ZÁMER ČINNOSTI

vypracovaný v zmysle zákona NR SR č.24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie
a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení neskorších predpisov
(v znení č. 275/2007 Z. z., 454/2007 Z. z., 287/2009 Z. z., 117/2010 Z. z., 145/2010 Z. z., 258/2011 Z. z., 408/2011 Z. z., 345/2012 Z. z., 448/2012 Z. z., 39/2013 Z. z., 180/2013 Z. z., 314/2014 Z. z., 128/2015 Z. z., 125/2016 Z. z., 312/2016 Z. z., 142/2017 Z. z., 177/2018 Z. z., 460/2019 Z. z., 74/2020 Z. z., 198/2020 Z. z., 363/2021 Z. z., 372/2021 Z. z., 172/2022 Z.z., 200/2023 Z.z., 69/2023, 272/2023 Z.z.), ďalej len v platnom znení

Názov : **Logistické centrum Kechnec**
Objekt : SO-01 , SO-02

Navrhovateľ : **KISS DEVELOP s.r.o.,**
Budulovská 33, 045 01 Moldava nad Bodvou

IČO 52 133 664

Kraj	:	Košický
Okres	:	Košice-okolie
Obec	:	Kechnec
Katastrálne územie	:	Kechnec
Druh činnosti	:	**9. Infraštruktúra** Pol.16. Projekty rozvoja obcí vrátane a) pozemných stavieb alebo ich súborov (komplexov), ak nie sú uvedené v iných položkách tejto prílohy

apríl 2024

OBSAH

I.	**ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI**	4
I.1.	**NÁZOV**	4
I.2.	**IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO**	4
I.3.	**SÍDLO**	4
I.4.	**MENO, PRIEZVISKO, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA**	4
I.5.	**MENO, PRIEZVISKO, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE KONTAKTNEJ OSOBY, OD KTOREJ MOŽNO DOSTAŤ RELEVANTNÉ INFORMÁCIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A MIESTO NA KONZULTÁCIE**	4
II.	**ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI**	5
II.1.	**NÁZOV**	5
II.2.	**ÚČEL**	5
II.3.	**PREVÁDZKOVATEĽ A UŽÍVATEĽ**	6
II.4.	**CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI**	6
II.5.	**UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI**	6
II.6.	**SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI**	7
II.7.	**TERMÍN ZAČATIA A UKONČENIA PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI**	8
II.8.	**OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA**	8
II.8.1.	Záväzné právne predpisy	17
II.9.	**ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE**	19
II.10.	**CELKOVÉ NÁKLADY**	19
II.11.	**DOTKNUTÁ OBEC**	20
II.12.	**DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNY KRAJ**	20
II.13.	**DOTKNUTÉ ORGÁNY**	20
II.14.	**POVOĽUJÚCI ORGÁN**	20
II.15.	**REZORTNÝ ORGÁN**	20
II.16.	**DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV**	20
II.17.	**VYJADRENIE O VPLYVOCH ZÁMERU PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE**	20
III.	**ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA**	21
III.1.	**CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ**	21
III.1.1.	Geologická stavba a inžiniersko-geologické vlastnosti hornín	21
III.1.2.	Geologické pomery širšieho územia	22
III.1.3.	Seizmicita územia a geodynamické javy	23
III.1.4.	Radónové riziko	23
III.1.5.	Nerastné suroviny	24
III.1.6.	Klimatické pomery	26
III.1.7.	Voda a vodné pomery	28
III.1.8.	Fauna, flóra a vegetácia	33
III.2.	**KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA**	38
III.2.1.	Krajina , krajinný obraz , scenéria	38
III.2.2.	Ekologická stabilita krajiny	39
III.2.3.	Chránené oblasti prírody a krajiny, NATURA 2000	41
III.3.	**OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNO HISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA**	44
III.3.1.	Všeobecné základné údaje – obyvateľstvo	44
III.3.2.	Podnikateľské aktivity	45
III.3.3.	Infraštruktúra	46
III.3.4.	Rekreácia a cestovný ruch	47
III.3.5.	Kultúrne a historické hodnoty	48
III.4.	**SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA**	49
III.4.1.	Celková kvalita ŽP, človeka a súčasný zdravotný stav obyvateľstva	49
III.4.2.	Environmentálna regionalizácia	50
III.4.3.	Horninové prostredie a pôdy	52
III.4.4.	Voda, povrchové a podzemné vody	52
III.4.5.	Ovzdušie	54
III.4.6.	Odpady a odpadové hospodárstvo	58

III.4.7.	Zdravotný stav obyvateľstva	60
III.4.8.	Hluk a radónové riziko	61
III.4.9.	Vegetácia a biota	62
IV.	**ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE**	63
IV.1.	**POŽIADAVKY NA VSTUPY**	63
IV.1.1.	Pôda - záber pôdy	63
IV.1.2.	Požiadavky na energie a surovinové zdroje	63
IV.1.3.	Potreba vody	64
IV.1.4.	Odpady	64
IV.1.5.	Doprava	64
IV.1.6.	Nároky na pracovné sily	64
IV.2.	**ÚDAJE O VÝSTUPOCH**	65
IV.2.1.	Odpady	65
IV.2.2.	Ovzdušie	66
IV.2.3.	Odpadové vody, odkanalizovanie	67
IV.2.4.	Hluk a vibrácie	68
IV.2.5.	Žiarenie, teplo, zápach	68
IV.3.	**ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMYCH A NEPRIAMYCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE, VRÁTANE KUMULATÍVNYCH A SYNERGICKÝCH**	68
IV.4.	**HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK**	69
IV.5.	**ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA**	70
IV.6.	**POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBENIA**	70
IV.7.	**PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE**	70
IV.8.	**VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU SPÔSOBIŤ VPLYVY S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ**	71
IV.9.	**ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI**	71
IV.10.	**OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV JEDNOTLIVÝCH VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE**	72
IV.11.	**POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ NEREALIZOVALA**	72
IV.12.	**POSÚDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠÍMI RELEVANTNÝMI DOKUMENTMI**	72
IV.13.	**ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV**	72
V.	**POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU**	73
VII.	**MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA**	74
VII.	**DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU**	74
VIII	**MIESTO A DÁTUM SPRACOVANIA ZÁMERU**	74
IX.	**POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV**	75

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

I.1. NÁZOV

KISS DEVELOP s.r.o.

I.2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

IČO 52 133 664

I.3. SÍDLO

Budulovská č.33, 045 01 Moldava nad Bodvou

I.4. PREVÁDZKA

Logistické centrum KECHNEC

I.5. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

konateľ	:	Ing. Tomáš Kiss
adresa	:	Budulovská č.33, 045 01 Moldava nad Bodvou
telefón	:	+ 421 904 887 264
e-mail	:	tomas.kiss16@gmail.com

I.6. MENO, PRIEZVISKO, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE KONTAKTNEJ OSOBY, OD KTOREJ MOŽNO DOSTAŤ RELEVANTNÉ INFORMÁCIE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A MIESTO NA KONZULTÁCIE

externá spolupráca :
projektant: Ing. Vladimír Oleár, autorizovaný stavebný inžinier
telefón : +421902 100 103
e-mail : olicon@olicon.sk

externá spolupráca :
VÁRKOLY – environment s.r.o.
Dagmar Várkolyová
telefón : 0904641047; e-mail : varkolyová.dagmar@gmail.com
a
Ing. Karol Várkoly
telefón 0904 676 612; e-mail : karol.varkoly@gmail.com

Miesto na konzultácie :
KISS DEVELOP s.r.o., Budulovská č.33, 045 01 Moldava nad Bodvou

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

ZÁMER činnosti vypracovaný v zmysle zákona NR SR č.24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v platnom znení.

II.1. NÁZOV

KISS DEVELOP s.r.o.,
Budulovská 33, 045 01 Moldava nad Bodvou
Logistické centrum Kechnec
Objekt : SO-01 , SO-02
IČO 52 133 664

II.2. ÚČEL

Účelom stavby Logistického centra – objektu SO-01 a SO-02 na pozemkoch 510/69, 510/95, 510/18 v katastrálnom území Kechnec je vybudovanie skladových priestorov pre jednotlivých nájomcov.
Jedná sa od dva samostatné objekty SO-01 (HalaA) a SO-02 (HalaB). Pôdorysný tvar haly A je obdĺžnik a tvar haly B je v tvare písmena L. Objekty sú jednopodlažné so vstavkami, ktoré sú trojpodlažné vložené do objektu hál.
Vstavky majú administratívno-technický účel s hygienickým zázemím pre zamestnancov.
Výška hál je 12,0 m od úrovne podlahy v hale. Úroveň podlahy hál je 1,1 m nad spevnenými plochami.

Objekty budú napojené na inžinierske siete a budú zásobované pitnou vodou, požiarnou vodou, zemným plynom, elektrickou energiou a odkanalizované splaškovou kanalizáciou a dažďovou kanalizáciou. Dažďová kanalizácia bude delená na zaolejovanú a nezaolejovanú dažďovú kanalizáciu.
Dažďová voda zo striech a zo spevnených plôch bude zvedená do retenčnej nádrže. Dažďová voda bude do retenčnej nádrže zaústená cez odlučovač ropných látok - ORL.
Prebytočná dažďová voda z retenčnej nádrže sa bude vypúšťať do rigola vedľa miestnej komunikácia po dohode so správcom.
Areál bude napojený na verejnú komunikáciou dobudovaním novej pripájacej komunikácie na hlavnú dvojpruhovú cestu. V areáli sa budú nachádzať betónové spevnené plochy s parkovaním pre osobné autá zamestnancov a návštevníkov. S parkovaním nákladných vozidiel sa v areáli neuvažuje.
Prevádzka skladových hál bude slúžiť iba na vykládku a nakládku tovarov.
Záujmové územie sa nachádza približne 1 km západne od obce Kechnec, v priemyselnom parku v katastrálnom území Kechnec.
Výstavba jednotlivých stavených objektov si nevyžiada žiadne demolačné stavebné práce, ani odstránenie vzrastlej zelene.
Územie sa nenachádza na v žiadnom ochrannom pasme vodných zdrojov a inej v záujmovom území ochrany prírody.

II.3. PREVÁDZKOVATEĽ A BUDÚCI UŽÍVATEĽ

KISS DEVELOP s.r.o.,
Budulovská 33, 045 01 Moldava nad Bodvou
Logistické centrum Kechnec
Objekt : SO-01 , SO-02
IČO 52 133 664

II.4. CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Podľa zákona NR SR č.24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v platnom znení (ďalej len „zákon EIA"), navrhovaná činnosť je uvedená v prílohe č. 8. citovaného zákona :

„Zoznam činností podliehajúcich posudzovaniu ich vplyvu na životné prostredie" ako:

Oblasť : 9. Infraštruktúra
Rezortný orgán: Úrad pre územné plánovanie a výstavbu Slovenskej republiky pre položku č. 16

Pol. číslo	Činnosť, objekty a zariadenia	Prahové hodnoty	
		Časť A (povinné hodnotenie)	Časť B (zisťovacie konanie)
16.	Projekty rozvoja obcí vrátane a) pozemných stavieb alebo ich súborov (komplexov), ak nie sú uvedené v iných položkách tejto prílohy	-	v zastavanom území od 10 000 m^2 podlahovej plochy mimo zastavaného územia od 1 000 m^2 podlahovej plochy

II.5. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Kraj : Košický
Okres : Košice-okolie
Obec : 559687 Kechnec
Katastrálne územie : 819085 Kechnec

Parcelné čísla: 510/69,510/95,510/18

Plocha riešeného územia
Parcela č.: 510/69 ..... = 19 237 m^2
Parcela č.: 510/95 ..... = 763 m^2
Parcela č.: 510/18 ..... = 14 895 m^2
Spolu plocha riešeného územia ... = 34 895 m^2

Podľa katastra nehnuteľností OU Košice - okolie sú uvedené parcely zapísané na Liste vlastníctva č.1309, vlastníka spoločnosti KISS DEVELOP s.r.o., Budulovská č.33, Moldava nad Bodvou, PSC 045 01, SR, ICO: 52133664.

Uzavretý areál a v ňom umiestnené skladové haly sa budú nachádzať medzi prevádzkou spoločnosti CROWN Bevcan Slovakia s.r.o. a SWEP Slovakia s.r.o..

II.6. SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI



Obr.č.1 - Umiestnenie navrhovanej činnosti – skladové haly
Zdroj informácie : zbgis.skgeodesy



Obr.č.2 Umiestnenie navrhovanej činnosti – širšie okolie
Zdroj informácie : zbgis.skgeodesy

II.7. TERMÍN ZAČATIA A UKONČENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Termín začatia prevádzky a činnosti : po vydaní užívacieho povolenia podľa stavebného zákona

Termín ukončenia prevádzky a činnosti : trvalá prevádzka

II.8. OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA

Objekty SO-01 a SO-02 budú vybudované na základe „Projektu stavby“ , ktorý bude predložený na územné povolenie, po vydaní územného povolenia bude predložený projekt stavby pre stavebné povolenie.
Po vybudovaní objektov bude vydané užívacie povolenie stavebného úradu.

Na základe „Projektovej dokumentácie“ pre vydanie územného povolenia, ktorú vypracovali autorizovaní projektanti :

Stavebná časť:	Ing. Vladimír Oleár
Statika:	Ing. Stanislav Túry
Prípojky voda ,kanalizácia, plyn, UK Vetranie, vzduchotechnika	Ing. Slavomír Hankovský
Elektro:	Ing. Július Vaško
Požiarna bezpečnosť:	Ing. Peter Mantič
Komunikácie a spevnené plochy:	Ing. Miroslav Leško

je opis technologického a technického riešenia nasledovný :

Účel stavby – objektov SO-01 a SO-02 je vybudovanie skladových priestorov pre jednotlivých nájomcov Logistického parku Kechnec.

Jedná sa od dva samostatné objekty (haly A a B). Pôdorysný tvar haly A je obdĺžnik a tvar haly B je v tvare písmena L.
Objekty sú jednopodlažné so vstavkami, ktoré sú trojpodlažné vložené do objektu hál. Vstavky majú administratívno-technický účel s hygienickým zázemím pre zamestnancov. Výška hál je 12,0 m od úrovne podlahy v hale. Úroveň podlahy hál je 1,1 m nad spevnenými plochami.
Objekty sú prestrešené plochými strechami so spádom 2 stupne k atikám objektov v dlhšom smere. Výška podláh v halách je prispôsobené jestvujúcemu okolitému terénu.
Terén je v severnej polovici územia rovinatý a v južnej polovici je svahovitý.
Na pozemku sa nenachádzajú žiadne inžinierske siete. Na pozemku bol vykonaný inžiniersko geologický a hydrogeologický prieskum (IGHP). Objekty budú založené na pilotách na základe prieskumu IGHP.
Zvislé nosné konštrukcie budú tvorené železobetónovými prefabrikovanými stĺpmi. Objekt bude opláštený sendvičovými panelmi s jadrom z minerálnej vlny ukladaných vodorovne.
Vodorovné nosné prefabrikáty budú z predpätého betónu uložené na nosných stĺpoch.
Strešný plášť bude tvorený trapézovými plechom, tepelnou izoláciou z minerálnej vlny a strešnou krytinou z PVC, s alternatívou – modifikované asfaltové pásy. Podlahy budú drátko -betónové. Deliace nenosné steny budú sadrokartónové.

Objekty budú napojené na inžinierske siete a budú zásobované pitnou vodou, požiarnou vodou, zemným plynom, elektrickou energiou a budú odkanalizované splaškovou kanalizáciou a dažďovou kanalizáciou. Dažďová kanalizácia bude delená na zaolejovanú a nezaolejovanú dažďovú kanalizáciu. Dažďová voda zo striech a zo spevnených plôch bude zvedená do retenčnej nádrže. Dažďová voda bude do retenčnej nádrže zaústená cez odlučovač ropných látok - ORL.
Prebytočná dažďová voda z retenčnej nádrže sa bude vypúšťať do rigola vedľa miestnej komunikácia po dohode so správcom areálu priemyselného parku.
Areál bude napojený na verejnú komunikáciou dobudovaním novej pripájacej komunikácie na hlavnú dvojpruhovú cestu.

V areáli sa budú nachádzať betónové spevnené plochy s parkovaním pre osobné autá zamestnancov a návštevníkov centra. S parkovaním nákladných vozidiel sa v areáli neuvažuje.
Prevádzka skladových hál bude slúžiť iba na vykládku a nakládku tovarov.
Záujmové územie sa nachádza približne 1 km západne od obce Kechnec, v priemyselnom parku v katastrálnom území Kechnec.
Výstavba jednotlivých stavených objektov si nevyžiada žiadne demolačné stavebné práce, ani odstránenie vzrastlej zelene.

A. ČLENENIE STAVBY NA STAVEBNÉ OBJEKTY A PREVÁDZKOVÉ SÚBORY :

SO 01 Hlavný stavebný objekt hala A
SO 02 Hlavný stavebný objekt hala B
SO 03 Vodovodná prípojka
SO 04 Kanalizačná prípojka a dažďová kanalizácia
SO 05 STL Prípojka plynu
SO 06 Odberné elektrické zariadenie
SO 07 Cesty a spevnené plochy
SO 08 Oplotenie
SO 09 Príprava územia, teréne a sadové úpravy
SO 10 Areálový vodovod
- SO 10 01 – Vodný zdroj požiarnej vody pre SHZ a Hydranty (Požiarna nádrž vrátane strojovne SHZ)
- SO 10 02 – Areálové rozvody požiarnej vody

PS 01- Regály

B. ZÁKLADNÉ ÚDAJE CHARAKTERIZUJÚCE STAVBU A JEJ PREVÁDZKU

Zastavaná plocha hala A	= 10 500,96 m^2
Zastavaná plocha hala B	= 9 123,21 m^2
Celková zastavaná plocha polyfunkčných objektov	= 19 624,17 m^2
Celková plocha spevnených plôch	= 7 269,82 m^2
Celková plocha objektov a spevnených plôch	= 26 893,99 m^2
Plocha zelene	= 7 492,41 m^2
Plocha rigolov na odvod dažďovej vody	= 508,61 m^2
Celkový počet miest na parkovanie- osobné auta	20
Celkový počet zamestnancov trojrozmerná prevádzka	54
Plocha riešeného územia	
Parcela č.: 510/69	= 19 237 m^2
Parcela č.: 510/95	= 763 m^2
Parcela č.: 510/18	= 14 895 m^2
Spolu plocha riešeného územia	= 34 895 m2
Zastavaná plocha	77,07 %

Navrhovaná stavba v danom území je v súlade s územným plánom, zastavanosť územia 80/20 %.

C. NAPOJENIE NA VONKAJŠIE INŽINIERSKE SIETE

Objekt SO 03 Vodovodná prípojka

SO 03 Vodovodná prípojka rieši zásobovanie stavby vodou z verejného vodovodu.
Vodovodná prípojka sa napojí na verejný vodovod cez zemnú navŕtavaciu súpravu.

Za napojením sa osadí zemný uzáver. Vodovodná prípojka sa vyhotoví z materiálu PE100RC, vedie sa v zemine do vodomernej šachty. Vodomerná šachta sa vyhotoví betónová monolitická ukončená vstupným oceľovým poklopom.

Z vodomernej šachty sa potrubie povedie do požiarnej nádrže – PE100RC d90x8,2 v dĺžke 188 m, do haly A - PE100RC d90x8,2 v dĺžke 99 m a do haly B - PE100RC d 90x8,2 v dĺžke 242 m.
Za vstupmi do objektov sa vyhotovia objektové uzávery vody.
Podružné vodomery budú inštalované v objektoch.

Predbežný materiál a dimenzie potrubia

Vodovodná prípojka	PE100RC DN100 (d110x10,0)	23 m
Prívody do objektov	PE100RC DN80 (d90x8,2)	529 m
SPOLU	**552 m**	

Bilancie potreby vody
(podľa vyhlášky 397/2003 a 684/2006, STN 75 6101)

Východiskové podklady:	**počet**	**smerná potreba vody**
Administratíva	26 zamestnanci	60 litrov.zam^{-1}.deň$^{-1}$ (vrátane zamestn. a upratov.)
Čistý priemysel	28 zamestnanci	80 litrov.zam^{-1}.deň$^{-1}$ (vrátane zamestn. a upratov.)

Potreba vody

Priemerná denná potreba vody	Q_p = 26.60 + 28.80 = 3800 l.deň$^{-1}$ = 0,0440 l.s^{-1}
Max. denná potreba vody	Q_d = 3800 . 1,6 = 6080 l.deň$^{-1}$ = 0,0704 l.s^{-1}
Max. hodinová potreba vody	Q_h = 6800 . 1,8 /24 = 510 l.hod^{-1} = 0,1427 l.s^{-1}
Ročná potreba vody	Q_r = 1 186 m^3.rok^{-1}

Objekt SO 04 Kanalizačná prípojka a dažďová kanalizácia

Stavebný objekt rieši odvod splaškových vôd zo stavby a vôd z povrchového odtoku (=dažďové vody).
Odvod splaškových vôd bude cez areálovú kanalizáciu a kanalizačnú splaškovú prípojku do verejnej kanalizácie trasovanej pri miestnej komunikácii.
Odvod vôd z povrchového odtoku - dažďových vôd zo striech objektov a areálových komunikácii bude cez areálovú kanalizáciu do RN (retenčnej nádrže) a z RN budú dažďové vody odvádzané do dažďového rigola s obmedzením prietoku na max. 100 l/s.

Vody z povrchového odtoku z areálových komunikácii sa budú zachytávať cez uličné vpusty a pred zaústením do retenčnej nádrže sa predčistia v odlučovači ropných látok (ORL).
Predbežný výpočtový min. objem RN je 272,11 m^3 pri periodicite dažďa n = 0,5 a kritickom daždi 20 min.
Predbežná požadovaná veľkosť ORL je 100 l/s pri periodicite dažďa n = 0,5 a kritickom daždi 15 min.
Na výškových a smerových lomoch kanalizácie sa osadia revízne kanalizačné šachty. Vedenie trasy kanalizácie bude optimálne vzhľadom k napojeniu, ako aj na konfiguráciu terénu a vedenie ostatných inžinierskych sietí v zmysle STN 73 6005.
Kanalizácia sa vyhotoví z gravitačného kanalizačného potrubia.
Presný návrh dimenzie a pripojenia bude predmetom ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie.

Bilancia splaškových vôd:

Priemerná denné množstvo splaškov	Q_{24} = 3800 l.deň$^{-1}$ = 0,0440 l.s^{-1}
Ročné množstvo splaškových vôd	$Q_{r,splašk}$ = 1186 m^3.rok^{-1}
Maximálny hodinový prietok	$Q_{h,max}$ = 7,2 .3800/24/3600 = 0,3167 l.h^{-1}
Minimálny hodinový prietok	$Q_{h,min}$ = 0,1. 3800/24/3600 = 0,004 l.h^{-1}

Najväčší návrhový prietok kanalizačným potrubím
$Q_{dim} = Q_{h,max}$. 2 = 30,6334 l.s^{-1}

Bilancia vôd z povrchového odtoku - dažďových vôd:

Typ plochy	**Plocha**	**Odtokový súčiniteľ**
Strecha Hala A	10500,96 m^2	0,9
Strecha Hala B	9123,21 m^2	0,9
Spevnené plochy		

(cesty + parkovanie) 7269,82 m^2 0,9
Plocha spolu S = 26893,99 m^2 = 2,689 ha
Redukovaná plocha S_r = 24204,591 m^2 = 2,420 ha
Dlhodobý úhrn zrážok (stanica Košice Barca): H_z = 573 mm.rok^{-1}
Ročné množstvo dažďových vôd: $Q_{r,dažď}$ = 573 . 24204,591 .10^{-3} = 13 869 m^3
Výpočtový odtok dažďových vôd pre 15 minútový dážď, periodicitu n = 0,2 (5 ročný)
Intenzita dažďa $r_{D(0,1)}$ = 200 l/(s.ha)
Q_{rw} = 24204,591/10000 . 227 = 484,09 l/s

Predbežný materiál a dimenzie potrubia

Splašková kanalizácia	PP 2000 KG, D160	303 m
Dažďová kanalizácia z ciest	PP 2000 KG, D160-315	447 m
Dažďová kanalizácia zo striech	PP 2000 KG, D315-500	236 m
SPOLU	**986 m**	

Objekt SO 05 STL Prípojka plynu

Stavebný objekt **SO 05 STL Prípojka plynu** rieši zásobovanie stavby zemným plynom stavebných objektov hál SO 01 a SO 02. Zemný plyn sa bude využívať na temperovanie skladovacích častí hál, vykurovanie administratívnych častí hál a na prípravu teplej vody pre sprchy a WC v administratívnych častiach hál.
Stavebný objekt tvorí pripojovací plynovod a meracia a regulačná zostava zemného plynu (MaRZ).

Bilancia potreby ZEMNÉHO PLYNU

SO 01 Hlavný stavebný objekt hala A ročná potreba tepla max. hod. ZP ročná potreba ZP
- temperovanie skladovacej časti haly (10358,16 m^2)
373 089 kWh/rok 71,4 m^3/hod 39 480 m^3/rok
- vykurovanie administratívnej časti haly (428,4 m^2)
32 028 kWh/rok 2,8 m^3/hod 3 390 m^3/rok
- príprava teplej vody 19 300 kWh/rok (2,8 m^3/hod) 2 042 m^3/rok

SO 02 Hlavný stavebný objekt hala B
- temperovanie skladovacej časti haly (8975,01 m^2)
323 269 kWh/rok 57,8 m^3/hod 34 208 m^3/rok
- vykurovanie administratívnej časti haly (428,4 m^2)
32 028 kWh/rok 2,8 m^3/hod 3 390 m^3/rok
- príprava teplej vody 19 300 kWh/rok (2,8 m^3/hod) 2 042 m^3/rok

SPOLU 799 014 kWh/rok 134,8 m^3/hod 84 552 m^3/rok

Výpočet vychádza z výhrevnosti ZPN 9,45 kWh/m^3 a z predpokladaných normových potrieb tepla na vykurovanie administratívnych priestorov a temperovanie skladových priestorov a potrebu teplej vody pre administratívu a čistý priemysel.

Technické parametre pripojovacieho plynovodu

Zemný plyn naftový	
Výhrevnosť	9,45 kWh/m^3
Tlak v distribučnom plynovode:	STL - 300 kPa
Tlak plynu pre objekt:	NTL – 5 kPa
Materiál distribučného plynovodu	PE STL D160
Materiál pripojovacieho plynovodu	PE 100 RC, STL D90
Dĺžka pripojovacieho plynovodu	64,0 m

Skriňa merania a regulácie bude umiestnená na pozemku investora. Areál bude oplotený. Ku skrini merania a regulácie bude zabezpečený voľný prístup. Bude v nej umiestnený uzáver plynu objektu, regulátor tlaku plynu, fakturačný plynomer a ostatné armatúry.

Rozvod zemného plynu do objektu sa vyhotoví z certifikovaného plastového PE 100 RC potrubia vedeného v zemine a z oceľového bralenového potrubia na výstupe zo zeminy.

Prechod do budovy sa vyhotoví cez plynotesnú chráničku. V objekte sa potrubie vyhotoví z oceľového plynového potrubia. Pred každé odberné plynové zariadenie sa inštaluje plynový guľový uzáver vo vzdialenosti do 1,5 m od spotrebiča. Prepojenie s plynovými spotrebičmi sa vyhotoví pancierovými plynovým pripojovacími hadicami.
Inštalované zariadenia sú všetky zaradené ako odberné plynové zariadenie podľa TPP 70401 a STN EN 1775 s výkonom do 50 kW.

Objekt SO 06 Odberné elektrické zariadenie

Projekt rieši odberné elektrické zariadenie (OEZ), ktoré zriadi žiadateľ o pripojenie odberného miesta do distribučnej sústavy VSD, a.s. (žiadateľ o pripojenie) podľa projektovej dokumentácie OEZ odsúhlasenej prevádzkovateľom distribučnej sústavy.

Údaje o technickom zariadení:

Bod napojenia: Nízkonapäťový rozvádzač kioskovej transformačnej stanice 400 kVA osadenej na pozemku 510/19
Ukončenie napojenia: Elektromerová skriňa pilierová pre polopriame meranie umiestnená na hranici pozemkov 510/69 a 510/19

Rozvodný systém: 3 PEN ~ 50 Hz 230/400V TN-C
Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom:
v normálnej prevádzke : zábranami alebo krytmi, izolovaním živých častí
pri poruche : samočinným odpojením napájania v sieti TN

Istenie pred elektromerom: 250A

Meranie spotreby: polopriame jednosadzbové meranie (300/5A) v rozvádzači merania RE
Určenie vonkajších vplyvov: v ďalšom stupni PD.
Navrhované vodiče: celoplastový kábel 2xAYKY J 4x240.

V rozvádzači RE použiť prístroje s plombovateľnými krytmi !

Majetkové a technické rozhranie
Majetkovým rozhraním medzi prevádzkovateľom distribučnej sústavy a odberateľom sú poistky v NN rozvádzači transformačnej stanice.

Objekt SO 07 Cesty a spevnené plochy

Jedná sa o pozemok v priemyselnom parku. Umiestnenie stavby zodpovedá požiadavke objednávateľa PD. Terén je svahovitý. Navrhnuté sú spevnené plochy pre pohyb vozidiel kategórie N2.
Návrh pozostáva zo spevnenej plochy s krytom z cementového betónu. Táto plocha slúži na pohyb a zásobovanie vozidiel v areáli logistického centra. Napojená je na miestnu cestu v priemyselnom parku.
Je nutné dodržať technológiu prác v zmysle STN. Spevnená plocha obsahuje aj realizáciu dilatačných škár betónového povrchu a klzných tŕňov. Jedná sa o výstuž v zmysle STN, zarezanie dilatačných škár a ich výplň pružným materiálom.
Cementový kryt sa musí hneď po dohotovení chrániť proti rýchlemu odparovaniu vody. Betón sa proti rýchlemu odparovaniu vody môže chrániť napríklad ochranným postrekom parotesnými látkami, prikrytím fóliami a podobne.
Odvodnenie spevnenej betónovej plochy bude zabezpečené jej priečnym sklonom so zaústením dažďovej vody cez uličné vpuste do dažďovej kanalizácie a taktiež do pozdĺžneho otvoreného rigola. Podpovrchové odvodnenie je zabezpečené sklonom zemnej pláne 3,0%.

Konštrukcia spevnených plôch:

Betónová doska	C 30/37 XF4	EN 206-1	hr. 220mm
Kamenivo spevnené cementom	CBGM C 8/10	STN EN 14227-1	hr. 180mm
Štrkodrvina	ŠD 62,5G_E	STN 73 6126	hr. 200mm
Spolu			hr. 600mm

- Podložie upravené vápnom 400 mm

Objekt SO 08 Oplotenie

Areál bude oplotený po celom obvode. Na východnej a západnej strane je už zrealizované oplotenie z oceľových stĺpikov a výplň tvorí pletivo. Oplotenie sa bude realizovať na severnej strane dĺžky 111,74 m a na južnej strane dĺžky 110,0 m. Oplotenie vrátane brán sa uvažuje celkovej výšky 2300 mm.

Nosný systém
Stĺpiky majú štandardne pôdorysný obdĺžnikový rozmer 40x60 mm a sú orientované priečne na oplotenie, takže pri osadení na osovú vzdialenosť 2570 mm s použitím štandardných príchytiek vznikne medzi vnútornými stranami stĺpikov svetlý otvor 2530 mm. Stĺpiky sa betónujú do nezamŕzavej hĺbky 800 mm, takže pre plotový panel výšky 2030 mm sú vhodné stĺpiky celkovej dĺžky 2800 mm.
Výplň
Plotový panel je pozváraný z galvanicky pozinkovaného tvarovaného drôtu priemeru 4 mm do formátu siete s osovou vzdialenosťou k na šírku 55 mm a výšku 200 mm. Drôt je pred zvarovaním na troch miestach prelisovaný pre lepšiu štrukturálnu pevnosť. Zvarená sieť je poplastovaná namáčaním do tekutého plastu farby antracitová RAL 7016.

Rozmery plotového panelu
Šírka panelu je 2500 mm, poľahky sa dá upraviť na požadovaný rozmer odcvaknutím pákovými kliešťami, alebo odrezaním pílkou na železo. Výška panelu je 2030 mm, pri ponechaní odskoku 20 mm od povrchu vznikne oplotenie výšky 2050 mm. Plotové panely sa k plotovým stĺpikom uchytávajú pomocou štandardných príchytiek. Plotový panel je priehľadný, v prípade požiadavky sa dá znepriehľadniť pomocou tieniaceho úpletu, alebo prepletanej krycej pásoviny (krycia páska).
Príslušenstvo : napínák, drôt, príchytka panelu k stĺpiku 60×40, koncová, antracitová šedá, a pod.
Podhrabová doska :
Podhrabová doska je vyrobená z betónu a slúži ako náhrada betónového múrika. Rozmery 3000×300×50 mm. Držiak podhrabovej dosky 300x40 mm, na okrúhly stĺpik, ZN+PVC antracitová šedá.

Objekt SO 09 Príprava územia, teréne a sadové úpravy

V rámci prípravy územia bude realizované :
- Odstránenie a vodorovné premiestnenie travín;
- Odstránenie, premiestnenie, uskladnenie, odvoz a rozprestrenie ornice;
- Výkopy, hĺbenie jám, premiestnenie výkopku, uloženie sypaniny na skládky;
- Zhutnenie podložia, uloženie sypaniny do násypu súdržnej horniny podľa Proctor-Standard pre plochy pod budovami, cestnými komunikáciami, parkoviskami, kontajnerovými plochami, a pod;
- Zhutnenie podložia, uloženie sypaniny do násypu súdržnej horniny s mierou Proctor-Standard pre ostatné plochy (plochy určené pre budúcu výstavbu a pláň pod zelenými plochami);
- Realizácia odvodňovacieho systému (žľaby, trativody, drenážny systém)
- Zriadenie dočasných staveniskových ciest pre realizáciu prác na plochách HTÚ a ich následná likvidácia.

Celková plocha zelene je 7492,41 m^2. na tejto ploche dôjde k výsevu trávnika.
S výsadbou kríkov a stromov sa neuvažuje.

Objekt SO 10 Areálový vodovod

Areálový vodovod bude zásobovať stavebné objekty SO 01, SO 02, a stavebný podobjekt SO 10 01 pitnou vodou. Materiál potrubia bude v zemine z certifikovaného plastového potrubia PE 100 RC.

SO 10 01 Požiarna nadrž, požiarny vodovod, SHZ, strojovňa čerpadiel, strojovňa ventilových staníc

Stavebný objekt rieši nadzemnú požiarnu nádrž, ATS (automatickú tlakovú stanicu) požiarneho vodovodu, areálový požiarny vodovod a SHZ (samohasiace zariadenie) v objektoch hál A a B.
Nadzemná požiarna nádrž sa vyhotoví ako prefabrikovaná s objemom podľa požiadaviek projektu PO (protipožiarnej ochrany). Pri nádrži sa vyhotoví ATS so strojovňou čerpadiel pre reguláciu tlaku vo vonkajšom požiarnom vodovode a v SHZ samostatne pre halu A a samostatne pre halu B.
Vonkajší požiarny vodovod sa zokruhuje a osadia sa na ňom nadzemné požiarne hydranty podľa projektu PO.
SHZ v halách A a B sa vyhotoví podľa požiadaviek projektu PO a napojí požiarnou vodou z ATS.
Materiál požiarneho potrubia bude v zemine z certifikovaného plastového potrubia PE 100 RC.
Materiál SHZ v objektoch hál bude z certifikovaného materiálu certifikovaného pre použitie na rozvody k SHZ. Požiarne potrubie k vnútorným hydrantom bude z oceľového potrubia. Vnútorné hydranty sa vyhotovia podľa požiadaviek projektu PO.

Predbežný materiál a dimenzie potrubia

Areálový požiarny vodovod	PE100RC DN100 (d110x10,0)	820 m
Prívody do objektov	PE100RC DN80 (d90x8,2)	64 m
SPOLU		**884 m**

VNÚTORNÉ ROZVODY

SO 01 HLAVNÝ STAVEBNÝ OBJEKT HALA A

ČASŤ ZDRAVOTECHNIKA

Zdravotechnika rieši vnútorný vodovod a vnútornú splaškovú a dažďovú kanalizáciu.
Zdravotechnické predmety sa napoja na rozvod teplej a studenej vody v objekte a odkanalizujú vnútornou kanalizáciou do areálovej kanalizácie a kanalizačnej prípojky. Vnútorné vodovodné potrubie sa vyhotoví z plast hliníkových rúrok izolovaných podľa normových požiadaviek PE izoláciou. Vnútorné kanalizačné potrubie sa vyhotoví odhlučnenej gravitačnej kanalizácie. Dažďová kanalizácia zo strechy sa vyhotoví ako podtlaková dažďová kanalizácia z plastového PE potrubia.

ČASŤ PLYNOFIKÁCIA OPZ

Časť PLYNOFIKÁCIA OPZ rieši rozvody zemného plynu a napojenie vnútorných plynových zariadení – slúžiacich na vykurovanie a ohrev teplej vody v administratívnej časti a na temperovanie skladovej časti haly.
Rozvod zemného plynu v objekte sa vyhotoví z certifikovaného oceľového plynového potrubia vedeného voľne. Pred každé odberné plynové zariadenie sa inštaluje plynový guľový uzáver vo vzdialenosti do 1,5m od spotrebiča. Prepojenie s plynovými spotrebičmi sa vyhotoví pancierovými plynovým pripojovacími hadicami.
Technické riešenie bude predmetom ďalšieho stupňa PD.

ČASŤ VYKUROVANIE

Časť VYKUROVANIE rieši vykurovanie v objekte haly v administratívnej a skladovej časti.
V administratívnej časti sa vykurovanie rieši kondenzačným plynovým kotlom s tepelným výkonom 24 kW. Z kotla sa vykurovacím potrubím bude rozvádzať teplo k doskovým vykurovacím telesám v jednotlivých miestnostiach.

V technologickej časti sa vykurovanie bude riešiť plynovými podstropnými jednotkami - 21x Plynová jednotka pre vykurovanie a vetranie s max. tepelným príkonom 21x 32 kW = 672 kW a elektrickým príkonom 21x (660W, 400V, 50Hz, 1,69A, IP20).

Bilancia potreby tepla
SO 01 Hlavný stavebný objekt hala A ročná potreba tepla
- temperovanie skladovacej časti haly (10358,16 m^2) - 373 089 kWh/rok
- vykurovanie administratívnej časti haly (428,4 m^2) - 32 028 kWh/rok
- príprava teplej vody 19 300 kWh/rok
SPOLU objekt hala A 424 417kWh/rok

ČASŤ VETRANIE

Časť vetranie rieši vetranie v objekte haly v administratívnej a skladovej časti.
Skladová časť bude nútene vetraná vykurovacími plynovými jednotkami riešenými zároveň na vykurovanie.
Administratívna časť bude vetraná cez okenné konštrukcie, alternatívne vetracou rekuperačnou jednotkou. Kúpeľne a WC budú vetrané nútene s odvodom odpadového vzduchu do exteriéru.
Návrh sa upresní v ďalšom stupni PD.

SO 02 HLAVNÝ STAVEBNÝ OBJEKT HALA B

ČASŤ ZDRAVOTECHNIKA

Zdravotechnika rieši vnútorný vodovod a vnútornú splaškovú a dažďovú kanalizáciu. Zdravotno - technické predmety sa napoja na rozvod teplej a studenej vody v objekte a odkanalizujú vnútornou kanalizáciou do kanalizačnej prípojky. Vnútorné vodovodné potrubie sa vyhotoví z plast hliníkových rúrok izolovaných podľa normových požiadaviek PE izoláciou. Vnútorné kanalizačné potrubie sa vyhotoví odhlučnenej gravitačnej kanalizácie. Dažďová kanalizácia zo strechy sa vyhotoví ako podtlaková dažďová kanalizácia z plastového PE potrubia.

ČASŤ PLYNOFIKÁCIA OPZ

Časť PLYNOFIKÁCIA OPZ rieši rozvody zemného plynu a napojenie vnútorných plynových zariadení – slúžiacich na vykurovanie a ohrev teplej vody v administratívnej časti a na temperovanie skladovej časti haly.
Rozvod zemného plynu v objekte sa vyhotoví z certifikovaného oceľového plynového potrubia vedeného voľne. Pred každé odberné plynové zariadenie sa inštaluje plynový guľový uzáver vo vzdialenosti do 1,5m od spotrebiča. Prepojenie s plynovými spotrebičmi sa vyhotoví pancierovými plynovým pripojovacími hadicami.
Technické riešenie bude predmetom ďalšieho stupňa PD.

ČASŤ VYKUROVANIE

Časť VYKUROVANIE rieši vykurovanie v objekte haly v administratívnej a skladovej časti.
V administratívnej časti sa vykurovanie rieši kondenzačným plynovým kotlom s tepelným výkonom 24 kW. Z kotla sa vykurovacím potrubím bude rozvádzať teplo k doskovým vykurovacím telesám v jednotlivých miestnostiach.
V technologickej časti sa vykurovanie bude riešiť plynovými podstropnými jednotkami – 17 x Plynová jednotka pre vykurovanie a vetranie s max. tepelným príkonom 17x 32 kW = 544 kW a elektrickým príkonom 17x(660W, 400V, 50Hz, 1,69A, IP20).

Bilancia potreby tepla
SO 02 Hlavný stavebný objekt hala B
- temperovanie skladovacej časti haly (8975,01 m^2) - 323 269 kWh/rok
- vykurovanie administratívnej časti haly (428,4 m^2) - 32 028 kWh/rok
- príprava teplej vody 19 300 kWh/rok
SPOLU **374 597 kWh/rok**

ČASŤ VETRANIE

Časť vetranie rieši vetranie v objekte haly v administratívnej a skladovej časti.
Skladová časť bude nútene vetraná vykurovacími plynovými jednotkami riešenými zároveň na vykurovanie.
Administratívna časť bude vetraná cez okenné konštrukcie, alternatívne vetracou rekuperačnou jednotkou. Kúpeľne a WC budú vetrané nútene s odvodom odpadového vzduchu do exteriéru. Návrh sa upresní v ďalšom stupni PD.

ČASŤ ELEKTO

PREDMET PROJEKTU
Predmetom tohto projektu je stavebná a technologická elektroinštalácia skladových hál „A“ a „B“.

KATEGORIZÁCIA ELEKTRICKÉHO ZARIADENIA PODĽA MIERY OHROZENIA
V zmysle vyhl. 508/2009 Z. z. je elektrické zariadenie navrhované v tomto projekte zaradené do skupiny s mierou ohrozenia B.

ROZSAH PROJEKTU
a) Projekt rieši
- Elektromerový rozvádzač ER
- Hlavný rozvádzač HR a podružné rozvádzače
- Svetelná inštalácia
- Zásuvková inštalácia
- Napojenie nabíjarne akumulátorových vysokozdvižných vozíkov
- Napojenie technológie regálových zakladačov
- Napojenie kúrenárskych a vzduchotechnických zariadení
- Ochrana pred priamym zásahom blesku a uzemnenie

b) Projekt nerieši
- káblový prívod z transformátorovej stanice po elektromerový rozvádzač

ZÁKLADNÉ ÚDAJE

ROZVODNÝ SYSTÉM: 3PEN/NPE~50Hz, 400V/TN- C-S- rozdelenie sústavy v rozvádzači HR
OCHRANNÉ OPATRENIA PRED ZÁSAHOM EL. PRÚDOM podľa STN 33 2000-4-41: 2019
Ochranné opatrenie: 411 – Samočinné odpojenie napájania
• Základná ochrana (ochrana pred priamym dotykom)
– Základná izolácia živých častí – Príloha A, kapitola A.1
– Zábrany alebo kryty – Príloha A, kapitola A.2

• Ochrana pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom)
– Ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie – 411.3.1
– Samočinné odpojenie napájania pri poruche – 411.3.2
– Doplnková ochrana prúdovým chráničom – 411.3.3, 415.1
– Doplnkové ochranné pospájanie – 415.2

Ochranné opatrenie: 412 – Dvojitá alebo zosilnená izolácia (A/ alebo B/)
A/
• Základná ochrana (ochrana pred priamym dotykom)
– Základná izolácia živých častí – Príloha A, kapitola A.1
• Ochrana pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom)
– Prídavná izolácia – N412.1.1.1

B/
• Základná ochrana (ochrana pred priamym dotykom)
– Zosilnená izolácia medzi živými časťami a prístupnými časťami – N412.1.1.3
• Ochrana pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom)
– Zosilnená izolácia medzi živými časťami a prístupnými časťami – N412.1.1.3
VONKAJŠIE VPLYVY: V zmysle protokolu o určení vonkajších vplyvov podľa STN 33 2000-5-51:2010
INŠTALOVANÝ ELEKTRICKÝ VÝKON**:**

SO 01 hala A

Pi plyn. vykurovanie	14,00 kW	β – 0.8	Ps 11,20 kW
Pi priemyselne vstupy	52,00 kW	β – 0.2	Ps 10,40 kW
Pi osvetlenie	38,00 kW	β – 0.8	Ps 30,40 kW
Pi inštalácia vstavok	10,00 kW	β – 0.7	Ps 7,00 kW
Pi nabíjareň	50,00 kW	β – 0.6	Ps 30,00 kW
Pi SHZ	15,00 kW	β – 0.5	Ps 7,50 kW
Spolu	179,00 kW		**Ps 96,50 kW**

SO 02 hala B

Pi plyn. vykurovanie	11,00 kW	β – 0.8	Ps 8,80 kW
Pi priemyselne vstupy	28,00 kW	β – 0.2	Ps 5,60 kW
Pi osvetlenie	34,00 kW	β – 0.8	Ps 27,20 kW
Pi inštalácia vstavok	10,00 kW	β – 0.7	Ps 7,00 kW
Pi nabíjareň	35,00 kW	β – 0.6	Ps 21,00 kW
Pi technolog.zakladačov	15,00 kW	β – 0.5	Ps 7,50 kW
Spolu	133,00 kW		**Ps 77,10 kW**

Pi ATS	12,00 kW	β – 0.5	6,00 kW
Pi vonkajšie osvetlenie	3,00 kW	β – 1,0	3,00 kW
Pi celkom	327,00 kW		**Ps 182,60 kW**

koeficient súčasnosti medzi halami..... = 0,8
Celkový súčasný príkon …..... Ps =146,08 kW

VÝPOČTOVÝ ELEKTRICKÝ PRÍKON**:** **Pp =146,08 kW**
VÝPOČTOVÝ PRÚD**:** **Iz = 221.90 A**
ROČNÁ SPOTREBA EL. ENERGIE: A = 1 324 MW/ rok
STUPEŇ ZABEZPEČENIA DODÁVKY EL. ENERGIE: 3
OCHRANA PROTI SKRATU A PREŤAŽENIU:
Obvody sú proti skratu a preťaženiu chránené ističmi príslušného typu a predpísanej dimenzie v navrhovaných rozvádzačoch RH a R11, R12, R21, R22.
OCHRANA PROTI PREPÄTIU:
Ochrana proti prepätiu je riešená v novo navrhovaných rozvádzačoch RH1 a RH2,
Použitá bude prepäťová ochrana typu 1+2. Predmetný objekt je zaradený do LPS III.

PRIEREZY VEDENÍ
Pri dimenzovaní prierezu elektrických káblov u projektovaných elektrických zariadení sa vychádzalo z predpokladu dodržiavania dovolených úbytkov napätia v rozvode pri menovitom zaťažení, ako aj odolnosti tepelným a mechanickým účinkom prípadných skratových prúdov.
ÚBYTOK NAPÄTIA
Úbytky napätia v elektrických obvodoch neprekročia hodnoty maximálnych dovolených úbytkov podľa STN 34 1610. Odporúča sa, aby úbytok napätia medzi začiatkom inštalácie a zariadením nebol väčší ako 4% z menovitého napätia inštalácie, čo odpovedá STN 33 2000-5-52, čl. 525.
ZOSTATKOVÉ RIZIKO
Prevádzka uvedených zariadení pri dodržaní prevádzkových predpisov, predpísaných intervalov údržby a odborných prehliadok a odborných skúšok nespôsobuje vznik zostatkového rizika.
Krytie navrhovaných zariadení je uvedené na príslušných výkresoch PD. Uvedené zariadenia vyhovujú pre inštaláciu do predmetných prostredí.
OSVETLENIE
Osvetlenie bude napojené z rozvádzača HR a podružných rozvádzačov.
Pre osvetlenie objektu budú použité LED svietidlá na strop s príslušným krytím zvýšeným krytím.
Osvetlenie bude ovládané ručne od vstupov.
V objekte budú inštalované núdzové svietidlá pre netrvalé osvetlenie s vlastnou batériou a autonómiou 1 hodina.
OCHRANA PRED ZÁSAHOM BLESKU
Pre riešenú stavbu je navrhnutý vonkajší systém ochrany pred bleskom (ďalej LPS). LPS bude tvoriť zachytávacia sústava inštalovaná priamo na streche objektu. Sústavou zvodov bleskových prúdov, ktorá bude pozostávať z viacerých paralelných ciest, budú bleskové prúdy rovnomerne rozložené a zvedené do uzemňovacej sústavy. Uzemňovacia sústava bude svojim tvarom a rozmerom prevedená tak, aby došlo k rozdeleniu bleskového prúdu do zeme. Ochrana stavby pred zásahom blesku je riešená v zmysle súboru noriem STN EN 62305.Vonkajší systém ochrany pred bleskom bude LPS triedy III. Vonkajší LPS navrhujem zriadiť ako neizolovaný, t.j. prichytený ku chránenej stavbe.

II.8.1. ZÁVÄZNÉ PRÁVNE PREDPISY

Zber odpadov (v rozsahu, ktorý je uvedený v tomto zámere) je upravené najmä týmito záväznými predpismi :

1.	**STAVEBNÝ ZÁKON**
	Zákon č. 50/1976 Zb. - Zákon o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) (v znení č. 103/1990 Zb., 262/1992 Zb., 136/1995 Z. z., 199/1995 Z. z., 286/1996 Z. z., 229/1997 Z. z., 175/1999 Z. z., 237/2000 Z. z., 416/2001 Z. z., 553/2001 Z. z., 217/2002 Z. z., 103/2003 Z. z., 245/2003 Z. z., 417/2003 Z. z., 608/2003 Z. z., 541/2004 Z. z., 290/2005 Z. z., 479/2005 Z. z., 24/2006 Z. z., 218/2007 Z. z., 540/2008 Z. z., 66/2009 Z. z., 513/2009 Z. z., 118/2010 Z. z., 145/2010 Z. z., 547/2010 Z. z., 408/2011 Z. z., 300/2012 Z. z., 180/2013 Z. z., 219/2013 Z. z., 368/2013 Z. z., 293/2014 Z. z., 314/2014 Z. z., 154/2015 Z. z., 247/2015 Z. z., 254/2015 Z. z., 177/2018 Z. z., 312/2018 Z. z., 93/2019 Z. z., 279/2019 Z. z., 90/2020 Z. z., 145/2021 Z. z., 149/2021 Z. z., 172/2022 Z. z., 69/2023 Z. z., 195/2023 Z. z.)
	Zákon č. 200/2022 Z. z. Zákon o územnom plánovaní (v znení č. 69/2023 Z. z., 195/2023 Z. z., 205/2023 Z. z., 272/2023 Z. z., 46/2024 Z. z.)
	Zákon č. 201/2022 Z. z. - zákon o výstavbe (v znení č. 205/2023 Z. z., 272/2023 Z. z., 46/2024 Z. z.)
	Zákon č.46/2024 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony
	Zákon č.272/2023 Z.z. - novela zákonov v oblasti ochrany životného prostredia v súvislosti s reformou stavebnej legislatívy
	Zákon č.205/2023 Z.z. - zákon o zmene a doplnení niektorých zákonov v súvislosti s reformou stavebnej legislatívy
2.	**ODPADY A ODPADOVÉ HOSPODÁRSTVO**
	Zákon č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov (v znení č. 91/2016 Z. z., 313/2016 Z. z., 90/2017 Z. z., 292/2017 Z. z., 106/2018 Z. z., 177/2018 Z.

	z., 208/2018 Z. z., 312/2018 Z. z., 302/2019 Z. z., 460/2019 Z. z., 74/2020 Z. z., 218/2020 Z.z. a 285/2020 Z.z., 9/2021 Z.z., 46/2021 Z.z., 372/2021 Z.z., 430/2021 Z.z., 518/2021 Z.z., 230/2022 Z.z., 146/2023 Z.z., 272/2023 Z.z..) **a súvisiace vykonávacie predpisy.**
3.	**VODA – VODNÉ HOSPODÁRSTVO**
	Zákon NR SR č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene a doplnení zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov, v platnom znení (v znení č. 587/2004 Z. z., 230/2005 Z. z., 479/2005 Z. z., 532/2005 Z. z., 359/2007 Z. z., 514/2008 Z. z., 515/2008 Z. z., 384/2009 Z. z., 134/2010 Z. z., 556/2010 Z. z., 258/2011 Z. z., 408/2011 Z. z., 306/2012 Z. z., 321/2012 Z. z. 180/2013 Z. z., 35/2014 Z.z., 409/2014 Z.z., 35/2014 Z. z., 409/2014 Z. z., 262/2015 a 303/2016 Z.z., 277/2017 Z.z., 51/2018 Z.z., 284/2018 Z.z., 305/2018 Z.z., 74/2020 Z.z., 516/2021 Z.z., 253/2022 Z.z., 74/2023 Z.z., 272/2023 Z.z., 525/2023 Z.z..) **a súvisiace vykonávacie predpisy**
4.	**OCHRANA OVZDUŠIA**
	Zákon NR SR č. 146/2023 Z.z. o ochrane ovzdušia, v znení neskorších predpisov a súvisiace vykonávacie predpisy.
5.	**HYGIENA – OCHRANA ZDRAVIA ĽUDÍ**
	Zákon NR SR č.355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a súvisiace vykonávacie predpisy.
6.	**OCHRANA PRÍRODY**
	Zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov v platnom znení a súvisiace vykonávacie predpisy.
7.	**ZÁKON O POSUDZOVANÍ VPLYVOV NA ŽP – EIA**
	Zákon NR SR č.24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov (v znení č. 275/2007 Z. z., 454/2007 Z. z., 287/2009 Z. z., 117/2010 Z. z., 145/2010 Z. z., 258/2011 Z. z., 408/2011 Z. z., 345/2012 Z. z., 448/2012 Z. z., 39/2013 Z. z., 180/2013 Z. z., 314/2014 Z. z., 128/2015 Z. z., 125/2016 Z. z., 312/2016 Z.z., 142/2017 Z.z.,177/2018 Z.z., 460/2019 Z.z., 74/2020 Z.z., 198/2020 Z.z., 363/2021 Z.z., 372/2021 Z.z., 172/2022 Z.z., 200/2022 Z.z. (nepriamo), 69/2023 Z.z., 272/2023 Z.z..).

II.9. ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE

Účelom stavby Logistického centra – objektu SO-01 a SO 02 na pozemkoch 510/69, 510/95, 510/18 v katastrálnom území Kechnec je vybudovanie skladových priestorov pre jednotlivých nájomcov, ktorí potrebujú takéto priestory využívať.

Skladové priestory budú využívané pre nájomcov/nájomcu, ktorí prejavia záujem potreby skladovania tovaru a materiálov, prípadne ich preskladovania po dobu ich odovzdania ďalším zákazníkom.

Daná lokalita v katastrálnom území Kechnec je využívaná ako Priemyselný park Kechnec, kde svoju výrobnú činnosť už vykonávajú viaceré výrobné spoločnosti.

Sú zrejmé vlastnícke vzťahy k navrhovanej lokalite.

Areál Logistického centra bude napojený na jestvujúce inžinierske siete, vrátane cestnej infraštruktúry, ktorú bude využívať tak, ako iné výrobné podniky v tomto katastrálnom území.

II.10. CELKOVÉ NÁKLADY

Orientačný predpokladaný náklad na zriadenie Logistického centra : 2 000 000,0 EUR

II.11. DOTKNUTÁ OBEC

- Obec Kechnec , v zastúpení starostu obce

II.12. DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNY KRAJ

- Košický samosprávny kraj

II.13. DOTKNUTÉ ORGÁNY

- OKRESNÝ ÚRAD Košice-okolie, odbor starostlivosti o životné prostredie
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva Košice (RUVZ)
- Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru Košice-okolie

II.14. POVOĽUJÚCI ORGÁN

- Obec Kechnec
- OKRESNÝ ÚRAD Košice-okolie, odbor starostlivosti o životné prostredie

II.15. REZORTNÝ ORGÁN

- Úrad pre územné plánovanie a výstavbu Slovenskej republiky pre položku č. 16
- Regionálny úrad pre územné plánovanie a vástavbu Košice, Žriedlová 3366/13 , Košice

II.16. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV

- Obec Kechnec – územné povolenie, stavebné povolenie a povolenie na užívanie stavby
- Obec Kechnec – povolenie na vnútroareálové komunikácie

- Okresný úrad Košice- okolie – orgán štátnej vodnej správy – povolenie na zriadenie vodných stavieb
- Okresný úrad Košice- okolie – orgán štátnej vodnej správy – povolenie na užívanie vodných stavieb
- Okresný úrad Košice-okolie -orgán štátnej vodnej správy – povolenie na vypúšťanie vôd z povrchového odtoku
- Okresný úrad Košice- okolie, ochrana ovzdušia – povolenie na zriadenie stredného zdroja znečisťovania ovzdušia, ak súčet používaných zdrojov – ktoré budú patriť do jedného funkčného a priestorového celku bude ≥ 0,3 MW.
- V prípade že príkon zariadení na vykurovanie s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom v MW, bude menej ako 0,3 MW – vydá súhlas Obec Kechnec.
- RUVZ Košice vydá súhlas na užívanie priestorov v zmysle § 13 zákona č.355/2007 Z.z..

II.17. VYJADRENIE O VPLYVOCH ZÁMERU PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE

Navrhovaná činnosť nebude mať nepriaznivý vplyv na životné prostredie presahujúce štátne hranice a nenaplňuje podmienky „Štvrtej časti“ zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a zmene a doplnení niektorých zákonov, v platnom znení a kritériá, uvedené v prílohách č. 13 a č. 14 citovaného zákona.

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

Priamo dotknutým územím navrhovanej činnosti je areál prevádzkovateľa a lokalita Priemyselného parku Kechnec.
Vzhľadom na jednoduchý charakter navrhovanej činnosti, jej vplyvy boli hodnotené na ploche širšieho okolia dotknutého územia, to je katastrálne územie Obce Kechnec – tzv. hodnotené územie.

III.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)

III.1.1.GEOLOGICKÁ STAVBA A INŽINIERSKO-GEOLOGICKÉ VLASTNOSTI HORNÍN

Orografické pomery

Orograficky spadá záujmové územie do južnej časti Košickej kotliny v údolí rieky Hornád. Košická kotlina je najväčšou morfotektonickou depresnou štruktúrou v povodí Hornádu a druhou najrozsiahlejšou geomorfologickou jednotkou v povodí vôbec (753 km^2). Patrí medzi nízko položené kotliny Slovenska. Na J na území Maďarska plynule prechádza do Východopanónskej panvy. Na Z susedí Košická kotlina s Volovskými vrchmi, Čiernou horou, Šarišskou vrchovinou a Slovenským krasom. Hranica s týmito celkami je menej výrazná, tvoria ju podvrchoviny a pahorkatiny. Na S je susediacim celkom Spišsko-šarišské medzihorie, na SV hraničí kotlina s Beskydským predhorím (Kapušianska brána). Prakticky jediným susedom na V sú Slanské vrchy, ktoré sú voči kotline geomorfologicky výrazne vymedzené.
Košická kotlina je vnútorne morfologicky pomerne značne diferencovaná. Najnižšie polohy na J a JZ zaberá podcelok Košická rovina s mierne zvlneným fluviálnym a fluviálno-eolickým reliéfom, do ktorej spadá hodnotené územie. Značné plochy tu zaberajú náplavové kužele tokov z Volovských vrchov. Tu sú najnižšie polohy povodia Hornádu na Slovensku (160 m n. m.). Vyšší stupeň na prechode do Volovských vrchov zapĺňa podcelok Medzevská pahorkatina s pahorkatinným až podvrchovinovým reliéfom. Najväčším podcelkom je Toryská pahorkatina. Na nej sú aj najvyššie polohy v rámci kotliny, presahujúce 450 m n. m.

Geomorfologické pomery

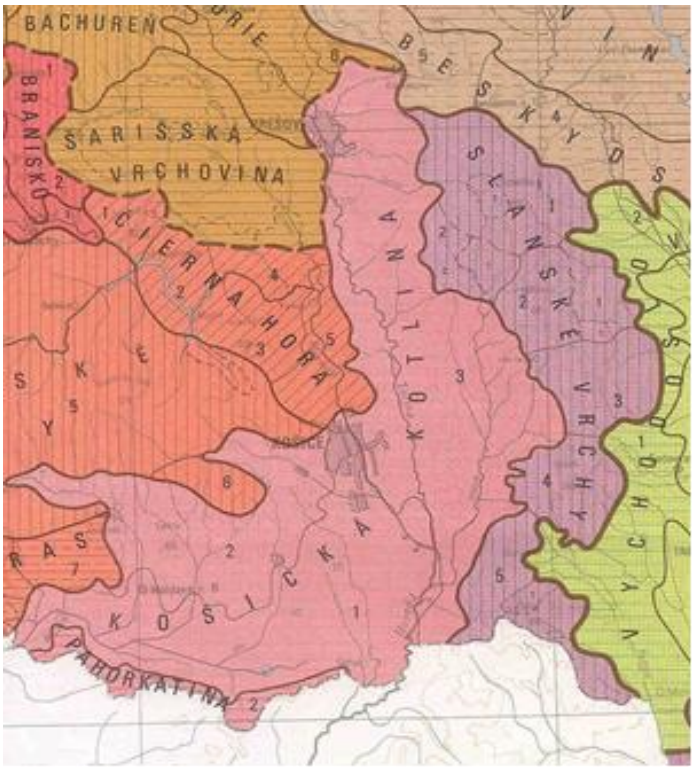
Podľa geomorfologického členenia Slovenska (Mazúr, E., Lukniš, M. 1986), patrí záujmové územie do oblasti Lučensko-košická zníženina, celku Košická kotlina, podcelok Košická kotlina, časť Košická rovina.

Tab.: Geomorfologické jednotky

Sústava	*Podsústava*	*Provincia*	*Subprovincia*	*Oblasť*	*Celok*	*Podcelok*
Alpsko-himalájska	**Karpaty**	**Západné Karpaty**	**Vnútorné Západné Karpaty**	**Lučensko-košická zníženina**	**Juhoslovenská kotlina**	**Košická kotlina**

Zdroj: Atlas krajiny SR, 2002

Geomorfologický celok Košickej kotliny, ktorého súčasťou je aj hodnotené územie, vypĺňa priestor medzi Šarišskou vrchovinou, Čiernou horou, Volovskými vrchmi a Slovenským krasom na západe a Slanskými vrchmi na východe. Delí sa na tri podcelky: Košická rovina, Toryská a Medzevská pahorkatina. Hodnotené územie je súčasťou podcelku Košická rovina, ktorú tvorí široká riečna niva (miestami až 5 km) vytvorená riekou Hornád. Košická rovina má typický plochý reliéf so zvyškami riečnych terás, opustených korýt a meandrov Hornádu.



Obr.č.1 – geomorfologické pomery

Rovinatý povrch Hornádskej nivy ojedinelo spestrujú mŕtve ramená rieky. Rovinný charakter má würmská a riská terasa Hornádu na území od Myslavského potoka až po štátnu hranicu na juhu.
Menšie morfologické vyvýšeniny na povrchu würmskej terasy indikujú prítomnosť eolických pieskov. Zvláštnosťou sú morfologicky výrazné zvyšky mindelskej terasy pri Gyňove a Čani.
Sklon územia kolíše v intervaloch 0° - 2° (hlavne Košická rovina), 2° - 6° (prevažne pahorkatiny) čo v podstate charakterizuje reliéf s nízkou energiou. Najnižším bodom územia je koryto Hornádu na hranici s Maďarskou republikou (160 m n. m.)

III.1.2.GEOLOGICKÉ POMERY ŠIRŠIEHO ÚZEMIA

Na geologickej stavbe hodnoteného územia a jeho širšieho okolia sa podieľajú neogénne molasové sedimenty, ktoré sú v prevažnej časti prekryté kvartérnymi sedimentami.

⇒neogén
⇒kvartér

Neogén je zastúpený stretavským, kochanovským a sečovským súvrstvím.
Stretavské súvrstvie (spodný a stredný sarmat) je charakteristický peliticko - detritickým vývojom. Je prezentované ílom, prachovcami, ílovcami s polohami štrkov a pieskov. Íly a prachovce sú prevažne sivozelenej a svetlozelenosivej farby, vápnité s pozvoľným prechodom. Štrky a piesky tvoria nepravidelné vložky a polohy.
Kochanovské súvrstvie (vrchný sarmat) je v sladkovodnom vývoji. Prevládajú svetlosivé, zelenosivé vápnité íly, jemne sľudnaté prechádzajúce do prachovcov. V ílovom komplexe sa vyskytujú polohy a vložky jemno až strednozrnných pieskov, menej drobnozrnných štrkov. Ojedinele sú polohy a vložky ligniru a uhoľných ílov.
Sečovské súvrstvie (panón) má sladkovodný prevažne pelitický vývoj. Íly a sility sú prevažne pestré – sivožlté, okrové, červeno-fialové, nevápnité, s polohami kao-línických ílov bielosivej farby. Piesky vytvárajú nepravidelné polohy a šošovky. Sú jemno až strednozrnné, žlté, hrdzavohnedé, často s prímesou štrku.

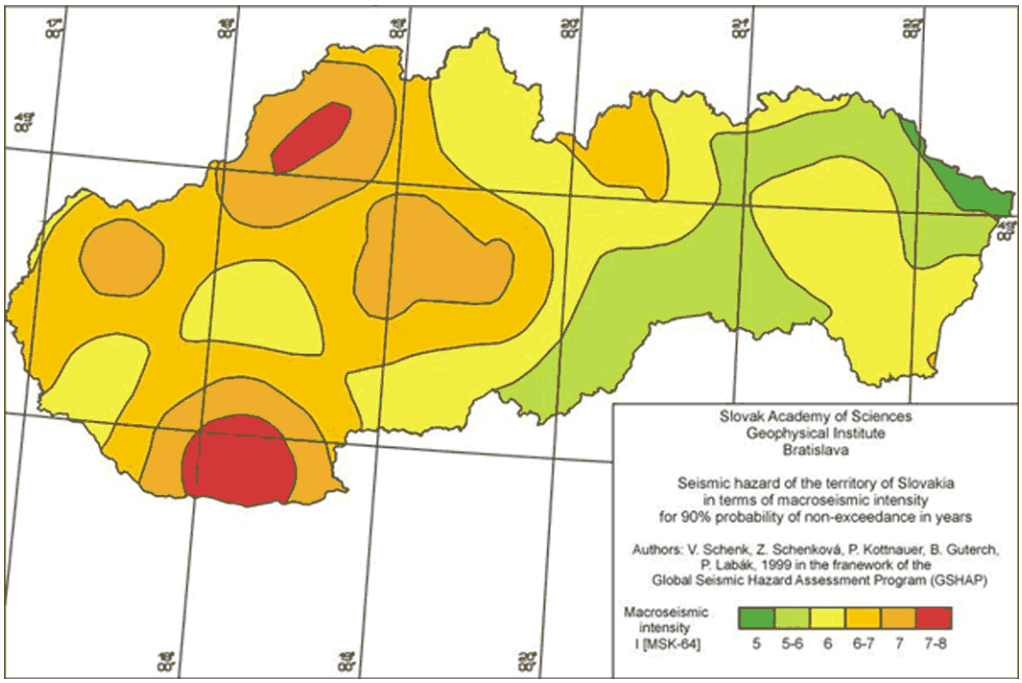
V blízkom okolí sa nachádzajú relikty redeponovaných ryolitových tufov a tufitov.
Kvartér – kvartérne sedimenty pokrývajúce neogénne sedimenty môžeme podľa genézy rozdeliť na:

- ⇒fluviálne
- ⇒proluviálne
- ⇒deluviálne
- ⇒eolické

Fluviálne sedimenty majú najväčšie plošné zastúpenie v hodnotenom území. Sú zastúpené terasovými sedimentami od stredného pleistocénu až po fluviálne sedimenty holocénu. Údolná niva Hornádu je vyplnená piesčitým štrkom o hrúbke 4 - 7 m. Štrky sú prekryté náplavovými nivnými sedimentami zastúpenými tmavosivým piesčitým ílom a piesčitou hlinou.
Proluviálne sedimenty vznikajú pri vyústení výmoľov a malých potokov, zdrojom materiálu sú okolité fluviálne plášte. Sú zastúpené hlinou a štrkom. Majú malé plošné zastúpenie – východne od Hanisky, juhovýchodne od Grajciara.
Deluviálne sedimenty sú zastúpené štrkovito-hlinitými sedimentami. Predstavujú produkty zvetrávania neogénnych a kvartérnych sedimentov, ktoré boli premiestnené splachom a ronom.

III.1.3. SEIZMICITA ÚZEMIA

V zmysle „Mapy seizmických oblastí“ sa dotknutá lokalita nachádza v pásme, v ktorom maximálna intenzita seizmických otrasov nepresiahne hodnotu 6-7 stupňov stupnice makroseizmickej intenzity MSK-64.



Obr.č.2 – mapa seizmických oblastí

III.1.4. RADÓNOVÉ RIZIKO

Podľa mapy radónového rizika (Atlas krajiny SR, 2002), ktorá vychádza zo syntézy výsledkov terénnych meraní objemovej aktivity radónu v pôdnom vzduchu s plynopriepustnosťou hornín môžeme konštatovať, že pre územie navrhovanej činnosti je charakteristické nízke radónové riziko.



Obr. č.3 Mapa radónového rizika:

Zdroj: atlassr.sk

- Umiestnenie navrhovanej činnosti
- Nízke radónové riziko
- Stredné radónové riziko
- Vysoké radónové riziko

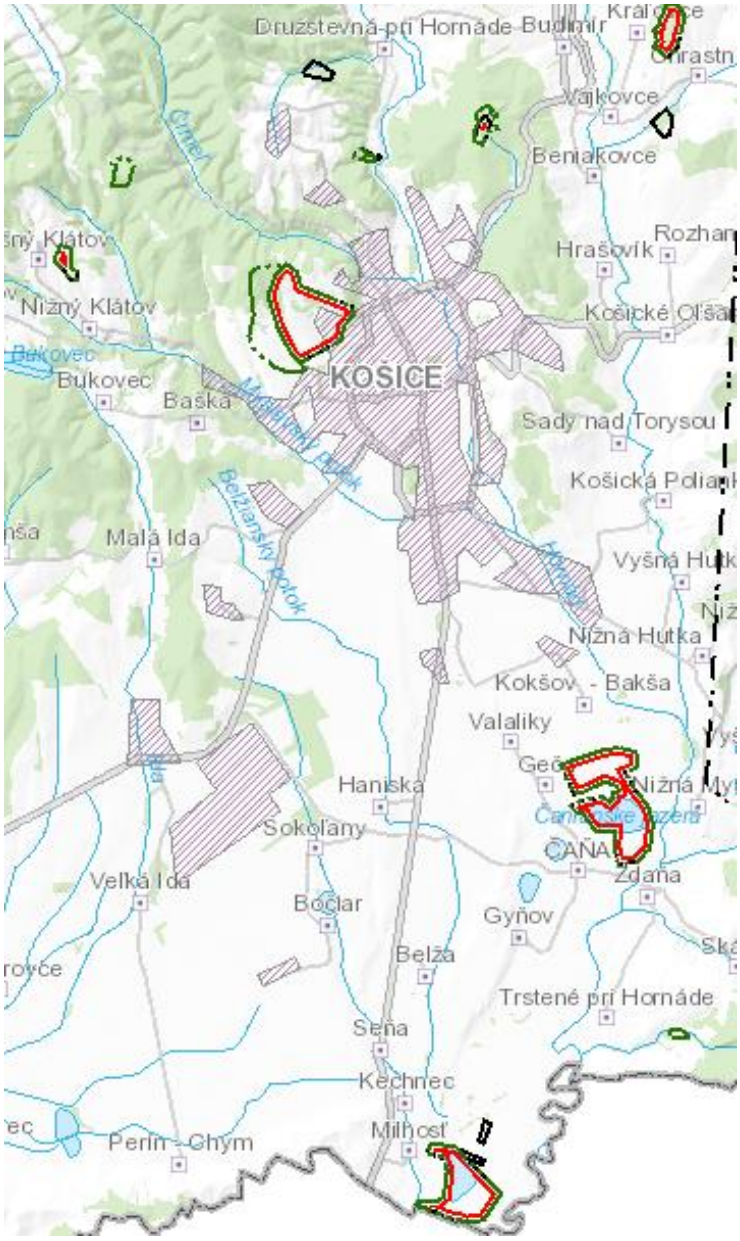
Geodynamické javy

V hodnotenom území pôsobia endogénne a exogénne geodynamické procesy. Z endogénnych hodnotíme recentné tektonické pohyby a zemetrasenia, z exogénnych pôsobia procesy vodnej a veternej erózie.
Z hľadiska seizmického ohrozenia, vychádzajúc z mapy očakávaných makroseizmických účinkov pre územie Slovenska (STN 73 0036), patrí územie do oblasti, kde maximálne očakávané seizmické účinky môžu dosiahnuť hodnotu 6 MSK – 64.
Z exogénnych procesov sú v hodnotenom území najaktívnejšie procesy plošnej vodnej a veternej erózie. Uplatňovaniu plošnej erózie napomáha poľnohospodársky veľkoblokový spôsob obrábania pôdy. Erózne javy sa uplatňujú najmä v období jarných hydrologických maxím na plochách bez vegetačného pokryvu.
Lineárna (tvorba eróznych rýh) a laterálna erózia (brehov vodných tokov) sa uplatňuje v menšej miere vzhľadom na plochý charakter reliéfu.

III.1.5. NERASTNÉ SUROVINY

Nerastná surovinová základňa okresu Košice-okolie má bohaté zásoby nerudných surovín (magnezit, azbest, keramický íl, vápenec a vápencové piesky, sialitická surovina, andezit, štrkopiesky a tehliarska surovina), pričom sú zastúpené aj zásoby rudných surovín (Co-Ni rudy a železné rudy).

- Haniska – surovinou sú polymiktné piesčité štrky. Občasná ťažba, zásoby nevyčíslené
- Seňa – surovinou sú piesčité štrky. Občasná ťažba pre miestne účely, zásoby nevyčíslené.
- Seňa – terasové sedimenty – štrky s preplástkami ílu a piesku. Občasná miestna ťažba.
- Seňa – surovinou sú aluviálne hliny.
- Kechnec – štrkoviská sa nachádzajú západne od obce. Surovinou sú piesčité štrky.
- Pohornádie – surovinou sú terasové štrky. Ložisko nie je v ťažbe.
- Kechnec – surovinou je hlina. Občasná miestna ťažba.
- Milhosť – surovinou sú piesčité štrky. Občasná ťažba pre miestne účely.
- Milhosť – prognózne zdroje – keramická a tehliarska surovina.



Obr. č.4 Mapa nerastných surovín širšieho okolia mesta Košice a časti okresu Košice-okolie
(zdroj : http://apl.geology.sk/geofond/loziska2/)

Názov ložiska	:	Surovina	Nerast
Košice	:	nerudy	magnezit
Vyšný Klatov I.	:	nerudy	stavebný kameň
Košice I.	:	energetické	uránové rudy
Košice - Hradová	:	nerudy	stavebný kameň
Tepličany	:	nerudy	Keramické íly, farebné hliny
Vajkovce - Rozhanovce	:	nerudy	štrkopiesky a piesky

Podľa evidencie Hlavného Banského úradu so sídlom v Banskej Štiavnici sa v Košiciach a jeho blízkom okolí nachádzajú nasledovné chránené ložiskové územia

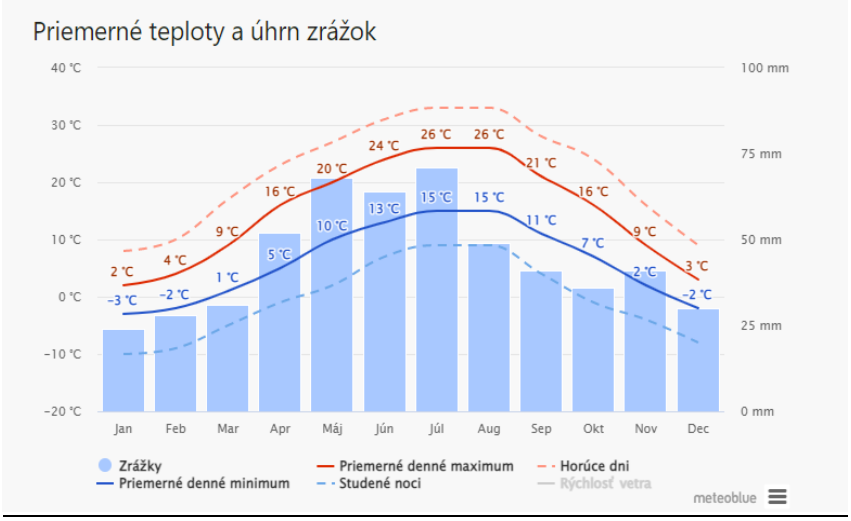
Názov CHLÚ	Nerast	Organizácia
Čaňa	Štrkopiesky	Holcim (Slovensko), a.s. Rohožník
Milhosť	Štrkopiesky	UND - ŠTRKOPIESKY s.r.o., Košice
Košice	Magnezit	MEOPTIS, s.r.o. Bratislava
Košice IV	Granodiorit	EUROVIA – Kameňolomy, s.r.o.
Košice V	Magnezit	Štátny geologický ústav D. Štúra
Košice VI	Urán-molybdénové rudy	Ludovika Energy, s.r.o.
Ťahanovce	Keramické íly	LB Minerals, a.s., Košice

Zdroj : www.hbu.sk

III.1.6. KLIMATICKÉ POMERY

Podľa klimatickej rajonizácie patrí celá skúmaná časť Košickej kotliny do teplej klimatickej oblasti, do okrsku T5 – teplému, mierne suchému s chladnou zimou (Konček, 1980) priemerným počtom letných dní 50 a viac.

Teploty
Priemerné teploty v hodnotenom okrsku v januári klesajú pod – 3°C s hodnotou Iz od 0 až -20 (Končekov index zavlaženia). Z hľadiska klimaticko-geografických typov je to územie s typom kotlinovej klímy. Severná polovica územia patrí k mierne teplému podtypu, s priemernou teplotou v januári -2,5 až -5 °C, v júli dosahuje priemerná teplota 17 až 18,5 °C a s ročným zrážkovým úhrnom 600 - 800 mm. Južná polovica územia reprezentuje subtyp teplej kotlinovej klímy, s priemernou teplotou v januári -2 až -4 °C, v júli 18,5 až 20 °C a s ročným zrážkovým úhrnom 600 - 700 mm.
Pre oblasť mesta Košice a okolitých obcí boli použité meteorologické údaje z meteorologickej stanice Košice - letisko, ktorá sa nachádza v južnej časti mesta a leží v nadmorskej výške 230 m. Presná poloha stanice je určená zemepisnými súradnicami 48°40´20´´ s. š., 21°13´21´´ v. d.



Obr.č.5 Zdroj: www.meteoblue.com

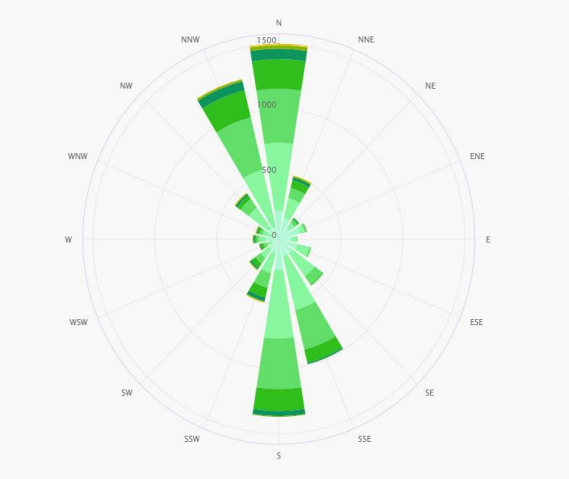
"Priemerné denné maximum" (plná červená čiara) zobrazuje maximálnu teplotu priemerného dňa v každom mesiaci pre Kechnec. A naopak, "priemerné denné minimum" (plná modrá čiara) zobrazuje priemernú minimálnu teplotu. Horúce dni a studené noci (prerušovaná červená a modrá čiara) ukazujú priemer najhorúcejších dní a najstudenších nocí v každom mesiaci za posledných 30 rokov.

Zrážky

Najjužnejšia časť povodia Hornádu patrí do suchej oblasti, ktorá je charakterizovaná priemerným ročným úhrnom zrážok 600 mm. Priemerný počet dní so snehovou pokrývkou sa pohybuje okolo 60-68. Potenciálny výpar sa pohybuje od hodnôt okolo 650 mm na S po hodnoty vyššie ako 730 mm na južnom okraji územia. Výpar z povrchu pôdy dosahuje hodnoty okolo 480 - 530 mm. Hodnotené územie patrí do oblasti nížin so zníženým výskytom hmiel s priemerným ročným počtom dní s hmlou v rozmedzí 20 – 45 dní.

Veternosť

Klimatické pomery oblasti ovplyvňuje usporiadanie pohorí. Z juhozápadu zasahuje do oblasti Slovenský kras, na severe sa rozkladá Slovenské Rudohorie, na východe Slanské vrchy. Medzi týmito pohoriami sa rozkladá Košická kotlina. Prevládajúce prúdenie zo severu sa vyznačuje relatívne vyššími rýchlosťami, ktoré v priemere dosahujú hodnotu 5,7 $m.s^{-1}$. Priemerná rýchlosť v roku zo všetkých smerov je 3,6 $m.s^{-1}$. Veterná ružica pre Kechnec zobrazuje počet hodín v roku, kedy vietor fúka z určitého smeru.



Obr.č.6 veterná ružica
Zdroj: www.mwteoblue.com

Klimatické zmeny

Zmeny klímy - tento termín sa v minulosti používal pre všetky zmeny súvisiace s klímou (v súčasnosti podľa Medzivládneho panelu OSN pre zmenu klímy (IPCC, 1996) takto nazývajú už len zmeny klímy prirodzeného charakteru, teda spôsobené zmenami slnečnej aktivity a inými astronomickými faktormi, sopečnými erupciami, zmenami cirkulácie oceánov atď.). Zmena klímy - je len tá časť zo všetkých zmien klímy, ktorú spôsobuje človek zmenou skleníkového efektu atmosféry (emisiou skleníkových plynov a aerosólov, zmenou využívania krajiny).

V súčasnosti dochádza ku klimatickým zmenám, teploty rastú, dochádza k zmenám distribúcie zrážok, ľadovce a sneh sa topia a priemerná celosvetová hladina mora sa zvyšuje.
Globálna teplota sa za posledných 150 rokov zvýšila o približne 0,8 ºC a predpokladá sa, že sa bude ďalej zvyšovať.
Najčastejšou príčinou povodní je tuhá zima a výdatné zrážky spôsobujúce presýtenie prírodného prostredia, ktoré pri nasledujúcich dažďoch nie je už schopné vstrebávať prebytočnú vodu. Nárast vodných hladín spôsobuje aj topenie ľadovcov v Alpách a globálne otepľovanie. Hromadenie vodných pár v atmosfére zapríčiňujú nárast kondenzačných procesov a následných dažďov.

Prejavy klimatickej zmeny na Slovensku

Globálne otepľovanie sa na Slovensku prejavilo nárastom priemernej ročnej teploty vzduchu za posledných 100 rokov o 1,1 °C, k čomu sú podkladom najmä pozorovania z observatória v Hurbanove,

prebiehajúce od roku 1871, od roku 1901 kontinuálne. Najteplejších 12 rokov bolo zaznamenaných od začiatku 90-tych rokov.
Zároveň došlo k poklesu atmosférických zrážok v priemere o 5,6 %. Regionálne rozdiely boli zaznamenané medzi južnou a severnou časťou územia. Na juhu Slovenska bol tento pokles 10 %, kým na severe a severovýchode 5%. Prejavom klimatických zmien je najmä výrazný pokles relatívnej vlhkosti vzduchu (do 5%). Podobne poklesla snehová pokrývka takmer na celom území Slovenska.

III.1.7. VODA A VODNÉ POMERY

Hydrogeologické pomery územia

Hodnotené územie patrí do hydrogeologického rajónu Q 125 – kvartér Hornádu v Košickej kotline. Tvoria ho rozsiahle náplavy rieky Hornád ležiace na pelitických neogénnych horninách. Využiteľné množstvo podzemných vôd v hydrogeologickom rajóne Q 125 – kvartér Hornádu do ktorého spadá hodnotené územie je v rozmedzí
od 5 – 9,99 $l.s^{-1}.km^{-2}$.
Hĺbka hladiny podzemnej vody pod terénom sa mení lokálne. Je závislá od nadmorskej výšky skúmaného miesta, ako aj od skutočnosti, či v danom mieste má charakter voľnej alebo napätej hladiny.
Režim podzemnej vody je charakterizovaný súvislou hladinou, ktorej výška je priamo závislá na výške vodných stavov na rieke Hornád. Generálny smer prúdenia podzemnej vody je zhodný so smerom toku rieky Hornád, t. j. SZ - JV. Podzemná voda akumulovaná v štrkopiesčitých náplavoch Hornádu je s voľnou hladinou, v miestach väčších mocností pokryvných hlín čiastočne napätá. V neogénnych zvodnených horizontoch je hladina podzemnej vody takmer vždy napätá.

Hydrologická charakteristika
Povrchové vody

Košická kotlina spadá do povodia rieky Hornád, ktorá túto oblasť odvodňuje. Záujmové územia patrí do základného povodia 4-32-05 povodie Hornádu pod Torysou. V tomto základnom povodí Hornád priberá z významnejších prítokov Olšavu, s plochou povodia 341,3 km^2. V profile, kde sa Hornád dotkne štátnej hranice s Maďarskom je plocha povodia 4309,55 km^2.

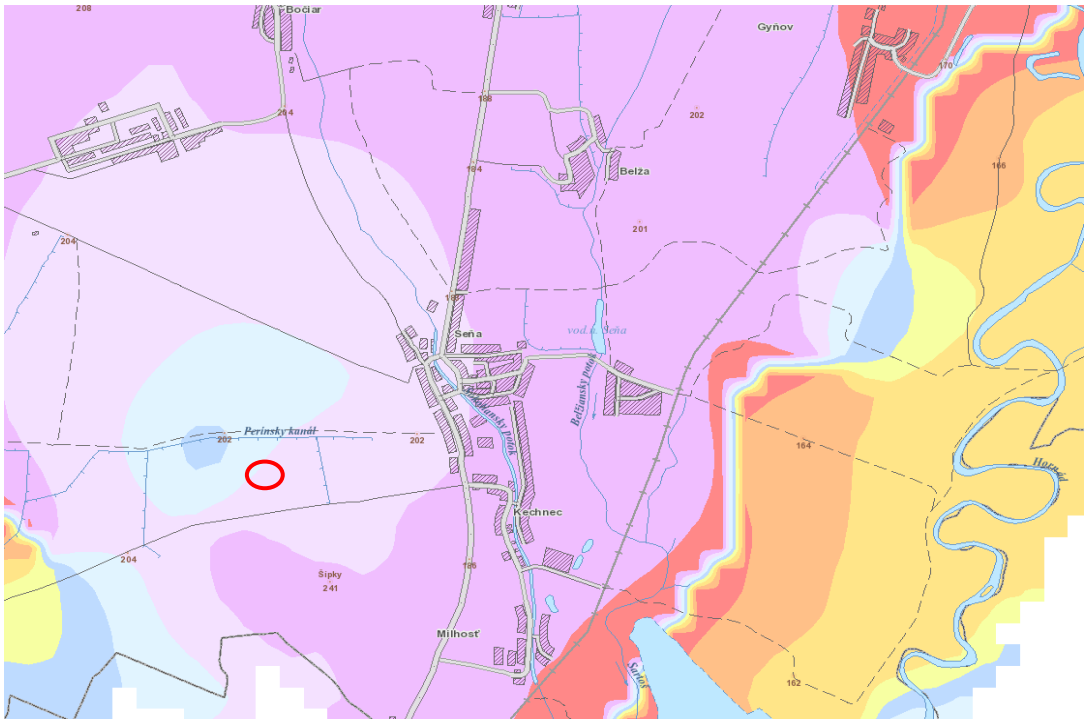
Hydrologické pomery povodia sú veľmi nevyrovnané. Dažďové a snehové vody odtečú z územia pomerne rýchlo a nedopĺňajú zásoby podzemných vôd v dostatočnej miere. Snehová pokrývka trvá v kotlinách povodia 48 – 80 dní, na stráňach až 180 dní. Hlavné množstvo vody zo snehu priteká do povrchových tokov povodia od prvej tretiny marca do polovice mája.

V Košickej kotline ohraničuje povodie Hornádu dolinová rozvodnica, ktorá ide po najvyšších miestach pahorkatiny. Rieka Hornád vytvára druhý najväčší riečny systém na území východného Slovenska. V hodnotenom území sa nachádzajú ešte dve významné rieky - Torysa a Olšava, ktoré priberá Hornád z ľavej strany a ktoré tiež patria do daného povodia. V hornej časti územia – nad Košicami tečú oba prítoky paralelne s Hornádom. Do predmetného územia priteká Hornád zo SZ strany a jeho tok smeruje na JV, kde v mieste sútoku s Torysou vytvára výrazný meander a ďalej pokračuje smerom na juh. V oblasti od Košíc po štátnu hranicu má Hornád sklon dna 2 – 0,5^o a vyznačuje sa rovinným okolím koryta s výskytom inundácií.

Katastrálne územie obce Kechnec odvodňuje rieka Hornád. Rieka Hornád pramení asi 4 km západne od obce Vikartovce, na východnom úpätí vrchu Krahulec v nadmorskej výške cca 1 050 m n. m. Od prameňa postupne tečie ako potok s výrazne vyvinutým korytom, postupne zvyšuje svoju vodnatosť pribratím menších i väčších prítokov. Preteká cez Slovenský raj, kde sa prerezáva kaňonovitým údolím, nazývaným Prielom Hornádu, zaradeným kvôli svojej výnimočnosti medzi národné prírodne rezervácie Slovenska. Po opustení Slovenského raja tečie cez Spišskú Novú Ves a ďalej cez Krompachy.

Na sútoku Hornádu s Hnilcom je vybudovaná vodná nádrž Ružín. Je to typická údolná nádrž a využíva sa na výrobu elektrickej energie a priemyselný odber vody pre železiarne v Košiciach. Pod priehradným múrom pokračuje tok rieky ďalej na východ, no pri Kysaku sa stáča prudko na juh, preteká cez Košice a napokon za obcou Trstené pri Hornáde opúšťa slovenské územie. Pokračuje do Maďarska a neďaleko

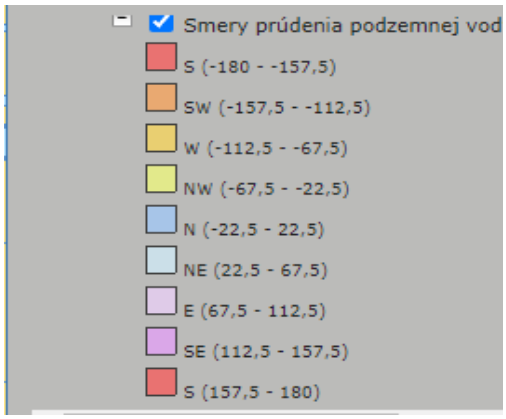
mesta Ónod ústi do Slanej. Samotnou obcou preteká Sokoliansky potok a tiež potok Sártoš. Obidva potoky sa vlievajú do Hornádu.



Obr.č.7 Smery prúdenia podzemných vôd

○ *Areál navrhovanej činnosti* *Zdroj: apl.geology.sk/gibges/*

Legenda:



Podzemné vody

Z hydrogeologicko - štruktúrneho hľadiska územie pozostáva z nádrže vrstvových vôd v sedimentárnych kolektoroch kvartéru.
Najvrchnejšia časť sedimentov je tvorená povodňovými hlinami, ktorých hrúbka sa pohybuje v rozmedzí 0,4 – 2,6 m. Z hľadiska prúdenia a akumulácie podzemnej vody tu má najväčší význam súvrstvie štrkopieskov o hrúbke 3,3 až 11,7 m. Hladina podzemnej vody je pri prieskumných prácach najčastejšie zisťovaná v hĺbke okolo 2,0 m p. t.
Medzi obce Gyňov a Milhosť je sústredený väčší počet hydrogeologických vrtov, ktorých max. výdatnosti zistené staršími prieskumnými prácami (Frankovič, 1969; Šťastný, 1990; Varga et al., 2004) dosahujú hodnoty od 0,3 až do 45,4 $l.s^{-1}$. Niektoré z uvedených vrtov sú využívané čiastočne ako zdroje pitnej vody, ale hlavne ako objekty pre odber technickej vody slúžiacej pri hutníckej výrobe neďalekého oceliarskeho kombinátu.

V uvedenom hydrogeologickom rajóne Q 125 od Košíc po štátnu hranicu s Maďarskom ako základnej jednotke pre bilancovanie podzemných vôd boli vyčíslené a schválené využiteľné zásoby v množstve 450 $l.s^{-1}$. Z hľadiska predmetného hodnotenia však nadobúdajú význam zdroje medzi Čaňou a Seňou, z ktorých sa v súčasnosti využíva 75 $l.s^{-1}$ podzemnej vody. Podzemná voda fluviálnych sedimentov má pôvod hlavne v presakujúcej zrážkovej a povrchovej vode. Jej chemické zloženie je prevažne určované miešaním vôd rôznej mineralizácie a mineralizačnými procesmi prebiehajúcimi v systéme fluviálne štrky a piesky – voda. Takéto genetické pomery zapríčiňujú charakteristickú priestorovú variabilitu chemického zloženia podzemnej vody. Chemické zloženie tejto vody (cca 50%) je výrazného vápenato-hydrogénuhličitanového typu, resp. nevýrazného typu (35%) a zvyšok tvorí voda nevýrazného Ca-(Mg)-SO_4 a Ca-SO_4 – HCO_3 typu. Úzka hydraulická spojitosť Hornádu vplýva na kvalitu a kyslíkový režim podzemných vôd.

Pramene a pramenné oblasti

Celé územie povodia Hornádu je veľmi rôznorodé z geologického ako aj hydrogeologického hľadiska. Výskyt prameňov je viazaný na priepustnejšie typy hornín s vhodnou akumulačnou činnosťou. V celom území Hornádu je hodnotených celkovo 45 prameňov.
V hodnotenom území a jeho blízkom okolí sa nachádzajú pramene:

- Pataky
- Pri cigánoch
- Csortos

Vyvierajú na pravej strane Sokolianskeho potoka v obci a blízko obce Seňa. Prvé dva nie je možné zachytiť vzhľadom na ich polohu uprostred zástavby vrtmi. Voda z prameňa Csontos výdatnosťou 1 l/s a vrt HGS-8) je stredne mineralizovaná, prevažne calcium-bikarbonátová uhličitanová, so zvýšeným obsahom Fe (1,3 mg/l), kadmia (0,060 mg/l), dusičnanov (39,8-48,6 mg/l). Je tiež bakteriologicky závadná.

Termálne a minerálne pramene

Zdroje minerálnych vôd podľa STN 86 800 sa na dotknutom území neevidujú. Geotermálne vrty sa nachádzajú v Šebastovciach (18°C), vo Valalikoch (21,1°C) a v Kechneci (nie je evidovaný v Geofonde, kvôli chýbajúcej analýze).
Termálne pramene, prírodne liečivé zdroje a prírodné zdroje minerálnych stolových vôd sa v dotknutom území nevyskytujú.

Vodohospodársky chránené územia

V širšom okolí hodnoteného územia sú situované vodohospodársky významné toky podľa prílohy č. 1, vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných tokov a vodárenských tokov.
Ide o toky: Sartoš, Sokoliansky potok, Belžiansky potok a rieka Hornád.

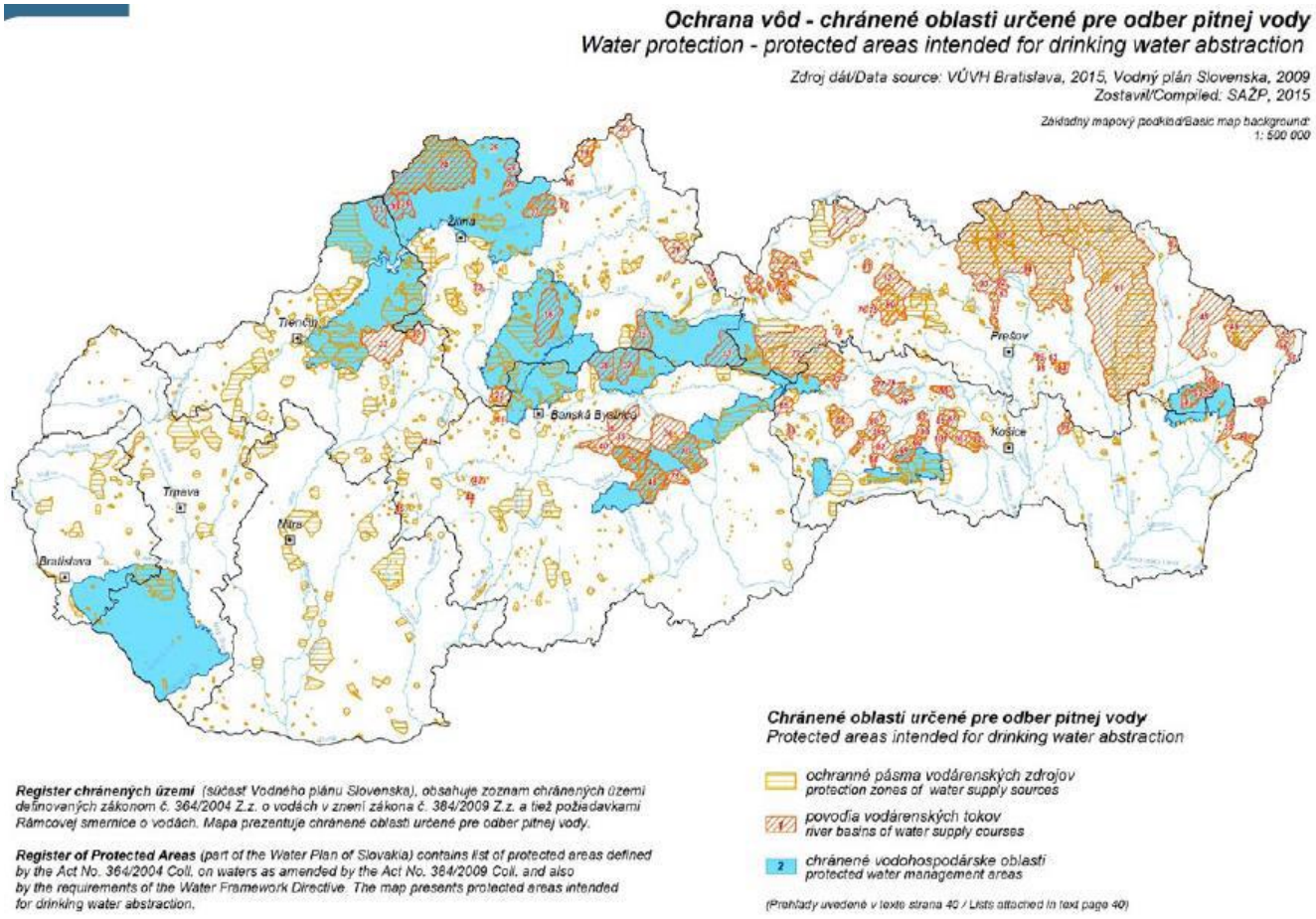
Tab.: Zoznam vodohospodársky významných tokov

P. č.	Názov toku	Číslo hydrologického poradia	Vodohospodársky významný vodný tok	
			v úseku [km]	hraničný v úseku [km]
525	Hornád	4-32-01-001		0,00 - 11,07
573	Sartoš	4-32-05-044		
574	Belžiansky potok	4-32-05-045		
575	Sokoliansky potok	4-32-05-048		0,00 - 0,26

Vodárenské nádrže, ochranné pásma vodných zdrojov, ani chránené vodohospodárske oblasti sa v priamo dotknutom území nevyskytujú.
V širšom okolí sú lokálne pre technologické potreby hutníckeho kombinátu využívané hydrogeologické objekty nachádzajúce sa na vodárenskom území situovanom na severovýchod. Z regionálneho hľadiska sa nachádzajú aj lokálne vodárenské zdroje pri obci Gyňov, zásobujúce okolité obce (Gyňov, Čaňa a Ždaňa).

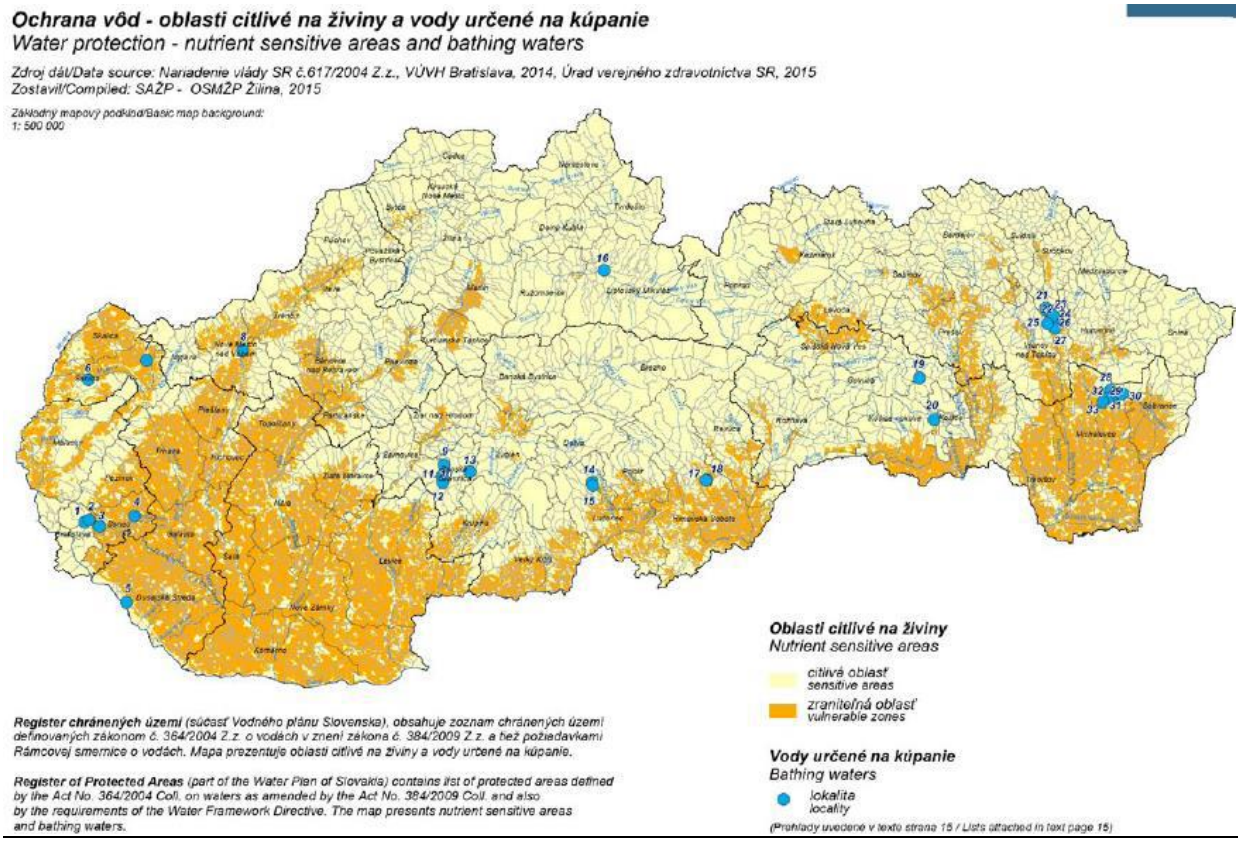
Podľa nariadenia vlády SR č. 174/2017 Z. z., ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti (v znení č. 62/2022 Z. z.), za **citlivé oblasti** sa ustanovujú vodné útvary povrchových vôd, ktoré sa nachádzajú na území Slovenskej republiky alebo týmto územím pretekajú. Do citlivej oblasti je zaradené **celé územie Slovenskej republiky**. Potreba ustanoviť celé územie Slovenskej republiky za citlivú oblasť vyplynula zo súčasného stavu kvality povrchových vôd dokumentovaného výsledkami monitorovania a zo zhodnotenia aktuálneho stavu ich eutrofizácie.
Podľa uvedeného nariadenia vlády SR je k. ú. obce **Kechnec** zaradené medzi **zraniteľné oblasti** územia Slovenskej republiky. Územná ochrana podzemných vôd v zraniteľných oblastiach je zameraná na poľnohospodársky využívané územia pred znečistením dusičnanmi z poľnohospodárskych zdrojov. Zraniteľné oblasti sa týkajú území, kde obsah dusičnanov v podzemných vodách presahuje koncentráciu 50 mg/l, prípadne ak k prekročeniu tejto koncentrácie môže dôjsť v blízkej budúcnosti.

Vodohospodársky chránené územia



Obrázok č.8 Chránené oblasti určené pre odber pitnej vody
Zdroj: MŽP SR: Environmentálna regionalizácia Slovenskej republiky 2016

Citlivé a zraniteľné oblasti



Obrázok č. 9 Citlivé a zraniteľné oblasti
Zdroj: MŽP SR: Environmentálna regionalizácia Slovenskej republiky 2016

Zraniteľné oblasti boli na území SR vyčlenené Nariadením vlády SR č. 617/2004 Z.z. a Smernicou 91/676/EC o ochrane vodných zdrojov pred znečistením dusičnanmi pochádzajúcimi z poľnohospodárstva. Poľnohospodárske subjekty hospodáriace v zraniteľných oblastiach sú povinné rešpektovať osobitné zásady hospodárenia.
Zraniteľné oblasti 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 mgl^{-1} alebo sa môže v blízkej budúcnosti prekročiť.
Okolitá poľnohospodárska pôda spadá do zraniteľných oblastí – kategória B (t.j. oblasti, kde sú vody ohrozené alebo znečistené dusičnanmi z poľnohospodárskych zdrojov) podľa zákona o vodách (364/2004 Z.z.) a nariadenia vlády č. 174/2017 Z.z.
Posudzovaná činnosť bude umiestnená v existujúcom priemyselnom parku a jej budúcou činnosťou nebudú ovplyvnené vodné toky, podzemné vody, ani poľnohospodársky využívané pozemky.

Pôda

Na základe globálneho krajinno-ekologického hodnotenia pôdy nachádzajúce sa v priestore **priemyselného parku Kechnec** možno zaradiť do kategórie **2 - pôdy s určitými menšími obmedzeniami** - patrí sem hnedozem pseudoglejová, ktorej agrárne funkcie sú čiastočne redukované zníženou schopnosťou drenáže, najmä v ročníkoch s nadpriemernými zrážkami alebo v obdobiach (prívalových) zrážok.

Tab.: Pôdne typy na území obce

Pôdny typ	Pôdna jednotka
Čiernice	čiernice glejové, sprievodné čiernice kultizemné a gleje; z karbonátových a nekarbonátových aluviálnych sedimentov
Fluvizeme	fluvizeme glejové, sprievodné gleje - G; z karbonátových a nekarbonátových aluviálnych sedimentov
Fluvizeme	fluvizeme kultizemné, sprievodné fluvizeme glejové, modálne a kultizemné ľahké; z nekarbonátových aluviálnych sedimentov
kambizeme	kambizeme modálne a kultizemné nasýtené až kyslé, sprievodné rankre a kambizeme pseudoglejové; zo stredne ťažkých až ľahších skeletnatých zvetralín nekarbonátových hornín
pseudogleje	pseudogleje modálne, kultizemné a luvizemné nasýtené až kyslé, zo sprašových hlín a svahovín

V katastrálnom území obce **Kechnec** sa nachádzajú poľnohospodárske pôdy **strednej až nízkej kvality**.

Tab.: Bonitované pôdno-ekologické jednotky v k. ú. Kechnec

Triedy	**%**
1.trieda - kategória BPEJ 1-4 (osobitne chránené pôdy)	0
2.trieda - kategória BPEJ 5-7	62,93
3.trieda - kategória BPEJ 8-9	27,56
ostatné (zastavané územia, lesy, vodné plochy)	9,47

Zdroj: www.beiss.sk

III.1.8. FAUNA, FLÓRA, VEGETÁCIA

Fauna

Z hľadiska zoogeografického členenia patrí hodnotené územie do Arktogejskej živočíšnej ríše (Holoarktis), paleoarktickej oblasti, eurosibírskej podoblasti, stepnej zóny, provincie Panónska panva, Východopanónskej subprovincie. Východopanónska subprovincia sa nachádza na území Východoslovenskej nížiny a južnej časti Košickej kotliny. Pre tento región sú významné chochlačka vrkočatá (Aytia fuligula), z chránených druhov korytnačka močiarna (Emys orbicularis), brehár obyčajný (Limosa limosa), podenka veľká (Palingenia longicauda).

Flóra

Podľa **fytogeografického** členenia Slovenska (Futák, 1980) patrí posudzované územie do oblasti panónskej flóry (Pannonicum), obvodu eupanónskej xerotermnej flóry (Eupannonicum) a fytogeografického okresu Košická kotlina.

Z hľadiska **zoogeografického** posudzované územie patrí do provincie panónskej, oblasti vnútrokarpatskej zníženiny, obvodu juhoslovenského, okrsku košického (Čepelák, 1980).

Pôvodný vegetačný kryt hodnoteného územia tvorili tieto vegetačné jednotky:

- Lužné lesy nížinné (Almo-Ulmenion),
- Dubovo-hrabové lesy karpatské (Corici-pilosae-Carpinenion betuli),
- Dubovo-hrabové lesy panónske (Querco-robori-Carpinenion betuli),
- Dubovo nátržníkové lesy (Polentillo albae-Qurercion).

Súčasné druhové a priestorové zloženie vegetácie je silne pozmenené. Je výsledkom pôsobenia dlhodobých selektívnych procesov spojených s poľnohospodárskou výrobou a antropogénnych činiteľov. Pôvodná vegetácia vplyvom ľudskej činnosti bola pozmenená na lúčne biotopy, trvalé trávne porasty, pasienky, obrábané polia a zastavané plochy. Lesy sa zachovali veľmi narušené v polohe fragmentov.

Mäkké lužné lesy - popri vodných tokoch a na ich nivách zostali zvyšky mäkkých lužných lesov či už ako nepatrné plošné zvyšky alebo ako líniové plochy. Stromové poschodie tvorí vŕba biela, vŕba krehká, topoľ" čierny, topoľ" biely, jelša lepkavá.

Tvrdé lužné lesy - vyskytujú sa na nivách vodných tokov vo väčších vzdialenostiach od samotného toku, kde už väčšinou nie sú priamo ovplyvnené jeho vodným režimom.
Dubohrabiny - riedke zvyšky lesného porastu pri poľnohospodárskych objektoch. Stromové poschodie tvorí hrab obyčajný, dub cérový, dub letný, brest hrabolistý, lipa malolistá, jaseň štíhly, javor poľný, javor mliečny.
Topoľové monokultúry - v hodnotenom území sa vyskytujú v líniových porastoch ako stromoradia popri cestách, plotoch, najmä pri poľnohospodárskych dvoroch.

Z lúčnych spoločenstiev juhozápadnej častí Košickej kotliny sa nachádzajú ostrovčeky asociácií:
• Molonietumcoerulae W. Koch 1926 v okolí Grajciaru - Breženský potok,
• Alopecuretumpratensis Aggler 1933 v blízkosti vodných tokov.

Charakteristika biotopov
Každý biotop má rastlinnú a živočíšnu zložku. Vzhľadom na menšiu zložitosť a možnosť jednoznačnejšieho stanovenia hraníc sa biotopy ohraničujú pomocou vegetácie, sú charakterizované vegetáciou a jej stanovišťom.

V širšom záujmovom území sa vyskytujú tieto typy zoocenóz:
- zoocenózy lužných lesov,
- zoocenózy lúk a pasienkov,
- zoocenózy obrábaných plôch,
- zoocenózy mokradí,
- zoocenózy urbanizovanej krajiny,
- zoocenózy brehových porastov a líniovej zelene.

Chránené územia prírody
Súvislá európska sústava chránených území Natura 2000

Širšie okolie posudzovaného územia je súčasťou **Chráneného vtáčieho územia – Košická kotlina**, Identifikačný kód CHVÚ: SKCHVU009 , výmera 18 338,44 ha. Účelom vyhlásenia CHVÚ je zachovanie biotopov druhov vtákov európskeho významu sokola rároha (*Falco cherrug*), sovy dlhochvostej (*Strix uralensis*), ďatľa hnedkavého (*Dendrocopos syriacus*), bociana bieleho (*Ciconia ciconia*), prepelice poľnej (*Coturnix coturnix*), orla kráľovského (*Aquila heliaca*). Sokol rároh je zároveň kritériovým druhom pre CHVÚ.

Košická kotlina je jedným z troch najvýznamnejších území na Slovensku pre hniezdenie sokola rároha (*Falco cherrug*) a pravidelne tu hniezdi viac ako 1% národnej populácie druhov sova dlhochvostá (*Strix uralensis*), ďateľ hnedkavý (*Dendrocopos syriacus*), bocian biely (*Ciconia ciconia*), prepelica poľná (*Coturnix coturnix*).

Z chránených druhov živočíchov sa tu vyskytujú aj zástupcovia obojživelníkov, no dominujú vtáčie druhy, ktorých výskyt na území má dočasný i trvalý charakter v závislosti od ročného obdobia. Prevažná väčšina vtáčích druhov patrí medzi chránené resp. vzácne a ohrozené druhy.

Obec Kechnec je súčasťou **Chráneného vtáčieho územia – Košická kotlina**, ktorého účelom je zachovanie biotopov druhov vtákov európskeho významu sokola rároha, sovy dlhochvostej, ďatľa hnedkavého, bociana bieleho, prepelice poľnej a orla kráľovského. Z chránených druhov sa tu vyskytujú aj zástupcovia obojživelníkov, no dominujú vtáčie druhy, ktorých výskyt na území má dočasný i trvalý charakter v závislosti od ročného obdobia. Prevažná väčšina vtáčích druhov patrí medzi chránené resp. vzácne a ohrozené druhy.

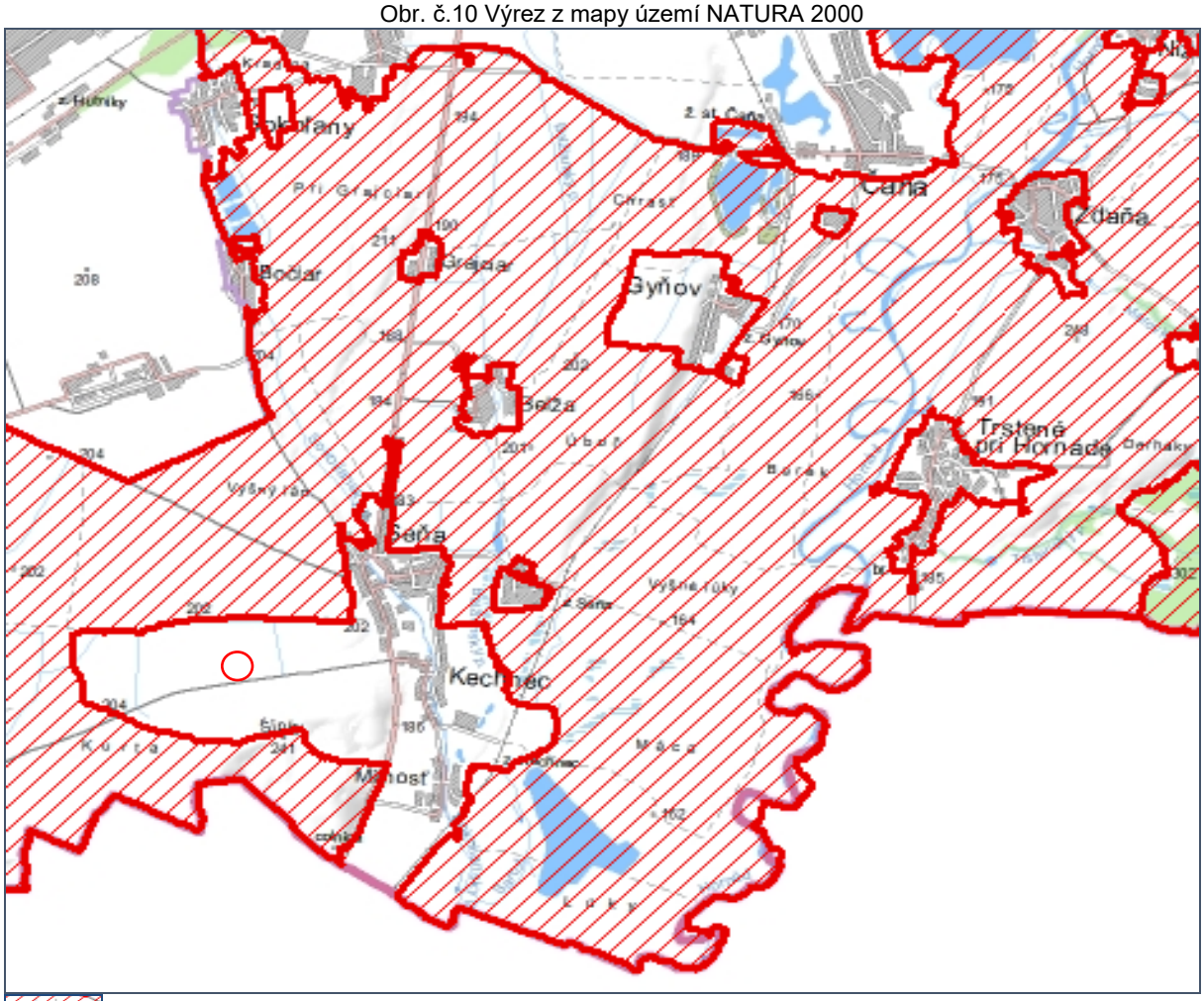
Štrkovisko pri Kechneci je zaradené medzi Národne významné mokrade. Nachádza sa v extraviláne Kechneca a zaberá plochu 28 ha. Lokalita je významná predovšetkým ako miesto zastávok desiatok druhov migrujúcich vtákov. Pieskovňa pri hospodárskom dvore Kechnec predstavuje významné hniezdisko kulika riečneho, brehule riečnej a včelárika zlatého, t. j. ohrozených druhov slovenskej avifauny. V priľahlom jazierku hniezdi ohrozený druh bučiačik malý.

Sysľovisko Kechnec – severozápadne od obce Kechnec na lúčnych biotopoch pozdĺž Belžianskeho potoka sa vyskytuje kolóna chráneného druhu slovenskej flóry – sysľa pasienkového. Tento živočíšny druh je potrebné chrániť, pretože tvorí dôležitú zložku potravy pre viaceré druhy dravcov a sov, ktoré v dotknutom území hniezdia alebo sem zalietavajú za potravou.

Pieskovňa pri hospodárskom dvore Kechnec predstavuje významné hniezdisko kulika riečneho, brehule riečnej a včelárika zlatého, t. j. ohrozených druhov slovenskej avifauny. V priľahlom jazierku hniezdi ohrozený druh bučiačik malý.

Územie priamo dotknuté navrhovanej činnosťou nie je súčasťou chráneného vtáčieho územia Košická kotlina. Navrhovaná činnosť je plánovaná v existujúcej výrobnej hale na území s prvým stupňom ochrany podľa zákona č.543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Obr. č.10 Výrez z mapy území NATURA 2000



CHVÚ
Areál navrhovanej činnosti

Zdroj: geo.enviroportal.sk

Mokrade

Medzi územiami chránenými podľa medzinárodných dohovorov majú nezastupiteľné miesto *mokrade*. Do kategórie mokradí patria lokality rôznej veľkosti s výraznejším hydrologickým, biologickým a ekologickým ovplyvňovaním okolia.

V prírodných podmienkach strednej Európy sú za mokrade považované všetky biotopy, ktorých existencia je podmienená prítomnosťou vody. Sú to územia s močiarmi, slatinami, rašeliniskami a vodami prírodnými alebo umelými, trvalými alebo dočasnými, stojatými aj tečúcimi. Znamená to, že medzi mokrade patria všetky územia prírodného aj umelého pôvodu, kde je vodná hladina na povrchu, alebo blízko povrchu pôdy, alebo kde povrch pokrýva plytká voda, ako aj potoky, rieky a vodné nádrže.

Významnosť mokradí je úzko spojená s ich funkciami v ekosystéme, ktoré sa stávajú nenahraditeľné aj pre človeka.

Mokrade majú význam:
- Pre zachovanie rozmanitosti živých organizmov, ktoré je podmienené pestrosťou stanovíšť vznikajúcich v závislosti od hladiny podzemnej vody.

- Ako prirodzené čističky vôd sa podieľajú na odstraňovaní chemických a organických odpadov, živín ako aj sedimentov, zadržiavajú vodu v krajine.

- Ako kontrolný mechanizmus povodní a ochrany pred eróziou, sú zdrojom pitnej a úžitkovej vody.
- Socioekonomický - pri produkcii dreva, pasení, chove rýb a v neposlednom rade ako základ rekreačných a turistických aktivít človeka.

V širšom území od záujmovej lokality sa nachádzajú mokrade, ktoré delíme na „lokálne významné mokrade – L“, „regionálne mokrade – R“ a národne významné mokrade – N“.

Tab.: Mokrade v okrese Košice-okolie

Názov mokrade	Plocha (m^2)	Obec	Kategória
Veľké jazero Čaňa	350 000	Čaňa	L
Rybník pri Seni	60 000	Seňa	L
Kechnec pri obci	20 000	Kechnec	L
Štrkovisko pri Geči	1 500 000	Geča, Čaňa	R
Štrkovisko pri Milhosti	1 400 000	Seňa(Kechnec, Milhosť)	R
Povodie rieky Hornád aluviálna niva	100 000	Nižná Myšľa	R
Štrkovisko Kechnec	280 000	Kechnec	N

Zdroj:www.sopsr.sk

Osobitne chránené druhy živočíchov a rastlín
Druhová ochrana živočíchov podľa regionálnych červených zoznamov a programy záchrany druhov živočíchov v posudzovanom území nie je zaznamenaná.
Osobitne chránené druhy rastlín v posudzovanom území nie sú evidované.

Chránené stromy
V dotknutom území sa nenachádza žiadny chránený strom.

Stabilita a ochrana
Regionálny ÚSES tvorí sieť ekologicky významných segmentov krajiny, ktoré zaisťujú územné podmienky trvalého zachovania druhovej rozmanitosti prirodzeného genofondu rastlín a živočíchov regiónu. Za biocentrá boli vybrané tie územia, v ktorých sa nachádzajú zachovalé sukcesné štádiá alebo tie plochy, ktoré majú vhodné podmienky pre ich vznik a ďalší prirodzený vývoj. K ďalším kritériám pre výber územia za biocentrum bol stupeň zachovalosti, prirodzenosti a reprezentatívnosti zoo - zložky ako aj územná rozloha.

Regionálny ÚSES dotvárajú biokoridory spájajúce medzi sebou biocentrá spôsobom umožňujúcim migráciu organizmov, aj keď jeho časť nemusí poskytovať trvalé existenčné podmienky.
V okolí posudzovaného územia zahŕňa územný systém ekologickej stability ako celok prvky regionálneho aj lokálneho územného systému.

Hornádske meandre - územie európskeho významu

Územie európskeho významu zahŕňa tok rieky Hornád, vrátane mŕtvych ramien a zamokrených lúčnych porastov od obce Ždaňa až po štátnu hranicu s MR. Územie predstavuje významný migračný biokoridor pri ťahových cestách vtákov a zároveň je významným hniezdiskom viacerých druhov avifauny. Z hľadiska geomorfologického členenia patria Hornádske meandre do oblasti Lučenecko - košickej zníženiny, celku Košická kotlina, podcelku Košická rovina. Územie sa nachádza vo východnej časti Košickej roviny, kde rieka Hornád vytvorila širokú riečnu nivu s rovinatým povrchom, ktorú tvoria fluviálne sedimenty, hliny, piesky a íly s hrúbkou cca 2 m. V lúčnych porastoch je zastúpený biotop národného významu - psiarkové aluviálne lúky a biotop európskeho významu - nížinné a podhorské kosné lúky, brehové porasty okolo Hornádu a jeho mŕtvych ramien osídľujú biotopy európskeho významu - rieky s bahnitými až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov Chenopodion rubri p.p. a Bidention p.p. i fragmenty vŕbovo-topoľových nížinných lužných lesov a jaseňovo - jelšových podhorských lužných lesov.

V mŕtvych ramenách Hornádu sú zastúpené i spoločenstvá stojatých vôd s plávajúcou a/alebo ponorenou vegetáciou - biotop národného významu. V území bol zaznamenaný výskyt mnohých živočíšnych druhov európskeho významu a národného významu, napr. Alcedo atthis, Falco cherrug, Aquila heliaca, Strix uralensis, Nycticorax nycticorax a i. Významné je zastúpenie rýb, celkovo bolo v toku Hornádu zaznamenaných doposiaľ 15 druhov, z druhov európskeho významu napr. Gobio albipinatus, G. uranoscopus, Sabanajewia aurata a ďalšie druhy.

Biocentrá

Najbližšie regionálne biocentrum je Grajciar (terestrické), rozloha 25 ha.

Biokoridory

V nadregionálnom územnom systéme ekologickej stability je v Košickom regióne navrhnutý nadregionálny hydrický biokoridor, ktorý prechádza alúviom rieky Hornád. Výsledky prieskumov však poukazujú na silný antropogénny tlak, ktorý je z väčšej časti bariérou. V súčasnosti je tok rieky Hornád v širšom okolí regionálnym hydrickým biokoridorom.

Významné migračné koridory živočíchov

Významné migračné koridory sú sformované pozdĺž vodných tokov so sprievodnou trávnatou a krovinatou zeleňou, ktorá môže mať charakter kontinuálneho koridoru, no zväčša sú už tieto koridory prerušované. Celý priestor alúvia rieky Hornád predstavuje významnú severojužnú ťahovú cestu vtáctva územím Slovenska. Svojim významom a druhovým zložením tiahnucich druhov sa radí medzi popredné Európske migračné trasy.
Migrácia rôznych menej pohyblivých živočíchov môže prebiehať aj pozdĺž ciest a trávnatých násypov. Migračný koridor zveri je v smere juh – sever (od Maďarska).

Genofondovo významné plochy

V širšom okolí takouto plochou je zatopený vyťažený priestor starej pieskovne so stálou vodnou plochou v obci Kechnec. Predstavuje významné hniezdisko kulíka riečneho (*Charadrius dubius*), brehule riečnej (*Riparia riparia*), včelárika zlatého (*Merops apiaster*).

Ekologicky významné segmenty

V danom type posudzovanej krajiny ako ekologicky významný segment vystupujú brehové porasty a meandre Hornádu. V poľnohospodárskej krajine sú to aj vysadené topoľové vetrolamy.

III.2.KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA

III.2.1. KRAJINA KRAJINNÝ OBRAZ, SCENÉRIA

Územie je poznačené antropogénnou činnosťou. Alúvium Hornádu bolo poľnohospodársky intenzívne využívané územie, čomu nasvedčuje aj pomerne kompaktná sídelná štruktúra. Plošne výrazne zastúpeným prvkom súčasnej krajinnej štruktúry predmetného územia sú aj zastavané a ostatné plochy, ktoré tvoria v k. ú. Kechnec 14,57 % katastrálnej výmery dotknutej obce. Sú to predovšetkým obytné, obslužné, priemyselné, poľnohospodárske areály dotknutých obcí. V území dominujú vidiecke sídla zväčša poľnohospodárskeho charakteru. V katastrálnom území obce Kechnec vyrástli významné priemyselné areály v Priemyselnom parku Kechnec.

V rámci súčasnej krajinnej štruktúry posudzovaného územia možno vyčleniť aj nasledovné významné líniové prvky:

- z cestných komunikácií najvýznamnejším koridorom je rýchlostná cesta R4 Košice – Milhosť, ďalej cesta I/17 v smere Košice – Milhosť, štátna hranica SR/MR, z ostatných cestných koridorov sú to cesty II. a III. triedy a miestne účelové komunikácie,
- železničná dopravná sieť – posudzovaným územím prechádza železničná trať č.169 Košice – Hidasnémeti MÁV a širokorozchodná trať U.S. Steel Košice,
- elektrovody – hlavné trasy elektrovodov. Obec je napojená na 22 kW vzdušné vedenie Haniska-Moldava nad Bodvou
- produktovody – podzemné vedenia: plynovod, vodovod a káblové vedenia. Sú vedené pod zemským povrchom, čím výrazne neovplyvňujú charakter súčasnej krajiny, skôr limitujú využiteľnosť jednotlivých parciel.

Tab.: Štruktúra pôdneho fondu na území obce Kechnec

Obec	Orná pôda	Chmeľnice	Vinice	Záhrady	Ovocné sady	TTP	Poľnohospod. pôda
Kechnec	49,91%	0,00%	0,00%	2,38%	0,00%	17,18%	69,49%

Obec	Lesy	Vodné plochy	Zastavané plochy	Ostatné plochy	Nepoľnohospodárska pôda
Kechnec	0,15%	2,85%	14,57%	12,91%	30,15%

Zdroj: www.beiss.sk

V otvorenom krajinnom priestore priemyselného parku dominujú priemyselné areály s doplnkovou zeleňou.

Scenéria krajiny

Z pohľadu pôvodnej krajinnej scenérie sa jedná o prírodné územie s kotlinou s meandrujúcim tokom rieky Hornád s brehovými porastmi. Územie predstavuje plochú časť akumulačnej nivy v doteraz poľnohospodársky využívanej krajine. V diaľkových pohľadoch sa uplatňuje prstenec vyšších pohorí (Slanské vrchy, výbežky Slovenského rudohoria).

V širšom okolí posudzovaného územia je lesná pôda zastúpená minimálne. Jej percentuálne zastúpenie v okolitých obciach je nasledovné Belža 3,04 %, Seňa 2,18 %, Kechnec 0,2 % a Milhosť 0,35 % katastrálnej výmery obce. V Hodnotenom území boli vyčlenené nasledovné lesné typy:

- Mäkké lužné lesy - popri vodných tokoch a na ich nivách zostali zvyšky mäkkých lužných lesov, či už ako nepatrné plošné porasty, alebo ako líniové.
- Tvrdé lužné lesy vyskytujú sa na nivách vodných tokov vo väčších vzdialenostiach od samotného toku, kde už väčšinou sú priamo ovplyvnené jeho vodným režimom.
- Dubo-hrabiny - riedke zbytky lesného porastu pri poľnohospodárskych objektoch.
- Topoľové monokultúry- v hodnotenom území sa vyskytujú v líniových porastoch ako stromoradia popri cestách, plotoch a najmä poľnohospodárskych dvoroch.

Plošnú vegetáciu vo voľnej krajine reprezentujú remízky, cintoríny a zeleň dotknutých obcí.
Vodné toky zaberajú v širšom okolí posudzovaného územia nasledovné percento katastrálnej výmery obcí: Kechnec 1,30 %, Belža 0,60 %, Seňa 1,73 % a Milhosť 1,46 %.

III.2.2. EKOLOGICKÁ STABILITA KRAJINY

Za **územný systém ekologickej stability (ÚSES)** sa považuje taká celopriestorová štruktúra vzájomne prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Základ tohto systému predstavujú **biocentrá** (ekologicky najstabilnejšie prvky krajinnej štruktúry), **biokoridory** (spájajú biocentrá a umožňujú migráciu a výmenu genetických informácií organizmov) a **interakčné prvky** (sú prepojené na biocentrá a biokoridory a zabezpečujú priaznivé pôsobenie na okolité časti krajiny) nadregionálneho, regionálneho alebo miestneho významu.

Územné systémy ekologickej stability (ÚSES) tvoria **východisko** pre ekologickú rehabilitáciu krajiny.
Sú podkladom pre spracovanie návrhov pozemkových úprav, územnoplánovacích dokumentácii a lesných hospodárskych plánov. Poskytujú informácie o podiele plôch zaisťujúcich ekologickú stabilitu územia. Pre stanovenie ich veľkosti v SR boli za základ zobraté údaje z Generelu nadregionálneho ÚSES (GNÚSES) a Európskej ekologickej siete (EECONET).

GNÚSES schválila vláda SR v roku 1992 ako dokument určený na stratégiu ochrany rozmanitosti podmienok a foriem života. Okrem biocentier, biokoridorov a interakčných prvkov obsahuje aj ekologicky významné oblasti a degradované oblasti.

Na tomto základe navrhuje dobudovanie sústavy NP a CHKO a jeho základ tvorí Národná ekologická sieť (NECONET). V roku 2000 bol spracovaný návrh **aktualizovaného GNÚSES,** v rámci ktorého boli aktualizované biocentrá, zhodnotené zastúpenie osobitnej ochrany v biocentrách a i.
Projekty územného systému ekologickej stability sa realizujú na rôznych úrovniach – regionálne (**RÚSES**) v mierke 1:50 000 a miestne (**MÚSES**) v mierke 1:25 000 alebo 1:10 000 na úrovni obcí.

STUPEŇ OCHRANY PRVKOV ÚSES

1. stupeň ochrany - územie SR nezaradené do vyššieho stupňa ochrany;

2. stupeň ochrany - chránená krajinná oblasť (CHKO),
- chránený krajinný prvok (CHKP),
- zóna D chráneného územia,
- ochranné pásmo CHÚ s 3. stupňom ochrany;

3. stupeň ochrany - národný park (NP),
- chránený areál (CHA),
- chránený krajinný prvok (CHKP),
- zóna C chráneného územia,
- ochranné pásmo CHÚ so 4. stupňom ochrany;

4. stupeň ochrany - chránený areál (CHA),
- prírodná rezervácia (PR), národná prírodná rezervácia (NPR),
- prírodná pamiatka (PP), národná prírodná pamiatka (NPP),
- chránený krajinný prvok (CHKP),
- zóna B chráneného územia,
- ochranné pásmo CHÚ s 5. stupňom ochrany;

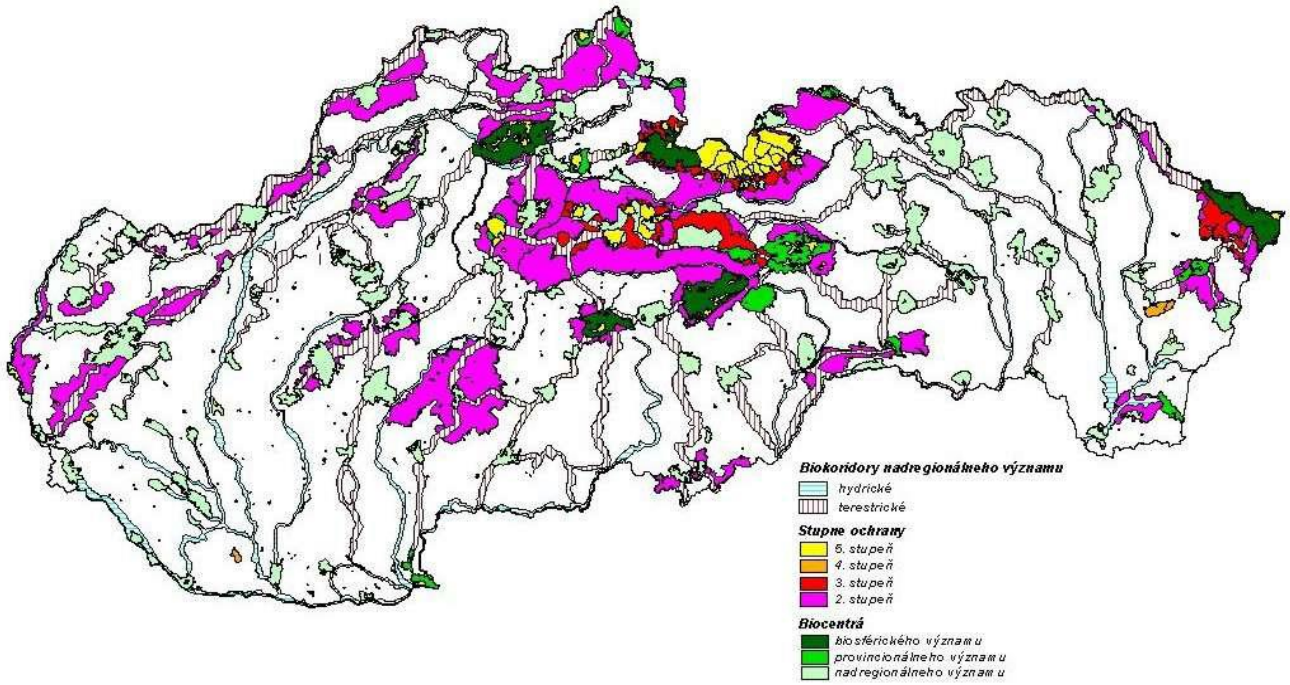
5. stupeň ochrany - chránený areál (CHA),
- prírodná rezervácia (PR), národná prírodná rezervácia (NPR),
- prírodná pamiatka (PP), národná prírodná pamiatka (NPP),
- chránený krajinný prvok (CHKP),
- zóna A chráneného územia,
- jaskyňa a ochranné pásmo jaskyne,
- prírodný vodopád a ochranné pásmo prírodného vodopádu,
- chránené vtáčie územie.

V zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny sa za územný systém ekologickej stability považuje taká celopriestorová štruktúra navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine.
Základ systému predstavujú biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho alebo miestneho významu.

Biocentrá sú vymedzené územia v krajine, ktoré na základe stavu ekologických podmienok umožňujú trvalú existenciu, rozmnožovanie, úkryt a výživu rastlinných a živočíšnych spoločenstiev a majú charakter jadrových území s prioritným ekostabilizačným účinkom v krajine.

Biokoridory umožňujú migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a obyčajne spájajú biocentrá. Interakčné prvky zabezpečujú priaznivé pôsobenie biokoridorov a biocentier na okolité časti krajiny, pozmenenej alebo narušenej človekom.

Národná sústava chránených území
Podľa zákona NR SR č.543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny do územia mikroregiónu údolia Bodvy zasahuje *veľkoplošné chránené územie Národný park Slovenský kras* s celkovou rozlohou 34 611 ha.



Obr.č.11 Stupeň ochrany prvkov ÚSES
(Zdroj : www.sazp.sk)

Súčasná krajinná štruktúra je výsledkom pôsobenia ľudskej činnosti na jednotlivé zložky krajiny a zároveň odráža stupeň ľudskou činnosťou spôsobenej premeny krajiny . V rámci posudzovania súčasnej krajinnej štruktúry sa vyhodnocujú konkrétne hmotné prvky krajiny ako vegetácia, vodné plochy, prvky poľnohospodársky využívanej pôdy, zastavané plochy a objekty.
Z hľadiska dôležitosti pri zachovaní ekologickej stability územia sú najvýznamnejšie lesné pozemky, trvalé trávne plochy a vodné plochy. Táto kvalifikácia zahrňuje len kvantitatívne hodnotenie z pohľadu súčasnej krajinnej štruktúry a nezohľadňuje kvalitatívne ukazovatele ako napríklad znečistenie životného prostredia.

Z hľadiska súčasnej krajinnej štruktúry sa rozlišuje 5 stupňov
I Výrazne stabilné územie
II Stabilné územie
III Stredne stabilné územie
IV Málo stabilné územie
V Nestabilizované územie

V krajine dotknutého územia a jeho okolia sa nachádzajú človekom vytvorené alebo modifikované prvky, ktoré dávajú predstavu o súčasnom využití územia. V súčasnej krajinnej štruktúre širšieho územia dominuje poľnohospodársky využívaná krajina, ktorá postupne ustupuje budovaniu výrobných a skladovacích areálov .

III.2.3. CHRÁNENÉ OBLASTI PRÍRODY A KRAJINY, NATURA 2000

Chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území (NATURA 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti.

NATURA 2000 je názov sústavy chránených území členských krajín Európskej únie a hlavným cieľom jej vytvorenia je zachovanie prírodného dedičstva, ktoré je významné nielen pre príslušný členský štát, ale najmä pre EÚ ako celok. Táto sústava chránených území má zabezpečiť ochranu najvzácnejších a najviac ohrozených druhov voľne rastúcich rastlín, voľne žijúcich živočíchov a prírodných biotopov vyskytujúcich sa na území štátov EÚ a prostredníctvom ochrany týchto druhov a biotopov zabezpečiť zachovanie biologickej rôznorodosti v celej Európskej únii.

Sústavu NATURA 2000 tvoria 2 typy území:

1) osobitne chránené územia (Special Protection Areas, **SPA**) - vyhlasované na základe smernice o vtákoch - v národnej legislatíve: **chránené vtáčie územia**

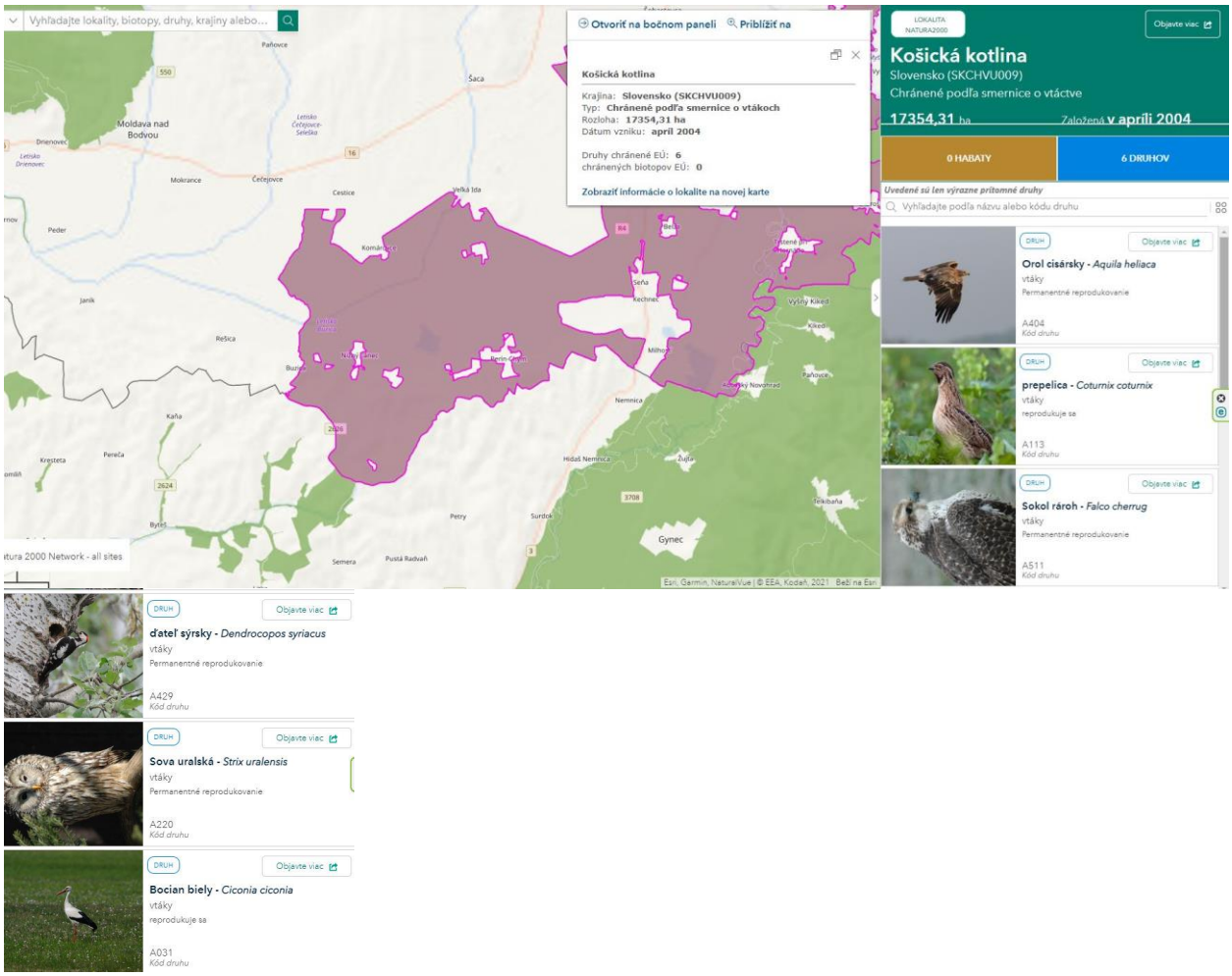
2) osobitné územia ochrany (Special Areas of Conservation, **SAC**) - vyhlasované na základe smernice o biotopoch - v národnej legislatíve: **územia európskeho významu** - pred vyhlásením, po vyhlásení je územie zaradené v príslušnej národnej kategórii chránených území.

NATURA 2000 má zabezpečiť priaznivý stav populácií vybraných druhov živočíchov a rastlín a priaznivý stav biotopov, čo však vôbec nevylučuje hospodárske aktivity v územiach, pokiaľ tento priaznivý stav nenarušujú.

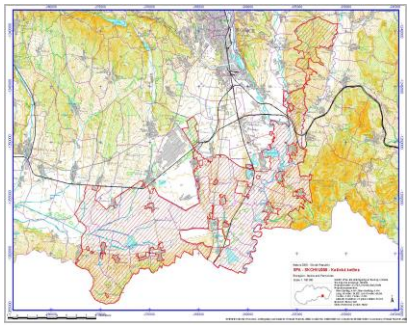
Územie obce Kechnec sa nachádza v južnej časti ohrozenej oblasti Košického kraja, ktorá je jednou z 9 najohrozenejších oblastí z hľadiska kvality životného prostredia vymedzených v Slovenskej republike.
Tu sa dlhodobo produkuje najviac emisií základných znečisťujúcich látok, ktoré pochádzajú z veľkých priemyselných zdrojov znečistenia.
Významným zdrojom znečistenia ovzdušia je aj automobilová doprava v meste Košice. Hlavným líniovým zdrojom hluku, prašnosti a exhalátov je aj automobilová doprava na jestvujúcej rýchlostnej ceste R4 a na prieťahu cesty I/68. Jej intenzita je premenlivá s časom, je však zrejmá tendencia stáleho nárastu s rastúcim počtom najrôznejších druhov dopravných prostriedkov a ich vzrastajúcimi výkonmi.
V genereli nadregionálneho územného systému ekologickej stability (GNÚSES) je v tomto území vyčlenený jeden nadregionálny biokoridor a to NB Hornád.
V GNÚSES je územie zaradené do socioekoregiónu č. 122 – Košická kotlina. Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Košice-okolie (RÚSES) v tomto území vyčleňuje regionálne hydrické biocentrum Hornád, zahrňujúce tok Hornádu so zvyškami mŕtvych ramien, lužných lesov a priľahlých lúk.
Pre katastrálne územie obce Kechnec bol spracovaný aj miestny územný systém ekologickej stability. Medzi plochy ekologicky stabilné patrí aj verejná a parková zeleň v centre obce pozdĺž Sokolianského potoka.
Ochrana prírody a prírodných zdrojov Obec Kechnec je súčasťou Chráneného vtáčieho územia – Košická kotlina, ktorého účelom je zachovanie biotopov druhov vtákov európskeho významu sokola rároha, sovy dlhochvostej, ďatľa hnedkavého, bociana bieleho, prepelice poľnej a orla kráľovského. Z chránených druhov sa tu vyskytujú aj zástupcovia obojživelníkov, no dominujú vtáčie druhy, ktorých výskyt na území má dočasný i trvalý charakter v závislosti od ročného obdobia.
Prevažná väčšina vtáčích druhov patrí medzi chránené resp. vzácne a ohrozené druhy.
Štrkovisko pri Kechneci je zaradené medzi Národné významné mokrade. Nachádza sa v extraviláne Kechneca a zaberá plochu 28 ha. Lokalita je významná predovšetkým ako miesto zastávok desiatok druhov migrujúcich vtákov.

Pieskovňa pri hospodárskom dvore Kechnec predstavuje významné hniezdisko kulika riečneho, brehule riečnej a včelárika zlatého, tj. ohrozených druhov slovenskej avifauny. V priľahlom jazierku hniezdi ohrozený druh bučiačik malý. Sysľovisko Kechnec – severozápadne od obce Kechnec na lúčnych biotopoch pozdĺž Belžianskeho potoka sa vyskytuje kolóna chráneného druhu slovenskej flóry – sysľa pasienkového. Tento živočíšny druh je potrebné chrániť, pretože tvorí dôležitú zložku potravy pre viaceré druhy dravcov a sov, ktoré v dotknutom území hniezdia alebo sem zalietavajú za potravou.

Chránené vtáčie územie Košická kotlina
Obr.č.12



Chránené vtáčie územie Košická kotlina



Identifikačný kód CHVÚ: **SKCHVU009**, výmera: 18 338,44 ha. Účelom vyhlásenia CHVÚ je zachovanie biotopov druhov vtákov európskeho významu sokola hároha (Falco cherrug), sovy dlhochvostej (Strix uralensis), ďatľa hnedkavého (Dendrocopos syriacus), bociana bieleho (Ciconia ciconia), prepelice poľnej (Coturnix coturnix), orla kráľovského (Aquila heliaca). Sokol hároh je zároveň kritériovým druhom pre CHVÚ.
Košická kotlina je jedným z troch najvýznamnejších území na Slovensku pre hniezdenie sokola hároha (Falco cherrug) a pravidelne tu hniezdi viac ako 1 % národnej populácie druhov sova dlhochvostá (Strix uralensis), ďateľ hnedkavý (Dendrocopos syriacus), bocian biely (Ciconia ciconia), prepelica poľná (Coturnix coturnix).

Z chránených druhov živočíchov sa tu vyskytujú aj zástupcovia obojživelníkov, no dominujú vtáčie druhy, ktorých výskyt na území má dočasný i trvalý charakter v závislosti od ročného obdobia. Prevažná väčšina vtáčích druhov patrí medzi chránené, resp. vzácne a ohrozené druhy.

MOKRADE

Nezastupiteľné miesto medzi rastlinnými spoločenstvami poľnohospodárskej krajiny majú aj vodné a mokraďové spoločenstvá. Mokrade patria medzi najohrozenejšie typy ekosystémov. Dohovor o mokradiach, ktoré majú medzinárodný význam predovšetkým ako biotopy vodného vtáctva, známy podľa miesta prijatia ako Ramsarský dohovor, je zameraný na ochranu a múdre využívanie mokradí. V prírodných podmienkach tohto územia sú za mokrade považované všetky biotopy, ktorých existencia je podmienená prítomnosťou vody.
Sú to územia s močiarmi, slatinami, rašeliniskami a vodami prírodnými alebo umelými, trvalými alebo dočasnými, stojatými aj tečúcimi. Mokraď je (podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny územie s močiarmi, slatinami alebo rašeliniskami, vlhká lúka, prírodná tečúca voda a prírodná stojatá voda vrátane vodného toku a vodnej plochy s rybníkmi a vodnými nádržami.

Na území okresu Košice a Košice – okolie sa nachádzajú nasledovné mokrade:

1) Národne významná lokalita mokradí:

- Štrkovisko pri Kechneci (280 000 m^2) v obci Kechnec

2) Regionálne významné lokalít mokrade:

- Štrkovisko pri Geči (1 500 000 m^2), Geča
- Štrkovisko pri Milhosti (1 400 000 m^2), Seňa
- Rybník pri Turni nad Bodvou (120 000 m^2), Turňa nad Bodvou
- Povodie rieky Hornád (100 000 m^2), Nižná Myšľa
- Močiar Drienovec (92 000 m^2), Drienovec
- Bodovka – rašelinisko (17 500 m^2), Hačava
- Péderske stráne (12 700 m^2), Peder
- Lužný porast pri Veľkej Ide, Veľká Ida
- Štrkovisko pri Krásnej n/Hornádom (400 000 m^2)

Navrhovaná činnosť – nie je lokalizovaná v území podľa zákona o ochrane prírody a krajiny, nezasahuje do lokalít tvoriacich sústavu chránených území NATURA 2000 (Chránené vtáčie územia a územia európskeho významu), ani chránenej vodohospodárskej oblasti.
Z hľadiska ochrany prírody nie je záujmové územie zaradené do niektorého zo stupňov ochrany v zmysle zákona NR SR č. 543/2004 Z. z. o ochrane prírody a krajiny.
Na bezprostredné územie a okolie prevádzky sa nevzťahujú podmienky osobitného režimu ochrany a obmedzenia, v súvislosti so správou a režimom ochrany prírody vyššieho ako prvého stupňa ochrany.
Nepredpokladáme vplyv ani na územia s ochranou, ktoré sú v širšom okolí dotknutého územia.

III.3. OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNO HISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA

III.3.1. VŠEOBECNÉ ZÁKLADNÉ ÚDAJE - OBYVATEĽSTVO

Demografické údaje

Lokalita navrhovanej činnosti sa nachádza v katastrálnom území obce Kechnec, okres Košice-okolie, Košický kraj. Demografické údaje sú uvedené podľa informácii získaných pri sčítaní obyvateľov, domov a bytov k 1. 1. 2021, uskutočneného Štatistickým úradom Slovenskej republiky, ako aj z údajov uverejnených na stránkach Štatistického úradu SR.

Obyvateľstvo

V Košickom kraji je 440 obcí, z toho 17 má štatút mesta. Podiel obyvateľstva v mestách predstavuje 54,3 %. Správnym, hospodárskym, politickým, školským a kultúrnym centrom kraja je mesto Košice, ktoré je druhým najväčším mestom na Slovensku. Pozostáva z 22 mestských častí s vlastnou miestnou samosprávou. Ku koncu roka 2020 tu žilo 238 138 obyvateľov, čo predstavovalo takmer 30 % obyvateľov kraja. Podľa ŠÚ SR na území Košického kraja k 1. 1. 2021 žilo celkom 782 216 obyvateľov. S podielom 14,7% na celkovej slovenskej populácii bol Košický kraj druhým najväčším na Slovensku, pritom kraj patril k hustejšie osídleným regiónom - na 1 km^2 pripadlo priemerne 115,8 obyvateľov.

Košický kraj bol jedným zo štyroch regiónov Slovenska, kde bol v roku 2020 zaznamenaný celkový prírastok obyvateľstva - na tisíc obyvateľov pribudlo 0,8 obyvateľa. V kraji sa živonarodilo 8 782 detí a zomrelo 8 258 ľudí. Prirodzený prírastok obyvateľstva predstavoval 0,65 narodených na 1000 obyvateľov a bol tretí najvyšší na Slovensku. Obyvateľstvo Košického kraja bolo oproti slovenskému priemeru relatívne mladšie - priemerný vek obyvateľov bol 40 rokov v hodnotenom roku 2020. Index starnutia dosiahol hodnotu 91,9. Obyvateľstvo v predproduktívnom veku (0-14 roční) tvorilo 17,2 %, v produktívnom (15-64 roční) 67 % a v poproduktívnom veku (65 roční a starší) 15,8 % obyvateľstva. V rokoch 2016 až 2020 detská zložka populácie stagnovala a rástol podiel poproduktívneho obyvateľstva približne o pol percenta ročne.

Podľa prognózy vývoja obyvateľstva do roku 2050, ktorú vypracoval Štatistický úrad SR, dôjde k znižovaniu prírastku obyvateľstva. Intenzita bude závisieť od vývoja plodnosti, úmrtnosti a migrácie obyvateľstva. Proces starnutia obyvateľstva sa bude v najbližších desaťročiach zrýchľovať, čo prinesie so sebou závažné zmeny. Spomaľovanie rastu obyvateľstva je spôsobené znižovaním prirodzených prírastkov, najmä poklesom pôrodnosti.
Okres Košice-okolie patrí medzi okresy so stabilizovanou rastúcou populáciou.

Okres Košice-okolie

Podľa sčítania v roku 2021 v okrese Košice-okolie žije podľa údajov ŠÚ SR 128 346 obyvateľov, z toho 63 933 (49,81%) mužov a 64 413 žien (50,19%).

Tab.: Počet obyvateľov v okrese Košice-okolie podľa pohlavia

Územná jednotka	Muži	Ženy	Spolu
Košice-okolie	63 933	64 413	128 346

Zdroj: www.scitanie.sk

Tab.: Počet obyvateľov podľa ekonomických vekových skupín v okrese Košice, Košice-okolie

Územná jednotka	Spolu	predproduktívny vek (0-14 rokov)	predproduktívny vek (0-14 rokov)(%)	produktívny vek (15-64 rokov)	produktívny vek (15-64 rokov) (%)	poproduktívny vek (65 a viac rokov)	Poproduktívny vek (65 a viac rokov) (%)
Okres Košice I	64 453	8 878	13,77	44 143	68,49	11 432	17,74
Okres Košice II	79 437	12 596	15,86	53 919	67,88	12 922	16,27

Okres Košice III	28 135	4 206	14,95	18 349	65,22	5 580	19,83
Okres Košice IV	57 015	8 256	14,48	35 783	62,76	12 976	22,76
Košice-okolie	128 346	25 911	20,19	85 425	66,56	17 010	13,25

Zdroj: www.scitanie.sk

Obec Kechnec

Obec Kechnec je jednou zo 112 obcí okresu Košice–okolie. Okres Košice–okolie je v centrálnej časti Košického samosprávneho kraja, ktorého rozloha je 1.541 km² a v roku 2021 v ňom žilo 128.346 obyvateľov.
Z hľadiska rozlohy aj počtu obyvateľov môžeme povedať, že obec Kechnec patrí medzi stredne veľké obce okresu. Podľa sčítania k 1. 1. 2021 žije v obci 1137 obyvateľov, z toho 566 (49,78%) mužov a 571 (50,22%) žien.
Z analýz vyplýva pozitívny vývoj počtu obyvateľov obce vďaka imigrácii obyvateľov do obce. Z ekonomického a hospodárskeho hľadiska je dôležitý pomer produktívnej a neproduktívnej zložky. V posledných 30 rokoch klesá podiel poproduktívnej zložky a zvyšuje sa podiel produktívnej zložky. Predproduktívna zložka obyvateľstva ostáva na rovnakej úrovni.

III.3.2. PODNIKATEĽSKÉ AKTIVITY

Košický kraj je druhý najvýznamnejší kraj Slovenska vzhľadom na exportnú výkonnosť a produkciu HDP na obyvateľa. Medzi najviac rozvinuté oblasti patria okresy Košice I., II., III., IV,. Košický kraj je tiež osobitne významný svojou produkčnou základňou, ktorá má kľúčovú pozíciu v hospodárstve celej republiky. Priemysel sa sústreďuje najmä v okresoch Košice, Michalovce a Spišská Nová Ves a zahŕňa všetky sektory, od potravinárstva až po hutníctvo.

Z pohľadu priemyselnej štruktúry sú najvýznamnejšími sektormi v kraji hutnícky, chemický a elektrotechnický priemysel. Dominujúce je bezpochyby hutníctvo. V tomto odvetví pôsobí aj najväčšia spoločnosť v kraji U.S. Steel Košice.

Priemyselný park Kechnec sa nachádza v blízkosti hraníc s Maďarskom, na rozlohe 332 ha. Je rozdelený na 3 zóny, pričom 80 hektárov je pre malých a stredných podnikateľov, 200 hektárov a pre strategických investorov a 52 hektárov pre logistické centrum.

Tab.: Spoločnosti pôsobiace dlhodobo v Priemyselnom parku Kechnec:

AVE SK Odpadové hospodárstvo s. r. o.	Recyklácia pneumatík	Magna PT	Výroba komponentov pre automobilový priemysel
CROWN Bevcan Slovakia s. r. o.	Výroba obalových materiálov	Magna Electronics Slovakia s. r. o.	Výroba komponentov pre automobilový priemysel
Handtmann Kechnec s. r. o.	Výroba prevodoviek pre motorové vozidlá	GEFCO Slovakia s. r. o.	Logistické a prepravné služby
KUENZ s. r. o.	Výroba oceľových konštrukcií	IMA SCHELLING Slovakia s. r. o.	Výroba oceľových konštrukcií
Magneti Marelli Slovakia s. r. o.	Výroba komponentov pre automobilový priemysel	SWEP Slovakia s. r. o.	Výroba výmenníkov tepla

III.3.3. INFRAŠTRUKTÚRA

Dopravná infraštruktúra

Katastrom obce prechádza novovybudovaná rýchlostná cesta R4 Košice – Milhosť s pokračovaním do Maďarska. Táto trasa je koridorom severojužného medzinárodného dopravného ťahu Pobaltie – Poľsko – Slovensko – Maďarsko – Balkán. Najdôležitejšou komunikáciou územia je cesta I. triedy č. 17 v smere Košice - Milhosť (št. hranica SR/MR), cez Kechnec prechádza cesta III. triedy č. 3347 napojenej na cestu č. 17. Cestnú sieť dopĺňa súbor miestnych účelových komunikácií a poľných ciest, či už spevnených alebo nespevnených.

Verejná osobná doprava

Verejná cestná doprava je zabezpečená diaľkovými a prímestskými linkami SAD a iných dopravcov.

Letecká doprava

Približne 20 km od obce je medzinárodné letisko Košice, ktoré v súčasnosti umožňuje pravidelné priame spojenie do Bratislavy, Prahy, Viedne a ďalších miest.

Železničná doprava

Cez obec Kechnec prechádza železničná trať, ktorá je zaradená do medzinárodnej európskej dohody o trasách medzinárodnej kombinovanej dopravy. Táto železničná trať spája Poľsko, Slovensko a Maďarsko, trať Košice – Kechnec – Hidasnémeti, ktorá je súčasťou severojužného tranzitného koridoru Muszyna – Prešov – Kysak – Košice – Čaňa. Železničná stanica v obci má vybudované nákladisko, táto trať však neslúži pre verejnú dopravu.
Pre nákladnú železničnú dopravu na Ukrajinu je potrebný prístup ku prekladisku z štandardnej európskej trate na východnú širokorozchodnú. Takéto prekladisko sa nachádza 3,5 km od priemyselného parku Kechnec. Železničná trať Užhorod – Haniska je širokorozchodná železničná trať z Užhorodu do Hanisky pri Košiciach, ktorá bola vybudovaná najmä pre dopravu železnej rudy do Východoslovenských železiarní (terajší U.S. Steel).

Technická infraštruktúra
Zásobovanie pitnou vodou

Okres Košice - okolie, má podpriemernú zásobovanosť pitnou vodou, len 40,9%. Sídla Moldava nad Bodvou, Turnianske Podhradie, Drienovce a niektoré menšie sídla sú zásobované zo skupinového vodovodu Turňa - Drieňovec - Košice. Kysak, Družstevná pri Hornáde sú zásobované z lokálnych zdrojov. Vodovod má vybudovaných takmer 70% sídiel. Na košický SKV je napojených 20 obcí. K roku 2015 sa na systém skupinových vodovodov napojili obce Nižný Klatov, Baška, Hodkovce, Nováčany, Rudník, Poproč, Šemša a na lokálne zdroje formou samostatných alebo skupinových vodovodov obce Nižný Čaj, Opátka, Paňovce, Rankovce, Rešica, Slančík a Slanská Huta, Boliarov, Bunetice, Hrašovík, Košický Klečenov, Bačkovík, Cestice, Geča, Nový Salaš, Obišovce, Olšovany, Opiná, Svinica, Trebejov a Vtáčkovce, Kecerovský Lipovec, Kecerovce, Vyšný Klatov. Obec má vybudovaný verejný vodovod. Zdroj vody sa nachádza v katastrálnom území obce Seňa, z ktorého sa výtlačným potrubím privádza voda do vodojemu. Nasledovala realizácia skupinového vodovodu Belža, Seňa, Kechnec, Milhosť, ktorý bude napojený na rovnaký zdroj vody. Na verejný vodovod je napojená väčšia časť budov v obci.

Odvádzanie splaškovej vody

Úroveň odkanalizovania v Košickom kraji je pod celoslovenským priemerom. Z okresov kraja má okres Košice - okolie najnižšiu úroveň odkanalizovania a to 20%. Počet kanalizácií v regióne Košického kraja je 70 a čistiarní odpadových vôd je len 26 a ich kapacita je 141.826 m^3/deň. Viaceré ČOV dosahujú nízky efekt čistenia, pre nedostatočná kapacitu, hydraulické i látkové preťažovanie a nezriedka i nevyhovujúcu technológiu. Obec má taktiež vybudovanú verejnú splaškovú kanalizáciu. Splaškové vody sú odvádzané do ČOV.

Čistička odpadových vôd je v majetku obce, ale ako jediná nie je v katastri obce Kechnec, ale nachádza sa v katastri obce Milhosť. Kanalizačnú prípojku má zriadenú väčšina domov v obci.

Zásobovanie elektrickou energiou

Zásobovanie elektrickou energiou je z distribučnej elektrizačnej sústavy (ES) 110 kV cez transformáciu 110/22 kV. Prepojená ES 110 kV je zásobovaná z prenosovej sústavy VVN a ZVN z výrobní pracujúcich do týchto sústav (Elektrárne Vojany I a II, Tepláreň Košice I a II, Dobšiná, Ružín, VSŽ) a ES 110 kV. Dodávka elektrickej energie do obce je zabezpečená z vonkajšieho 22 kW vzdušného vedenia Haniska – Moldava nad Bodvou. Na uvedené vedenie sú napojené tri distribučné transformovne, ktoré zásobujú bývanie, vybavenosť a výrobné zariadenia. Komunikácie v obci sú vybavené verejným osvetlením, ktoré zabezpečuje VSD.

Zásobovanie plynom

Územie je napojené z medzištátneho plynovodu DN 700, 6,4 MPa a prípojkou DN cez VTL redukčnú stanicu situovanú v obci Haniska. Obec je plynofikovaná. Dodávka plynu je zabezpečovaná z regulačnej stanice v Seni. Plynovú prípojku má zriadenú väčšina domov v obci. Zásobovanie teplom V okrese Košice - okolie zdrojom tepla sú väčšinou lokálne zariadenia na báze plynného paliva a pevného paliva (uhlie, drevo, koks).

Geotermálna energia

V okrese Košice - okolie zdrojom tepla sú väčšinou lokálne zariadenia na báze plynného paliva a pevného paliva (uhlie, drevo, koks). Jednou z najbohatších oblastí geotermálnych zdrojov na Slovensku je Košická kotlina. V Košickej kotline sú geotermálne vody s teplotou 120 – 160°C v hĺbke menšej ako 3 000 m.

Telekomunikácie a telekomunikačné zariadenia

Pevnú sieť Telekomunikačné služby v Košickom kraji zabezpečujú T-Com, Orange Slovensko a T-Mobile. Košický kraj je rozdelený do štyroch primárnych oblastí (PO) - PO Košice, PO Spišská Nová Ves, PO Michalovce a PO Rožňava. Napojenie je zabezpečované cez automatizovanú telefónnu ústredňu v Seni. Telefónny rozvod v obci je kombinovaný jedná sa o nadzemné a podzemné vedenie. Telefónnu sieť v obci dopĺňa existencia všetkých mobilných operátorov, ktorí majú na území obce dobré signálové pokrytie. V súčasnosti v obci prevádzkujú internet viaceré spoločnosti.

III.3.4. REKREÁCIA A CESTOVNÝ RUCH

Cestovný ruch má na území kraja veľmi priaznivé predpoklady na rozvoj vďaka prírodným krásam a kultúrno-historickým pamiatkam. V roku 2020 sa v 369 ubytovacích zariadeniach ubytovalo 227 tisíc návštevníkov.

Košický kraj tvoria historické regióny Spiš, Gemer, Abov a Zemplín. Mesto Košice sa pýši najrozsiahlejšou mestskou pamiatkovou rezerváciou, ktorej dominuje Dóm sv. Alžbety, vari najkrajšia slovenská gotická pamiatka, ktorá je zároveň najvýchodnejšou gotickou katedrálou v Európe.

Región má dva národné parky. Národný park Slovenský raj s unikátnou Dobšinskou ľadovou jaskyňou (pamiatka v Zozname UNESCO). Národný park Slovenský kras so vzácnou flórou a faunov má veľa sprístupnených jaskýň - Ochtinská, Gombasecká, Jasovská, Krásnohorská a Domica.

Medzi neprehliadnuteľné pamiatky patrí Spišský hrad z 13. stor. Jeho výnimočnosť potvrdzuje aj zápis do Zoznamu svetového kultúrneho dedičstva UNESCO. Medzi vzácne pamiatky patria ranogotický kostolík v Žehre (Zoznam UNESCO), kostolíky v Štítniku, Koceľovciach, Ochtinej. Zo sakrálnych stavieb sú unikátmi aj Premonštrátsky kláštor v Jasove s najvzácnejšou knižnicou na Slovensku a drevené kostolíky v Ruskej Bystrej (Zoznam UNESCO) a v Inovciach. Kultúrne dedičstvo regiónu zachovávajú i živé

folklórne festivaly v Rejdovej, Gombaseku, Košiciach, Rozhanovciach a Michalovciach. Región je známy aj Tokajskou, Sobraneckou, Kráľovsko-chlmeckou a Moldavsko-turnianskou vinohradníckou oblasťou.
Športovú tradíciu kraja reprezentuje Medzinárodný maratón mieru, najstarší v Európe (od roku 1924). Vodným športom sa môžu návštevníci venovať na Zemplínskej šírave a Ružínskej priehrade. Na horskú turistiku sú ideálne členité terény Slovenského raja a milovníci zimných športov nájdu moderne vybavené lyžiarske strediská Plejsy, Mlynky, Kojšovská Hoľa či Jahodná.

Medzi najnavštevovanejšie miesta v okrese patria strediská cestovného ruchu pri vodných plochách. Sú to štrkopieskové jazerá v Čani (15 km južne od Košíc), výletné stredisko Bukovec pri vodnej nádrži rovnakého mena, s dobrými podmienkami pre kúpanie, rekreáciu a oddych, ako aj vodné a iné športy. Najrozsiahlejšou rekreačnou oblasťou je okolie Ružínskej priehrady, ktorá čo do rozlohy je na východnom Slovensku treťou najväčšou vodnou plochou (600 ha, dĺžka 15 km). Vodná plocha sa tiahne krásnou atraktívnou prírodnou scenériou. Návštevníci tu nájdu podmienky na kúpanie, pestovanie vodných športov, turistické vychádzky.

V samotnej obci Kechnec športové vyžitie ponúkajú vodné plochy v jej blízkom okolí, športový areál s ihriskami, tenisovými kurtami, klziskom a rehabilitačno-relaxačnými službami. Amfiteáter slúži na kultúrne a spoločenské podujatia. Pri obci je tiež lokalizovaný motokrosový areál, ktorý už niekoľko rokov organizuje množstvo medzinárodných pretekov v motokrose.

III.3.5. KULTÚRNO-HISTORICKÉ HODNOTY

Archeologické nálezy z okolia Kechneca potvrdzujú, že prvé osídlenie tohto územia bolo už v paleolite. Prvá písomná zmienka o obci je však mladšia - z roku 1220, keď sa obec spomína pod názvom *Felnemet*, teda *Vyšné Nemce*. Na majetkoch panovníka pri dolnom toku Hornádu, ku ktorému patrilo aj územie Kechneca sa na prelome 12. a 13. st. usadili nemeckí kolonisti. Odtiaľ pravdepodobne pochádza aj prvý historicky doložený názov obce *Felnemet*.

Vtedajší význam obce potvrdzuje aj informácia, že cez naše územie viedla dôležitá obchodná cesta nazývaná Budínska alebo Peštianska. Bola však často aj veľkou vojnovou cestou.
V 19. storočí tu pôsobili významné rodiny Jána Máca, Jozefa Horvátha, ale aj zemepáni Ferdynandy, Pallagi, Teleki, Lejtényi, Vadász, Smidt. Majetky tu vlastnil aj dôstojník uhorskej armády Gejza Török. Obec sa zapísala aj do histórie železničnej dopravy. Prvý vlak prešiel chotárom obce 5. júla 1860. Vyšiel z Miškovca a cieľovú stanicu mal v Košiciach. Tradíciu v obci malo aj divadlo.
Svoju novodobú históriu začala obec Kechnec písať od jej osamostatnenia, ku ktorému došlo 1. decembra 1990. V rokoch 1964 až 1986 bola totižto súčasťou obce Hraničná pri Hornáde. Neskôr, po roku 1986, vznikol trojzväzok pôvodných obcí Seňa, Kechnec a Milhosť. Kechnec je slovensko-maďarskou obcou, v ktorej žije približne rovnaké percento obyvateľov slovenskej i maďarskej národnosti.

Pamiatky obce Kechnec:

- Rímskokatolícky kostol Nanebovzatia Panny Márie, jednoloďová barokovú stavba so segmentovo ukončeným presbytériom a predstavanou vežou z rokov 1 740 – 1 754. Interiér prešiel úpravami v roku 1902, kedy inštalovali nové oltáre. Presbytérium je zaklenuté krížovou klenbou, loď je plochostropá. Organový chór má vyrezávaný parapet z doby vzniku kostola. Kostol má hladké fasády s polkruhovo ukončenými oknami. Veža je ukončená barokovou helmicou s laternou.

- Zemianska kúria, jednopodlažná dvojtraktová klasicistická stavba na pôdoryse obdĺžnika z druhej polovice 18. storočia. Upravovaná bola v 50. rokoch 20. storočia.

Z územia obce Kechnec je známych viacero archeologických lokalít, viaceré z nich boli objavené pri ťažbe štrku. Takmer všetky lokality ležia na pravej terase Hornádu, západne od železničnej trate Košice - štátna hranica, prípadne v jej bezprostrednom okolí. Veľmi významnú lokalitu - pohrebisko z obdobia včasného stredoveku objavili v roku 1964 pri ťažbe štrku pre VSŽ v polohe Tanorok, v štrkovisku pri ceste vedúcej z obce k železničnej zastávke. Preskúmaných tu bolo celkom 164 slovansko - avarských kostrových hrobov, z toho 23 jazdeckých.
V lokalite navrhovanej činnosti ani v jej blízkom okolí sa kultúrne pamiatky nenachádzajú.

III.4. SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA, VRÁTANE ZDRAVIA

III.4.1. CELKOVÁ KVALITA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA ČLOVEKA A SÚČASNÝ ZDRAVOTNÝ STAV OBYVATEĽSTVA

Prenikanie cudzorodých látok do prostredia a tým aj do potravinového reťazca, ktorý končí u človeka, spôsobilo v minulosti najmä nekoordinované a nesystémové vyčerpávanie a dobíjanie prírodných zdrojov, znečisťovanie ovzdušia, povrchových a podzemných vôd a pôdy a tiež dopravná záťaž so všetkými negatívnymi dôsledkami.
K zhoršovaniu životného prostredia prispievalo aj v krátkej minulosti neorganizované hromadenie priemyselných a komunálnych odpadov a celková zastaralosť technológií a infraštruktúry. Odlesňovanie, sceľovanie pozemkov a odvodnenie krajiny podmienili celkové narušenie funkčnosti a štruktúry krajiny s nepriaznivým dopadom na genofond a biodiverzitu.
Toto všetko ovplyvňuje v konečnom dôsledku najmä vek a zdravotný stav ľudskej populácie.

Stredná dĺžka života pri narodení, tzv. nádej na dožitie je základným ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov.
Dnes možno konštatovať, že aktuálne znečisťovanie zložiek životného prostredia – najmä vôd a ovzdušia už zďaleka nedosahuje intenzitu spred 10 - 50 rokov.
Zlepšenie situácie naznačujú realizované alebo pripravované projekty v oblasti ochrany prírodných zdrojov, ochrany ovzdušia a zásobovania pitnou vodou, ktoré sa objavujú najmä v strategických dokumentoch územného plánovania.

Aktuálna environmentálna regionalizácia Slovenskej republiky diferencuje územie Slovenska do 5 stupňov z hľadiska stavu životného prostredia :
1. prostredie vysokej úrovne
2. prostredie vyhovujúce
3. prostredie mierne narušené
4. prostredie narušené
5. prostredie silne narušené

Problémy životného prostredia sa koncentrujú do niekoľkých oblastí.
Územia v 4. a 5. stupni narušenia stavu ŽP sa označujú ako ohrozené oblasti.

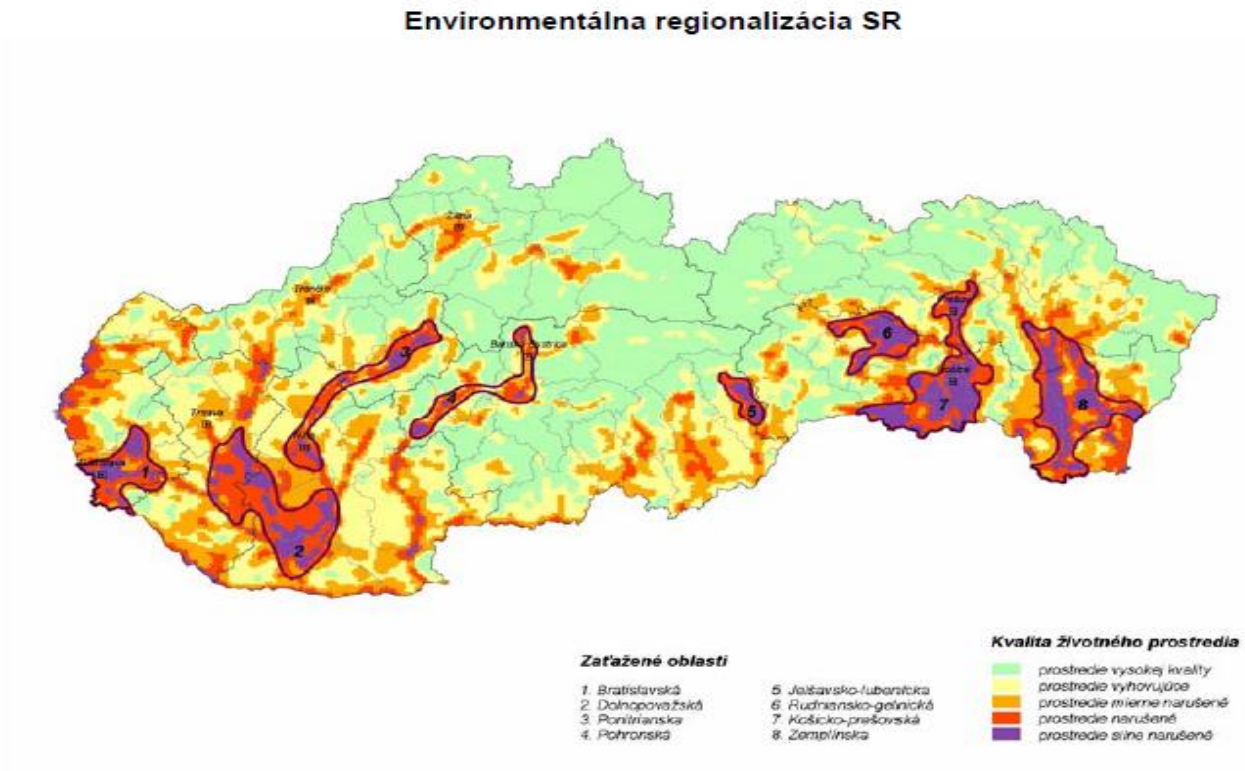
Kvalita životného prostredia, ekonomická a sociálna situácia, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti a výživové návyky sú hlavné faktory ovplyvňujúce zdravotný stav obyvateľstva. Rizikové faktory sú jednak špecifické pre každé ochorenie, ale na druhej strane, mnoho ochorení má rovnaké rizikové faktory. V niektorých prípadoch faktor môže byť pre jedno ochorenie rizikový a pre druhé ochranný. Spoločné pre tieto rizikové faktory je vlastnosť, že sa vyskytujú v definovanom prostredí, ktoré buď podporuje ich prítomnosť, a tým umožňuje ich pôsobenie, alebo sa snaží ich prítomnosti zabrániť.
Prostredie sa tým stáva jedným z hlavných determinantov zdravia. Samozrejme, jedná sa o široko chápané prostredie a nie len o životné prostredie.
Determinanty zdravia sú teda také vlastnosti a ukazovatele, ktoré ovplyvňujú prítomnosť a rozvoj rizikových faktorov ochorení.
Najznámejšie skupiny determinantov zdravia sú demografické a biologické determinanty (vek, pohlavie, národnosť, atd.), socioekonomické determinanty (životný štýl, vzdelanie, zamestnanie, sociálne kontakty, atď.), prostredie (životné aj pracovné) a zdravotníctvo.
Kvalita životného prostredia v širšom okolí posudzovanej lokality je daná spôsobom využitia územia, ktoré má v riešenom území typický antropogénny charakter. Na znečisťovaní životného prostredia riešeného územia sa podieľa doprava, služby, osídlenie, poľnohospodárska a priemyselná činnosť.

III.4.2. ENVIRONMENTÁLNA REGIONALIZÁCIA

Územie nesmie byť zaťažené ľudskou činnosťou nad mieru únosného zaťaženia. Prípustnú **mieru znečisťovania životného prostredia** určujú medzné hodnoty stanovené osobitnými predpismi; tieto hodnoty sa určia v súlade s dosiahnutým stavom poznania tak, aby sa neohrozovalo zdravie ľudí a aby sa neohrozili ďalšie živé organizmy a ostatné zložky životného prostredia (§ 11 zákona č. 17/1992 Zb. o životnom prostredí).
Regióny vykazujú rôzny stav zaťaženia jednotlivých zložiek životného prostredia v dôsledku antropogénnej činnosti a v rôznej miere sa v nich uplatňujú rizikové faktory, ktoré spätne limitujú kvalitu života.

Environmentálna regionalizácia je proces priestorového členenia krajiny, v ktorom sa podľa stanovených kritérií a vybraných súborov environmentálnych charakteristík vyčleňujú regióny s určitou kvalitou stavu alebo tendencie zmien životného prostredia.

Tieto regióny sú charakterizované kvalitou životného prostredia, stavom environmentálnych rizikových faktorov a opatreniami zameranými na ochranu životného prostredia. Jedným z finálnych výstupov je mapa hodnotiaca územie SR v 5 stupňoch kvality životného prostredia (od 1. stupňa - prostredie vysokej kvality po 5.stupeň - prostredie silne narušené), na základe ktorej sú identifikované environmentálne najviac **zaťažené oblasti**. Územia v 5. stupni predstavujú jadro jednotlivých zaťažených oblasti.



Obr. č.13 Environmentálna regionalizácia
(zdroj : www.sazp.sk)

Perspektíva vývoja environmentálnej kvality
Na základe realizácie krátkodobých, strednodobých a dlhodobých cieľov Stratégie štátnej environmentálnej politiky z roku 1993 a ďalších parciálnych stratégií, koncepcií, programov a plánov postupne dochádzalo celkovo k zlepšovaniu kvality životného prostredia SR (tiež environmentálnej kvality v jednotlivých regiónoch) s úbytkom zaťažených oblastí z 9 až 11 na súčasných 7.

Hodnotenie tohto vývoja prezentuje najmä 22 správ o stave životného prostredia SR, ktoré podľa zákona č.17/1992 Zb. o životnom prostredí v znení neskorších predpisov každoročne vydáva MŽP SR a SAŽP. K zvýšeniu environmentálnej kvality viacerých regiónov SR a začatiu odstraňovania environmentálnych záťaží výrazne prispela realizácia Operačného programu životné prostredie na roky 2007 – 2013.
Ďalšie opatrenia prijaté v rokoch 2013 až 2016 nadväzne na 7. environmentálny akčný program EÚ (2013) s víziou EÚ do roku 2050 (Dobrý život v rámci možností našej planéty) vytvárajú predpoklady na pokračovanie tohto procesu. Ide najmä o novú Orientáciu, zásady, priority a hlavné úlohy starostlivosti o ŽP SR na roky 2014-2020 (koncepciu schválenú poradou ministra ŽP SR 28. marca 2013), ktorá uviedla 8 strategických cieľov, 10 zásad, 7 priorít a v rámci nich 85 hlavných úloh štátnej environmentálnej politiky. Koncepcia vytvorila ideový podklad pre Operačný program kvalita životného prostredia na obdobie 2014-2020 (OPKŽP), ktorý plánuje využiť zdroje (4,308 mld. Eur) na udržateľný rast - podporovanie ekologickejšieho a konkurencieschopnejšieho hospodárstva.

Tento rast konkretizuje viacerými potrebami, napríklad:
- podporovaním nakladania s odpadmi v súlade s hierarchiou odpadového hospodárstva;
- zabezpečovaním dobrého stavu vôd a bezpečnej pitnej vody;
- ochranou a obnovou biologickej diverzity najmä v rámci sústavy Natura 2000, ako aj podporou ekosystémových služieb;
- ochranou ovzdušia a zlepšením jeho kvality;
- sanáciou environmentálnych záťaží ako predpokladu opätovného využitia sanovaných lokalít;
- aktívnou adaptáciou na dôsledky zmeny klímy;
- ochranou pred povodňovými rizikami súvisiacimi so zmenou klímy, zabezpečením efektívneho hospodárenia s vodou a ekologických potrieb toku a ekosystémov, ako aj podporou obnovy prirodzeného cyklu vody v krajine;
- zohľadňovaním povodňových rizík v územnom plánovaní a pri výstavbe;
- znižovaním rizík opustených úložísk ťažobného odpadu ich sanáciou;
- manažmentom mimoriadnych udalostí a rizík ovplyvnených zmenou klímy;
- znižovaním rizík súvisiacich so zosuvmi a ich sanáciou;
- znižovaním rizík súvisiacich so suchom a ním ovplyvneným deficitom zdrojov vody;
- zefektívnením intervencie zložiek integrovaného záchranného systému;
- podporou prechodu na energeticky efektívne nízko uhlíkové hospodárstvo vo všetkých sektoroch;
- podporou výroby a distribúcie energie z obnoviteľných zdrojov; - zlepšovaním energetickej efektívnosti.

K zlepšovanie stavu životného prostredia celkovo v SR, osobitne v jeho regiónoch so silne narušeným životným prostredím a v regiónoch, v ktorých sa ešte nachádzajú okrsky s narušeným až značne narušeným prostredím, by mali prispieť aj viaceré vládou SR schválené parciálne koncepčné dokumenty, napríklad:
- Aktualizovaná národná stratégia ochrany biodiverzity do roku 2020 (uznesenie vlády SR č.12/2014);
- Stratégia adaptácie SR na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy (uznesenie vlády SR č.148/2014);
- Vodný plán Slovenska (uznesenie vlády SR č.6/2016).

Ďalším dokumentom je Environmentálna stratégia SR, ktorá sa premietla do programového vyhlásenia vlády SR (PVV SR) 2016 - 2020. Toto PVV SR bolo schválené uznesením č.141/2016. Národnú stratégiu trvalo udržateľného rozvoja, schválenú uznesením vlády SR č.971/2001 a uznesením NR SR č.1989/2002, by mala nahradiť nová stratégia trvalo udržateľného rozvoja, ktorá by zohľadnila ciele rozvojového programu OSN - Agenda 2030 a uplatnila globálne megatrendy (EEA,2015) na podmienky SR.
Dvadsaťročný vývoj, vynakladané finančné prostriedky a prijímané opatrenia vytvárajú v perspektíve do rokov 2025 až 2050 reálne predpoklady obmedzenia rozsahu až postupnej likvidácie všetkých regiónov so silne narušeným prostredím - zaťažených oblastí.
Sanáciou a rekultiváciou environmentálnych záťaží, racionálnejším využívaním prírodných zdrojov a odpadov ako druhotných surovín, elimináciou skládok, prevenciou a znižovaním environmentálnych rizík, ako aj realizáciou ďalších opatrení na zvyšovanie environmentálnej kvality - zlepšenie životného prostredia SR, možno predpokladať, že do roku 2050 bude obyvateľstvo Slovenska žiť len v regiónoch s nenarušeným a mierne narušeným prostredím.

zdroj informácie : enviroportál Environmentálna regionalizácia SR, perspektíva kvality regiónov

Územie obce Kechnec sa nachádza v južnej časti ohrozenej oblasti Košického kraja, ktorá je jednou z 9 najohrozenejších oblastí z hľadiska kvality životného prostredia vymedzených v Slovenskej republike. Tu sa dlhodobo produkuje najviac emisií základných znečisťujúcich látok, ktoré pochádzajú z veľkých priemyselných zdrojov znečistenia.

Významným zdrojom znečistenia ovzdušia je aj automobilová doprava v meste Košice. Hlavným líniovým zdrojom hluku, prašnosti a exhalátov je aj automobilová doprava na jestvujúcej rýchlostnej ceste R4 a na prieťahu cesty I/17. Jej intenzita je premenlivá s časom, je však zrejmá tendencia stáleho nárastu s rastúcim počtom najrôznejších druhov dopravných prostriedkov a ich vzrastajúcimi výkonmi.

V genereli nadregionálneho územného systému ekologickej stability (GNÚSES) je v tomto území vyčlenený jeden nadregionálny biokoridor a to NB Hornád. V GNÚSES je územie zaradené do socioekoregiónu č. 122 – Košická kotlina. Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Košice-okolie (RÚSES) v tomto území vyčleňuje regionálne hydrické biocentrum Hornád, zahrňujúce tok Hornádu so zvyškami mŕtvych ramien, lužných lesov a priľahlých lúk.

Pre katastrálne územie obce Kechnec bol spracovaný aj miestny územný systém ekologickej stability. Medzi plochy ekologicky stabilné patrí aj verejná a parková zeleň v centre obce pozdĺž Sokolianského potoka.

III.4.3. HORNINOVÉ PROSTREDIE A PÔDY

Ku kontaminácii horninového prostredia predchádza spravidla kontaminácia pôd a podzemných vôd. Problém kontaminácie spočíva v antropickom narušovaní prirodzených ustálených biogeochemických cyklov rizikových prvkov (najmä ťažkých kovov) a tiež vnášaní rôznych druhov chemikálií organického alebo anorganického pôvodu do zložiek životného prostredia. Antropogénna redistribúcia podmieňuje zvyšovanie koncentrácií rizikových látok až do takej miery, že sa stávajú pre živé systémy rizikové až toxické.
Hlavné zdroje kontaminácie sú imisné (intoxikácia z ovzdušia, nevhodná likvidácia odpadov) a neimisné vstupy (agrochemikálie, kaly ČOV, poľnohospodárska činnosť). Špecifickým lokálnym znečisťovateľom horninového prostredia môžu byť nelegálne skládky odpadu, ktoré nemajú technické vybavenie a umožňujú tak prienik rôznych znečisťujúcich látok do pôd.

Ďalej medzi zdroje, ktoré môžu prispievať k jeho znečisteniu patria:
znečistené odpadové vody z obcí, miestnych prevádzok, dopravy a poľnohospodárstva (poľnohospodárske dvory, skládky organických a anorganických hnojív, strojové stanice, silážne jamy, a pod.).
Plošným zdrojom znečistenia horninového prostredia bola hlavne v období socializmu veľkoplošná poľnohospodárska činnosť. Pri aplikácii vysokých dávok chemických prostriedkov (hnojenie, ničenie škodcov) mohli byť tieto látky splavované až do pôdneho substrátu a mobilita týchto rizikových látok bola závislá na prítomnosti podzemnej vody a usporiadaní priepustných a nepriepustných vrstiev.
Osobitnú kategóriu možného znečistenia horninového prostredia predstavujú tzv. staré environmentálne záťaže lokalizované prevažne v starých priemyselných areáloch, kde dlhodobou činnosťou mohlo dôjsť (podľa povahy a miery rizika výroby) ku kontaminácii podloží týchto areálov.
Monitorovanie a hodnotenie kontaminácie pôd je súčasťou Čiastkového monitorovacieho systému „Pôda“.

III.4.4. VODA – POVRCHOVÉ A PODZEMNÉ VODY

Povrchové toky Slovenska, monitorované v rámci štátneho monitoringu, patria vo všeobecnosti k znečisteným až veľmi silne znečisteným tokom.
Zdroje znečistenia, ktoré negatívne ovplyvňujú akosť povrchových vôd sa rozdeľujú podľa ich charakteru a pôsobenia na dve kategórie:

- ***bodové zdroje znečistenia*** - majú sústredené vypúšťanie odpadových vôd do recipientov. Pri týchto zdrojoch znečistenia je možná identifikácia pôvodcu, určenie jeho základných charakteristík ako režim vypúšťania, množstvo a akosť vypúšťaných vôd v časových reláciách, atď.

- ***plošné zdroje znečistenia*** - 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, skládky a odkaliská, 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 priestorové.

- ***rozptýlené bodové zdroje znečistenia***, ktoré nie sú zahrnuté medzi evidované zdroje znečistenia.

Na rozdiel od pomerne ľahko identifikovateľných, lokalizovateľných a merateľných bodových zdrojov znečistenia priemyselnej a komunálnej povahy sú plošné a difúzne zdroje znečistenia menej adresné, evidenčne náročnejšie a problematicky merateľné.

Kvalita povrchových vôd je na Slovensku hodnotená na základe sumarizácie výsledkov klasifikácie v zmysle STN 75 7221 „Kvalita vody - Klasifikácia kvality povrchových vôd“, ktorá kvalitu vody hodnotí v 8 skupinách ukazovateľov a s použitím sústavy medzných hodnôt zaraďuje vody podľa ich kvality do piatich tried :
(I. trieda - veľmi čistá voda až V. trieda – veľmi silno znečistená voda, pričom ako priaznivá kvalita vody je považovaná úroveň I., II., a III. triedy kvality).

Znečistenie povrchových a podzemných vôd

Kvalita povrchových vôd
Podľa zákona NR SR 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) je znečistenie definované ako priame alebo nepriame zavádzanie látok alebo tepla do vzduchu, vody alebo pôdy ako výsledok ľudskej činnosti, ktoré môže byť škodlivé pre ľudské zdravie, kvalitu vodných ekosystémov alebo suchozemských ekosystémov priamo závislých od vodných ekosystémov, a ktoré má za následok 63 poškodenie hmotného majetku, poškodenie alebo narušenie estetických hodnôt životného prostredia a jeho iného oprávneného využívania. Hodnotenie kvality povrchových vôd sa komplexne vykonáva v povodiach, v čiastkových povodiach a v útvaroch povrchových vôd.

V čiastkovom povodí Hornádu je monitorovaných 21 miest, v 13 z nich došlo k prekročeniu limitu z nariadenia vlády č. 269/2010 Z. z.. V 12-tich z nich bol ukazovateľom s nadlimitnými hodnotami dusičnanový dusík, v 4 miestach aj $CHSK_{Cr}$.

Požiadavky na kvalitu povrchovej vody definované Prílohou č. 1 k NV č. 269/2010 Z. z. boli vo všetkých sledovaných ukazovateľoch splnené v týchto 8 monitorovaných miestach: Hornád – Hranovnica, Hornád – Hrabušice, Levočský potok – Levočské kúpele pod, Rudniansky potok – ústie, Slovinský potok – ústie, Hnilec – prítok do vodnej nádrže Ružín, Hermanovský-1 – ústie, Kucmanovský p. – ústie.

V ostatných 13-tich monitorovaných miestach neboli splnené požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č. 1 k NV č. 269/2010 Z. z. v nasledovných ukazovateľoch (s rôznou kombináciou a s rôznou početnosťou v jednotlivých monitorovaných miestach):

- časť A (všeobecné ukazovatele): $CHSK_{Cr}$, vodivosť, $N\text{-}NO_2$, $N\text{-}NO_3$, N celkový, Ca, SO_4^{2-}, AOX
- časť B (nesyntetické látky): Zn, Cu
- časť C (syntetické látky): kyanidy celkové
- časť E (hydrobiologické a mikrobiologické ukazovatele): SI-bios., termotolerantné koliformné baktérie a črevné enterokoky.

V Hornáde pod Spišskou Novou Vsou nebol dodržaný limit $N\text{-}NO_2$ a celkových kyanidov. Významnými zdrojmi znečistenia v Spišskej Novej Vsi sú Embraco Slovakia, s. r. o. a verejná kanalizácia.

V Hornáde v Ždani a vyskytli nadlimitné hodnoty $N\text{-}NO_2$ a $CHSK_{Cr}$. Toto odberné miesto sa nachádza pod vyústením odpadových vôd z ČOV Košice.

Na hraniciach v monitorovanom mieste Hidásnémeti neboli dodržané limity v skupine mikrobiologických ukazovateľov pre $N\text{-}NO_2$ a v skupine mikrobiologických ukazovateľov pre TKB a EK. Toto znečistenie bolo zapríčinené vypúšťaním nedostatočne čistených, resp. nečistených odpadových vôd v obciach pod Košicami. Z priemyselných odpadových vôd ovplyvňujú kvalitu vody hlavne odpadové vody z Kovohút a. s. Krompachy, Pivovaru Topvar, a. s., OZ Pivovar Šariš.

Sokoliansky potok je monitorovaný v hraničnom profile s Maďarskou republikou v Tornyosnémeti. Vyskytli sa tu nadlimitné hodnoty vodivosti a koncentrácie dusitanového a dusičnanového dusíka, síranov, vápnika, AOX, kyanidov, sapróbneho indexu, TKB a EK. Sokoliansky potok je recipientom odpadových vôd z U.S. Steelu Košice a tiež z ČOV v Kechneci, kam je odkanalizovaný okrem obce aj priemyselný park.

Kvalita podzemných vôd

Podzemné vody terás Hornádu majú spravidla horšiu priemernú kvalitu ako vody poriečnej zvodne. Vody sú prevažne kalciovo – hydrogén – karbonátové s fáciou C-Na, N-Ca, C-Cl. Veľmi často nevyhovujú kvalitatívnym požiadavkám vysokým obsahom dusičnanov, presahujúcim až 100 $mg.l^{-1}$, Fe, Mn a amónnych iónov. Podzemné vody patria medzi stredne až vysoko mineralizované (270 -1130 $mg.l^{-1}$).

III.4.5. OVZDUŠIE

Mieru znečistenia ovzdušia určuje úroveň koncentrácie znečisťujúcej látky v ovzduší, ktorá sa stanovuje meraním, modelovaním, alebo odhadom.
Zodpovednosť za sledovanie a hodnotenie kvality ovzdušia má podľa zákona o ochrane ovzdušia č.146/2023 Z. z. MŽP SR, ktoré túto úlohu zabezpečuje prostredníctvom Slovenského hydrometeorologického ústavu (SHMÚ), poverenej odbornej organizácie.

Podrobnosti o normách kvality ovzdušia, jeho merania a hodnotenia stanovuje citovaný zákon a vyhláška o kvalite ovzdušia. Najpresnejšie sa úroveň znečistenia ovzdušia určuje meraním. Meranie znečisťujúcich látok sa uskutočňuje kontinuálne, t. j. automatizovaným odberom vzorky v pravidelných časových intervaloch a jej analýzou. Zariadenia na meranie znečistenia ovzdušia sú umiestnené v automatizovaných monitorovacích staniciach (AMS).
Výsledky z merania sú zobrazované online na internetovej stránke SHMÚ, ktorý zabezpečuje monitoring kvality ovzdušia (www.shmu.sk).

Verejnosť je informovaná o výsledkoch hodnotenia kvality ovzdušia v správach SHMÚ za jednotlivé roky, pričom SHMÚ každoročne vydáva aj Správy o kvalite ovzdušia, ktoré sú jedným z podkladov „Správy o stave životného prostredia v SR“, ktoré tiež každoročne vydáva Ministerstvo životného prostredia SR v spolupráci so Slovenskou agentúrou životného prostredia.

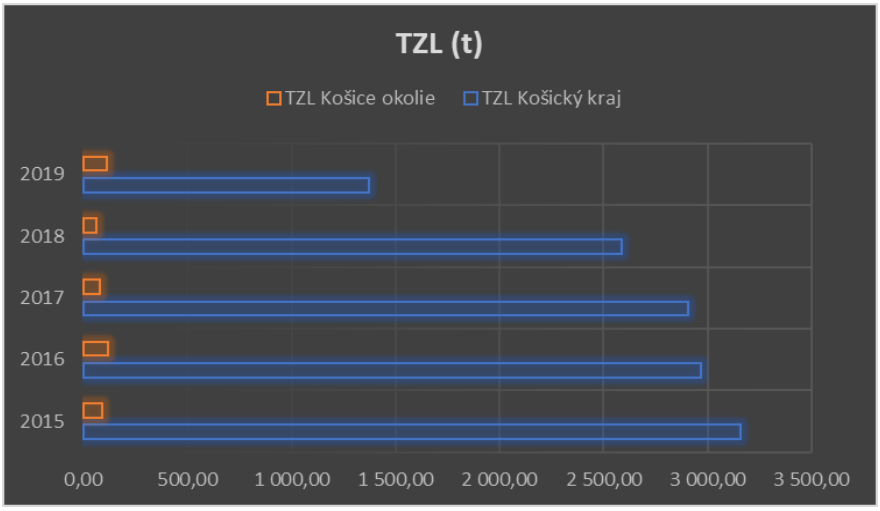
Na základe údajov a informácií obsiahnutých v uvedených informačných zdrojoch je možné vytvoriť si dostatočný obraz o aktuálnej úrovni a trendoch vývoja kvality ovzdušia nielen v rámci celého územia Slovenska, ale aj vo vzťahu k menším územným oblastiam.

SHMÚ monitoruje úroveň znečistenia ovzdušia od roku 1971, kedy boli uvedené do prevádzky prvé manuálne stanice v Bratislave a v Košiciach. V priebehu nasledujúcich rokov boli merania postupne rozšírené do najviac znečistených miest a priemyselných oblastí. V roku 1991 sa začala modernizácia monitorovacej siete kvality ovzdušia. Manuálne stanice boli postupne nahradzované automatickými, ktoré umožňujú kontinuálne monitorovanie znečistenia a umožnili získať obraz o časovom chode a extrémoch krátkodobých koncentrácií. V priebehu nasledujúcich rokov sa monitorovacia sieť kvality ovzdušia neustále vyvíjala.

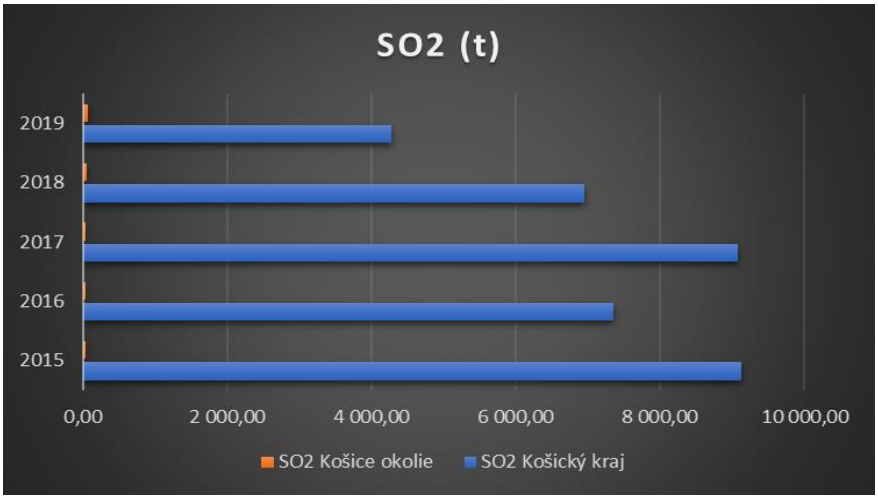
Počet monitorovacích staníc sa menil z roka na rok a v priebehu rokov 2000 až 2003 boli merania celkového prachu postupne nahradzované meraniami koncentrácií tuhých častíc s aerodynamickým priemerom menším ako 10 µm (PM_{10}) a na vybraných lokalitách sa začali merania častíc s aerodynamickým priemerom menším ako 2,5 µm ($PM_{2,5}$).

V roku 2003 bolo na území SR rozmiestnených 28 AMS, z ktorých monitorovala väčšina základné škodliviny (SO_2, NO_X, NO_2, CO a prach).

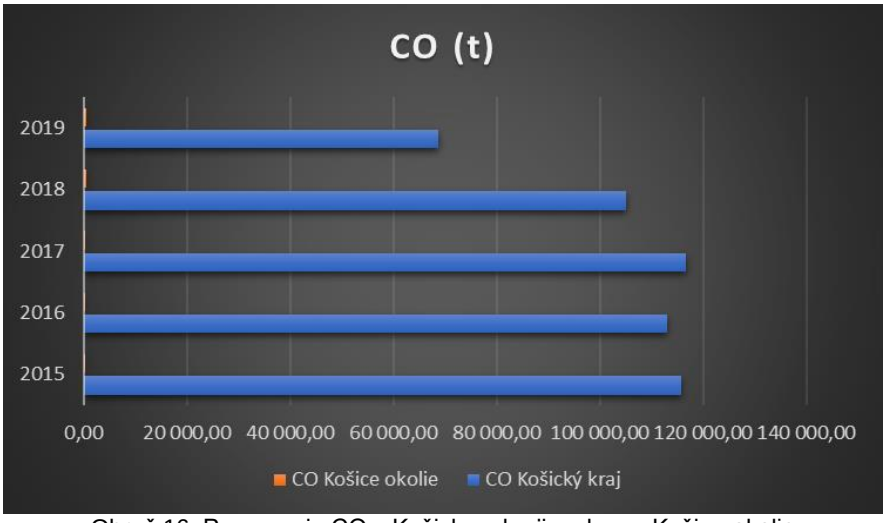
Na účel hodnotenia kvality ovzdušia je územie SR rozdelené na aglomerácie a zóny. Pre oxid siričitý, oxid dusičitý, oxidy dusíka, tuhé častice PM_{10} a $PM_{2,5}$, oxid uhoľnatý a benzén sú to 2 aglomerácie, územie hlavného mesta SR Bratislavy, územie mesta Košice a 8 zón, identických s územiami administratívneho členenia SR na kraje. Pre olovo, arzén, kadmium, nikel, polycyklické aromatické uhľovodíky, ortuť a ozón je to aglomerácia Bratislava a zóna Slovensko, vymedzená územím SR okrem územia hlavného mesta SR Bratislavy. **Hodnotenie kvality ovzdušia sa vykonáva pre znečisťujúce látky, pre ktoré sú určené limitné hodnoty** znečistenia ovzdušia (oxid siričitý, oxid dusičitý, oxidy dusíka, tuhé častice PM_{10} a $PM_{2,5}$, olovo, oxid uhoľnatý, benzén) **a cieľové hodnoty** (ozón, arzén, kadmium, nikel, polyaromatické uhľovodíky - hlavne benzo-(a)-pyrén).



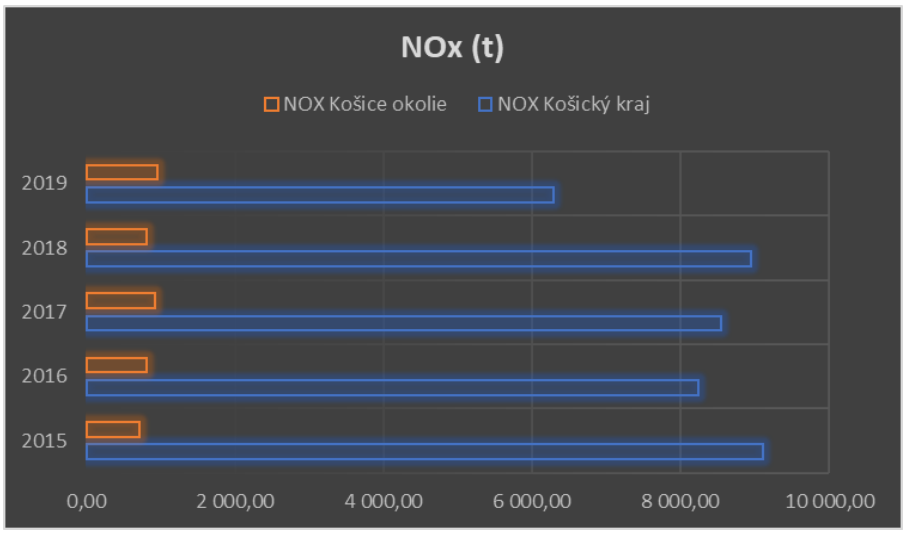
Obr. č.14 Porovnanie TZL v Košickom kraji a okrese Košice-okolie
(zdroj údajov : www.neisrep.shmu.sk)



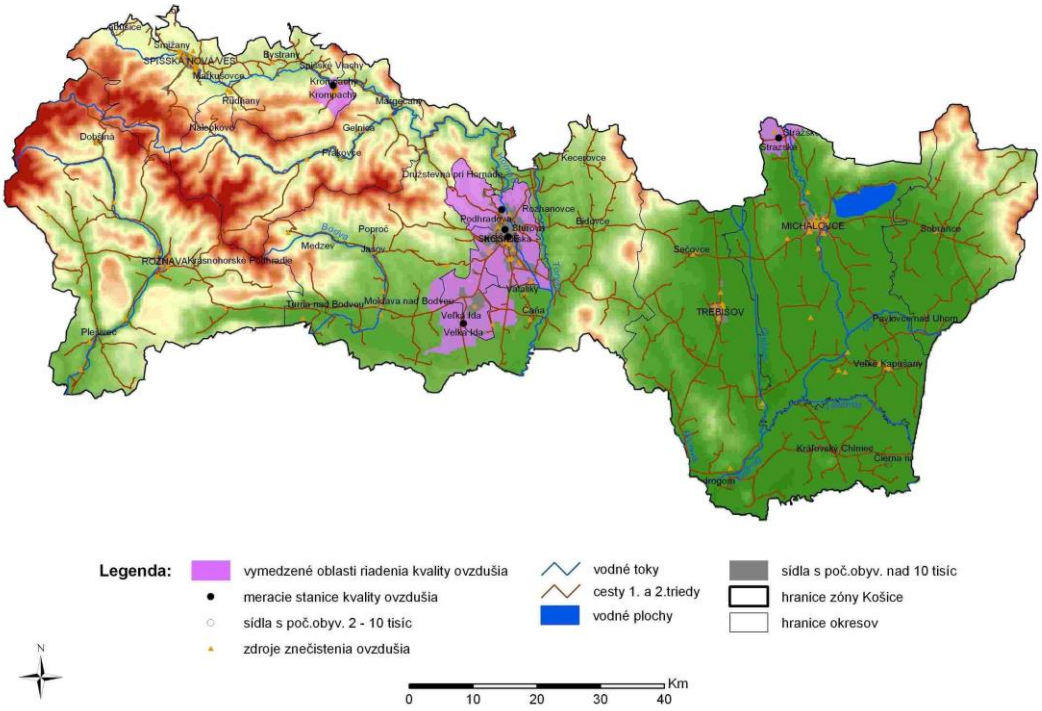
Obr. č. 15 Porovnanie SO2 v Košickom kraji a okrese Košice-okolie
(zdroj údajov : www.neisrep.shmu.sk)



Obr. č.16 Porovnanie CO v Košickom kraji a okrese Košice-okolie
(zdroj údajov : www.neisrep.shmu.sk)



Obr. č.17 Porovnanie NOx v Košickom kraji a okrese Košice-okolie
(zdroj údajov : www.neisrep.shmu.sk)



Obr.č.18 Aglomerácia Košice, Zóna Košický kraj
(Zdroj : Správa o stave ovzdušia za rok 2019)

V prípade tuhých znečisťujúcich látok – TZL je to aj dôsledkom opatrení, ktoré sa každoročne prijímajú zo strany zodpovedných organizácií, no najmä prevádzkovateľov zdrojov znečisťovania ovzdušia. Jedná sa hlavne o inštaláciu filtračných systémov, vlhčenie vstupných zmesí na potlačenie prašnosti na linkách, zvlhčovanie skládok, inštaláciu nových odprašovacích systémov, rekonštrukciu kotlov, rekonštrukciu odlučovacích zariadení.

Dotknuté organizácie zabezpečujú rekonštrukciu cestnej komunikácie, čistenie a údržbu ciest, skrápanie a odstraňovanie zimného posypu, budovanie cyklistických trás, modernizáciu MHD, výsadbu zelene a i.. Pokles emisií SO2 bol zapríčinený najmä spaľovaním nízkosírnych vykurovacích olejov a uhlia (TEKO a.s. Košice) a znížením objemu výroby.

Taktiež bol zaznamenaný pokles emisií SO2 z cestnej dopravy aj napriek nárastu spotreby pohonných látok, čo bolo spôsobené zavedením opatrení týkajúcich sa obsahu síry v pohonných látkach. Na znížení emisií NOx sa výrazne podieľala denitrifikácia (Elektráreň Vojany) a spotreba pevných palív. Pokles emisií NOx v cestnej doprave súvisí s obnovou vozidlového parku osobných a nákladných vozidiel a používaním presnejšieho emisného faktora.

Emisie CO zaznamenali výrazný pokles. Na týchto emisiách sa najvýraznejšie podieľa výroba železa a ocele, preto trend emisií CO sleduje objem výroby v tomto sektore. Zvýšenie emisií súvisí s vykurovaním domácností (malé zdroje znečisťovania ovzdušia), konkrétne so zvýšením spotreby dreva v dôsledku nárastu cien zemného plynu a uhlia.

Proces transpozície jednotlivých právne záväzných aktov do našej právnej úpravy sprísnil kritéria pre hodnotenie kvality ovzdušia. SR je zmluvnou stranou Dohovoru Európskej hospodárskej komisie OSN o diaľkovom znečisťovaní ovzdušia prechádzajúcom hranicami štátov. K tomuto dohovoru boli postupne prijímané vykonávacie protokoly, ktorými boli určené záväzky na redukciu jednotlivých antropogénnych emisií znečisťujúcich látok.
Okresný úrad Košice-okolie, odbor starostlivosti o životné prostredie vypracúva akčné plány, ktoré obsahujúce krátkodobé opatrenia, ktoré sa musia vykonať na zníženie rizika vzniku prekročenia výstražného prahu, limitnej hodnoty alebo cieľovej hodnoty.

V oblastiach riadenia kvality ovzdušia vypracúvajú okresné úrady v sídle kraja programy a integrované programy, ktorými určujú dlhodobejšie opatrenia na zlepšenie kvality ovzdušia v danom čase. Opatrenia, ktoré sa prijímajú na dosiahnutie cieľov v kvalite ovzdušia musia zohľadniť integrovaný prístup k ochrane ovzdušia, vody a pôdy, nesmú porušiť osobitné predpisy na ochranu zdravia a bezpečnosti pri práci a nesmú mať významne negatívne účinky na životné prostredie susediacich štátov.

III.4.6. ODPADY A ODPADOVÉ HOSPODÁRSTVO

Rast priemyselnej výroby, výroby elektrickej energie a tepla, ťažby nerastných surovín, poľnohospodárskych aktivít, spojených s rastom počtu obyvateľov a vyvolaných zvýšenými nárokmi na bývanie, dopravu, spotrebu a príslušnú infraštruktúru, spôsobuje rast požiadaviek na prírodné zdroje, ako aj čoraz väčší vplyv na kvalitu životného prostredia. Tento vplyv prestal mať charakter lokálneho pôsobenia na blízke územie okolo miesta svojho vzniku a stále viac sa prejavuje v globálnom merítku.
Od začiatku priemyselnej revolúcie v 19. storočí sa znečistenie životného prostredia rozrástlo do globálneho, cezhraničného problému, ktorý sa prejavuje zmenami v kvalite ovzdušia, vody, pôdy a ekosystémov a priamo ovplyvňuje ľudské zdravie a blahobyt obyvateľstva.

Cieľom obehového hospodárstva je zachovať hodnotu výrobkov a materiálov čo najdlhšie, aby sa minimalizoval odpad a využívanie nových zdrojov. V prípade, že výrobok dosiahne koniec svojho životného cyklu, zdroje sa z hospodárstva nevyradia, ale opätovne sa použijú na vytváranie novej hodnoty. V porovnaní s lineárnym modelom obehové hospodárstvo oddeľuje hospodársky rast od potreby ťažiť nové a vzácne materiály. Prakticky je to zabezpečované realizáciou materiálových úspor, opätovným použitím, zmenou ekodizajnu výrobkov a vyvíjaním nových výrobkov a služieb so zníženou materiálovou náročnosťou, resp. znovuvyužitím v obehovom cykle.



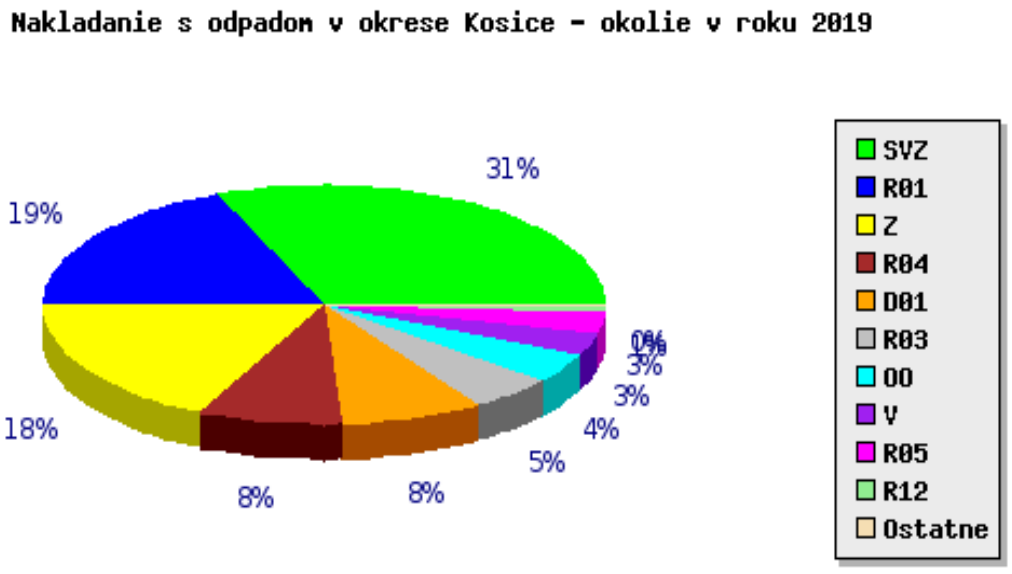
Obr.č. 19 Princíp obehového hospodárstva
(zdroj : www.europal.europa.eu)

V súčasnej dobe je zhodnocovanie odpadov v okrese Košice - okolie podmienené účinným triedeným zberom, systémom zberu a zberných miest, so zabezpečením dotrieďovania odpadov a zložiek ako komunálnych, tak aj priemyselných odpadov.
Umiestňovanie nových zariadení sa riadi princípom blízkosti a sebestačnosti vo väzbe na ekonomickú efektívnosť.
Početnosť zariadení na zhodnocovanie odpadov v okrese Košice -okolie, ako aj Košickom kraji je stále na nízkej úrovni.
Napriek tomu však je podstatou a princípom pre ochranu životného prostredia tieto odpady vyzbierať a umiestniť do legálnych zariadení na zber a zhodnocovanie odpadov.
Absencia takýchto zariadení spôsobuje stagnovanie systému nakladania a zhodnocovania odpadov.
Problém s odpadmi sa z časti nežiadúco prenesie od producentov do prírody.
Aby sme ako spoločnosť zabránili takémuto stavu je potrebné budovať aj naďalej zariadenia na zber a zhodnocovanie odpadov.
Okolitá populácia bude motivovaná finančne, alebo iným spôsobom odmeny, odniesť tieto odpady do takýchto zberných zariadení. Zberne a výkupne následne odovzdávajú vyzbierané druhy odpadov zariadeniam na zhodnocovanie odpadov.

Ako môžeme vidieť z nižšie uvedeného prehľadu spôsobu nakladania s odpadmi, podiel nakladania s odpadmi je priaznivejší ako po minulé roky. Energetické zhodnocovanie odpadov tvorí 19 % z celkového nakladania odpadmi.
Energetické zhodnocovanie odpadov – činnosťou R1 - sa vykonáva v spoločnosti KOSIT a.s., v prevádzke Košov – Bakša. Po minulé roky bolo uloženie na skládku – D1- dominantným spôsobom nakladania v okrese Košice – okolie. Zvýšila sa činnosť recyklácie pri činnostiach R4, R3 a R5, ktoré by mali byť dominantným spôsobom nakladania s odpadmi.

Kód nakladania	Spôsob nakladania	Množstvo odpadu v tonách
D01	Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov)	7787,86
D09	Fyzikálno-chemická úprava nešpecifikovaná v tejto prílohe, pri ktorej vznikajú zlúčeniny alebo zmesi, ktoré sú zneškodnené niektorou z operácií označených ako D1 až D12 (napr. Odparovanie, sušenie, kalcinácia atd)	0,14
D15	Skladovanie pred použitím niektorého spôsobu zneškodnenia označeného ako D1 až D14 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku)	0,02
DO	Odovzdanie odpadov na využitie v domácnosti	35,66
Spolu D		**7823,68**
PO	Príprava na opätovné použitie	10,24
R01	Využitie najmä ako palivo alebo na získanie energie iným spôsobom	17844,97
R02	Spätné získavanie alebo regenerácia rozpúštadiel	16,28
R03	Recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré nie sú používané ako rozpúštadlá (vrátane kompostovania a iných biologických transformacných procesov)	4817,47
R04	Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín	7802,42
R05	Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov	2681,44
R09	Prečisťovanie oleja alebo jeho iné opätovné použitie	10,68
R10	Úprava pôdy za účelom dosiahnutia prínosov pre poľnohospodárstvo alebo pre zlepšenie životného prostredia	1,50
R12	Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11	554,42
R13	Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku)	4,58
Spolu R		**33733,75**
Z	Zhromažďovanie odpadov	16934,53
	Celková produkcia odpadov	**95335,84**

Obr. č.20 Spôsob nakladania s odpadmi v okrese Košice – okolie
(zdroj : : www.cms.enviroportal.sk)



Obr. č.21 Spôsob nakladania s odpadmi v okrese Košice – okolie
(zdroj : : www.cms.enviroportal.sk)

Odpadové hospodárstvo v obci Kechnec

- je zabezpečený odvoz TKO, je zavedený triedený zber odpadu v obci a zvyšujúce sa množstvá vytriedených zložiek komunálneho odpadu,
- existencia aktivít čistenia verejného priestranstva v obci a jej katastri,
- vlastné mechanizmy na údržbu komunikácií, odvoz odpadu a úpravu verejných priestranstiev, vrátane zelene

III.4.7. ZDRAVOTNÝ STAV OBYVATEĽSTVA

Konkurencie schopnosť regiónu voči ostatným regiónom je daná mierou jeho atraktívnosti. Adekvátna infraštruktúra zdravotníctva, zdravotnícke služby a zdravé životné podmienky (podmienky pre bývanie, prácu a odpočinok) predstavujú kritické veličiny, ktoré každý človek zvažuje pri rozhodovaní sa, či chce v danom regióne zostať, alebo z neho odísť.
Región, ktorého obyvateľstvo má dobré zdravie, má zároveň z hľadiska disponibilných ľudských zdrojov lepšie predpoklady stať sa atraktívnym pre nových investorov (WHO, 2008).

Prostredie a bývanie, vzdelávanie, doprava, poľnohospodárstvo, či priemysel sú príkladmi sektorov, ktoré svojím pôsobením predstavujú veľký potenciál pre zlepšenie verejného zdravia.
Dosiahnutie lepšieho zdravia si preto vyžaduje analyzovanie týchto vplyvov, formulovanie širokého okruhu priorít zdravotnej politiky, venovanie pozornosti sociálnym, environmentálnym a ekonomickým otázkam (WHO, 2008).

Zdravotný stav obyvateľstva Košického kraja je podobne ako v SR odrazom sociálnej, ekonomickej a kultúrnej úrovne ľudí a spoločnosti, úrovne poskytovanej zdravotnej starostlivosti, úrovne podpory a ochrany zdravia a kvality životného a pracovného prostredia.
Zdravotný stav obyvateľov Slovenska vrátane obyvateľov územia Košického kraja nie je veľmi priaznivý. Ovplyvňuje ho predovšetkým životný štýl, zhoršená kvalita životného prostredia v niektorých regiónoch, nezamestnanosť, sociálna situácia a nevhodné bytové podmienky časti populácie (marginalizované skupiny obyvateľstva, rómske etnikum).

Očakávaná dĺžka života pri narodení je definovaná ako priemerný počet rokov jednotlivca daného veku, ktoré ešte prežije za predpokladu, že súčasná úroveň úmrtnosti ostane nezmenená. Očakávaná dĺžka života je často používaným indikátorom úmrtnosti populácie. Charakterizuje globálne úmrtnostné pomery v danom roku a je jedným z ukazovateľov zlepšenia, alebo zhoršenia zdravotného stavu populácie.
Medzi výhody tohto indikátora patrí, že poskytuje informácie aj o vplyvoch demografických faktorov, ako napr. pohlavie, vek, príčina smrti, a nie je skreslený vekovou štruktúrou obyvateľstva.

Stredná dĺžka života pri narodení u mužov aj žien dlhodobo zvyšuje, aj keď tempo rastu je pomalé.
V rámci Európskej únie však stále patríme medzi krajiny s najnižšou strednou dĺžkou života pri narodení.

Tieto faktory, t.j. zvyšujúce sa dožívanie obyvateľov a zároveň zdravotné obmedzenia vo veku 65+ rokov a narastajúca prevalencia chronických ochorení, budú vytvárať tlak na efektívnejšiu primárnu zdravotnú starostlivosť.
Demografický vývoj bude v období najbližších rokov jednoznačne determinovaný starnutím populácie, ktoré je výsledkom predovšetkým populačných vĺn v minulosti a meniaceho sa rodinného správania populácie, nízkou fertilitou - plodnosťou, predlžovaním dĺžky ľudského života v súčasnosti .
V nasledujúcich rokoch dôjde k výraznému nárastu populácie seniorov, čo predpokladá zvýšenú zdravotnú a sociálnu starostlivosť z dôvodu vekom podmienenej znižujúcej sa miery sebestačnosti jedinca. Zdravotný stav obyvateľstva úzko súvisí so socioekonomickým postavením obyvateľstva, demografickým vývojom obyvateľstva a vybavenosťou územia infraštruktúrou. Socioekonomické charakteristiky územia Košického kraja z pohľadu zdravotného stavu tvoria: − výdavky domácností na zdravotníctvo − štruktúra ekonomiky − zdravotný stav obyvateľstva (štruktúra úmrtnosti) − index chudoby (sociálne vylúčené obyvateľstvo) − demografická regionalizácia a/populačné procesy (stredná dĺžka života, ekonomická závislosť obyvateľstva...)

Stredná dĺžka života pri narodení V Košickom kraji ako aj v Slovenskej republike sa stredná dĺžka života pri narodení u mužov aj žien dlhodobo zvyšuje, aj keď tempo rastu je pomalé. V rámci Európskej únie však stále patríme medzi krajiny s najnižšou strednou dĺžkou života pri narodení. Priemerná stredná dĺžka života pri narodení bola v rokoch 2012 – 2014 v Košickom kraji na úrovni 72,09 rokov u mužov a 79,32 rokov u žien, zatiaľ čo priemer za Slovenskú republiku dosiahol v roku 2014 hodnoty 73,19 rokov u mužov a 80,00 u žien. Mesto Košice, ako aj jednotlivé okresy krajského mesta, dosahuje nadpriemerné hodnoty strednej dĺžky života pri narodení tak oproti krajskému ako aj celoslovenskému priemeru, priemer za roky 2012 – 2014 dosahoval v meste úroveň 74,62 rokov u mužov a 80,90 rokov u žien, čo je o 1,5 roka viac ako krajský priemer.
Medziročný rast strednej dĺžky života pri narodení v Košickom kraji je u mužov na úrovni 0,3 – 0,5 roka, u žien 0,1 – 0,3 roka, v meste Košice sú medziročné prírastky vyššie (u mužov 0,3 – 0,6 roka, u žien 0,2 – 0,5 roka).

III.4.8. HLUK A RADÓNOVÉ RIZIKO

Hluk a vibrácie zhoršujú kvalitu životného prostredia a negatívne pôsobia nielen na zdravie ľudí, ale aj na flóru a faunu. Nebezpečnosť ich pôsobenia spočíva v tom, že nezanechávajú žiadne merateľné rezíduá. Stresové pôsobenie hluku sa prejavuje najmä ako sprievodný jav automobilovej dopravy v intravilánoch sídiel.
Zdrojom významnej hlukovej záťaže obce Kechnec je automobilová a železničná doprava.
Hlavným líniovým zdrojom nadmerného hluku v obci je štátna cesta, prechádzajúca intravilánom obce.
Samotná navrhovaná činnosť nebude zdrojom hluku.
Medzi stresové faktory patrí aj hluk, ktorý zhoršuje kvalitu životného prostredia. Má negatívny vplyv na faunu, flóru a aj na zdravotný stav obyvateľov. 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 Košiciach najzávažnejším zdrojom hluku sú prípady, keď rýchlostné cesty a cesty I. triedy prechádzajú v blízkosti obytnej zástavby. K takýmto cestám v okrese patria cesty D1, R4 a I/19, I/16 a I/17. Podľa posledného sčítania dopravy v roku 2015 (SSC, 2015) je najväčšia intenzita v okrese Košice - okolie na cestách D1, R4 a I/19 (E50), I/16 (E571) a I/17(E71). Pri železničnej doprave je intenzita hluku závislá na počte, druhu a skladbe vlakov a parametroch trasy. Intenzita hluku je najvýraznejšia na tratiach prechádzajúcimi cez sídelne útvary a na železničných staniciach. Okresom Košice - okolie prechádzajú železničné trate č. 160 Zvolen – Košice, č. 168 Moldava nad Bodvou – Medzev, č. 169 Košice – Hidasnémeti, č. 180 Žilina – Košice, č. 188 Košice – Muszyna, č. 190 Košice – Čierna nad Tisou.

Z uvedených zdrojov hluku z dopravy sú v katastri obce Kechnec: cesta I.tr. č.17 a mimo obce prechádzajúca trať č. 169 Košice – Hidasnémeti.

V území sa nachádzajú aj viaceré stacionárne zdroje hluku ako areály výroby, priemyselné a poľnohospodárske prevádzky, ktoré zaťažujú obyvateľov, ktorí sa ich v blízkosti pohybujú alebo bývajú. Najviac hluk nepriaznivo vplýva na zamestnancov, ktorí v týchto prevádzkach pracujú.
Občasnými zdrojmi hluku môžu byť aj športové, kultúrne a rekreačné areály.
Na základe materiálov RÚVZ v Košiciach však neboli zistené závažné stacionárne zdroje hluku v okrese.
Areál navrhovanej činnosti je vzdialený od obytnej zóny Obce Kechnec cca 1 200 m vzdušnou čiarou.

Pod radónovým (Rn) rizikom z geologického prostredia rozumieme pravdepodobnosť výskytu zvýšenej úrovne objemovej aktivity radónu v tomto prostredí. Radón je súčasťou rozpadovej rady uránu ^{238}U a izotopy radónu vznikajú následným rozpadom rádia ^{226}Ra.

Jeho ďalším rozpadom vznikajú tzv. dcérske produkty rozpadu radónu kovovej povahy, ktoré sú ľahko absorbovateľné na prach a aerosólové častice ovzdušia. Tieto následne vystupujú ako alfa žiariče, ktoré sú silne rádiotoxické.
V horninovom prostredí sa radón šíri difúziou (tepelný pohyb molekúl v smere koncentračného gradientu) a konvekciou (v dôsledku zmien fyzikálnych podmienok prostredia - teploty a tlaku).
V porovnaní s difúziou je transport radónu konvekciou približne o rád vyšší. Celkový prieskum Slovenskej republiky na radónové riziko spracoval URANPRES š.p. Spišská Nová Ves v roku 1992, kde na mapách v mierke 1:200 000 bolo celé územie Slovenska začlenené do troch kategórií radónového rizika.

III.4.9. VEGETÁCIA A BIOTA

Na poškodzovaní vegetácie sa podieľajú prírodné (abiotické a biotické) a antropogénne faktory. Negatívny účinok antropogénnych faktorov na vegetáciu je podmienený rozvojom socioekonomických aktivít, či už v danom regióne alebo v blízkosti záujmového územia.

Z hľadiska poškodenia vegetácie k najzávažnejším patrí vplyv kyslých dažďov ako dôsledok pôsobenia kumulatívneho znečistenia ovzdušia imisiami z priemyselnej a poľnohospodárskej výroby, dopravy a pod. Spomínané faktory v území nepôsobia izolovane, naopak ich negatívne účinky na vegetáciu sa prejavujú v dôsledku ich možného synergického pôsobenia. Predovšetkým asimilačné orgány lesných drevín sú citlivými indikátormi antropogénneho znečistenia ovzdušia. Vplyvom exhalátov došlo k degradácii a odumieraniu lesov v závislosti od vzdialenosti zdroja znečistenia, odolnosti drevín a ďalších faktorov.
Zo súčasných stresových faktorov sa v širšom území najviac prejavujú urbanizačné vplyvy. Stupeň urbanizácie je odrazom koncentrácie obyvateľov, to znamená, že vplyvy na biotopy sú výrazné najmä v okolí miest a obcí. Prejavujú sa zvýšeným ruchom, ktorý so sebou prináša vyrušovanie živočíchov na miestach ich rozmnožovania, na potravinových lokalitách a na miestach oddychu.

Hustá premávka na cestných komunikáciách spôsobuje značný počet kolízií s niektorými druhmi živočíchov, najčastejšie vtákmi a cicavcami. Vplyvy urbanizácie na vegetáciu sa prejavujú objavovaním sa sekundárnych antropogénnych biotopov s prítomnosťou ruderálnej vegetácie.

Na poškodení vegetácie sa podieľajú prírodné (abiotické a biotické) a antropogénne faktory. Negatívny účinok antropogénnych faktorov na vegetáciu je podmienený rozvojom socioekonomických aktivít, či už v danom regióne alebo v blízkosti záujmového územia.
Z hľadiska poškodenia vegetácie k najzávažnejším patrí vplyv kyslých dažďov ako dôsledok pôsobenia kumulatívneho znečistenia ovzdušia imisiami z priemyselnej a poľnohospodárskej výroby, dopravy a pod. Spomínané faktory v území nepôsobia izolovane, naopak ich negatívne účinky na vegetáciu sa prejavujú v dôsledku ich možného synergického pôsobenia. Predovšetkým asimilačné orgány lesných drevín sú citlivými indikátormi antropogénneho znečistenia ovzdušia. Vplyvom exhalátov došlo k degradácii a odumieraniu lesov v závislosti od vzdialenosti zdroja znečistenia, odolnosti drevín a ďalších faktorov.

Zo súčasných stresových faktorov sa v širšom území najviac prejavujú urbanizačné vplyvy. Stupeň urbanizácie je odrazom koncentrácie obyvateľov, to znamená, že vplyvy na biotopy sú výrazné najmä v okolí miest a obcí. Prejavujú sa zvýšeným ruchom, ktorý so sebou prináša vyrušovanie živočíchov na miestach ich rozmnožovania, na potravinových lokalitách a na miestach oddychu.

Hustá premávka na cestných komunikáciách spôsobuje značný počet kolízií s niektorými druhmi živočíchov, najčastejšie vtákmi a cicavcami. Vplyvy urbanizácie na vegetáciu sa prejavujú objavovaním sa sekundárnych antropogénnych biotopov s prítomnosťou ruderálnej vegetácie.

Ku kontaminácii horninového prostredia predchádza spravidla kontaminácia pôd a podzemných vôd. Problém kontaminácie spočíva v antropickom narušovaní prirodzených ustálených biogeochemických cyklov rizikových prvkov (najmä ťažkých kovov) a tiež vnášaní rôznych druhov chemikálií organického alebo anorganického pôvodu do zložiek životného prostredia. Antropogénna redistribúcia podmieňuje zvyšovanie koncentrácií rizikových látok až do takej miery, že sa stávajú pre živé systémy rizikové až toxické.
Hlavné zdroje kontaminácie sú imisné (intoxikácia z ovzdušia, nevhodná likvidácia odpadov) a neimisné vstupy (agrochemikálie, kaly ČOV, poľnohospodárska činnosť). Špecifickým lokálnym znečisťovateľom

horninového prostredia môžu byť nelegálne skládky odpadu, ktoré nemajú technické vybavenie a umožňujú tak prienik rôznych znečisťujúcich látok do pôd.

Ďalej medzi zdroje, ktoré môžu prispievať k jeho znečisteniu patria:
znečistené odpadové vody z obcí, miestnych prevádzok, dopravy a poľnohospodárstva (poľnohospodárske dvory, skládky organických a anorganických hnojív, strojové stanice, silážne jamy, a pod.).

Plošným zdrojom znečistenia horninového prostredia bola hlavne v období socializmu veľkoplošná poľnohospodárska činnosť. Pri aplikácii vysokých dávok chemických prostriedkov (hnojenie, ničenie škodcov) mohli byť tieto látky splavované až do pôdneho substrátu a mobilita týchto rizikových látok bola závislá na prítomnosti podzemnej vody a usporiadaní priepustných a nepriepustných vrstiev.

Osobitnú kategóriu možného znečistenia horninového prostredia predstavujú tzv. staré environmentálne záťaže lokalizované prevažne v starých priemyselných areáloch, kde dlhodobou činnosťou mohlo dôjsť (podľa povahy a miery rizika výroby) ku kontaminácii podloží týchto areálov.
Monitorovanie a hodnotenie kontaminácie pôd je súčasťou Čiastkového monitorovacieho systému „Pôda“.

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

IV.1. POŽIADAVKY NA VSTUPY

IV. 1.1. ZÁBER PÔDY

Objekty SO01 a SO 02 budú vybudované na parcele 510/69 – ktorá je uvedená ako ostatná plocha a na parcele 510/95 – ktorá je uvedená ako ostatná plocha – list vlastníctva LV 1309.

IV.1.2. POŽIADAVKY NA ENERGIE A SUROVINOVÉ ZDROJE

Prevádzka bude zásobovaná elektrickou energiou a zemným plynom dodávateľsky.
Projekt rieši odberné elektrické zariadenie (OEZ), ktoré zriadi žiadateľ o pripojenie odberného miesta do distribučnej sústavy VSD, a.s. (žiadateľ o pripojenie) podľa projektovej dokumentácie OEZ odsúhlasenej prevádzkovateľom distribučnej sústavy.

Objekt SO 05 STL Prípojka plynu
Stavebný objekt **SO 05 STL Prípojka plynu** rieši zásobovanie stavby zemným plynom stavebných objektov hál SO 01 a SO 02. Zemný plyn sa bude využívať na temperovanie skladovacích častí hál, vykurovanie administratívnych častí hál a na prípravu teplej vody pre sprchy a WC v administratívnych častiach hál.
Stavebný objekt tvorí pripojovací plynovod a meracia a regulačná zostava zemného plynu (MaRZ).

Bilancia potreby ZEMNÉHO PLYNU

SO 01 Hlavný stavebný objekt hala A ročná potreba tepla max. hod. ZP ročná potreba ZP
- temperovanie skladovacej časti haly (10358,16 m^2)
  373 089 kWh/rok 71,4 m^3/hod 39 480 m^3/rok
- vykurovanie administratívnej časti haly (428,4 m^2)
  32 028 kWh/rok 2,8 m^3/hod 3 390 m^3/rok
- príprava teplej vody 19 300 kWh/rok (2,8 m^3/hod) 2 042 m^3/rok

SO 02 Hlavný stavebný objekt hala B
- temperovanie skladovacej časti haly (8975,01 m^2)
323 269 kWh/rok 57,8 m^3/hod 34 208 m^3/rok

- vykurovanie administratívnej časti haly (428,4 m^2)
  32 028 kWh/rok 2,8 m^3/hod 3 390 m^3/rok
- príprava teplej vody 19 300 kWh/rok (2,8 m^3/hod) 2 042 m^3/rok

SPOLU 799 014 kWh/rok 134,8 m^3/hod 84 552 m^3/rok

IV.1.3. POTREBA VODY

Objekt - SO 03 Vodovodná prípojka

SO 03 Vodovodná prípojka rieši zásobovanie stavby vodou z verejného vodovodu.
Vodovodná prípojka sa napojí na verejný vodovod cez zemnú navŕtavaciu súpravu. Za napojením sa osadí zemný uzáver. Vodovodná prípojka sa vyhotoví z materiálu PE100RC, vedie sa v zemine do vodomernej šachty. Vodomerná šachta sa vyhotoví betónová monolitická ukončená vstupným oceľovým poklopom.
Z vodomernej šachty sa potrubie vedie do požiarnej nádrže – PE100RC d90x8,2 v dĺžke 188 m, do haly A - PE100RC d90x8,2 v dĺžke 99 m a do haly B - PE100RC d90x8,2 v dĺžke 242 m. Za vstupmi do objektov sa vyhotovia objektové uzávery vody. Podružné vodomery budú inštalované v objektoch.

Predbežný materiál a dimenzie potrubia

Vodovodná prípojka	PE100RC DN100 (d110x10,0)	23 m
Prívody do objektov	PE100RC DN80 (d90x8,2)	529 m
SPOLU	**552 m**	

Bilancie potreby vody
(podľa vyhlášky 397/2003 a 684/2006, STN 75 6101)

Východiskové podklady:	**počet**	**smerná potreba vody**
Administratíva	26 zamestnanci	60 litrov.zam^{-1}.deň$^{-1}$ (vrátane zamestn. a upratov.)
Čistý priemysel	28 zamestnanci	80 litrov.zam^{-1}.deň$^{-1}$ (vrátane zamestn. a upratov.)

Potreba vody

Priemerná denná potreba vody	Q_p = 26.60 + 28.80 = 3800 l.deň$^{-1}$ = 0,0440 l.s^{-1}
Max. denná potreba vody	Q_d = 3800 . 1,6 = 6080 l.deň$^{-1}$ = 0,0704 l.s^{-1}
Max. hodinová potreba vody	Q_h = 6800 . 1,8 /24 = 510 l.hod^{-1} = 0,1427 l.s^{-1}
Ročná potreba vody	**Q_r = 1 186 m^3.rok^{-1}**

IV.1.5. DOPRAVA

Návrh vnútroareálových komunikácií pozostáva zo spevnenej plochy s krytom z cementového betónu. Táto plocha bude slúžiť na pohyb a zásobovanie vozidiel v areáli logistického centra. Bude napojená na miestnu cestu – komunikáciu v priemyselnom parku; nie je potreba zriaďovania alebo rozširovania ciest a plánovaná činnosť nebude obmedzovať prípadný rozvoj areálovej, ani obecnej a miestnej dopravnej infraštruktúry.
Vozidlá, ktoré budú odvážať a dovážať tovar, budú prichádzať a odchádzať cez rýchlostnú cestu R4. Predbežne sa odhaduje príjazd a odvoz tovaru vozidlami v počte cca 10 vozidiel denne.
Katastrom obce prechádza novovybudovaná rýchlostná cesta R4 Košice – Milhosť s pokračovaním do Maďarska. Táto trasa je koridorom severojužného medzinárodného dopravného ťahu Pobaltie – Poľsko – Slovensko – Maďarsko – Balkán.

IV.1.6. NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY

Navrhovateľ počíta s max. 26 pracovníkmi pre administratívnu činnosť a 28 pracovníkmi pre činnosť v samotnom logistickom centre.

IV.2. ÚDAJE O VÝSTUPOCH

IV.2.1. ODPADY

Navrhovateľovi môžu vznikať odpady počas stavebných prác objektov, vrátane odpadov, ktoré budú následne vznikať pri činnosti logistického centra.
Odpady bude pôvodca počas stavby zhromažďovať na vyhradenom mieste stavby a počas prevádzky na vyhradenom mieste v priestoroch prevádzky a priebežne ich odovzdávať k oprávnenej spoločnosti na ďalšie nakladanie s týmito druhmi odpadov – ich zhodnotenie, prípadne zneškodnenie.

Druhy odpadov podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje "KATALÓG ODPADOV".

a.) Počas realizácie zámeru – výstavby logistického centra - je predpoklad **vzniku nasledovných druhov odpadov:**

Kat. číslo odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória
17 01 01	betón	"O"
17 01 07	zmesi betónu, tehál, iné ako uvedené v 17 01 06	"O"
17 02 01	drevo	"O"
17 02 02	sklo	"O"
17 02 03	plasty	"O"
17 04 05	železo a oceľ	"O"
17 04 11	káble iné ako uvedené v 17 04 10	"O"
17 05 04	zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	„O“
17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	"O"
17 09 04	zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	"O"
20 03 01	zmesový komunálny odpad	"O"

Poznámka : "O" - ostatný odpad

b.) Počas realizácie zámeru – inštalácie technického zariadenia objektov je predpoklad vzniku nasledovných druhov odpadov:

Kat. číslo odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	"O"
15 01 02	obaly z plastov	"O"
15 01 03	obaly z dreva	"O"
15 01 04	obaly z kovu	"O"
15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky NL alebo kontaminované NL	"N"
15 02 02	absorbenty, filtračné materiály, vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované NL	"N"
15 02 03	absorbenty, filtračné materiály, handry na čistenie, a ochranné odevy, iné ako uvedené v 15 02 02	"O"
17 04 05	železo a oceľ	"O"
17 04 11	káble iné ako uvedené v 17 04 10	"O"

Poznámka : "O" - ostatný odpad, "N" - nebezpečný odpad

Vznik vyššie uvedených druhov odpadov súvisí s dovozom a inštaláciou technického zariadenia objektov. Jedná sa predovšetkým obalový materiál a prevádzkové odpady zamestnancov vykonávajúcich inštaláciu zariadenia.

c.) prevádzka logistického centra – pôvodca odpadov

Katalógové číslo odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	"O"
15 01 02	obaly z plastov	"O"
15 01 03	obaly z dreva	„O“
15 01 06	zmiešané odpady	"O"
15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	**"N"**
15 01 11	kovové obaly obsahujúce nebezpečný tuhý pórovitý základný materiál (napríklad azbest) vrátane prázdnych tlakových nádob	**„N“**
15 02 02	absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	**"N"**
16 01 03	opotrebované pneumatiky	"O"
16 06 01	olovené batérie	**"N"**
20 01 21	žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť	**„N“**
20 01 23	vyradené zariadenia obsahujúce chlórfluórované uhľovodíky	**„N“**
20 01 35	vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v 20 01 21 a 20 01 23, obsahujúce nebezpečné časti	**„N“**
20 01 36	vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v 20 01 21, 20 01 23 a 20 01 35	„O“
20 03 01	zmesový komunálny odpad	„O“

Poznámka :
"N" - nebezpečné odpady
"O" - odpady ostatné

Pôvodca počas prevádzky bude odpad triediť a zhromažďovať na vyhradenej časti prevádzky. Odpady budú označené a priebežne budú odovzdávané na ďalšie nakladanie s týmito odpadmi – zhodnotenie/zneškodnenie odpadov, cestou oprávnených spoločností podľa požiadaviek zákona o odpadoch č.79/2015 Z.z..

IV.2.2. OVZDUŠIE

- **objekt SO 01**

Časť VYKUROVANIE rieši vykurovanie v objekte haly v administratívnej a skladovej časti.
V administratívnej časti sa vykurovanie rieši kondenzačným plynovým kotlom s tepelným výkonom 24 kW. Z kotla sa vykurovacím potrubím bude rozvádzať teplo k doskovým vykurovacím telesám v jednotlivých miestnostiach.
V technologickej časti sa vykurovanie bude riešiť plynovými podstropnými jednotkami - 21x Plynová jednotka pre vykurovanie a vetranie s max. tepelným príkonom 21x 32 kW = 672 kW a elektrickým príkonom 21x(660W, 400V, 50Hz, 1,69A, IP20).

Bilancia potreby tepla
SO 01 Hlavný stavebný objekt hala A ročná potreba tepla
- temperovanie skladovacej časti haly (10358,16 m^2)
373 089 kWh/rok
- vykurovanie administratívnej časti haly (428,4 m^2)
32 028 kWh/rok
- príprava teplej vody 19 300 kWh/rok
SPOLU objekt hala A 424 417kWh/rok

- **objekt SO 02**

Časť VYKUROVANIE rieši vykurovanie v objekte haly v administratívnej a skladovej časti.
V administratívnej časti sa vykurovanie rieši kondenzačným plynovým kotlom s tepelným výkonom 24 kW. Z kotla sa vykurovacím potrubím bude rozvádzať teplo k doskovým vykurovacím telesám v jednotlivých miestnostiach.
V technologickej časti sa vykurovanie bude riešiť plynovými podstropnými jednotkami – 17 x Plynová jednotka pre vykurovanie a vetranie s max. tepelným príkonom 17x 32 kW = 544 kW a elektrickým príkonom 17x(660W, 400V, 50Hz, 1,69A, IP20).
Bilancia potreby tepla
SO 02 Hlavný stavebný objekt hala B
- temperovanie skladovacej časti haly (8975,01 m^2)
323 269 kWh/rok
- vykurovanie administratívnej časti haly (428,4 m^2)
32 028 kWh/rok
- príprava teplej vody 19 300 kWh/rok
SPOLU 374 597 kWh/rok

Navrhovateľ požiada v procese vydania stavebného povolenia o vydanie povolenia pre zdroj znečisťovania ovzdušia podľa zákona NR SR č.146/2023 Z.z. o ochrane ovzdušia.

- Okresný úrad Košice- okolie, odbor starostlivosti o ŽP, odd. ochrana ovzdušia vydá povolenie na zriadenie stredného zdroja znečisťovania ovzdušia, ak súčet používaných zdrojov – ktoré budú patriť do jedného funkčného a priestorového celku bude ≥ 0,3 MW.
- V prípade že príkon zariadení na vykurovanie s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom v MW, bude menej ako 0,3 MW – vydá súhlas Obec Kechnec.

IV.2.3. ODPADOVÉ VODY

VODA Z POVRCHOVÉHO ODTOKU

Vody z povrchového odtoku z areálových komunikácii sa budú zachytávať cez uličné vpusty a pred zaústením do retenčnej nádrže sa predčistia v odlučovači ropných látok (ORL).
Predbežný výpočtový min. objem RN je 272,11 m^3 pri periodicite dažďa n = 0,5 a kritickom daždi 20 min.
Predbežná požadovaná veľkosť ORL je 100 l/s pri periodicite dažďa n = 0,5 a kritickom daždi 15 min.
Na výškových a smerových lomoch kanalizácie sa osadia revízne kanalizačné šachty. Vedenie trasy kanalizácie bude optimálne vzhľadom k napojeniu, ako aj na konfiguráciu terénu a vedenie ostatných inžinierskych sietí v zmysle STN 73 6005.
Kanalizácia sa vyhotoví z gravitačného kanalizačného potrubia.
Presný návrh dimenzie a pripojenia bude predmetom ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie.

SPLAŠKOVÁ ODPADOVÁ VODA

Bude vznikať zo sociálnych zariadení objektov.
Množstvo odpadovej splaškovej vody sa bude približne rovnať množstvo odobratej pitnej vody = potreby vody pre pitné účely, ktorá bude meraná certifikovaným vodomerom.
Ročná potreba vody Q_r = 1 186 $m^3.rok^{-1}$, to znamená, že sa bude jednať aj o ročné množstvo vypúšťaných splaškových vôd.

Stavebný objekt rieši odvod splaškových vôd zo stavby a vôd z povrchového odtoku (=dažďové vody).
Odvod splaškových vôd bude cez areálovú kanalizáciu a kanalizačnú splaškovú prípojku do verejnej kanalizácie trasovanej pri miestnej komunikácii.
Odvod vôd z povrchového odtoku - dažďových vôd zo striech objektov a areálových komunikácii bude cez areálovú kanalizáciu do RN (retenčnej nádrže) a z RN budú dažďové vody odvádzané do dažďového rigola s obmedzením prietoku na max. 100 l/s.

PRIEMYSELNÉ ODPADOVÉ VODY
Z činnosti logistického centra nebudú vznikať .

IV.2.4 . HLUK A VIBRÁCIE

Vplyv zdrojov prevádzky na hlukovú situáciu dotknutého územia je najmä vzhľadom k polohe budúcej prevádzky logistického centra a jej vzdialenosti od obytného územia málo významný.
Hodnotené územie bude ovplyvňované v prevažnej miere nasledovnými zdrojmi hluku: hluk z mobilných zdrojov pozemnej dopravy , hluk zo stacionárnych zdrojov, ktoré priamo súvisia s prevádzkou.
Počas realizácie stavby logistického centra dočasne dôjde k intenzívnejšiemu pohybu motorových vozidiel a technických strojov, s dôsledkom mierneho zvýšenia hlukovej záťaže bezprostredného okolia budúceho areálu prevádzky.
Takéto ovplyvnenie okolia stavby bude trvať len v bežnej dennej dobe v pracovných dňoch.
Počas prevádzky logistického centra nadmerné emisie hluku vznikať nebudú.

Vibrácie budú pôsobiť najmä počas stavby dvoch objektov a súvisiacej infraštruktúry pri práci zemných a stavebných strojov.
Veľkosť otrasov je priamo úmerná hmotnosti, rýchlosti pohybu a tiež výške nerovností jazdnej dráhy. Predpokladaná doba stavebných prác je závislá na postupe výstavby jednotlivých objektov. Vzhľadom na vzdialenosť obytnej zóny (cca 1200 metrov), nie je predpoklad šírenia vibrácií do obytnej časti dotknutej obce Kechnec.

IV.2.5. ŽIARENIE, TEPLO, ZÁPACH
Z činnosti logistického centra nebudú vznikať .

IV.3. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMYCH A NEPRIAMYCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE , VRÁTANE KUMULATÍVNYCH A SYNERGICKÝCH.

V kapitolách IV.1 a IV.2 sú charakterizované vplyvy zámeru činnosti, súvisiace s požiadavkami na vstupy a možné výstupy, ktoré môžu priamo, alebo nepriamo vplývať na životné prostredie.
Logistické centrum Kechnec, ktoré je predmetom tohto posúdenia vplyvov na životné prostredie, sa nedotýka individuálnych a skupinových záujmov ľudí (bývania, ochrany prírody a krajiny, nútená migrácia obyvateľstva v rámci demolácií a pod.) .
Činnosť prevádzky nemá žiadny vplyv na kultúrne a historické pamiatky a miestne tradície Obce Kechnec.
Bude využívaná jestvujúca dopravná infraštruktúra, ktorá je pre túto činnosť postačujúca.
Činnosť prevádzky nezmení režim a kvalitu podzemných vôd v území.
Areál navrhovanej činnosti je vzdialený od obytnej zóny Obce Kechnec cca 1 200 m vzdušnou čiarou.

IV.3.1. VPLYV NA HORNINOVÉ PROSTREDIE A RELIÉF
Navrhovaná činnosť neovplyvní horninové prostredie a reliéf.

IV.3.2. VPLYV NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÉ VODY
Navrhovaná činnosť neovplyvní povrchové a podzemné vody.

IV.3.3. VPLYV NA OVZDUŠIE A KLÍMU
Navrhovaná činnosť neovplyvní zhoršenie kvality ovzdušia a klimatických pomerov.

IV.3.4. VPLYV NA PÔDU

Navrhovaná činnosť nebude mať negatívny vplyv na pôdu. Činnosť logistického centra bude vykonávaná v uzatvorených priestoroch – skladoch a pohyb vozidiel bude po spevnených vnútroareálových komunikáciách, pričom vody z povrchového odtoku (dažďové vody) budú predčistené pred ich vypustením v odlučovači ropných látok.

IV.3.5. VPLYV NA FAUNU, FLÓRU A BIOTOPY

ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Navrhovaná činnosť nie je lokalizovaná v území podľa zákona o ochrane prírody a krajiny, nezasahuje do lokalít tvoriacich sústavu chránených území NATURA 2000 (Chránené vtáčie územia a územia európskeho významu), ani chránenej vodohospodárskej oblasti.
Z hľadiska ochrany prírody nie je záujmové územie zaradené do niektorého zo stupňov ochrany v zmysle zákona NR SR č. 543/2004 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.
Tak isto sa ani na širšie posudzované územie nevzťahujú podmienky osobitného režimu ochrany a obmedzenia, v súvislosti so správou a režimom ochrany prírody vyššieho ako prvého stupňa ochrany.
Vzhľadom na rozsah a druh činnosti nepredpokladáme žiadny vplyv ani na územia s ochranou, ktoré sú v širšom okolí dotknutého územia.
Nepredpokladáme vplyv ani na územia s ochranou, ktoré sú v širšom okolí dotknutého územia.

IV.3.6. VPLYV NA KRAJINU

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na krajinu a hodnotené a dotknuté územie.
Vzhľad, ani charakter krajiny, ani hodnotené a dotknutého územia sa nezmení.
Hodnotené územie predstavuje lokalitu navrhovanej činnosti – areál prevádzky v Priemyselnom parku Kechnec.
Dotknuté územie je územie v okolí hodnoteného územia, spravidla celé katastrálne územie Obce Kechnec.
Širším dotknutým územím je okres Košice-okolie.

IV.3.7. VPLYV NA OBYVATEĽOV

Navrhovaná činnosť nebude mať negatívny vplyv ani na obyvateľov v dotknutom území.
Areál navrhovanej činnosti je vzdialený od obytnej zóny Obce Kechnec cca 1 200 m vzdušnou čiarou.

IV.4. HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK

Prevádzka nebude mať negatívny vplyv na zdravotný stav obyvateľstva. Prevádzkovými opatreniami a dodržiavaním platných bezpečnostných a hygienických limitov navrhovaná činnosť nebude zdrojom toxických, alebo iných škodlivín.
Pracovníci prevádzky budú používať pridelené osobné ochranné pracovné pomôcky a prostriedky, predovšetkým ochranný odev, rukavice, pracovná obuv.
Zákon č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov v § 2 ods. 1 písm. v) definuje hodnotenie rizika ako proces vyhodnocovania pravdepodobnosti a závažnosti škodlivého účinku na človeka v dôsledku expozície nebezpečnému faktoru za definovaných podmienok z definovaných zdrojov.

Hodnotenie zdravotných rizík pozostáva z

1. určenia nebezpečnosti,
2. zhodnotenia expozície,
3. určenia vzťahu dávky a účinku a z
4. charakteristiky rizika v životnom prostredí (kvalitatívny a kvantitatívny popis závažnosti pravdepodobného poškodenia zdravia, neistota odhadu rizika).

Zdravotné riziká sa teda chápu ako pravdepodobnosť vzniku škodlivých účinkov na ľudí v dôsledku ich nadlimitnej expozície nebezpečným, zdraviu škodlivým faktorom. Pojem „limit“ zákon č. 355/2007 Z. z. pritom definuje ako „úroveň expozície, ktorá aj keď sa pravidelne opakuje počas života, nebude nikdy viesť k negatívnemu účinku na zdravie, ako sa dá predpokladať podľa súčasného stavu poznania“.

Zdraviu škodlivé faktory životného prostredia a pracovného prostredia sú fyzikálne, chemické a biologické faktory, ktoré podľa súčasných poznatkov vedy spôsobujú alebo môžu spôsobiť poruchy zdravia, a ľudský organizmus zaťažujúce faktory vyplývajúce zo životných podmienok, ktoré nepriaznivo ovplyvňujú fyziologické a psychické funkcie ľudí.

Hodnotenie rizík pre budúcu prevádzku Logistického centra vykoná zmluvne dohodnutá „Pracovná zdravotná služba“ .

Navrhovateľ bude realizovať preventívne opatrenia s cieľom eliminácie a zníženia zdravotného rizika pre zamestnancov, vznikajúce v súvislosti s pracovnou činnosťou, na základe posúdenia rizík zo strany „pracovnej zdravotnej služby“.

Pri zabezpečovaní a realizácii preventívnych opatrení na ochranu zdravia vychádza zo zákonných požiadaviek na ochranu zdravia, vyplývajúce zo zákonníka práce, zákona NR SR č.355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov, zákona NR SR č.124/2006 Z.z. o BOZP .

IV.5. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Navrhovaná činnosť nie je lokalizovaná v území podľa zákona o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, nezasahuje do lokalít tvoriacich sústavu chránených území NATURA 2000 (Chránené vtáčie územia a územia európskeho významu), ani chránenej vodohospodárskej oblasti.
Z hľadiska ochrany prírody nie je záujmové územie zaradené do niektorého zo stupňov ochrany v zmysle zákona NR SR č. 543/2004 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.
Tak isto sa ani na širšie posudzované územie nevzťahujú podmienky osobitného režimu ochrany a obmedzenia, v súvislosti so správou a režimom ochrany prírody vyššieho ako prvého stupňa ochrany.
Vzhľadom na rozsah a druh činnosti nepredpokladáme žiadny vplyv ani na územia s ochranou, ktoré sú v širšom okolí dotknutého územia.

IV.6. POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBENIA

Činnosť Logistického centra Kechnec nebude mať žiadny významný vplyv na zdravotný stav obyvateľov a na ochranu jednotlivých zložiek životného prostredia.

IV.7. PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE

Na základe posúdenia rozsahu a lokalizácie činnosti nepredpokladáme žiadne vplyvy presahujúce štátne hranice.

IV.8. VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU SPÔSOBIŤ VPLYVY S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ

V čase spracovania zámeru neboli identifikované žiadne súvislosti, ktoré by mohli mať vplyv na dotknuté územie z pohľadu stupňa ochrany prírody, prírodných zdrojov alebo kultúrnych pamiatok, s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území.

IV.9. ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Prevádzkové riziká spojené s činnosťou Logistického centra Kechnec sú predstavované len prípadným vznikom prevádzkovej nehody, avšak toto riziko je eliminovateľné určením pravidiel technologickej a pracovnej disciplíny počas prevádzky.

Postup predchádzania a prípadného odstraňovania následkov uvedených rizík bude súčasťou prevádzkových dokumentov, vypracovaných pre tento typ prevádzky.

IV.10. OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV JEDNOTLIVÝCH VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Účelom opatrení je predchádzať, zmierniť, minimalizovať alebo kompenzovať očakávané vplyvy činnosti, ktoré môžu vzniknúť počas jej prevádzky.

Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti vyplývajú z existujúcich legislatívnych noriem, ktoré upravujú prevádzkovanie takýchto prevádzok, technologických postupov a technického vybavenia objektov, o ktorých sme písali v predchádzajúcich kapitolách, ako aj z opatrení, ktoré vyplynú zo stanovísk dotknutých orgánov.

Medzi opatrenia, ktoré môžeme v súčasnej dobe navrhnúť ako prevenciu patria :

Dodržiavanie povinností, ktoré vyplývajú prevádzkovateľovi zo zákonov Slovenskej republiky, ako napríklad :

- Zákon NR SR č.79/2015 Z.z. o odpadoch, v znení neskorších predpisov, v platnom znení a vykonávacie predpisy k tomuto zákonu.

- Zákon NR SR č. 124/2006 o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v platnom znení a vykonávacie predpisy k tomuto zákonu,

- Zákon NR SR č. 355 /2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v platnom znení a vykonávacie predpisy k tomuto zákonu,

- Zákon NR SR č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene a doplnení zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v platnom znení a vykonávacie predpisy k tomuto zákonu.

Opatrenia na predchádzanie vzniku nepriaznivých vplyvov a situácií sú napríklad :

- vyhovujúci technický stav skladovacích priestorov,
- zabezpečenie priemyselných podláh skladovacej plochy,
- zachytenie kvapalín pri neželateľnom havarijnom úniku ,
- vyhovujúci technický stav skladovacích a manipulačných plôch pri skladovaní a zaobchádzaní so znečisťujúcimi látkami a nebezpečnými odpadmi,
- pravidelné čistenie pracovných priestorov ,
- pravidelné oboznamovanie zodpovedných pracovníkov s vypracovanými vnútornými predpismi,
- manipulácia a skladovanie znečisťujúcich látok a kvapalných odpadov, v súlade so všetkými vydanými predpismi tak, aby nedošlo k ich úniku mimo skladovacích priestorov,
- rešpektovanie požiadaviek uvedených charakteristík znečisťujúcich látok pri ich skladovaní a manipulácii podľa „kariet bezpečnostných údajov“,
- pravidelné vykonávanie skúšok tesností nádrží na znečisťujúce látky, ktorých početnosť je ustanovená v osobitných predpisoch.

Konkrétne opatrenia budú obsahom vyššie spomínaných dokumentov a potrebnej dokumentácie.

Opatrenia pre definitívne ukončenie prevádzky a uvedenie miesta prevádzky do uspokojivého stavu.

Medzi takéto opatrenia patria napr. :

1. Prevádzkovateľ je povinný zmluvne zabezpečiť u oprávnenej osoby podľa zákona o odpadoch zhodnotenie alebo zneškodnenie nebezpečných odpadov, ostatných odpadov a znečisťujúcich látok v súlade s ustanoveniami všeobecne záväzných predpisov odpadového hospodárstva a ochrany vôd.

2. Prevádzkovateľ je povinný po definitívnom ukončení prevádzky, všetky prevádzkové objekty vyprázdniť , vyčistiť, vrátane priestorov, alebo skladov, ak v nich boli skladované znečisťujúce látky, celý areál vyčistiť a zabezpečiť odpojenie areálu od všetkých energií.

IV.11. POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ NEREALIZOVALA

Ak sa navrhovaná činnosť nebude realizovať, územie zostáva naďalej v existujúcom stave.

IV.12. POSÚDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNO - PLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠÍMI RELEVANTNÝMI DOKUMENTMI

Činnosť bude realizovaná v území, ktoré podľa územného plánu Obce Kechnec vymedzené ako priemyselný park. Výstavba areálu Logistického centra nie je v rozpore s územným plánom Obce Kechnec

IV.13. ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV

Navrhovaná činnosť je v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v platnom znení, zaradená do procesu zisťovacieho konania.

V zámere činnosti sme zhodnotili vplyv navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie ľudí v hodnotenom, dotknutom území a širšie dotknutom území.
Hodnotené územie predstavuje lokalitu navrhovanej činnosti – areál prevádzky.
Dotknuté územie je územie v okolí hodnoteného územia, spravidla celé katastrálne územie Obce Kechnec.
Širším dotknutým územím je okres Košice-okolie.

Postup hodnotenia navrhovanej činnosti bol vykonaný v súlade so zákonom NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov.

Zámer predkladáme na posúdenie na Okresný úrad Košice-okolie, odd. posudzovania vplyvov na životné prostredie.
Návrhy, podmienky alebo odporúčania, ktoré vyplynú zo stanovísk k zámeru činnosti, budú zapracované do dokumentov prevádzky, na základe ktorých bude navrhovateľ žiadať vydanie povolenia pre tento charakter prevádzky.

Cieľom "zámeru činnosti" je posúdenie dopadov činnosti na životné prostredie a zdravie ľudí v hodnotenom, dotknutom a širšom území.

Pri hodnotení vplyvov činností sa vychádzalo z:

- analýzy prírodných podmienok (geológia, hydrogeológia územia, pôdy, vodstvo, ovzdušie a pod.),
- analýzy poznatkov o území (obyvateľstvo, infraštruktúra, hospodárske aktivity a pod.),
- charakteristiky zdrojov znečisťovania ovzdušia (znečisťovanie ovzdušia, vody, pôdy, horninového prostredia a pod.),
- identifikácie stretov záujmov v území (prvky územnej ochrany, ekostabilizujúce prvky a iné),
- z charakteru činnosti
- zohľadnenie vstupov a výstupov - priamych a nepriamych vplyvov,
- definovania dopadov, vplyvov na životné prostredie a obyvateľov,
- návrhu opatrení.

O posúdení činnosti je v súčasnosti dostatočné množstvo informácií, na základe ktorých môžeme konštatovať, že najdôležitejšie okruhy problémov boli identifikované a riešené, či už v technickom riešení posudzovanej činnosti, alebo navrhovanými zmierňovacími opatreniami.

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU (vrátane porovnania s nulovým variantom)

Negatívne vplyvy navrhovanej činnosti identifikované v procese posudzovania vplyvov na životné prostredie pri dodržaní navrhovaných opatrení nedosahujú parametre a negatívne skutočnosti, ktoré by spôsobovali významné zmeny kvality životného prostredia hodnoteného územia, dotknutého územia a jeho širšieho okolia.
Nevytvárajú predpoklady pre negatívne ovplyvnenie zdravotného stavu obyvateľov širšieho hodnoteného územia. Nižšie uvádzame stručné porovnanie navrhovaného variantu činnosti a 0-tého variantu (teda variantu kedy by sa navrhovaná činnosť nerealizovala) z pohľadu najzávažnejších identifikovaných vplyvov.

Vplyvy na krajinu a scenériu
Nulový variant:
Katastrálne územie Priemyselného parku Kechnec je využívané na rôzne výrobné činnosti, podnikov, ktoré sme vymenovali vo vyššie uvedených kapitolách.
Zámer:
Nedôjde k zmene vplyvu na krajinu a scenériu – priestor sa bude naďalej využívať pre vyššie uvedenú činnosť existujúceho priemyselného parku

Vplyvy na obyvateľstvo –zaťaženie ovzdušia a hluk
Nulový variant:
Katastrálne územie Priemyselného parku Kechnec je využívané na rôzne výrobné činnosti, podnikov, ktoré sme vymenovali vo vyššie uvedených kapitolách.
Zámer:
Nedôjde k zmenám množstva škodlivín v ovzduší , ani k zvýšeniu hluku pre vyššie uvedenú činnosť existujúceho priemyselného parku.

Vplyvy na pôdu a vodu
Nulový variant:
Katastrálne územie Priemyselného parku Kechnec je využívané na rôzne výrobné činnosti, podnikov, ktoré sme vymenovali vo vyššie uvedených kapitolách.
Zámer:
Logistické centrum a jeho budúce aktivity budú realizované v dvoch uzatvorených halách, nepredpokladáme negatívne pôsobenie na pôdu a vodu.

Vplyvy na odpadové hospodárstvo
Nulový variant:
Katastrálne územie Priemyselného parku Kechnec je využívané na rôzne výrobné činnosti, podnikov, ktoré sme vymenovali vo vyššie uvedených kapitolách.

Zámer:
Logistické centrum a jeho budúce aktivity budú realizované v dvoch uzatvorených halách, činnosť pôvodcu odpadov bude zameraná na zhromažďovanie odpadov a ich priebežné odovzdávanie k oprávneným spoločnostiam v zmysle povinností zákona o odpadoch a súvisiacich právnych predpisov.

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

Príloha č.1 - mapa dotknutého územia
Príloha č.2 - mapa širšieho okolia
Príloha č.3 - projektová dokumentácia – situácie a sprievodná správa – Ing. Vladimír Oleár, autorizovaný stavebný inžinier

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

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

- Územný plán obce Kechnec, Zmeny a doplnky č.4
- Všeobecne záväzné nariadenie č. 1/2010 o záväznej časti Zmien a doplnkov č. 4. Územného plánu obce Kechnec
- Program rozvoja obce Kechnec na roky 2015 - 2022, Project Consult, spol. s r. o. 2016
- Akčný plán rozvoja okresu Košice-okolie (2018-2022),
- OÚ Košice-okolie Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Košice – okolie
- Program odpadového hospodárstva SR na roky 2021– 2025, Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky 2021
- Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2021, ŠÚ SR
- Výročná správa ŠÚ SR 2020, Štatistický úrad Slovenskej republiky

- Ing. Andrea Kiernoszová – Zámer činnosti z 12/2023 – so súhlasom zhotoviteľa zámeru

- MŽP SR, 2002: Atlas krajiny Slovenskej republiky
- Enviroportál : Tvorba odpadov
- NEIS SHMÚ: Kvalita ovzdušia
- Platné zákony NR SR, vyhlášky a právne predpisy na úseku tvorby a ochrany životného prostredia

- kópia z katastrálnej mapy so znázornením priestoru navrhovanej činnosti
- www.sazp.sk
- www.enviro.gov.sk
- www.enviroportal.sk
- https://zbgis.skgeodesy.sk/

VIII. MIESTO A DÁTUM SPRACOVANIA ZÁMERU

Košice, 09.04.2024 – 12.04.2024

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

Navrhovateľ :
KISS DEVELOP s.r.o.
Ing. Tomáš Kiss – konateľ spoločnosti

Spracovateľ dokumentu :
Dagmar Várkolyová a Ing. Karol Várkoly
VÁRKOLY – environment s.r.o. – externá spolupráca
Kaspická č.4, 040 12 Košice -Nad Jazerom