhovaná činnosť neohrozí kvalitu existujúcich chránených území a teda hodnotíme ako bez vplyvu.

3.9 Vplyvy na dopravu a infraštruktúru

Počas výstavby bude zvýšená intenzita nákladnej dopravy, ktorá priamo nezasiahne obec Trebeľovce a jej časti. Vhodnou organizáciou práce je možné znížiť počet prejazdov.
Počas realizácie navrhovanej činnosti bude mať minimálny vplyv na intenzitu dopravy v dotknutom území. Dôjde k miernemu zvýšeniu intenzity dopravy s trvalým a postupným nárastom ako sa budú budovať jednotlivé objekty
Nepredpokladá sa priamy vplyv zámeru na existujúcu dopravnú infraštruktúru.

3.10 Vplyvy na obyvateľstvo

V areáli hospodárskeho dvora sa od 70 tých rokov až do súčasnosti, realizovala živočíšna prvovýroba – chov hovädzieho dobytka. Súčasní užívatelia budú aj po modernizácii a výstavbe objektov zabezpečovať chov hovädzieho dobytka - dojníc a teliatok.
Hlavným účelom navrhovanej činnosti je modernizácia a výstavba moderných objektov určených pre chov dojníc, moderný spôsob dojenia, uskladnenia a prepravy mlieka. Rozšírením chovu nedôjde k zvýšeniu priamych negatívnych vplyvov na životné prostredie. Plocha riešeného územia v súčasnosti nie je určená na bývanie, areál družstva bol v minulosti umiestnený mimo zastavané územie obce.
Doposiaľ neboli zaznamenané žiadne sťažnosti občanov na prevádzku strediska.
Narušenie pohody obyvateľov obce v časti Muľka môže spôsobiť najmä hluk a emisie látok znečisťujúcich ovzdušie, vplyv na ostatné časti obce Trebeľovce vzhľadom na väčšiu vzdialenosť od riešeného územia nepredpokladáme.

Vplyvy počas výstavby navrhovanej činnosti:

Obdobie výstavby bude spojené s dočasným nepriaznivým vplyvom na pohodu a kvalitu života obyvateľov, ktorí žijú v obci Trebeľovce časť Muľka v blízkosti posudzovanej činnosti, a to hlavne v súvislosti so stavebným ruchom a zvýšenej frekvencie dopravy. Vplyvy výstavby na obyvateľstvo sa prejavujú zvýšeným hlukom v dôsledku prejazdov nákladných vozidiel a stavebných mechanizmov, tvorbou emisií (hlavne prašnosťou). Ide o časovo obmedzený vplyv viazaný výhradne na obdobie samotnej výstavby, ktorá sa v súčasnosti nedá odhadnúť, nakoľko je predpoklad, že výstavba nebude prebiehať naraz, ale postupne podľa spracovaného harmonogramu a náväznosti jednotlivých úkonov.
Miera prašnosti bude závisieť na okamžitých poveternostných pomerov - rýchlosti a smere vetra. Tieto vplyvy hodnotíme ako nepravidelné, krátkodobé, s rôznou mierou intenzity a je ich možné zmierniť vhodnými organizačnými opatreniami.
Vplyv výstavby možno minimalizovať použitím vhodnej technológie a stavebných postupov, čo bude potrebné zohľadniť v rámci prípravy vlastného projektu stavby a jej organizácie (napr. čistenie automobilov pri výjazde zo staveniska, kropenie staveniska počas výkopových prác, kropenie komunikácií, kapotovanie zariadení na manipuláciu so sypkými látkami atď.).
Týmito opatreniami môžu byť nežiaduce účinky počas výstavby činnosti účelovo eliminované a pôjde o vplyv dočasný, lokálny a časovo obmedzený na samotnú etapu výstavby.
Činnosť bude realizovaná a prevádzkovaná tak, aby boli dodržané ustanovenia hygienických predpisov platných na území SR.
Vzhľadom na uvedené možno hodnotiť vplyv emisií hluku z dopravy na obyvateľstvo ako mierny a málo významný.

Vplyvy počas prevádzky navrhovanej činnosti
V súčasnom období je chov HD zabezpečovaný na úrovni 485 VDJ.
Rozsahom a rozšírením činnosti uvedenom v popise, za použitia BAT technológii v celom procese chovu, nepredpokladáme podstatný a výrazne negatívny vplyv na úroveň kvality ovzdušia oproti súčasnému. Jedná sa o poľnohospodársku činnosť, ktorá tu existuje od 70-tych rokov a modernizáciou objektov, výstavbou moderných maštali a technológie chovu nedôjde k nadmernému zaťaženiu územia.
Celkové zvýšenie chovu hovädzieho dobytka predstavuje navýšenie o 410 VDJ, ale modernizáciou a technologickými postupmi nepredpokladáme výrazné zhoršenie kvality ovzdušia v lokalite.
Prevádzky chovov hospodárskych zvierat zaťažujú životné prostredie emisiami znečisťujúcich látok – amoniakom a pachovými látkami. Tieto emisie patria medzi negatívne vplyvy, ktoré možno charakterizovať ako trvalé. Miera intenzity a pravdepodobnosti ich vzniku zodpovedá počtu ustajnených zvierat a technológii skladovania hospodárskych hnojív.
V prípade koncentrácii amoniaku (NH_3), ktorý je pocitovo vnímaný ako zapáchajúca látka, sa nepredpokladá zmena v intenzite zápachu na úrovni okolitej obytnej zástavby, ale v dôsledku zmeny systému chovu a modernizácii dôjde skôr k jej zníženiu.
Z hľadiska hodnotenia miery zápachu, pri dodržaní všetkých technologických a veterinárnych predpisov v súlade s welfare je vplyv zápachu do okolia minimálny a neznehodnotí životné prostredie a ani zastavané územie obce. V prípade výskytu neštandardného stavu atmosféry, napr. v stave inverzie, kedy dochádza k zhoršeniu horizontálneho a vertikálneho rozptylu znečisťujúcich látok je možné uvažovať s maximálnymi koncentráciami na úrovni cca 4-násobku ako pri neutrálnej atmosfére. Ani pri týchto úrovniach maximálne koncentrácie by nemali dosahovať dolnú prahovú hodnotu zápachu. Hodnotenie zápachu je však vysoko subjektívne.
Ako vyplynulo aj z priloženej rozptylovej štúdie je možné konštatovať, že realizáciou navrhovanej činnosti pri dodržaní všeobecných a špecifických podmienok prevádzkovania by nemalo dôjsť výraznému zhoršeniu súčasnej úrovne kvality ovzdušia.

Na základe funkčného, stavebno-technického riešenia navrhovanej činnosti, ako aj jej lokalizácie v existujúcom areáli strediska a vzdialenosti od existujúcej obytnej zástavby, nie je predpoklad nadlimitného ovplyvnenia okolitého obyvateľstva, ani zamestnancov či návštevníkov riešeného územia.
Zdrojom emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia je aj doprava. Predpokladá sa, že znečisťovanie ovzdušia týmito mobilnými zdrojmi bude mierne a málo významné, nakoľko bez emisnej a technickej kontroly nie je možná prevádzka automobilov.
Vplyv činnosti - emisií z dopravy, na obyvateľstvo v najbližšej obytnej zóne, sa očakáva len v minimálnej miere.
Vplyvy navrhovanej činnosti na hlukovú situáciu v danom území hodnotíme ako minimálne, lokálneho charakteru a primerané jej funkčnému a stavebno – technickému riešeniu. Môžeme konštatovať, že navrhovaná činnosť nebude ovplyvňovať nadmerným hlukom jej blízke okolie.
Šírenie vibrácií z navrhovanej činnosti počas jej prevádzky je nepravdepodobné.

Objekty ktoré sú predmetom modernizácie sú optimalizované na dôsledky zmeny klímy. K zmierneniu negatívnych dôsledkov zmeny klímy je vhodný výber a aplikácia adaptačných opatrení, ktoré v súvislosti s navrhovanou činnosťou predstavujú najmä budovanie dostatočnej kapacity zariadení pre odvádzanie extrémnej prívalovej zrážky vody a zadržiavanie vody v krajine – vsaky.
Navrhovaná činnosť nie je z hľadiska vplyvu na miestnu klímu riziková a v danom urbanizovanom území je realizovateľná.

Prínosy navrhovanej činnosti sú sociálno-ekonomické, pre oblasť poľnohospodárskej rastlinnej výroby (produkcia organických hnojív) a potravinárstvo (mlieka, prípadne teľacieho mäsa). Efekt je dlhodobý ako pokračovanie už existujúcich aktivít. Za predpokladu dodržania nastavených pravidiel nie sú zistené žiadne závažné okolnosti, ktoré by realizáciu navrhovanej činnosti vylučovali kvôli významnému narušeniu pohody a kvality života človeka.

4. Hodnotenie zdravotných rizík

Posudzovanie vplyvov pochádzajúcich z rôznorodých činností, či už antropogénnych alebo prírodných, na zdravie ľudí je procesom veľmi komplikovaným a komplexným. Vplyvy na zdravie človeka pochádzajú z mnohých zdrojov a z medicínskeho pohľadu je veľmi ťažké extrahovať jeden zdroj a sledovať jeho účinky (či už kvalitatívne alebo kvantitatívne).
Riziká možno vo všeobecnosti rozdeliť na:
-riziko akútneho charakteru (nehody, havárie),
-riziko chronického charakteru (expozícia polutantom cez znečistené ovzdušie, vodu, pôdu),
-úniky škodlivých látok, ktoré sa môžu vyskytovať vo veľmi nízkych koncentráciách, ale z hľadiska dlhodobého pôsobenia môžu predstavovať riziko pre človeka.
Vzhľadom na rozsah a charakter činnosti nie je opodstatnené predpokladať zdravotné riziká pre dotknuté obyvateľstvo spojené s produkciou emisií, odpadov, hluku a podobne, nakoľko tieto vplyvy sú málo významné.
V štádiu spracovania projektovej dokumentácie budú aplikované všetky hygienické a bezpečnostné normy a opatrenia, ktoré sa prenesú do technickej realizácie navrhovanej činnosti, aby eliminovali všetky potenciálne aj málo významné riziká.
Vzhľadom k navrhovanému systému havarijného zabezpečenia prevádzky, nepredstavujú z pohľadu zdravia dotknutého obyvateľstva ani prípadné havarijné stavy a úniky nebezpečných látok do prostredia žiadne neprimerané riziko a v prípade potreby sú včasným a účelným zásahom prakticky okamžite účinne odstrániteľné.

K narušeniu pohody a kvality života môže dôjsť pri obyvateľoch rodinných domov umiestnených v blízkosti areálu navrhovanej činnosti. Ich kvalita bývania bude dočasne znížená o vplyvy z výstavby ako sú stavebný ruch, zvýšená doprava, prašnosť. Počas prevádzky sa významnejšie zásahy do kvality a pohody bývania obyvateľov obce nepredpokladajú. Najviac rušivo bude na obyvateľov vplývať nákladná doprava zabezpečujúca chod živočíšnej výroby. Tento vplyv je znížený tým, že sa bude uskutočňovať len v denných hodinách, a zvolenou technológiou chovu HD.
Objekty nespôsobia ohrozenie zdravia a zdravých životných podmienok obyvateľov obce Trebeľovce a jej časti, ani širšieho okolia. Všetky činnosti sú už evidované a nedôjde k rozšíreniu rizikových faktorov pracovného prostredia spoločnosti.
Výstavbou objektov nevznikne taká intenzita hluku a vibrácií, ktoré by malo významný vplyv na okolitú prírodu a obyvateľstvo. Nepredpokladá sa prekročenie prípustných medzných hodnôt efektívnej rýchlosti vibrácií dotknutého územia. Limitné hodnoty vibrácií a hluku stanovené Vyhláškou MZ SR č. 549/2007 Z.z. o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.

5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia

Biodiverzita záujmového územia riešenou navrhovanou činnosťou nebude významne ovplyvnená z nasledovných dôvodov:
- dotknuté je urbanizované územie areálu existujúceho strediska,
- v dotknutom území a v jeho okolí sa nachádzajú antropogénne biotopy – areál strediská, orná pôda, TTP bez identifikovaného výskytu chránených, vzácnych alebo ohrozených druhov fauny a flóry,
- činnosť nezasahuje do cenných genofondových lokalít s vyššou diverzitou identifikovaných v rámci katastra obce,
- realizácia činnosti nemá vplyv na diverzitu vzácnych a ohrozených druhov širšieho okolia hodnotenej činnosti,
- činnosť svojou funkciou a polohou neovplyvňuje existujúce chránené územia a nepredpokladá sa zároveň jej vplyv na výskyt a migráciu druhov fauny a flóry v širšom okolí hodnotenej činnosti.
V lokalite činnosti neboli identifikované biotopy európskeho alebo národného významu v zmysle Prílohy č. 1 k vyhláške č. 170/2021 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, ktoré by podliehali osobitnej ochrane. Lokalita je v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v prvom stupni územnej ochrany. V predmetnej lokalite ani v jej okolí sa priamo nenachádzajú existujúce alebo navrhované chránené územia alebo chránené stromy. Nenachádzajú sa tu mokrade národného alebo medzinárodného významu. V území sa primárne uplatňuje všeobecná ochrana prírody a krajiny podľa Druhej časti zákona o ochrane prírody a krajiny.
Lokalita riešenej činnosti nezasahuje do žiadnych identifikovaných prvkov ÚSES. Hodnota koeficient ekologickej stability (KES) okresu Lučenec je 3,1 – čo predstavuje krajinu s vysokou ekologickou stabilitou. Obec Trebeľovce má koeficient 2,7 čo je vysoký KES .

6.Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia

Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti sa hodnotilo numerickou stupnicou (tzv. rating systém) pre nulový variant a pre navrhovaný variant. Jednotlivým indikátorom sa pridelili bodové hodnoty, pričom bola použitá škála od +5 (pozitívny vplyv) do -5 (negatívny vplyv). Krajné hodnoty možno považovať za extrémne s mimoriadnym významom. Kritériám boli priradené relatívne hodnoty vyjadrujúce mieru vplyvu v porovnaní s týmito extrémnymi hodnotami.

Body sú prideľované na základe nasledovnej škály verbálnej významnosti:
-5 veľmi výrazný negatívny až katastrofálny vplyv na životné prostredie ekonomická strata, neakceptovateľné náklady nerealizovateľné technické riešenia
-4 výrazný negatívny vplyv, vysoké technické a ekonomické vklady ekonomická strata, veľmi vysoké náklady neprijateľné technické riešenie
-3 akceptovateľný vplyv s prijatím opatrení na elimináciu negatívnych vplyvov ekonomická strata s akceptovateľnými vysokými nákladmi obtiažne technické riešenie
-2 malý negatívny vplyv bez potreby prijatia osobitných opatrení malá ekonomická strata s akceptovateľnými nákladmi podmienečne vyhovujúce technické riešenie
-1 minimálny negatívny vplyv na životné prostredie minimálna ekonomická strata

vyhovujúce technické riešenie
0 - žiadne vplyvy
+1 minimálny pozitívny vplyv na životné prostredie minimálny ekonomický prínos vyhovujúce technické riešenie
+2 malý pozitívny vplyv bez potreby prijatia osobitných opatrení malý ekonomický prínos s akceptovateľnými nákladmi uspokojivé technické riešenie
+3 priemerný pozitívny vplyv, priemerný ekonomický prínos, dobré technické riešenie
+4 výrazný pozitívny vplyv,vysoký ekonomický prínos, výborné technické riešenie
+5 mimoriadne výrazný pozitívny vplyv, veľmi vysoký ekonomický prínos, nadštandardné technické riešenie

Posúdenie vplyvov na obyvateľstvo

Ukazovateľ	Vplyv	Hodnotenie	
		Nulový variant	Navrhovaný variant
Pohoda a kvalita života	Kvalita obytného prostredia	-1	-2
	Bariérový vplyv	0	0
	Ovplyvnenie scenérie krajiny	-1	-1
	Ponuka pracovných príležitostí v dotknutej obci	0	+4
Zdravotné riziká	Hluk	0	-1
	Emisie	0	-2
	Vibrácie	0	-1

Posúdenie vplyvov na prírodné prostredie a chránené územia

Ukazovateľ	Vplyv	Hodnotenie	
		Nulový variant	Navrhovaný variant
Horninové prostredie	Ovplyvnenie ložísk surovín	0	0
	Narušenie stability horninového prostredia	0	0
	Znečistenie horninového prostredia	0	0
Ovzdušie	Ovplyvnenie kvality ovzdušia	0	-2
	Mikroklimatické zmeny	0	-1
Povrchové vody	Ovplyvnenie kvality povrchových vôd	0	-1
	Ovplyvnenie režimu povrchových vôd	0	0
Podzemné vody	Ovplyvnenie kvality podzemných vôd	0	0
	Ovplyvnenie režimu podzemných vôd	0	0

Pôda	Záber pôd	0	0
	Mechanická degradácia a kontaminácia pôd	0	0
	Erózia pôd	0	0
Biota	Výrub stromovej a krovinnej vegetácie	0	0
	Výsadba stromov a krovín	0	+4
	Ovplyvnenie vzácnych biotopov	0	0
	Ovplyvnenie migrácie	0	0
	Vplyvy na ÚSES	0	0
Chránené územia	Veľkoplošné a maloplošné chránené územia	0	0
	Chránené druhy	0	0
	Chránené stromy	0	0
	Územia európskeho významu a chránené vtáčie územia	0	0
	Chránené vodohospodárske oblasti	0	0
	Ochranné pásma prírodných zdrojov minerálnych a termálnych vôd	0	0

Posúdenie vplyvov na urbánny komplex a využitie krajiny

Ukazovateľ	Vplyv	Hodnotenie	
		Nulový variant	Navrhovaný variant
Súlad s ÚPD	Súlad realizácie zámeru s územnoplánovacou dokumentáciou	0	0
Priemysel a služby	Obmedzovanie alebo rozvoj priemyselnej výroby a služieb	0	0
	Zásah do priemyselných areálov	0	0
Rekreácia a cestovný ruch	Obmedzovanie alebo rozvoj rekreácie a cestovného ruchu	0	0
	Zásah do areálov rekreácie a športu	0	0
Poľnohospodárstvo	Záber poľnohospodárskej pôdy	0	0
	Vplyv na poľnohospodársku produkciu	0	+4
	Zásah do poľnohospodárskych areálov	0	+4
	Delenie honov	0	0
	Kontaminácia poľnohospodárskych pôd	0	-1
Lesné hospodárstvo	Záber plôch lesnej pôdy	0	0
	Vplyv na hospodársku úpravu lesa	0	0
Vodné hospodárstvo	Vplyv na vodné stavby	0	0
	Vplyv na ochranné pásma vodných zdrojov	0	0
Odpadové hospodárstvo	Vplyv na zariadenia odpadového hospodárstva	0	0
	Tvorba odpadov	0	-2
Dopravná a iná infraštruktúra	Zaťaženosť miestnych komunikácií	0	-1
	Obmedzovanie dopravy v dôsledku výstavby hodnotenej činnosti	0	-1
	Vplyvy na inžinierske siete v území	0	0
Kultúrne pamiatky	Vplyvy na kultúrne pamiatky, architektúru sídla	0	0
	Vplyvy na archeologické náleziská	0	0

Sumarizácia vplyvov

Činnosť navrhovateľa pozitívne ovplyvňuje ekonomickú situáciu v obci, keďže patrí medzi významných zamestnávateľov v obci a okolí. Objekty, zariadenia a stavby sú prevádzkované a novo navrhované tak, aby po technickej stránke vyhovovali a spĺňali platnú legislatívu. Realizácia činnosti podľa navrhovaného variantu nebude mať podstatný negatívny vplyv na obyvateľstvo, prírodné prostredie, chránené územia, urbánny komplex ani na využitie krajiny.

7.Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Realizáciou činností zámeru sa nepredpokladajú žiadne vplyvy na životné prostredie presahujúce štátne hranice Slovenskej republiky.

8.Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území

Na základe vykonanej analýzy nie sú známe žiadne vyvolané súvislosti, ktoré by mohli spôsobiť vplyvy na životné prostredie v dotknutom území.

9.Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti

Navrhovaná činnosť nepredpokladá vykonávanie zvýšených rizikových činností.
Riziká môžu nastať pri:
- zlyhaní ľudského faktora a spôsobenie havarijnej situácie,
- nedodržaní technických opatrení,
- vonkajšie vplyvy (prírodné sily, počasie).

Riziká počas realizácie:
- riziká a nehody súvisiace so stavebnou činnosťou a možné pracovné úrazy.

Riziká počas prevádzky:
- nedodržaním predpisov a opatrení v oblasti požiarnej ochrany, ľudský faktor a technický stav zariadení,
- technologických, prevádzkových predpisov a interných predpisov
- havarijné situácie - únik škodlivín
- pracovné úrazy.

Nehody technického pôvodu je možné minimalizovať bežnými opatreniami a dodržiavaním všeobecne záväzných predpisov, noriem, manipulačných a havarijných plánov, dodržaním pravidelnej údržby strojov, zariadení, revízií a monitoringu objektov.
Riziko vzniku nehôd spôsobených ľudským faktorom je možné ovplyvniť kontrolnou činnosťou a riadiacimi opatreniami a dodržiavaním zásad bezpečnosti pri práci.

10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie

Zámer navrhovanej činnosti bol vypracovaný v jednom variantnom riešení.
Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých zložiek životného prostredia sú navrhované nasledovné :
Na zabezpečenie a skvalitnenie potravinovej bezpečnosti v oblasti produkcie mlieka je cieľom navrhovateľa aplikovať:
- Kvalitné technologické a technické zariadenie na získavanie mlieka.
- Kvalitnú obsluhu zariadenia a ošetrovanie dojníc počas dojenia

- Kvalitné prvotné ošetrenie a uskladnenie mlieka do času zvozu mlieka do mliekarne a zabezpečenie jeho uchovanie tak aby si zachovalo biologickú kvalitu.
- Kvalitnú údržbu zariadení aby sa zamedzilo zvýšeným finančným nákladom ako aj funkčných porúch, ktoré môžu spôsobiť znehodnotenie produkcie a vznik škôd.

Hluk, prašnosť a bezpečnosť

Pri stavebných prácach využívať najmenej hlučné technologické postupy. Hlukovo náročné práce realizovať mimo doby nočného kľudu. Dopravu prašných a sypkých materiálov realizovať tak, aby bol materiál prekrytý.

Prašnosť z dopravy a stavebné práce eliminovať nepretržitým čistením vozovky a mechanizmov pri výjazde zo staveniska, prípadne kropením ciest v období sucha.

Motory mechanizmov budú v chode len po dobu potrebnú na vykonanie prác.

Opravy vozidiel a strojov, dopĺňanie PHM a olejových náplní realizovať mimo staveniska. Zabezpečiť osadenie príslušného dopravného označenia stavby a dodržiavať pravidlá cestnej premávky.

Dopravu počas prevádzky navrhovanej činnosti a to dovoz kŕmnych zmesi, iných vstupných surovín a komponentov, presun dobytka na výkrm a jeho odvoz na jatky, odpadov a manipulácii s hnojom, realizovať len v denných hodinách.

Maximálne využívať kapacitu nákladných automobilov a tým minimalizovať počet prejazdov nákladných automobilov cez územie obce.

Dôsledne zabezpečovať manažment organizácie práce na stredisku, vykonávať ich primeraným spôsobom a primeranými prostriedkami za dodržania platných právnych predpisov na úseku bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

Počas vykonávania činnosti na hospodárskom dvore minimalizovať tvorbu hluku používaním najmodernejšej technologických prostriedkov v danom odvetví, dodržiavať platné právne predpisy, Kódexom správnej poľnohospodárskej praxe a welfare na úseku starostlivosti o hovädzí dobytok, čím sa zníži možnosť úrazov a strát HD.

Povrchové a podzemné vody

Pri stavebných prácach, manipulácii a na dočasné odstavenie dopravných strojov a zariadení využívať len zabezpečené spevnené plochy. Stavebné práce realizovať s dôrazom na zabránenie kontaminácie podzemných vôd zabezpečiť správne zaobchádzanie so znečisťujúcimi látkami, aby nedošlo k havarijným stavom.

V prípade havárie postupovať v súlade so schváleným havarijným plánom.

Manipuláciu so znečisťujúcimi látkami vykonávať podľa prevádzkových poriadkov a manuálov, o ktorých bude obsluha náležite a pravidelne poučená.

Likvidáciu vôd z povrchového odtoku v rámci samotných stavebných objektov realizovať vsakovaním do podložia resp. zabezpečiť ich dočasnou akumuláciou v retenčných nádržiach s následným využitím na technické alebo záhradnícke účely (zavlažovanie areálovej zelene) s prípadným vybudovaním bezpečnostného prepadu do individuálnych vsakovacích elementov zabezpečujúcich odvádzanie prebytočného množstva vôd ich vsakovaním do podzemných vôd.

Za účelom hospodárneho nakladania s vodami a obmedzenia plytvania pitnej vody inštalovať do všetkých objektov a nových technológii vodomery.

Využitím existujúceho hnojiská s dostatočnou kapacitou zabezpečiť nakladanie s maštaľným hnojom v súlade so zákonom č. 136/2000 Z.z. o hnojivách.

Výstavbou a používaním akumulačných nádrží a žúmp zabezpečiť súlad nakladania s látkami škodiacimi vodám so zákonom o vodách.

Dezinfekčné prostriedky a iné nebezpečné látky skladovať v zabezpečenom sklade . Pri manipulácii s nimi dodržiavať platné bezpečnostné predpisy. Zneškodnenie zabezpečiť oprávneným externým subjektom na základe zmluvného vzťahu.

Pri realizácii činnosti používať stavebné, dopravné , manipulačné stoje a mechanizmy v dobrom technickom stave.

Opatrenia v oblasti ochrany ovzdušia:
Skladovanie prašných stavebných materiálov na stavenisku minimalizovať, resp. ich skladovať v uzatvárateľných plechových skladoch, silách a pod..
Zabezpečiť čistenie automobilov pri výjazde zo staveniska, čistenie prístupovej komunikácie na výjazde mechanizmov zo staveniska a kropenie staveniska najmä počas výkopových prác.
Pri činnostiach, pri ktorých môžu vznikať prašné emisie je potrebné využiť technicky dostupné prostriedky na obmedzenie vzniku týchto prašných emisií.
Čerstvú podstielku aplikovať takým spôsobom aby sa zabránilo nadmernej prašnosti.
Dodržiavať špecifické požiadavky pre technologické zariadenia na chov hospodárskych zvierat v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z. z., o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia.
Uplatňovať opatrenia na zníženie emisií do ovzdušia a to uplatňovaním nízkoemisných techník .
Rozšírením výsadby vhodnej zelene a stromov, ako bariéry medzi poľnohospodárskym družstvom a okolitou zástavbou, čím sa zamedzí šírenie pachových a prachových častíc.

Pri nakladaní s odpadmi
Pri stavebných prácach a pri prevádzke navrhovanej činnosti zaraďovať vzniknuté odpady podľa Katalógu odpadov vyhl. MŽP SR č. 365/2015 Z.z.. Pri odstraňovaní stavieb a ich časti pôvodcovia odpadov zabezpečia selektívnu demoláciu, pri ktorej sa určia postupnosti demolačnej činnosti s cieľom umožniť odddelnie a triedenie odstránených stavebných materiálov a stavebných odpadov. Uvedeným postupom sa zabezpečí, aby hlavné toky opätovne použiteľných materiálov a odpadov boli zhromažďované oddelene čím sa umožní ich efektívné primárne zhodnocovanie a zneškodňovanie len ak je to nevyhnutné.
Odpady zhromažďovať triedené vo vyhradených priestoroch, nakladať s nimi tak, aby nebolo ohrozené životné prostredie viesť a uchovávať evidenciu o druhoch a množstve odpadov, s ktorými sa nakladá a o ich zhodnocovaní a zneškodnení v zmysle platnej legislatívy oprávneným subjektom (vyhl. MŽP SR č. 366/2015 Z.z. o evidenčnej povinnosti a ohlasovacej povinnosti, vyhl. MŽP SR č. 371/2015 Z.z. ktorou sa vykonávaj niektoré ustanovenia zákona o odpadoch) pre každého pôvodcu samostatne.

Technické opatrenia
Dodržiavať bezpečnostné a protipožiarne opatrenia.
Na jednotlivé objekty a nádoby na dočasné zhromažďovanie nebezpečných odpadov umiestniť karty bezpečnostných údajov podľa druhu zhromažďovaných nebezpečných látok a identifikačné listy nebezpečných odpadov.
Viesť a uchovávať predpísanú evidenciu a dokumentáciu o odpadoch a prevádzkovú dokumentáciu.

Iné opatrenia
V rámci transformácie hospodárstva na ekologickom princípe, plánu zelenej transformácie činností, znižovanie uhlíkovej stopy a využívanie obnoviteľných zdrojov energie navrhujeme na úseku zníženia tvorby emisií a uhlíkovej stopy v rámci energetických reforiem „Fit for 55“ a zelenej infraštruktúry a obnovy nasledovné :
-využívať lokálnych výrobcov stavebných materiálov a na modernizáciu a výstavbu využívať materiály, ktoré sú recyklovateľné a výrazne minimalizujú vznik odpadu ako aj nákladov na vstupné materiály a energiu potrebnú pre výrobu nových výrobkov,
-využitím solárnej energie znížiť ekonomickú náročnosť prevádzky,

-akceptovať odporúčania, návrhy a záväzky vyplývajúce z priebehu procesu posudzovania vplyvov v rozsahu, v akom budú premietnuté do rozhodnutia príslušného orgánu,
-rešpektovať zákon č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov a vyhlášku MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí a nariadenie vlády SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku,
-chov HD zabezpečiť v súlade s veterinárnymi predpismi.

Okrem vyššie uvedených technicko-administratívnych opatrení je potrebné dodržiavať aj predpisy súvisiace s posudzovanou činnosťou ako napr.:

Bezpečnostné a organizačné opatrenia, požiarna ochrana:
- vypracovať a dodržiavať prevádzkový poriadok, havarijný plán v zmysle platných právnych predpisov,
- pracovníci musia byť preukázateľne oboznámení o aktuálnych predpisoch v oblasti ochrany zdravia a musia byť vybavení bezpečnostnými pomôckami podľa charakteru práce,
- pri práci s mechanizmami, resp. manipulácii v ich dosahu je potrebné zabezpečiť ochranu zdravia a bezpečnosti práce v súlade s predpísanými požiadavkami pre tieto zariadenia; práce môžu vykonávať len osoby oprávnené, spôsobilé a náležite poučené,
- činnosť vykonávať v súlade v súlade s Kódexom správnej poľnohospodárskej praxe a programom poľnohospodárskej činnosti (Príloha č. 5 k zákonu č. 364/2004 Z. z. o vodách)

Vzhľadom na stavebné a technicko-bezpečnostné zabezpečenie navrhovanej činnosti možno konštatovať, že budú v maximálnej miere minimalizované riziká vzniku prevádzkových nehôd, poškodenia, havárií, mimoriadnych udalostí s možnými nepriaznivými vplyvmi na zdravie človeka a okolité životné prostredie.

11.Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala
- **NULOVÝ VARIANT**

Areál poľnohospodárskeho družstva, ktorý je predmetom posudzovania sa nachádza v obci Trebeľovce časti k.ú. Muľka a slúžil od sedemdesiatych rokov minulého storočia pre účely živočíšnej výroby a na tento účel sa využíva sa aj v súčasnosti.
V priebehu vykonávania živočíšnej prvovýroby na družstve došlo k zmene vlastníckych vzťahov a formou modernizácie objektov v roku 2008 a 2011 aj k modernizácii objektov maštali, dojárne a objekty na zhromažďovanie exkrementov a odpadových vôd.
Súčasný užívateľ a prevádzkovateľ chce rozšíriť produkčný chov hovädzieho dobytka na mlieko, upraviť a vytvoriť vhodne zázemie pre chov na princípe welfare a vytvoriť dobré pracovné prostredie pre zamestnancov.
Obec nemá vypracovanú územnoplánovaciu dokumentáciu. Z hľadiska rozvoja obce a vývoja predmetnej lokality nie je predpoklad iného využitia tohto územia ako na poľnohospodársku prvovýrobu už aj vzhľadom na jej dlhoročné využitie. Nie je pravdepodobné, že by sa predmetná lokalita stala súčasťou rozvojových plánov iného charakteru.
V prípade ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, chov hovädzieho dobytka by mohol byť realizovaný len v obmedzenom rozsahu.
Navrhovaný systém chovu hovädzieho dobytka s voľným ustajnením je najvhodnejší z hľadiska kvality produkcie mlieka s ohľadom na zdravotný stav zvierat.
V prípade, že sa navrhovaná činnosť nezrealizuje, zostane riešené územie v súčasnom stave.

Vplyvy na krajinu a scenériu

Nulový variant:

Existujúci priestor bol priestor poľnohospodárskeho družstva využívaný na poľnohospodársku prvovýrobu – chov HD, v súčasnosti bez možnosti plnohodnotného výrobného využitia areálu družstva a jeho územia.

Zámer:

Nedôjde k znehodnoteniu krajiny a scenérie – areál sa bude naďalej využívať na poľnohospodársku prvovýrobu – pre navrhovanú činnosť -chov HD.

Dôjde k modernizácii a rekonštrukcii existujúcich objektov, výstavbe nových objektov s lokalizáciou na parcelách, na ktorých boli v minulosti umiestnené stavebné objekty súvisiace s poľnohospodárskou činnosťou. Vhodnými technológiami a postupmi chovu HD sa zvýši produktivita práce a dosiahne sa dobrý hospodársky výsledok.

Vplyvy na obyvateľstvo – zaťaženie ovzdušia a hluk

Nulový variant:

Existujúci priestor je využívaný na poľnohospodársku výrobu, má dobre zabezpečené technické objekty súvisiace s prvovýrobou - senníky , silážne žľaby, močovú jamu, hnojisko dostatočnej kapacity.

Zámer:

Rozšírením kapacity chovu dojníc môžu síce čiastočne spôsobiť zvýšenie množstva škodlivín v ovzduší počas prevádzky, avšak v dôsledku využitia najnovších BAT technológii nie v takom rozsahu aby citeľne zhoršili súčasný ekologický stav a pohodu obyvateľov. Nové objekty na zber a akumuláciu hnojovice budú uzatvorené nadzemné nádrže zabezpečené kontrolnými systémami.

Vplyvy na pôdu a vodu

Nulový variant:

Existujúce územie areálu je využívané na poľnohospodársku výrobu.

Zámer:

Nepočíta zo záberom pôdy mimo areál družstva, riziko ohrozenia pôdy a vôd je len pri havarijnom stave. Modernizáciou existujúcich objektov a dostavbou nových objektov a technológii dôjde k zníženiu rizika ohrozenia pôdy a vody únikmi nebezpečných látok, škodlivín a odpadov do pôdy a vody.

Vplyvy na odpadové hospodárstvo

Nulový variant:

Existujúci priestor je využívaný na poľnohospodársku výrobu, a je tu možnosť vzniku väčšieho množstva stavebných odpadov v dôsledku zanedbanej údržby a prevádzky.

Zámer: Pôvodcovi vznikajú/môžu vznikať odpady uvedené v tomto dokumente, ktoré bude zhromažďovať na určených miestach prevádzky a priebežne ich odovzdávať k oprávnenej spoločnosti na ďalšie nakladanie s odpadmi.

Ako už bolo uvedené v predchádzajúcej kapitole, realizácia činnosti nevytvára z pohľadu vplyvov na životné prostredie riziká, ktoré by závažne ovplyvnili parametre jednotlivých zložiek životného prostredia hodnoteného územia, nebude mať teda významný negatívny vplyv na kvalitu životného prostredia územia.

Za optimálny variant považujeme posudzovaný realizačný variant.

Jedná sa o existujúce stredisko určené na chov produkčných dojníc a produkciu mlieka.

12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi

Navrhovaná činnosť sa umiestňuje do existujúceho poľnohospodárskeho areálu. Územný plán pre riešené územie a dotknutú obec nie je spracovaný.

13.Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov

Cieľom vypracovaného zámeru je posúdenie vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a zadefinovania návrhu opatrení na elimináciu predpokladaných vplyvov posudzovanej činnosti na životné prostredie a obyvateľstvo dotknutého územia.
Pri hodnotení vplyvov činnosti sa vychádzalo z:
- charakteru navrhovanej činnosti (zohľadnenie vstupov a výstupov - priamych a nepriamych vplyvov),
- definovania dopadov a vplyvov na životné prostredie a človeka,
- návrhu opatrení,
- analýzy prírodných podmienok (geológia, hydrogeológia územia, pôdy, vody, ovzdušie a pod),
- analýzy poznatkov o území (obyvateľstvo, infraštruktúra, hospodárske aktivity a pod.),
- charakteristiky zdrojov znečisťovania (znečistenie ovzdušia, vody, pôdy, horninového prostredia a pod.),
- identifikácie stretov záujmov v území (prvky územnej ochrany, ekostabilizujúce prvky a iné).

Realizáciou navrhovanej činnosti sa zabezpečí:
- zlepšenie ustajňovacieho priestoru pre dojnice, tj. v ktorých sa môžu prirodzene správať a nie sú vystavované fyzickej a psychickej nepohode, chorobám, strachu a stresu.
- skvalitnenie welfare chovu a to dostatkom primeranej výživy, vody, čím sa zabezpečí kvalitnejšia produkcia mlieka,
- zvýšenie hodnoty spoločnosti,
- efektívne využívanie investovaných zdrojov,
- zvýšenie konkurencieschopnosti,
- organizácia pracovných úloh, rýchlej reakcie na potreby ŽV,
- zvýšenie energetickej sebestačnosti formou realizácie alternatívnych energetických zdrojov čistej energie .

Posúdenie poukázalo na skutočnosť, že navrhovaná činnosť nebude mať významné vplyvy na životné prostredie v období výstavby. Počas prevádzky nových objektov a celého areálu hospodárskeho strediska, pri dodržaní navrhovaných opatrení na zmiernenie vplyvov, nie je predpoklad zhoršenia kvality životného prostredia alebo kvality života obyvateľstva.

Z vypracovanej Rozptylovej štúdie vyplýva že :
Dominantným zdrojom znečisťovania ovzdušia je chov hovädzieho dobytku. Súčasné a očakávané maximálne krátkodobé koncentrácie NH_3 vo zvolených referenčných bodoch určených v rozptylovej štúdii (najbližších citlivých receptoroch vo forme trvale obývanej zástavby) sú nižšie ako limitná hodnota kvality ovzdušia (1h) 200 µg/m_3. Z pohľadu zápachu, maximálne úrovne sú tesne pod dolnou hranicou relatívne širokého rozpätia prahovej hodnoty zápachu 30 až 1 100 µg/m_3. Ostatné zdroje znečisťovania ovzdušia ako napr. mechanizmy používané v rámci areálu farmy vrátane cestnej dopravy na priľahlých cestných úsekoch sú na základe ich intenzity prevádzkovania z pohľadu súčasnej úrovne kvality ovzdušia zanedbateľné. Z uvedeného dôvodu neboli súčasťou modelu kvality ovzdušia.

V závere rozptylovej štúdie sa konštatuje, že realizáciou navrhovanej činnosti pri dodržaní všeobecných a špecifických podmienok prevádzkovania by nemalo dôjsť výraznému zhoršeniu súčasnej úrovne kvality ovzdušia. Chov hospodárskych zvierat všeobecne je však z povahy samotného procesu sprevádzaný špecifickým zápachom, ktorý je vnímaný veľmi subjektívne. V praxi môžu nastať situácie, najmä z dôvodu zmeny meteorologických parametrov (napr. pri vzniku inverzie), že intenzita zápachu je vyššia ako v prípade bežných poveternostných situácií.

ZÁVEREČNÉ ODPORÚČANIE

V rámci spracovania zámeru boli podrobne identifikované jednotlivé možné vplyvy činnosti na životné prostredie a obyvateľstvo. Pri posudzovaní dotknutého územia navrhovateľ vychádzal z prieskumu hodnoteného územia, z publikovaných údajov iných autorov týkajúcich sa hodnoteného územia a jeho najbližšieho okolia a iných prístupných materiálov a publikácií, ako aj vlastných poznatkov z už realizovanej činnosti a tiež z rozptylovej štúdie.

Z podrobnej analýzy vyplynulo, že vzhľadom na rozsah a charakter navrhovanej činnosti a pri realizovaní navrhovaných opatrení nie je predpoklad vzniku takých vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravie obyvateľstva, ktoré by mohli spôsobiť podstatné negatívne zmeny v danom území.

Základom zachovania a zlepšovania kvality životného prostredia je dôsledné dodržiavanie navrhnutých opatrení, dodržiavanie súčasnej legislatívy v oblasti ochrany životného prostredia a pravidelný monitoring jednotlivých zložiek ŽP.

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Zámer je predložený v jednom variante. V zmysle § 22 ods. 2 zákona č. 24/2006 Z.z. s účinnosťou od 01.04.2023 navrhovateľ nemá povinnosť predkladať navrhovanú činnosť vo variantnom riešení, nakoľko sa nejedná o líniovú stavbu.

1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu

Súbor kritérií vybraných na hodnotenie vplyvu na životné prostredie poukazuje na to, že jednotlivé objekty hospodárskeho strediska neovplyvnia zložky životného prostredia hodnoteného územia (obyvateľstvo, prírodné prostredie, chránené územia, krajina, urbánny komplex, využívanie zeme), tak aby došlo k jeho podstatnému zhoršeniu.

Jednotlivým kritériám bolo priradené bodové hodnotenie na škále od +5 (pozitívny vplyv) až po -5 (negatívny vplyv) a hodnotenie ich vplyvu na zložky životného prostredia bolo vykonané tak v navrhovanom variante, ako aj v nulovom variante.

2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty

Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a výber optimálneho variantu sa nevykonáva, resp. vykonáva sa iba v porovnaní s nulovým variantom.

Na základe vykonaného hodnotenia vplyvov činnosti na životné prostredie v hodnotenom území pri porovnaní navrhovaného variantu s nulovým variantom a pri splnení opatrení na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov na životné prostredie považujeme realizáciu navrhovanej činnosti za prijateľnú a z hľadiska vplyvov na životné prostredie a obyvateľstvo za realizovateľnú a v území únosnú.

3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Pri posúdení očakávaných vplyvov sme vychádzali z analýzy súčasných poznatkov o území a z identifikovania stretov záujmov v území, ako aj z najvýznamnejších identifikovaných vplyvov činnosti na životné prostredie.

Z výsledkov posudzovania vyplýva, že predpokladaný vplyv činnosti na životné prostredie nepredstavuje priame ani nepriame riziko ohrozenia životného prostredia, zdravia obyvateľstva a majetku.
Užívatelia chcú túto činnosť vykonávať s cieľom zabezpečiť centralizáciu chovu dojníc zvýšenia produktivity práce a modernizáciu ustajňovacích priestorov, čím zabezpečia welfare chovu.
Predkladaný zámer je navrhovaný s cieľom rozvoja hospodárskych aktivít a zvýšenia zamestnanosti v okrese Lučenec, ktorý patrí k najmenej rozvinutým podľa zákona č 336/2015 Z.z..
Realizácia zámeru prispeje k udržaniu zamestnanosti a zvýšeniu životnej úrovne obyvateľstva v obci Trebeľovce a okolia.
V porovnaní s nulovým variantom realizácia zámeru predstavuje zmenu jestvujúceho zdroja znečisťovania ovzdušia. Táto zmena predstavuje rozšírenie chovu o kategóriu HD a to o dojnice a zároveň navýšenie počtu hovädzieho dobytka (VDJ) , ale zároveň dôjde k modernizácii použitej technológie, čo bude mať pozitívny vplyv na kvalitu ovzdušia.
Oproti nulovému stavu dôjde k miernemu nárastu produkovaných odpadov a odpadových vôd a dôjde k navýšeniu dopravy na prístupových komunikáciách. Vzhľadom na skutočnosť, že sa jedná o pomerne nenáročnú činnosť, jednotlivé zložky životného prostredia navrhovaná činnosť nadmerne nezaťaží. Rovnako nepredpokladáme, že by došlo k negatívnemu ovplyvneniu zdravotného stavu obyvateľstva, zámer je umiestnený v lokalite dostatočne vzdialenej od najbližšej súvislej obytnej zóny a územie bolo aj v minulosti využívané na poľnohospodársku výrobu. Chránené územia v širšom okolí rovnako nebudú realizáciou navrhovanej činnosti dotknuté.
Zdrojom emisií sú živočíšne organizmy a ich procesy zažívania a trávenia a procesy rozkladu exkrementov. Ďalšími zdrojmi sú technológie, priamo nadväzujúce na chov, a to odparovaním metánu z krmív, odparom a odvetrávaním asanačných médií, atď. Významným zdrojom emisií sú poľné a primaštaľné hnojiská, močovkové a hnojovicové nádrže, senážne a silážne jamy a veže, kafilérne boxy.
Obmedzovanie tvorby emisií zmenou systémov chovu a ošetrovania hnoja a jeho aplikácie sú základné cesty k zlepšeniu životného prostredia zvierat, ale aj ľudí. A toto bude dosiahnuté v zámere riešenou modernizácii chovu zvierat.
Príprava navrhovanej činnosti je v súčasnosti v štádiu spracovania dokumentácie na konanie podľa zákona č. 50/1976 (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov. Pokiaľ sa v procese zisťovacieho konania nevyskytnú nové skutočnosti a stanoviská dotknutých orgánov nebudú požadovať posúdenie očakávaných vplyvov v správe o hodnotení, navrhujeme proces posudzovania ukončiť zisťovacím konaním.

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

Mapy širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v dane obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe - V texte zámeru
V prílohe prikladáme :
Výkres pôdorysu umiestnenia novej výstavby – maštaľ, dojáreň, nádrží nadzemných kruhových na akumuláciu hnojovice vo forme Štúdie pre spracovanie zámeru
Pôdorys dojárne- štúdia pre spracovanie zámeru

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer, a zoznam hlavných použitých materiálov

- Google maps, Google Earth PRO 2022

- Atlas SSR, 1980, vyd. SAV Bratislava a SÚG a K Bratislava
- Bilancia zásob výhradných ložísk Slovenskej republiky k 1. Januáru 1997, GEOFOND Bratislava, 1997
- Futták, J. Et. Al., 1966: Fytografické členenie Slovenska I. Veda, Vydavateľstvo SAV, Bratislava
- Kvalita povrchových vôd na Slovensku 2000-2001, SHMÚ Bratislava 2002 ca Maheľ M., et.al., 1967: Regionálna geológia Slovenska,
- Matula, M. – Hrašna, M., 1975: Inžinierskogeologické mapovanie a rajonizácia, VÚ-ll-8-7/10, Geologický ústav PFUK Bratislava
- Mazúr E., Lukniš M., 1980: Základné geomorfologické členenie SR, SAV Bratislava
- Michalko, J.(ed.) et al. 1986: Geobotanická mapa ČSSR. Slovenská republika. Veda, Bratislava,
- ÚPN VÚC Banskobystrického kraja
- Odporúčania k chovu a ustajneniu hovädzieho dobytka, oviec, koní a ošípaných, prof. Ing.Jan Brouček, DrSc. a kol., 2014
- Zákon č. 136/2000 Z.z. o hnojivách v platnom znení
- Zákon č. 128/2015 Z.z. o závažných priemyselných haváriách a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon o veterinárnej starostlivosti 39/2007 Z.z. (platí pre všetky zvieratá)
- Zákon č. 50/1976 Z. z. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení zmien a doplnkov zákona a prislúchajúcimi vykonávacími vyhláškami
- Zákon č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
- Vyhláška MŽP SR č. 371/2015 Z.z. , ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v platnom znení
- Vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov
- Vyhláška MŽP SR č. 366/2015 Z. z., o evidencii a ohlasovacej povinnosti v znení neskorších predpisov
- Vyhláška MŽPSR č. 344/2022 Z.z. o stavebných odpadoch a odpadoch z demolácií
- Zákon č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Vyhláška č. 248/2023 Z.z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia
- Vyhláška MŽP SR č. č. 250/2023 Z. z. o kvalite ovzdušia
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 254/2023 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ochrane ovzdušia
- Zákon NR SR č. 355/2007 Z. z. o podpore, ochrane a rozvoji verejného zdravia
- Nariadenie vlády SR č. 355/2006 Z. z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci v znení neskorších predpisov
- Nariadenie vlády SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení neskorších predpisov
- Nariadenie vlády SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene a doplnení niektorých zákonov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov
- Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 269/2010 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 398/2012 Z.z. a nariadenia č. 359/2022 Z. z.
- Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 282/2010 Z.z., ktorým sa ustanovujú prahové hodnoty a zoznam útvarov podzemných vôd v znení nariadenia č. 452/2019 Z. z.
- Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 201/2011 Z.z., ktorým sa ustanovujú technické špecifikácie pre chemickú analýzu a monitorovanie stavu vôd

- Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 416/2011 Z. z o hodnotení chemického stavu útvaru podzemných vôd v znení nariadenia vlády č. 213/2016 Z.z.
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 29/2005 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o určovaní ochranných pásiem vodárenských zdrojov, o opatreniach na ochranu vôd a o technických úpravách v ochranných pásmach vodárenských zdrojov
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 200/2018 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní so znečisťujúcimi látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd v znení vyhlášky č. 76/2023 Z. z.
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 211/2005 Z.z. , ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov
- Vyhláška Ministerstva pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky č. 215/2016 Z.z., ktorou sa ustanovuje podrobnosti o obhospodarovaní poľnohospodárskej pôdy v zraniteľných oblastiach
- Vyhláška Ministerstva pôdohospodárstva, životného prostredia a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky č. 418/2010 Z.z. o vykonaní niektorých ustanovení vodného zákona v znení vyhlášky č. 212/2016 Z.z.
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 73/2011 Z.z. , ktorou sa ustanovujú podrobnosti o stanovení významných a trvalo vzostupných trendov koncentrácií znečisťujúcich látok a podzemných vodách a o postupoch na ich zvrátenie
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 242/2016 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o vymedzení správneho územia povodia, environmentálnych cieľoch, ekonomickej analýze a o vodnom plánovaní
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 326/2023 Z. z. o podrobnostiach manažmentu rizík v súvislosti s plochami povodia pre miesta odberu vody určenej na ľudskú spotrebu
- Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov
- Vyhláška MŽP č. 170/2021 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov
- Vyhláška č. 433/2001 Z.z. o Chránenej krajinnej oblasti Cerová vrchovina
- Zákon č. 15/2005 Z.z. o ochrane druhov voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín reguláciou obchodu s nimi a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Vyhláška č. 110/2005 Z.z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ochrane druhov voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín reguláciou obchodu s nimi a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Všeobecne záväzné nariadenie obce Trebeľovce o nakladaní s komunálnym odpadom
- Vyhláška Ministerstva pôdohospodárstva, životného prostredia a regionálneho rozvoja SR č. 418/2010 Z. z.
- Vyhláška Ministerstva pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky č. 148/2012 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o výnimkách pri zbere, preprave a odstraňovaní vedľajších živočíšnych produktov a o použití vedľajších živočíšnych produktov na osobitné kŕmne účely
- Nariadenie vlády SR č. 3/2023 Z. z., z 29. decembra 2022, ktorým sa ustanovujú pravidlá poskytovania podpory na neprojektové opatrenia Strategického plánu spoločnej poľnohospodárskej politiky v neskoršom znení
- Zákon č. 239/2017 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 205/2004 Z. z. o zhromažďovaní, uchovávaní a šírení informácií o životnom prostredí a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 4/2009 Z. z.
- Zákon č. 87/2018 Z.z. o radiačnej ochrane a o zmene a doplnení niektorých zákonov

- Vyhláška MZSR 237/2009 Z.z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí
- Vyhláška MŽPSR 684/2006 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na návrh, projektovú dokumentáciu a výstavbu verejných vodovodov a verejných kanalizácií
- Vyhláška č. 508/2009 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia
- Zákon č. 220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon č. 409/2011 Z.z. o niektorých opatreniach na úseku environmentálnej záťaže a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon) neskorších predpisov
- Strategický plán SPP na roky 2023-2027
- Agenda 2030 pre udržateľný rozvoj
- Kódex správnej poľnohospodárskej praxe na znižovanie emisií amoniaku z chovov hospodárskych zvierat a aplikovania hnojív do pôdy vydaný MŽP SR
- Vízia a stratégia rozvoja Slovenska do roku 2030 - dlhodobá stratégia udržateľného rozvoja Slovenskej republiky - Slovensko 2030
- Zelená dohoda
- Stratégia z farmy na stôl Stratégia o biodiverzite
- Národná stratégia regionálneho a územného rozvoja Slovenskej republiky do roku 2030
- Stratégia adaptácie Slovenskej republiky na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy -
- Zelenšie Slovensko - Stratégia environmentálnej politiky Slovenskej republiky do roku 2030 (Envirostratégia 2030)
- Nízkouhlíková stratégia rozvoja Slovenskej republiky do roku 2030 s výhľadom do roku 2050 (2020)
- Program rozvoja vidieka SR 2014 – 2020 (2014) - Stratégia výskumu inovácií pre inteligentnú špecializáciu SR (RIS3); Doména „Zdravé potraviny a životné prostredie“ (2018)
- H2ODNOTA JE VODA - Akčný plán na riešenie dôsledkov sucha a nedostatku vody
- Aktualizovaný Program starostlivosti o mokrade Slovenska na roky 2019 – 2024.
- Akčný plán pre mokrade na roky 2019 – 2021 k Programu starostlivosti o mokrade Slovenska do roku 2024
- Vodohospodárska bilancia množstva povrchových vôd za rok 2021, SHMÚ, Bratislava december 2022
- Program monitorovania stavu vôd Slovenska na rok 2022, Bratislava december 2022
- Vodný plán Slovenska Plán manažmentu povodňového rizika v čiastkovom povodí Ipľa, MŽPSR 2014,2021
- Plán manažmentu čiastkového povodia Ipľa , aktualizácia , Bratislava December 2020, MŽP SR Metodický postup pre VHB kvality povrchových vôd za uplynulý rok, VÚVH, Bratislava december 2021
- Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 166/2006 o zriadení Európskeho registra uvoľňovania a prenosov znečisťujúcich látok (E-PRTR), ktorým sa menia a dopĺňajú smernice Rady

Verejne dostupné webové sídla

https://www.minzp.sk/oblasti/
https://www.minzp.sk/stav-zp/
https://www.minzp.sk/agenda-2030/
https://www.minzp.sk/vody/vodný
https://www.minzp.sk/files/sekcia-ochranyprirodyakrajiny/paf2020/vlastny-material_paf.pdf
https://www.mpsr.sk/
https://www.shmu.sk/File/Vyrocne_spravy/VS2023_FINAL_20240521_opravena.pdf
https://www.mpsr.sk/legislativa-poda-pozemky/zivocisne-komodity/47-23-1435
https://www.mpsr.sk/strategie-analyzy-a-prierezove-cinnosti/zelena-sprava/47-242-1529
https://svps.sk/

2. Zoznam vyjadrenia a stanovísk dotknutých orgánov pred spracovaním zámeru

Projektová dokumentácia k zámeru je vypracovaná iba ako štúdia k zámeru a preto nebola predložená jednotlivým orgánom na vyjadrenie.
Po ukončení zisťovacieho konania, bude oprávneným subjektom vypracovaná „Projektová dokumentácia pre stavebné konanie“ a bude predložená k vyjadreniu príslušným štátnym orgánom.

3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie

V súčasnej dobe nie sú známe žiadne ďalšie informácie, ktoré by mohli mať vplyv na komplexné posúdenie vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie.
Výstavba objektov strediska Muľka bola realizovaná a užívaná pred účinnosťou zákona o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a preto táto činnosť nebola predmetom posudzovaná podľa zákona.
V prílohe prikladáme „ Rozptylovú štúdiu - Imisno-prenosové posúdenie zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti - Dostavba a modernizácia objektov poľnohospodárskeho družstva – Stredisko Muľka“, vypracovanú odborne spôsobilou osobou Ing. Viliam Carach, PhD. Hutka, december 2024 .

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

Rapovce , november 2024

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

1. **Spracovatelia zámeru**
   Mgr. Aneta Gáborová a kolektív
   Tel.: 0948 962 230
   Odborný konzultant : Ivan Gaal, Ing. Erika Šándorová, MVDr. Zoltán Benkő

2. **Potvrdenie správnosti údajov podpisom spracovateľa zámeru a podpisom oprávneného zástupcu navrhovateľa**
   Spracovateľ :
   Mgr. Aneta Gáborová .....

   Za navrhovateľa a užívateľa :
   AGRO družstvo Rapovce, družstvo

   Mgr. Aneta Gáborová .....

SS GROUPE, s.r.o., Pleš

Ing. Erik Šándor

.....