INECO, s.r.o.
Mladých budovateľov 2
974 11 Banská Bystrica
Slovenská republika

(+421)-948 634 624
(+421)-48 417 55 12
web: www.enviroservis.sk
e-mail: ineco.bb@gmail.com

Zámer činnosti

vypracovaný podľa zákona č. 24/2006 Z. z.

Výrobno-skladové haly BESICO, Kechnec

REDE-PROJECT s.r.o.
Koprivnická 3401/9G, 841 01 Bratislava

Banská Bystrica, október 2023

Obsah

I. Základné údaje o navrhovateľovi 7
I.1 Názov 7
I.2 Identifikačné číslo 7
I.3 Sídlo 7
I.4 Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa 7
I.5 Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje osoby od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie 7
II. Základné údaje o navrhovanej činnosti 8
II.1 Názov 8
II.2 Účel 8
II.3 Užívateľ 8
II.4 Charakter navrhovanej činnosti 8
II.5 Umiestnenie navrhovanej činnosti 9
II.6 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti 10
II.7 Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti 10
II.8 Opis technického a technologického riešenia 10
II.8.1 Dispozičné a stavebné riešenie 10
II.8.2 Opis technologického riešenia 11
II.9 Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite 13
II.10 Celkové náklady 13
II.11 Dotknutá obec 13
II.12 Dotknutý samosprávny kraj 13
II.13 Dotknuté orgány 13
II.14 Povoľujúci orgán 14
II.15 Rezortný orgán 14
II.16 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov 14
II.17 Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice 14
III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia 15
III.1 Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území 15
III.1.1 Geomorfologické pomery 15

III.1.2 Geologické pomery 15
III.1.3 Pôdne pomery 18
III.1.4 Klimatické pomery 20
III.1.5 Hydrologické pomery 20
III.1.6 Chránené územia podľa osobitných predpisov 24
III.1.7 Územný systém ekologickej stability 32
III.1.8 Fauna a flóra 33
III.2 Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria 34
III.2.1 Krajinná štruktúra 35
III.2.2 Stabilita 36
III.2.3 Scenéria 37
III.2.4 Charakteristika biotopov 38
III.3 Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia 52
III.3.1 Demografia 52
III.3.2 Sídla 55
III.3.3 Infraštruktúra 56
III.3.4 Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti 57
III.3.5 Archeologické náleziská 57
III.3.6 Paleontologické náleziská a významné geologické lokality 58
III.4 Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia 59
III.4.1 Ovzdušie 59
III.4.2 Povrchové a podzemné vody 60
III.4.3 Znečistenie horninového prostredia 61
III.4.4 Pôdy 62
III.4.5 Zaťaženie hlukom 64
III.4.6 Súčasný zdravotný stav obyvateľstva 65
III.4.7 Syntéza hodnotenia súčasných environmentálnych problémov posudzovanej lokality 65
IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie 67
IV.1 Požiadavky na vstupy 67
IV.1.1 Záber pôdy 67
IV.1.2 Voda 68

IV.1.3 Suroviny 69
IV.1.4 Energetické zdroje 70
IV.1.5 Nároky na dopravu a inú infraštruktúru 77
IV.1.6 Nároky na pracovné sily 80
IV.2 Údaje o výstupoch 81
IV.2.1 Emisie do ovzdušia 81
IV.2.2 Odpadové vody 84
IV.2.3 Odpady 87
IV.2.4 Hluk a vibrácie 89
IV.2.5 Žiarenie a iné fyzikálne polia 91
IV.2.6 Zápach a iné výstupy 91
IV.2.7 Doplňujúce údaje 91
IV.3 Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie 91
IV.3.1 Vplyvy na obyvateľstvo 92
IV.3.2 Vplyvy na horninové prostredie a pôdu 94
IV.3.3 Vplyvy na ovzdušie 95
IV.3.4 Vplyvy na vodné pomery 97
IV.3.5 Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy 97
IV.3.6 Vplyvy na krajinu – štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz 98
IV.3.7 Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma 99
IV.3.8 Vplyvy na územný systém ekologickej stability 99
IV.3.9 Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme 99
IV.3.10 Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky 99
IV.3.11 Vplyvy na archeologické náleziská 99
IV.3.12 Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality 100
IV.3.13 Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy (napr. miestne tradície) 100
IV.3.14 Iné vplyvy 100
IV.3.15 Priestorová syntéza vplyvov činnosti v území 101
IV.4 Hodnotenie zdravotných rizík 101
IV.5 Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia 102

IV.6 Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia 103

IV.7 Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice 104

IV.8 Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území 104

IV.9 Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti 104

IV.10 Opatrenia na zmiernenie vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie 104

IV.10.1 Opatrenia počas výstavby 104

IV.10.2 Opatrenia počas prevádzky 106

IV.10.3 Organizačné a prevádzkové opatrenia 108

IV.10.4 Iné opatrenia 109

IV.10.5 Vyjadrenie k technicko-ekonomickej realizovateľnosti opatrení 109

IV.11 Posúdenie očakávaného vývoja územia ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala 109

IV.12 Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi 109

IV.13 Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov 110

V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie 111

V.1 Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu 111

V.2 Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty. 111

V.3 Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu. 111

VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia 112

VI.1 Mapové prílohy 112

VI.2 Textové prílohy a dokumentácia 112

VII. Doplňujúce informácie k zámeru 113

VII.1 Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer, a zoznam hlavných použitých materiálov 113

VII.2 Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru 115

VII.3 Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie 115

VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru 116
IX. Potvrdenie správnosti údajov 117
IX.1 Spracovatelia zámeru 117
IX.2 Potvrdenie správnosti údajov podpisom spracovateľa zámeru a podpisom oprávneného zástupcu navrhovateľa 117

I. Základné údaje o navrhovateľovi

I.1 Názov

REDE-PROJECT s.r.o.

I.2 Identifikačné číslo

47 495 367

I.3 Sídlo

Koprivnická 3401/9G, 841 01 Bratislava

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

Meno a priezvisko:	Ing. Juraj Musil, PhD.
Organizácia:	INECO, s.r.o.
Adresa:	Mladých budovateľov 2, 974 11 Banská Bystrica
Tel. č.:	+421 948 634 624
Email:	ineco.bb@gmail.com

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

Meno a priezvisko:	Ing. Petra Prlič, PhD.
Organizácia:	INECO, s.r.o.
Adresa:	Mladých budovateľov 2, 974 11 Banská Bystrica
Tel. č.:	+421 948 086 907
Email:	ineco.bb@gmail.com

II. Základné údaje o navrhovanej činnosti

II.1 Názov

Výrobno-skladové haly BESICO, Kechnec

II.2 Účel

Spoločnosť BESICO Real Estate Development je etablovaný developer priemyselných a logistických areálov nie len na Slovensku ale aj v Belgicku, Francúzku a Srbsku. Spoločnosť prostredníctvom svojich dcérskych projektových spoločností buduje pre svojich klientov moderné, trvalo udržateľné priemyselné a logistické areály s vyššou pridanou hodnotou. V lokalite Kechnec spoločnosť zakúpila parcely v už zdevelopovanom priemyselnom parku Kechnec, ktorý bol obcou Kechnec vybudovaný už v predchádzajúcom období. Parcely, na ktorých je uvažovaná výstavba, boli už u väčšej časti vyňaté z PPF a priamo susedia z oboch strán s existujúcimi priemyselnými závodmi Marelli Kechnec Slovakia s.r.o. a Kuenz – SK s.r.o.

Účelom navrhovanej činnosti je vybudovanie troch hál, každá so skladovacou a výrobnou funkciou, na celkovej ploche 99 997 m^2, s celkovým počtom parkovacích miest 278. Navrhované objekty (tri výrobno-skladové haly) budú dispozične rozdelené na 2 časti, s vlastným administratívno-sociálnym vstavkom.

V jednotlivých halách bude skladovaný tovar podľa jeho charakteru. Sortiment skladovaného tovaru bude upresnený v ďalších etapách projektu. V objekte bude taktiež prebiehať ľahká výroba a montáž, ktorá bude sústredená pre automobilový, strojársky a elektrochemický priemysel. Každá výrobno-skladová hala bude môcť slúžiť na naskladnenie a expedíciu výrobkov ako aj na prípadné montážne práce súvisiace s kompletizáciou výrobkov. Bude sa jednať o rôzny logistický tovar, ktorý sa naskladní do jednotlivých regálov, prípadne skompletizuje do zložitejších výrobkov a následne bude expedovaný odberateľom.

II.3 Užívateľ

Užívateľom stavby bude spoločnosť BESICO KE, s.r.o., Štúrova 22, 949 01 Nitra, IČO: 54 504 589

II.4 Charakter navrhovanej činnosti

Jedná sa o novú činnosť, ktorá podľa prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov bude zaradená nasledovne:

Tabuľka č. 7 Strojársky a elektrotechnický priemysel
Položka č. 7 – Strojárska výroba, elektrotechnická výroba s výrobnou plochou – časť B zisťovacie konanie od 3 000 m^2

a súčasne

Tabuľka č. 8 Ostatné priemyselné odvetvia
Položka č. 10 Ostatné priemyselné zariadenia neuvedené v položkách č. 1 – 9 s výrobnou plochou od 1 000 m² [1]

resp.

Tabuľka č. 9 Infraštruktúra
Položka č. 16 – Projekty rozvoja obcí vrátane

- ***a) pozemných stavieb alebo ich súborov (komplexov), ak nie sú uvedené v iných položkách tejto prílohy – časť B zisťovacie konanie mimo zastavaného územia od 1 000 m² podlahovej plochy***
- ***b) statickej dopravy – časť B zisťovacie konanie od 100 do 500 stojísk***

Novovybudovaný areál predstavuje rozlohu 99 997 m^2. Stavebné objekty budú predstavovať 47 620 m^2, spevnené plochy (napr. areálové komunikácie) budú predstavovať 28 127 m^2 a 5 680 m^2 bude zelené parkovanie, ktoré bude podľa navrhovaného projektu obsahovať 278 miest na státie.

Navrhovaná činnosť na základe uvedeného podlieha zisťovaciemu konaniu. Zámer činnosti je vypracovaný podľa § 22 ods. 4 a 5 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a spĺňa požiadavku v § 22 ods. 1 zákona č. 24/2006 Z. z. o porovnaní nulového variantného stavu s aspoň jedným variantom navrhovanej činnosti.

II.5 Umiestnenie navrhovanej činnosti

Navrhovaná činnosť bude umiestnená nasledovne:

Kraj:	Košický
Okres:	Košice - okolie
Obec:	Kechnec
Katastrálne územie:	Kechnec
Parcelné čísla:	508/96, 508/97, 508/119, 508/121

Navrhovaná činnosť sa nachádza v katastrálnom území obce Kechnec. Záujmová lokalita sa nachádza v západnom extraviláne obce a je súčasťou jestvujúcej priemyselnej zóny. Parcela číslo 508/96 a 508/119 sú evidované ako orná pôda, parcely číslo 508/97 a 508/121 sú vedené ako zastavaná plocha a nádvorie. Parcely sú umiestnené mimo zastavaného územia obce a sú vo vlastníctve BESICO KE, s.r.o., Štúrova 22, 949 01 Nitra.

[1] V súčasnom štádiu projektu nie je možné definovať presný účel výroby nájomcov hál, avšak ako vhodnú kategorizáciu považujeme aj uvedené.

Projekt predstavuje vybudovanie troch hál, z ktorých každá bude rozdelená na dve časti: skladovacia a výrobná časť. Zámer plánuje aj s vybudovaním areálových komunikácií a parkovacími miestami v počte 278 stojísk. Parkovanie a spevnené plochy sú podmienené výstavbou ORL, do ktorého budú odvodnené. Parkovacie miesta budú vybudované z drenážnej dlažby s fóliou odolnou proti ropným látkam, ktorá prepúšťa dažďovú vodu ale ropné látky zachytáva. Izolácia bude spádovaná k drenážnym trativodom, ktoré budú zaústené do dažďovej kanalizácie. Parkovacie státia budú vybudované ako ekologické, retenčné. Medzi parkovacími státiami bude zelený pás so vzrastlou zeleňou. Okolo parkovísk sa počíta s výsadbou novej zelene, ktorá bude konzultovaná s odborníkmi na botaniku. Cieľom je výsadba takých druhov, ktoré zabezpečia lepšiu biodiverzitu prostredia.

Dopravné napojenie areálu bude zabezpečené vybudovaním novej pripájacej komunikácie na hlavnú cestu. Hlavnú dopravnú trasu predstavuje dvojpruhová cesta v priemyselnom parku s napojením na miestnu cestu Kechnec – Perín.

Lokalizácia najbližších sídelných objektov

Záujmové územie sa nachádza približne 1 km západne od obce Kechnec, v priestoroch priemyselného parku na pravej strane od štátnej cesty Kechnec – Perín, vedľa jestvujúceho areálu Marelli PWT Kechnec Slovakia s.r.o. Najbližším sídelným objektom približne od stredu výrobno-skladového areálu je vo vzdialenosti cca 1 km situovaná skupina rodinných domov. Výstavba areálu nemá nároky na demolácie a odstránenie vzrastlej zelene. Objekty sa nenachádzajú v ochrannom pásme vodných zdrojov ani v záujmovom území ochrany prírody.

II.6 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti

Prehľadná situácia umiestnenie navrhovanej činnosti sa nachádza v mapových prílohách č. 1 až 3 tohto dokumentu.

II.7 Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

S navrhovanou činnosťou sa začne hneď po získaní potrebných povolení. Skúšobná prevádzka sa pri tomto type objektu nevyžaduje. Termín ukončenia prevádzky navrhovanej činnosti nie je stanovený.

II.8 Opis technického a technologického riešenia

II.8.1 Dispozičné a stavebné riešenie

Stavebné a inžinierske objekty:

SO 01 Výrobno – skladová hala „A1+ A2“
SO 02 Výrobno – skladová hala „B1 + B2“
SO 03 Výrobno – skladová hala „C1+ C2“
SO 04 Vrátnica
SO 05 Strojovňa požiarnych čerpadiel a požiarna nádrž
SO 06 HTÚ príprava územia

SO 07 Oplotenie
SO 08 Drobná architektúra (prístrešky, pylón – reklamný pútač)
SO 09 Sadové úpravy
SO 10 Areálové spevnené plochy a komunikácie
SO 11 Spevnené plochy – príjazdová komunikácia

SO 15 Vodovodná prípojka
SO 16 Areálový pitný vodovod
SO 17 Areálový požiarny vodovod a napojenie SHZ
SO 18 Prípojka splaškovej kanalizácie
SO 19 Areálové rozvody splaškovej kanalizácie
SO 20 Prípojka dažďovej kanalizácie
SO 21 Areálové rozvody dažďovej kanalizácie, retencia, vsakovanie
SO 22 Areálové rozvody dažďovej kanalizácie cez ORL
SO 23 Areálové rozvody tukovej kanalizácie

SO 24 Prípojka STL plynu a centrálne meranie spotreby plynu
SO 25 Areálový rozvod plynu

SO 30 Prípojka VN a meranie VN
SO 31 Areálové rozvody NN
SO 32 Prípojka telekomunikačného kábla
SO 33 Areálové rozvody NN, slaboprúd a osvetlenie areálu

Prevádzkové súbory:

PS 01 Trafostanica T1, T2, T3, T4
PS 02 Dieselagregát
PS 03 Technologické zariadenia strojovne požiarnych čerpadiel a požiarnej nádrže v SO 05
PS 04 Regulačná stanica plynu

II.8.2 Opis technologického riešenia

Navrhovaný komplex je založený na jednoduchosti a funkčnosti priemyselnej architektúry. Hmotové členenie vychádza z funkčnej náplne objektu a tvaru daného pozemku a snahy o jeho najlepšie využitie. Racionálne členenie hmoty na strohé hranoly dodáva stavbe čistý a jednoduchý charakter. Stavba pozostáva z troch hlavných objektov. Každý objekt haly je funkčne i hmotovo členený na dva prepojené objekty – jednopodlažná výrobno-skladová hala s trojpodlažným administratívnym vstavkom s hygienickým a technickým zázemím.

Vo vonkajšom priestore bude umiestnené vnútro areálová komunikácia lemujúca hranice areálu a obiehajúca okolo všetkých objektov, na ktorú budú napojené parkoviská umiestnené pri vstupoch do jednotlivých častí hál a zároveň na všetky nakladacie doky. Táto komunikácia bude

napojená na jestvujúcu komunikáciu hlavnej cesty Kechnec – Perín jedným vjazdom a súčasne aj výjazdom. Tovar bude do objektu privážaný nákladnými vozidlami, kde bude za pomoci obsluhy prekladaný do skladu alebo priamo do výrobno-skladového priestoru. Hotové výrobky budú po kontrole expedované.

Celý areál bude oplotený a hlavný vstup do areálu bude kontrolovaný stálou službou v objekte. Vstup pre zamestnancov je situovaný čo najbližšie k parkovisku osobných automobilov. V administratívnych vstavkoch budú na jednotlivých podlažiach situované kancelárie, šatne a denné miestnosti pre zamestnancov, hygienické zariadenia, kotolne a NN rozvodne. Podľa členenia, na 1.NP sa budú nachádzať kancelárie, kotolňa, rozvodňa VN, rozvodňa NN a sociálne zariadenia. Na 1.NP bude zabezpečený bezbariérový prístup. Na 2.NP podlaží objektu budú umiestnené šatne pre zamestnancov so sociálnym zariadením, kuchynka a denná miestnosť na oddych zamestnancov behom prestávky. Na 3.NP sú plánované kancelárske priestory, sociálne zariadenia a kuchynka.

Navrhovaný komplex svojím usporiadaním zodpovedá tokom surovín, pracovníkov, obalov, odpadov a hotových výrobkov v zmysle požiadaviek investora a príslušných predpisov a noriem. Objekty budú vyhotovené v súlade s dnešnými kvalitatívnymi a energetickými požiadavkami na budovy tohto typu s prihliadnutím na maximálnu energetické hospodárnosť pri výstavbe a prevádzke budov. Okolie nových stavieb sa bude dopĺňať sadovými úpravami a drobnou záhradnou architektúrou.

Areál sa nachádza v strede priemyselnej zóny Kechnec. Bude mať 33 % plochy pokrytej zeleňou. V tejto etape výstavby bude do procesu návrhu sadových úprav zapojený tím odborníkov (botanik, entomológ, zoológ) s cieľom realizovať výsadbu tak, aby vznikli v lokalite nové zelené prostredia podobné tým, ktoré tu boli dávno predtým. Vysadené budú lokálne druhy drevín a tráv. Na základe odporúčaní odborníkov budú osadené búdky pre vtáky. Starostlivosť o zeleň bude prispôsobená potrebám biodiverzity.

Všetka dažďová voda z územia nových objektov a spevnených plôch v ich okolí bude akumulovaná do sústavy podzemných retenčných nádrží. Retenčné nádrže budú slúžiť nielen na zadržanie zrážkových vôd v čase nárazových dažďov, ale budú môcť slúžiť aj pre polievanie zelene. Okrem toho budú zadržiavať dažďovú vodu na pozemku. Dažďová voda zo spevnených plôch bude čistená cez lapače oleja a bude vedená rovnako do retencie. Sústava podzemných retenčných nádrží bude ukončená otvorenou retenčno – vsakovacou vodnou plochou s charakteristikou mokrade. Mokraď, ako koncový prvok nakladania s dažďovými vodami bude mať bezpečnostný prepad, ktorý umožní nevsiaknutým dažďovým vodám v regulovanom množstve vytiecť do verejnej kanalizácie, ktorá je v areáli priemyselného parku vybudovaná obcou Kechnec.

Projekt počíta s vybudovaním nových výrobných priestorov aj so sociálnym zázemím a technologickými priestormi, ktoré budú zateplené podľa najprísnejších kritérií s cieľom mať

objekty v energetickej triede A+. zároveň je navrhnutý systém vykurovania s využitím najmodernejších plynových kondenzačných zariadení s vysokou účinnosťou spaľovania plynu v kombinácií s možnosťou aplikácie nízkoteplotného vykurovania formou podlahového vykurovania výrobných priestorov a skladov (systém aktivácie betónového jadra) ako aj v sociálnych a administratívnych priestorov (klasické nízkoteplotné teplovodné podlahové vykurovanie), pokiaľ to bude zo strany nájomníkov žiadané. V tomto prípade čiastkový zdrojom tepla budú tepelné čerpadlá vzduch, voda a odpadové teplo z výrobných zariadení (kompresory na produkciu stlačeného vzduchu). Zdrojom elektrickej energie sú uvažované aj fotovoltické panely na streche novo navrhovaných objektov, ktoré budú kompletne predpripravené na ich osadenie. Nový objekt bude produkovať len minimálne emisie do vzduchu v súlade s BAT.

II.9 Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite

Spolu s rozvojom priemyslu a služieb v rámci SR zároveň rastie aj dopyt po skladovacích priestoroch, ktoré medzinárodné ale aj miestne spoločnosti využívajú na logistické účely. Navrhovaná činnosť je práve takýmto zariadením a jej účelom je poskytnúť skladové a čiastočne aj výrobné kapacity potenciálnym nájomníkom. Obec Kechnec je svojou polohou a dobrým napojením na komunikácie ideálnym kandidátom pre navrhovanú činnosť. Priamo priemyselným areálom v k. ú. Kechnec kde je plánované umiestnenie navrhovanej činnosti prechádza rýchlostná cesta R4, ktorá po svojom dokončení bude výhodným spôsobom spájať Poľskú štátnu hranicu so štátnou hranicou Maďarska prechodom cez okresné mestá Prešov a Košice, čím poskytuje veľmi dobré podmienky pre činnosť navrhovanej prevádzky. Napojenie na rýchlostnú cestu z posudzovaného územia je taktiež veľmi výhodné, pretože nevyžaduje prejazd nákladných automobilov cez oblasti s rodinnými domami. Nezanedbateľným faktorom je aj vytvorenie 400 pracovných miest.

II.10 Celkové náklady

Cenové náklady budú bližšie špecifikované v ďalších stupňoch povoľovania.

II.11 Dotknutá obec

Obec Kechnec

II.12 Dotknutý samosprávny kraj

Košický samosprávny kraj

II.13 Dotknuté orgány

- Okresný úrad Košice – okolie, odbor starostlivosti o životné prostredie
- Okresný úrad Košice – okolie, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií
- Okresný úrad Košice – okolie, pozemkový a lesný odbor
- Okresný úrad Košice – okolie, odbor krízového riadenia
- Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru v Košiciach

– Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Košiciach

II.14 Povoľujúci orgán

Obec Kechnec, stavebný úrad

II.15 Rezortný orgán

Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky
Úrad pre územné plánovanie a výstavbu Slovenskej republiky

II.16 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

- Územné rozhodnutie o umiestnení stavby a následne stavebné povolenie a kolaudačné rozhodnutie v zmysle stavebného zákona.
- Na realizáciu parkovacích miest mimo spevnenej plochy sa vyžaduje stavebné povolenie v zmysle zákona o pozemných komunikáciách a stavebného zákona.
- Na osadenie ORL sa vyžaduje povolenie na vodnú stavbu a vypúšťanie odpadových vôd v zmysle vodného zákona od ŠVS.
- Súhlas na manipuláciu a skladovanie so znečisťujúcimi látkami.
- Súhlas na užívanie zdroja znečisťovania ovzdušia na základe rozhodnutia Okresného úradu životného prostredia Košice – okolie.

II.17 Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Vzhľadom na umiestnenie a charakter navrhovanej činnosti, nemá predmetná činnosť predpokladaný vplyv presahujúci štátne hranice.

III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia

Vymedzenie hraníc dotknutého územia

Posudzované územie – územie, na ktorom budú priamo situovaná stavba s technológiou. Posudzované územie predstavuje priamo parcelu č. 508/6 v k. ú. Kechnec.

Užšie okolie posudzovaného územia – predstavuje územie do vzdialenosti 1 000 m od hraníc posudzovaného územia

Širšie okolie posudzovaného územia – predstavuje územie okresu Košice-okolie.

III.1 Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

III.1.1 Geomorfologické pomery

Hodnotená lokalita je situovaná v západnej zóne Obce Kechnec a patrí do celku Košickej kotliny. Povrch územia je rovinatý. Podľa geomorfologického členenia Slovenska (D. Košický, B. Ivanič, 2011), patrí záujmové územie do:

- Sústava: Alpsko-himalájska
- Podsústava: Karpatská
- Provincia: Západné Karpaty
- Subprovincia: Vnútorné západné Karpaty
- Oblasť: Lučenecko-košická zníženina
- Celok: Juhoslovenská kotlina
- Podcelok: Košická kotlina
- Časť: Košická rovina

Košická kotlina ako podcelok má charakter reliéfu kotlinových pahorkatín s výrazne negatívnymi morfoštruktúrami – priekopové prepadliny. Z morfologicko-morfomerického typu je možno predmetné územie charakterizovať ako horizontálne a vertikálne rozčlenenú rovinu.

Záujmové územie sa nachádza 1 km od juhozápadného okraja Obce Kechnec, na morfologicky výraznom terasovom stupni na pravej strane širokej údolnej nivy rieky Hornád. Povrch územia je rovinný, s nepatrnými výškovými rozdielmi. Miestne nadmorské výšky sa pohybujú v intervale od 202 m n. m. do 203 m n. m.

III.1.2 Geologické pomery

III.1.2.1 Geologická charakteristika územia

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

- **neogén**

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 nepravideľné polohy a šošovky. Sú jemno až strednozrnné, žlté, hrdzavohnedé, často s prímesou štrku. V blízkom okolí sa nachádzajú aj relikty redeponovaných ryolitových tufov a tufitov.

- **kvartér**

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.1.2.2 Inžiniersko-geologická charakteristika

V širšom okolí posudzovaného územia sa vyskytujú 3 základné mapované rajóny (Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002):

Rajóny kvartérnych sedimentov:

- rajón deluviálnych sedimentov,
- rajón proluviálnych sedimentov,
- rajón údolných riečnych náplavov,
- rajón náplavov terasových stupňov.

Rajóny predkvarternych hornín:

- rajón pieskovcovo-zlepencových hornín,
- rajón efuzívnych hornín,

- rajón piesčito-štrkovitých sedimentov.
- rajón jemnozrnných sedimentov,
- rajón striedajúcich sa súdržných a nesúdržných sedimentov,
- rajón vápencovo-dolomitických hornín,
- rajón nízkometamorfovaných hornín,
- rajón spevnených sedimentov vcelku,
- rajón magmatických intruzívnych hornín,
- rajón vysokometamorfovaných hornín,
- rajón metamorfovaných hornín,
- rajón vulkanických hornín,
- rajón vulkanoklastických hornín.

Kombinované rajóny:

- rajón deluviálnych sedimentov a rajón náplavov terasových stupňov,
- rajón organických sedimentov a rajón náplavov terasových stupňov,
- rajón sprašových sedimentov na riečnych terasách.

III.1.2.3 Geodynamické javy

Dôsledkom pôsobenia prirodzených síl v krajine vznikajú javy, ktoré označujeme ako prírodné stresové faktory. Do ich skupiny zaraďujeme všetky geodynamické procesy, ktoré vznikajú v dôsledku náhleho uvoľnenia potenciálnej energie akumulovanej v seizmických, vulkanických, svahových, gravitačných systémov a podobne. V krajine sa vyskytujú prirodzene a organizmy sa na ne vedia adaptovať.

Radónové riziko

Radónové riziko predstavuje prirodzenú rádioaktivitu hornín, ktorá je podmienená prítomnosťou prvkov K, U a Th, ktoré emitujú gama žiarenie a podmieňujú vonkajšie ožiarenie. V závislosti na objemovej aktivite radónu v pôdnom vzduchu a priepustnosti pôdy možno územie Slovenskej republiky rozdeliť do troch skupín podľa výšky radónového rizika s nasledovným pomerom: 53 % nízke, 46,7 % stredné a len 0,3 % SR s vysokým radónovým rizikom. Pri hodnotení radónového rizika v záujmovom území sme vychádzali z údajov ŠGÚDŠ Geofyzikálne mapy - Mapy prírodnej rádioaktivity. V okrese Košice-okolie výrazne prevláda stredný stupeň radónového rizika. Posudzované územie patrí do územia s nízkym radónovým rizikom.

Seizmicita

Seizmické ohrozenie vyjadruje pravdepodobnosť neprekročenia seizmického pohybu počas denného časového intervalu na zvolenej záujmovej lokalite. Územia zaraďujeme na báze izolínie maximálnej možnej intenzity zemetrasenia. Určuje nám potenciálny výskyt zemetrasenia určitej intenzity. Seizmické ohrozenie sa vyjadruje v hodnotách makroseizmickej intenzity (°MSK 64). Väčšia časť širšieho okolia posudzovaného územia je zahrnutá v pásme 5 – 6. stupňa medzinárodnej stupnice MSK-64.

Svahové deformácie

Svahové deformácie sa prejavujú narušením stability hornín na svahu, čím vznikajú rôzne typy gravitačných deformácii. Geologická stavba Slovenska vytvára vhodné podmienky pre svahové pohyby a vznik celého radu konkrétnych deformácii svahov, ako sú blokové deformácie, zosuvy, zemné prúdy, a i. Zosuvné riziko v niektorých regiónoch Slovenska v súčasnosti narastá aj v dôsledku intenzívnejšieho smerovania stavebnej činnosti z rovinných a mierne uklonených území do svahovitých a viac exponovaných oblasti. Tento trend je zrejmý najmä v obciach hornatých oblastí Slovenska. Spôsobuje ho nedostatok vhodných stavebných pozemkov v rovinných územiach, ale často aj cielené umiestnenie stavieb na svahy v dôsledku atraktivity prostredia (www.geology.sk).

Najrozšírenejším typom sú zosuvy, pri ktorých dochádza na svahu ku gravitačným pohybom horninového pokryvu po šmykových plochách. V širšom okolí posudzovaného územia tvoria najpočetnejšiu kategóriu svahových deformácií zosuvy, ktoré sa vo väčšej miere nachádzajú v jeho východnej a aj južnej časti. Okrem zosuvov sa vyskytujú aj blokové rozpadliny, blokové polia, svahové prúdy, roztrhanie a rozvoľnenie masívu a skalné zrútenia. Spomenuté deformácie možno lokalizovať hlavne v oblasti Slanských vrchov. Mimo tohto územia je výskyt uvedených svahových deformácií len sporadický – vo forme blokových polí.

Územie ohrozené lavínami

Lavínou označujeme náhly pohyb snehových más s objemom viac ako 100 m3 s dĺžkou viac ako 50 m z odtrhového, cez transportné až po akumulačné pásmo. Pre vznik lavín sú dôležité hlavne tri skupiny faktorov: geomorfologické, meteorologické a zloženie snehovej pokrývky. Na posudzovanom území sa nevyskytujú lavinózne svahy.

III.1.2.4 Ložiská nerastných surovín

Priamo na posudzovanom území sa ložiská nerastných surovín nenachádzajú.

V širšom okolí posudzovaného územia sa nachádza 29 chránených ložiskových území v k. ú. obcí: Hodkovce, Štós, Zlatá Idka, Vyšný Medzev, Poproč, Trstené pri Hornáde, Medzev, Šemša, Dvorníky-Včeláre, Paňovce, Jasov, Nováčany, Turnianska Nová Ves, Rudník, Žarnov, Družstevná pri Hornáde, Geča, Seňa, Kráľovce, Trebejov, Slanec, Ruskov.

III.1.3 Pôdne pomery

V širšom okolí posudzovaného územia boli identifikované nasledujúce pôdne typy (Societas Pedologica Slovaca, 2014):

- Čiernice - pôdy s molickým čiernicovým A-horizontom a glejovým G-horizontom,
- Černozeme - pôdy s molickým karbonátovým alebo silikátovým A-horizontom z nespevnených hornín,
- Fluvizeme - pôdy s ochrickým A-horizontom z holocénnych fluviálnych sedimentov,
- Gleje - sú pôdy s glejovým redukčným G-horizontom do 50 cm od povrchu.,
- Hnedozeme - pôdy s luvickým B-horizontom pod ochrickým alebo umbrickým A-horizontom,

- Kambizeme - pôdy s kambickým B-horizontom pod ochrickým alebo umbrickým A-horizontom,
- Litozeme - pôdy s hĺbkou do 10 cm na alebo z pevných silikátových a karbonátových hornín, bez ďalších diagnostických horizontov, s výnimkou ochrického A-horizontu, alebo organogénneho Ohorizontu,
- Luvizeme - pôdy s eluviálnym luvickým E-horizontom a luvickým B-horizontom, pod ochrickým Ahorizontom,
- Pseudogleje - pôdy s mramorovaným B-horizontom, bez vyvinutého luvického B-horizontu pod ochrickým A-horizontom bez alebo s eluviálnym hydromorfným E-horizontom, • Pararendziny - pôdy s molickým, niekedy až ochrickým A-horizontom zo zvetralín spevnených karbonátovo-silikátových hornín, so skeletnatosťou obvykle pod 30 %,
- Podzoly - pôdy s eluviálnym podzolovým E-horizontom a s podzolovým seskvioxidovým Bhorizontom pod ochrickým alebo umbrickým humusovo-eluviálnym horizontom,
- Rendziny - pôdy s molickým A-horizontom zo zvetralín pevných karbonátových hornín, so skeletnatosťou obvykle nad 30 %,
- Regozeme - pôdy s ochrickým A-horizontom, bez ďalších diagnostických horizontov, z nespevnených silikátových a karbonátových sedimentov, s výnimkou recentných alúvií,
- Rankre - pôdy s rôznym silikátovým A-horizontom zo skeletnatých zvetralín pevných a spevnených silikátových hornín.

Skeletnatosť pôdy v širšom okolí posudzovaného územia je rozdelená len do 5 tried. Podstatná časť územia tvoria stredne skeletnaté pôdy. Takto skeletnaté pôdy sa viažu na horniny pohorí Slanských vrchov, Volovských vrchov, Čiernej hory a Slovenského krasu. Na vyššie položené časti týchto celkov sa vyskytujú silne skeletnaté pôdy. A na nižšie položené časti týchto celkov a na celkoch Bodvianskej pahorkatiny, Košickej kotliny a Východoslovenskej pahorkatiny sa viažu slabo skeletnaté pôdy a pôdy bez skeletu. Územia neurčenej zrnitosti sa vyskytujú v miestach vodných plôch.

Charakteristika pôdnych typov v k. ú. Kechnec

V katastrálnom území majú prevahu vzhľadom na geologické podložie fluvizeme kultizemné a fluvizeme glejové. Tieto pôdy sa vytvorili na nekarbonátových aluviálnych sedimentoch. Tiež sa tu v menšej miere vyskytujú pseudogleje modálne, kambizeme modálne a kultizemné nasýtené až kyslé. V území sú aj lokality s výskytom černozemí a čiernic, pričom sa jedná o černozemem hnedozemné a čiernice glejov. Pôdy v prevažnej časti sú ílovité, ílovito-hlinité až hlinité. Z hľadiska kamenitosti teda štrkovitosti pôd sa jedná o pôdy neskeletnaté až slabo kamenité s výskytom 0 - 20 % štrku a kameňa. Celková výmera katastra obce Kechnec je 1 021 ha. Podľa údajov ŠÚ SR v roku 2014 najväčší podiel katastra zaberá poľnohospodárska pôda o rozlohe 741 ha, čo tvorí 72,62 %. Nepoľnohospodárska pôda zaberá 279 ha, čo predstavuje

27,38 % z celkovej výmery. Z nepoľnohospodárskej pôdy má najväčšie zastúpenie zastavaná plocha a nádvoria (Program rozvoja obce Kechnec).

III.1.4 Klimatické pomery

Predmetné územie patrí do teplej oblasti, vlhkej podoblasti a do teplého, mierne vlhkého okrsku. Záujmová oblasť je charakterizovaná veľmi dlhým a suchým letom, krátkym prechodným obdobím s teplou jarou a jeseňou. Zima je krátka miera a suchá, s krátkym trvaním snehovej pokrývky. Priemerná ročná teplota vzduchu je 8 až 9 °C. Podľa Atlasu SR (1980) patrí územie do oblasti s priemerným ročným úhrnom zrážok 600 až 650 mm. Priemerné ročné teploty sa v širšom okolí posudzovaného územia pohybujú od najnižších 4,51 °C až po najvyšších 9,44 °C. Najteplejšími mesiacmi sú jún, júl a august zatiaľ čo najchladnejšími mesiacmi sú december, január a február. Priemerný počet dní so snehovou pokrývkou sa pohybuje od minima 36 dní až po maximum 109 dní. Najväčší počet dní so snehovou pokrývkou bol na území okresu v mesiacoch január a február. Priemerná ročná rýchlosť vetra sa v pohybuje od najnižších 1,9 $m.s^{-1}$ na juhozápade až po 6,1 $m.s^{-1}$ vo Volovských vrchoch v podcelku Kojšova hoľa. Priemerná ročná oblačnosť sa na území okresu pohybuje v rozsahu od 60,3 % až po 63,7 %. Priemerný ročný počet jasných dní sa pohybuje v rozsahu 42 až 51 dní. Priemerný ročný počet zamračených dní pohybuje od 122 do 137 dní.

III.1.5 Hydrologické pomery

Povrchové vody

Katastrálne územie obce Kechnec odvodňuje rieka Hornád, ktorá preteká katastrálnym územím obce. 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. Spád rieky je 2,5 %, čo sa zreteľne odráža v tvare koryta, ktoré je zrazené 2 až 3 m vo vlastných náplavoch. Minimálny prietok Hornádu v profile pod Košicami je 5,4 m^3/s až 55 m^3/s. V súčasnosti je tok na viacerých miestach zregulovaný.

Vodné plochy

Významné vodné plochy v širšom okolí posudzovaného územia:

- vodná nádrž Ružín I.,
- vodná nádrž Ružín II.,
- vodná nádrž Bukovec,
- Čanianske jazero,
- Perínеske rybníky,
- vodná nádrž Pod Bukovcom,
- Turniansky rybník.

Vodná nádrž Ružín vznikla prehradením rieky Hornád v hlbokom kľukatom údolí Bujanovských vrchov a patrí medzi najkrajšie vodné plochy na Slovensku. Obtáča vrchy pohoria Čiernej hory a pozostáva z dvoch vodných nádrží. Hlavná nádrž Ružín I. postavená v roku 1967 má objem 59 miliónov metrov kubických a vyrovnávacia nádrž Ružín II. (okres Košice-okolie), má objem 4 a pol milióna metrov kubických (dokončená v r. 1972). Po prehradení rieky pri dnes už zatopenej obci Ružín dosahuje jazero dĺžku 14 km. Priehrada je úzka a dlhá, pretože sa rozprestiera v hornatej doline rieky Hornád. Priehradné jazero je hlboké miestami až 60 m a jeho rozloha je 390 hektárov. Okrem Hornádu do Ružína priteká aj Hnilec a Belá. Vypúšťaná voda sa využíva na výrobu elektriny (www.slovenskyraj.sk).

Podzemná voda

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. 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.

Zložitý geologický vývoj územia podmienil vznik viacerých druhov podzemných vôd, ktoré rozdeľujeme na základe zastúpenia dominantného kolektora v danej oblasti. V čiastkovom povodí Bodrogu je vymedzených 11 útvarov podzemných vôd. Z toho 4 útvary podzemných vôd v kvartérnych sedimentoch, 5 útvarov podzemných vôd v predkvartérnych horninách a 2 útvary geotermálnych vôd. V čiastkovom povodí Hornádu je vymedzených 11 útvarov podzemných vôd. Z toho 1 útvar podzemných vôd v kvartérnych sedimentoch, 7 útvarov podzemných vôd v predkvartérnych horninách a 3 vodné útvary geotermálych vôd. V čiastkovom povodí Bodva je vymedzený 1 útvar podzemných vôd - je to vodný útvar v predkvartérnych horninách.

Tab. 1 : Zoznam útvarov podzemných vôd širšieho okolia posudzovaného územia povodia Hornád

Kód útvaru	Názov útvaru	Dominantné zastúpenie kolektora	Priepustnosť
Útvary podzemných vôd v kvartérnych sedimentoch			
SK1001200P	Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hornádu	alúviálne a terasové štrky, piesčité štrky, piesky, proluviálne sedimenty	pórová
Útvary podzemných vôd v predkvartérnych horninách			

Kód útvaru	Názov útvaru	Dominantné zastúpenie kolektora	Priepustnosť
SK200500FK	Puklinové a krasovo - puklinové podzemné vody Slovenského rudohoria	fylity, droby, pieskovce, dolomity, vápence, ryolity, dacity, ruly, amfibolity, granity a granodiority	puklinová, krasovopuklinová
SK200510KF	Dominantné krasovo-puklinové podzemné vody Braniska a Čiernej hory	vápence a dolomity	krasovopuklinová
SK200540FP	Puklinové a medzizrnové podzemné vody neovulkanitov Slanských vrchov čiastkového povodia Hornádu	andezity, vulkanoklastické sedimenty	puklinová, pórová, puklinovopórová
SK2005300P	Medzizrnové podzemné vody Košickej kotliny	sladkovodné až brakické sedimenty - striedanie ílov a pieskov, pyroklastiká andezitov	pórová
Útvary geotermálnych vôd			
SK300170FK	Košická kotlina	karbonáty	puklinovokrasová

Termálne a minerálne vody

Do širšieho okolia posudzovaného územia zasahuje útvar geotermálnych vôd SK 300170 FK (karbonáty Košickej kotliny).

V širšom okolí posudzovaného územia sa vyskytujú tieto minerálne vody:

- Prameň v záhrade,
- Prameň Kysuca,
- Gejzír,
- Studňa Juraja Gajdoša,
- Slaný vrt.
- Nový prameň

Priamo na posudzovanom území sa nevyskytujú minerálne vody.

Vodohospodársky chránené územia

Chránená vodohospodárska oblasť

V SR je vyhlásených 10 CHVO, ktoré sú vymedzene v zmysle § 31 zákona NR SR č.364/2004 Z. z. o vodách v znení zákona NR SR č. 384/2009 Z. z. Ich zoznam je uvedený v nariadení vlády SR č. 46/1978 Zb. o chránenej oblasti prirodzenej akumulácie vôd na Žitnom ostrove v

znení neskorších predpisov a v nariadení vlády SR č. 13/1987 o niektorých chránených oblastiach prirodzenej akumulácie vôd.

V k. ú. Kechnec sa nenachádzajú chránené vodohospodárske územia.

Do širšieho okolia posudzovaného územia zasahuje chránená vodohospodárska oblasť CHVO Slovenský kras (Plešivská planina a Horný vrch) vrchu zasahujúca do k. ú. obcí Debraď, Turňa nad Bodvou, Zádiel, Háj, Hačava a Medzev.

Ochranné pásma vodárenských zdrojov
V zmysle zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a vyhlášky č. 29/2005 Z. z. § 32 Zákona o vodách sú určené rozhodnutím organu štátnej vodnej správy na základe záväzného posudku orgánu na ochranu zdravia s cieľom zabezpečiť ochranu výdatnosti, kvality a zdravotnej bezchybnosti vody vo vodárenskom zdroji. Ochranné pásma vodárenských zdrojov sa členia na ochranné pásmo I. stupňa, ktoré slúži na jeho ochranu v bezprostrednej blízkosti miesta odberu vôd, alebo záchytného zariadenia, a na ochranné pásmo II. stupňa, ktoré slúži na ochranu vodárenského zdroja pred ohrozením zo vzdialenejších miest. Na zvýšenie ochrany vodárenského zdroja môže orgán štátnej vodnej správy určiť aj ochranné pásmo III. stupňa.

V k. ú. Kechnec sa nenachádzajú ochranné pásma vodárenských zdrojov.

Vodohospodársky významné toky
V SR je vyhlásených 586 vodohospodársky významných vodných tokov. Ich zoznam je uvedený vo vyhláške MŽP SR č. 211/2005 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov.

Do k. ú. Kechnec zasahuje jeden vodohospodársky významný tok – Hornád.

Do širšieho okolia posudzovaného okolia zasahujú tieto vodohospodársky významné toky:

- Hornád 4-32-01-001
- Črmel 4-32-03-065
- Myslavský potok 4-32-03-070
- Ida 4-33-01-027
- Belžiansky potok 4-32-05-045
- Sokoliansky potok 4-32-05-048

Citlivé a zraniteľné oblasti
V SR sú určené dva druhy oblasti citlivých na živiny, a to citlivé oblasti a zraniteľné oblasti. Za citlivé oblasti sa považujú vodne útvary povrchových vôd na celom území SR. Za zraniteľné oblasti sú považovane poľnohospodársky využívané pozemky v katastrálnych územiach obci, ktoré sú uvedené v prílohe č. 1 nariadenia vlády SR č. 174/2017 Z. z., ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľne oblasti. Zraniteľné oblasti sú v zmysle vodného zákona

poľnohospodársky využívané územia, ktoré sa odvodňujú do povrchových vôd alebo podzemných vôd, pričom koncentrácia dusičnanov v podzemných vodách je vyššia ako 50 $mg.l^{-1}$, alebo by tato hodnota mohla byť prekročená, ak by sa neurobili potrebné opatrenia na zamedzenie tohto trendu. V zraniteľných oblastiach sa na základe súboru pôdnych, hydrologických, geografických a ekologických parametrov určili pre každý poľnohospodársky subjekt 3 kategórie obmedzení hospodárenia:

- kategória A - produkčné bloky s najnižším stupňom obmedzenia hospodárenia (64,93 %),
- kategória B - produkčné bloky so stredným stupňom obmedzenia hospodárenia (11,67 %),
- kategória C - produkčné bloky s najvyšším stupňom obmedzenia hospodárenia (0,01 %),
- nezaradené (23,39 %).

V okrese Košice - okolie sa zraniteľné oblasti vyskytujú v k. ú. obcí: Bačkovík, Belža, Beniakovce, Bidovce, Blažice, Bočiar, Bohdanovce, Boliarov, Budimír, Buzica, Cestice, Čakanovce, Čaňa, Čečejovce, Čižatice, Drienovec, Družstevná pri Hornáde, Ďurďošík, Ďurkov, Geča, Gyňov, Haniska, Hosťovce, Hrašovík, Chorváty, Chrastné, Janík, Kecerovce, **Kechnec**, Kokšov-Bakša, Komárovce, Košická Polianka, Košické Oľšany, Kráľovce, Malá Ida, Milhosť, Mokrance, Moldava nad Bodvou, Nižná Hutka, Nižná Myšia, Nižný Čaj, Nižný Lánec, Nová Polhora, Obišovce, Olšovany, Opiná, Paňovce, Peder, Perín-Chym, Ploské, Rešica, Rozhanovce, Sady nad Torysou, Seňa, Sokoľany, Svinica, Trebejov, Trsťany, Trstené pri Hornáde, Turňa nad Bodvou, Turnianska Nová Ves, Vajkovce, Valaliky, Veľká Ida, Vtáčkovce, Vyšná Hutka, Vyšná Myšia, Vyšný Čaj, Žarnov a Ždaňa.

Ochranné pásma prírodných liečivých a minerálnych zdrojov
V k. ú. Kechnec sa nenachádzajú ochranné pásma prírodných liečivých a minerálnych zdrojov.

III.1.6 Chránené územia podľa osobitných predpisov

V širšom okolí posudzovaného územia sa nachádza 30 maloplošných chránených území a jedno veľkoplošné chránené územie.

Národný park (NP) Slovenský kras (Zóna C – III stupeň ochrany)
Národný park zasahuje v širšom okolí posudzovaného územia do k. ú. deviatich obcí (Debraď, Turňa nad Bodvou, Zádiel, Háj, Hačava, Medzev, Dvorníky-Včeláre, Drienovec a Jasov). Právna ochrana časti Slovenského krasu je zabezpečená od 31. 8. 1973, keď bola vyhlásená CHKO Slovenský kras o výmere 36 165,57 ha (z toho v okrese Košice – okolie cca 8 212 ha), ochranné pásmo malo výmeru 38 334,33 ha (do okresu Košice – okolie nezasahuje).

Chránený areál (CHA) Perínske rybníky (IV stupeň ochrany) (EČ 635) o výmere 110,32 ha.
CHA je vyhlásený na ochranu pôvodného biotopu rybníkov močaristej Bodvianskej depresie, ako cenného prvku krajiny z ekologického, vodohospodárskeho, mikroklimatického,

krajinárskeho a ornitologického (vodné a močiarne vtáctvo) hľadiska. Chránený areál spravuje ŠOP - S-NP Slovenský kras. Nachádza sa v katastrálnom území Chym, Perín, Vyšný Lánec obce Perín-Chym, v geomorfologickom celku Juhoslovenská kotlina, podcelku Košická kotlina.

Chránený areál (CHA) Nižnočajská pieskovňa (IV stupeň ochrany) (EČ 901) o výmere 1 ha.
CHA je zriadený na ochranu lokality s hromadným výskytom (kolónia) tam hniezdiacich včelárikov zlatých (*Merops apiaster Linnaeus* 1758), rad: *Coracieformes*, čeľaď: *Meropsidae*. Územie má vedecko-výskumnú a kultúrno-výchovnú hodnotu. Chránený areál spravuje ŠOP - regionálna správa Prešov. Nachádza sa v katastrálnom území obce Nižný Čaj, v geomorfologickom celku Juhoslovenská kotlina, podcelku Košická kotlina.

Národné prírodné rezervácie
V širšom okolí posudzovaného územia sa nachádzajú tieto NPR:
Národná prírodná rezervácia (NPR) Jasovské dubiny (V stupeň ochrany) (EČ 572*)* o výmere 35,1 ha
NPR je vyhlásená na ochranu zachovaných prírodných lesných spoločenstiev (bukovo-hrabový a dubovo-bukový les a typická vysokokmenná bučina), miestami prestúpených xerotermnými spoločenstvami, na vedeckovýskumné, náučné a kultúrno-výchovné ciele. Národnú prírodnú rezerváciu spravuje ŠOP - S-NP Slovenský kras. Nachádza sa v katastrálnom území obce Jasov v povodí toku Teplica, v geomorfologickom celku Slovenský kras, podcelku Jasovská planina.

Národná prírodná rezervácia (NPR) Turniansky hradný vrch (IV stupeň ochrany) (EČ 698) o výmere 13,79 ha
NPR predstavuje skrasovatenú lokalitu vzácneho endemického rastlinného druhu - rumenice turnianskej (*Onosma tornensis*, endemit Slovenského krasu) a vzácny krajinársko-estetický, osvetovo-výchovný a turistický objekt. Národnú prírodnú rezerváciu spravuje ŠOP - S-NP Slovenský kras. Nachádza sa v katastrálnom území obce Turňa nad Bodvou, na rozmedzí geomorfologických celkov Slovenský kras a Juhoslovenská kotlina.

Národná prírodná rezervácia (NPR) Bujanovská dubina (V stupeň ochrany) (EČ 510) o výmere 88,17 ha
NPR predstavuje bukovo-dubové a dubovo-bukové lesné spoločenstvá na rule a sprašových príkrovoch juhozápadných svahov údolia Hornádu v Slovenskom Rudohorí. Objekt je určený na využitie pre lesnícky vedecký výskum. Národnú prírodnú rezerváciu spravuje ŠOP - regionálna správa Prešov. Nachádza sa v katastrálnom území Tužín obce Malá Lodina, v geomorfologickom celku Čierna hora, podcelku Bujanovské vrchy. NPR má ochranné pásmo s 4. stupňom ochrany.

Národná prírodná rezervácia (NPR) Humunec (V stupeň ochrany) (EČ 559) o výmere 86,08 ha
Predmetom ochrany v NPR je najbohatšia a na východnom Slovensku najsevernejšia lokalita xerotermnej flóry v povodí Hornádu s priaznivou polohou medzi centrálnymi Karpatmi a

Panónskou nížinou. Severnú hranicu rozšírenia tu má napr. jasenec biely (*Dictamnus albus L.*), dub plstnatý (*Quercus pubescens*), dub cerový (*Quercus cerris*), jaseň mannový (*Fraxinus ornus*) a iné. Národnú prírodnú rezerváciu spravuje ŠOP - regionálna správa Prešov. Nachádza sa v katastrálnom území obce Veľká Lodina, v geomorfologickom celku Čierna hora, podcelku Sopotnické vrchy.

Národná prírodná rezervácia (NPR) Malý Milič (V stupeň ochrany) (EČ 606) o výmere 14,05 ha
NPR je vyhlásená na ochranu typických pralesovitých porastov Miliča v Slanských vrchoch v dubovo-bukovom a bukovom vegetačnom stupni, dôležitých z vedecko-výskumného, náučného a kultúrno-výchovného hľadiska. Skalná ostroha Malého Miliča so skalnými stenami a suťami a hniezdami dravých vtákov. Národnú prírodnú rezerváciu spravuje ŠOP - regionálna správa Prešov. Nachádza sa v katastrálnom území obcí Skároš a Slanská Huta, v geomorfologickom celku Slanské vrchy, podcelku Milič.

Národná prírodná rezervácia (NPR) Sivec (V stupeň ochrany) (EČ 671) o výmere 169,79 ha
NPR je vyhlásená na ochranu biotopov nápadných vápencových skál Čiernej hory nad dolinou Hornádu so strmými svahmi, porastenými zmiešaným lesom (bučinami a vápencovými borinami) a pestrými rastlinnými spoločenstvami. Hniezdiská chráneného vtáctva. Národnú prírodnú rezerváciu spravuje ŠOP - regionálna správa Prešov. Nachádza sa v katastrálnom území Ružín obce Malá Lodina, v geomorfologickom celku Čierna hora, podcelku Pokryvy.

Národná prírodná rezervácia (NPR) Veľký Milič (V stupeň ochrany) (EČ 705) o výmere 67,81 ha
NPR predstavuje zachovalé lesné spoločenstvá na vyvrelinách južnej časti Slanských vrchov a významné hniezdiska chráneného dravého vtáctva. Územie je využité ako vedecko-výskumný objekt pre potreby zoologického a lesníckeho výskumu. Národnú prírodnú rezerváciu spravuje ŠOP - regionálna správa Prešov. Nachádza sa v katastrálnom území obce Skároš, v geomorfologickom celku Slanské vrchy, podcelku Milič. NPR má ochranné pásmo so 4. stupňom ochrany.

Národná prírodná rezervácia (NPR) Vozárska (V stupeň ochrany) (EČ 712) o výmere 76,63 ha
NPR predstavuje význačné spoločenstvá skupín lesných typov bukového stupňa severných vápencových svahov údolia Hornádu v Slovenskom Rudohorí. Využíva sa ako výskumný objekt pre potreby lesného hospodárstva. Národnú prírodnú rezerváciu spravuje ŠOP - regionálna správa Prešov. Nachádza sa v katastrálnom území Ružín obce Malá Lodina, v geomorfologickom celku Čierna hora, podcelku Pokryvy. NPR má ochranné pásmo s 5. stupňom ochrany.

Národná prírodná rezervácia (NPR) Bokšov (V stupeň ochrany) (EČ 506) o výmere 146,71 ha
NPR je vyhlásená na ochranu zachovalých vzácnych lesných (bučín) a skalných biocenóz na vápencoch Čiernej hory so škumpou vlasatou (*Cotinus coggygria*). Predstavuje hrebeň ostrého

hradu a SV vápencové svahy, spadajúce do údolia Hornádu. Národnú prírodnú rezerváciu spravuje ŠOP - regionálna správa Prešov. Nachádza sa v katastrálnom území obce Veľká Lodina, v geomorfologickom celku Čierna hora, podcelku Pokryvy.

Národná prírodná rezervácia (NPR) Havrania skala (V stupeň ochrany) (EČ 541) o výmere 147,14 ha
NPR je vyhlásená na ochranu skalného komplexu nad záverom Zádielskej doliny v NP Slovenský kras s geomorfologickými výraznými formami a zachovanými pôvodnými spoločenstvami rastlín a živočíchov na vedecko-výskumné a náučné ciele. NPR spravuje ŠP – S-NP Slovenský kras. Nachádza sa v katastrálnom území Havača a Bôrka.

Národná prírodná rezervácia (NPR) Zádielska tiesňava (EČ 713) o výmere 214,73 ha
NPR je vyhlásená na ochranu jedinečného reliéfu a prirodzených geobiocenóz slovenského krasu so zastúpením zriedkavých endemických a reliktných druhov flóry a fauny, dôležitých z vedeckovýskumného, náučného a kultúrnovýchovného hľadiska. NPR spravuje ŠOP – S-NP Slovenský kras. Nachádza sa v katastrálnom území Háj a Bôrka.

Prírodné rezervácie
V širšom okolí posudzovaného územia sa nachádzajú tieto PR:

Prírodná rezervácia (PR) Zemné hradisko (IV stupeň ochrany) (EČ 871) o výmere 55,95 ha
PR je zriadená na ochranu plochy zachovalej lesostepnej vegetácie so zvyškom prirodzeného dubového lesa a krovín. Je to xerotermné územie s masovým výskytom vzácnych a chránených taxónov. Podložie je tvorené horninami meliatskej série. Prírodnú rezerváciu spravuje ŠOP - S-NP Slovenský kras. Nachádza sa v katastrálnom území obcí Dvorníky-Včeláre a Hrhov (okres Rožňava), v geomorfologickom celku Slovenský kras, podcelku Turnianska kotlina.

Prírodná rezervácia (PR) Kloptaň (V stupeň ochrany) (EČ 857) o výmere 27,07 ha
PR predstavuje vrcholové lesné spoločenstvá na JV a SV svahoch Kloptaňa v Slovenskom rudohorí - Volovských vrchoch s výskytom vzácnych a chránených druhov rastlín, pozoruhodný je kosatec sibírsky (*Iris sibirica*). Prírodnú rezerváciu spravuje ŠOP - S-NP Slovenský kras. Nachádza sa v katastrálnom území obcí Vyšný Medzev a Prakovce (okres Gelnica), v geomorfologickom celku Volovské vrchy, podcelku Kojšova hoľa.

Prírodná rezervácia (PR) Palanta (V stupeň ochrany) (EČ 622) o výmere 86,93 ha
PR zaberá strmé JZ svahy Jasovskej planiny v Slovenskom krase nad údolím Miglinc. Pestrá geológia a krasový reliéf s povrchovými i podzemnými formami. Pestré lesostepné a lesné xerotermné biocenózy s dubom plstnatým (*Quercus pubescens*) , jaseňom mannovým (*Fraxinus ornus*), javorom poľným (*Acer campestre*) a chránenými druhmi rastlín a živočíchov. Prírodnú rezerváciu spravuje ŠOP - S-NP Slovenský kras. Nachádza sa v katastrálnom území obce Drienovec, v geomorfologickom celku Slovenský kras, podcelku Jasovská planina.

Prírodná rezervácia (PR) Krčmárka (IV stupeň ochrany) (EČ 591) o výmere 173,3 ha
PR je vyhlásená na ochranu zachovalých ukážok lesných spoločenstiev nižších polôh južných výbežkov Slanských vrchov na účely lesníckeho výskumu. Prírodnú rezerváciu spravuje ŠOP - regionálna správa Prešov. Nachádza sa v katastrálnom území obce Slanské Nové Mesto, v geomorfologickom celku Slanské vrchy, podcelku Bogota. PR má ochranné pásmo s 3. stupňom ochrany.

Prírodná rezervácia (PR) Malé Brdo (V stupeň ochrany) (EČ 604) o výmere 55,83 ha
PR je vyhlásená na ochranu zachovalých prirodzených spoločenstiev bukových dubín a typických bučín na JZ až Z svahoch Slanských vrchov, charakteristických pre stredné nadmorskej výšky a sústredenej na pomerne malej ploche. V skalnej hrebeňovej časti teplomilná vegetácia. Prírodnú rezerváciu spravuje ŠOP - regionálna správa Prešov. Nachádza sa v katastrálnom území obce Herľany, v geomorfologickom celku Slanské vrchy, podcelku Mošník.

Prírodná rezervácia (PR) Malá Izra (V stupeň ochrany) (EČ 602) o výmere 0,77 ha
PR je vyhlásená na ochranu zriedkavých prirodzených spoločenstiev slatinno-jelšového lesa Slanských vrchov. Je to močiarny jelšový les nížinného typu v nezvyklej nadmorskej výške okolo 700 m s malým prirodzeným jazierkom v terénnej depresii v horskej skupiny Miliča. Prírodnú rezerváciu spravuje ŠOP - regionálna správa Prešov. Nachádza sa v katastrálnom území obce Skároš, v geomorfologickom celku Slanské vrchy, podcelku Milič.

Prírodná rezervácia (PR) Marocká hoľa (IV stupeň ochrany) (EČ 609) o výmere 63,76 ha
PR je vyhlásená na ochranu typických pralesovitých, vyše 130 ročných bukových porastov Miliča v Slanských vrchoch na andezitoch a andezitových tufoch, dôležitých z vedeckovýskumného, náučného a kultúrnovýchovného hľadiska. Prírodnú rezerváciu spravuje ŠOP - regionálna správa Prešov. Nachádza sa v katastrálnom území obce Skároš na hraniciach s Maďarskom, v geomorfologickom celku Slanské vrchy, podcelku Milič.

Prírodná rezervácia (PR) Rankovské skaly (V stupeň ochrany) (EČ 658) o výmere 23,73 ha
PR je vyhlásená na ochranu skalného komplexu v Slanských vrchoch s typickými spoločenstvami, vzácnymi a ohrozenými druhmi rastlín. Sú medzi nimi aj xerotermné druhy. Javorovo-lipové lesné spoločenstvá. Významná krajinná dominanta obce Rankovce. Prírodnú rezerváciu spravuje ŠOP - regionálna správa Prešov. Nachádza sa v katastrálnom území obce Rankovce, v geomorfologickom celku Slanské vrchy, podcelku Makovica.

Prírodná rezervácia (PR) Slanský hradný vrch (IV stupeň ochrany) (EČ 675) o výmere 15,81 ha
PR je vyhlásená na ochranu xerotermnej flóry a fauny výraznej krajinnej dominanty na vedeckovýskumné, náučné a kultúrno-výchovné ciele. Je to andezitový skalnatý vrch s hradnou ruinou na j. výbežkoch Slanských vrchov. Stará dubovo-buková hradná alej. Prírodnú

rezerváciu spravuje ŠOP - regionálna správa Prešov. Nachádza sa v katastrálnom území obce Slanec, v geomorfologickom celku Slanské vrchy, podcelku Milič.

Prírodná rezervácia (PR) Vysoký vrch (V stupeň ochrany) (EČ 869) o výmere 36,5 ha
Predmetom ochrany sú vrcholové pralesné spoločenstvá pôdoochranného charakteru na Vysokom vrchu (850 m) a Bielej skale (806 m) v závere Čermeľského údolia. Pestré zastúpenie drevín (buk, jaseň, javory, lipy, brest horský, dub, jedľa) i vzácnych druhov. Na vápenci Bielej skaly xerotermná vegetácia. PR spravuje ŠOP – regionálna správa Prešov. Nachádza sa v katastrálnom území Čermeľ a Sokoľ.

Národné prírodné pamiatky
V širšom okolí posudzovaného územia sa nachádzajú tieto NPR:
Národná prírodná pamiatka (NPP) Jasovská jaskyňa (EČ 571)
Predmetom ochrany NPR je ochrana erózno-koróznej, 2 704 m dlhej a prvej sprístupnenej jaskyne na Slovensku (od r.1846) s archeologickými nálezmi od neolitu a paleontologickými nálezmi hyeny jaskynnej (Crocuta crocuta spelaea). Je vytvorená vo wettersteinských vápencoch. Bohatá a farbistá kvapľová výzdoba, výskyt netopierov. Národnú prírodnú pamiatku spravuje SSJ - Správa slovenských jaskýň. Nachádza sa v katastrálnom území obce Jasov v povodí potoka teplica v národnom parku Slovenský kras, na rozmedzí geomorfologických celkov Slovenský kras a Juhoslovenská kotlina.

Národná prírodná pamiatka (NPP) Kunia priepasť (EČ 1004)
Predmetom ochrany NPR je ochrana koróznej a fluviokrasovej jaskyne s aktívnym vodným tokom. Dlhá je 600 m a hlboká 203 m. Nachádza sa v Jasovskej planine v Slovenskom krase, patrí do systému Skalistého potoka. Bohatá sintrová výzdoba (aj jazierka), Veľký vodopád vysoký 23 m. Národnú prírodnú pamiatku spravuje SSJ - Správa slovenských jaskýň. Nachádza sa v katastrálnom území obce Háj v národnom parku Slovenský kras, v geomorfologickom celku Slovenský kras, podcelku Jasovská planina.

Národná prírodná pamiatka (NPP) Drienovská jaskyňa (EČ 1002)
Predmetom ochrany NPR je významná lokalita výverovej jaskyne, možný zdroj podzemých vôd. Cenné unikátne monokryštály kalcitu a kôry kryštalického sádrovca. Je pravidelne osídľovaná kolóniami netopierov. Jedna z reprezentatívnych lokalít svetového pamiatkového a kultúrneho dedičstva UNESCO "JuhoSlovenského a Aggtelekského krasu". Národnú prírodnú pamiatku spravuje SSJ - Správa slovenských jaskýň. Nachádza sa v katastrálnom území obce Drienovec v národnom parku Slovenský kras, v geomorfologickom celku Slovenský kras, podcelku Jasovská planina.

Národná prírodná pamiatka (NPP) Skalistý potok (EČ 1006)
Predmetom ochrany NPR je ochrana fluviokrasovej jaskyne s aktívnym vodným tokom a vyvieračkou v Slovenskom krase - Jasovskej planine. Jaskyňa je dlhá 3 833 m a hlboká 289 m. Zaujímavé sú riečne mechanické usadeniny, predovšetkým piesky nekrasového pôvodu. Je

spojená s Kuniou priepasťou. Národnú prírodnú pamiatku spravuje SSJ - Správa slovenských jaskýň. Nachádza sa v katastrálnom území obce Háj v národnom parku Slovenský kras, v geomorfologickom celku Slovenský kras, podcelku Jasovská planina.

Národná prírodná pamiatka (NPP) Herliansky gejzír (V stupeň ochrany) (EČ 542) o výmere 1,91 ha,
NPP je vyhlásená na ochranu hydrologického objektu - vrtu s jedinečným mechanizmom pseudogejzírových erupcií. Je to prírodný mechanizmus uvedený do činnosti technickým zásahom človeka. Dokumentuje prírodné pomery územia i jeho geologickú stavbu. Chránený areál spravuje ŠOP - regionálna správa Prešov. Nachádza sa v katastrálnom území obce Herľany, v geomorfologickom celku Juhoslovenská kotlina, podcelku Košická kotlina.

Prírodné pamiatky
V širšom okolí posudzovaného územia sa nachádzajú tieto PP:
Prírodná pamiatka (PP) Miličská skala (V stupeň ochrany) (EČ 513) o výmere 11,6 ha
PP je zriadená na ochranu morfologicky výrazných skalných foriem zvyškov dacitového lávového prúdu a jeho súčasných foriem zvyškov dacitového lávového prúdu a jeho súčasných foriem, vzniknutých v procese blokového rozpadu lávového telesa. Prírodnú pamiatku spravuje ŠOP - regionálna správa Prešov. Nachádza sa v katastrálnom území obce Skároš pri hraniciach s Maďarskom, v geomorfologickom celku Slanské vrchy, podcelku Milič.

Prírodná pamiatka (PP) Trstinové jazero (IV stupeň ochrany) (EČ 697) o výmere 0,83 ha
PP je zriadená na ochranu vzácnych chránených a kriticky ohrozených druhov živočíchov, najmä obojživelníkov, ktorých spoločný výskyt na jednej lokalite je ojedinelý a dôležitý z vedeckovýskumného, náučného, kultúrneho a ekologického hľadiska. Lokalita má zoogeografický význam. Prírodnú pamiatku spravuje ŠOP - regionálna správa Prešov. Nachádza sa v katastrálnom území obce Slanec, v geomorfologickom celku Slanské vrchy, podcelku Milič.

Prírodná pamiatka (PP) Hatinská jaskyňa (EČ 1229)
Jaskyňa je prístupná návštevníkom za účelom zotavenia a poznávania jej prírodných a historických hodnôt. Nachádza sa v katastrálnom území Debraď.

Natura 2000
Natura 2000 je európska sústava chránených území, ktorú členské štáty Európskej únie vyhlasujú pre zachovanie najcennejších a ohrozených druhov a biotopov Európy. Pozostáva z chránených vtáčích území vymedzených podľa smernice o ochrane voľne žijúceho vtáctva a z území európskeho významu vymedzených podľa smernice o ochrane biotopov.

Územia európskeho významu
V k. ú. Kechnec sa nachádza jedno územie európskeho významu:

SKUEV0944 – Hornádske meandre Územie o rozlohe 198,333 ha situované v k. ú. Čaňa. Gyňov, Kechnec, Milhosť, Seňa, Trstené pri Hornáde a Ždaňa. Stupeň ochrany 2. Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany:

- 6510 Nížinné a podhorské kosné lúky
- 91E0* Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy
- 3270 Rieky s bahnitými až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov *Chenopodionrubri p.p.* a *Bidentition p.p.*

Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: mrena karpatská (*Barbus meridionalis*), kunka červenobruchá (*Bombina bombina*), kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), pĺž podunajský (*Cobitis taenia*), hrúz Vladykov (*Gobio albipinnatus*), hrúz fúzatý (*Gobio uranoscopus*), lopatka dúhová (*Rhodeus sericeus amarus*), pĺž zlatistý (*Sabanejewia aurata*), hrúz Kesslerov (*Gobio kessleri*).

Chránené vtáčie územia

SKCHVU009 – Košická kotlina

Košická kotlina patrí medzi päť najvýznamnejších území pre hniezdenie sokola rároha a orla kráľovského na Slovensku. Ide tak o ochranu kľúčového územia pre druhy, u ktorých v ochrane hrá Slovensko najvýznamnejšiu rolu, keďže u nás hniezdi v Európskej únii ich druhá najväčšia populácia po Maďarsku (BirdLife 2004). Ostatné druhy sú predmetmi ochrany v území z dôvodu, že ich populácia tu presahuje 1 % ich celkovej národnej populácie.

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.

Lokality vyhlásené podľa medzinárodných dohovorov

<u>Dohovor o mokradiach, majúcich medzinárodný význam predovšetkým ako biotopy vodného vtáctva</u>

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

- lokality zapísané v Zozname mokradí medzinárodného významu

- ostatné medzinárodné významné mokrade, spĺňajúce kritéria Ramsarského dohovoru, ale zatiaľ nezapísané do svetového Zoznamu mokradí medzinárodného významu
- mokrade národného významu (N)
- mokrade regionálneho (okresného) významu (R)
- mokrade lokálneho (miestneho) významu (L)

V k. ú. Kechnec sa nachádzajú dve mokrade:

- Kechnec pri obci – 20 000 m^2, kategória L
- Štrkovisko pri Kechneci – 280 000 m^2, kategória N

V širšom okolí posudzovaného územia sa nachádza celkom 34 mokradí.

III.1.7 Územný systém ekologickej stability

Generel nadregionálneho ÚSES SR - GNÚSES, schváleného uznesením vlády SR č. 319 z 27. apríla 1992, vytvára základ pre stratégiu ochrany ekologickej stability, biodiverzity a ochrany genofondu Slovenskej republiky a pre tvorbu nižších úrovní ÚSES. V roku 2000 bol aktualizovaný a premietnutý do Koncepcie územného rozvoja Slovenska (2001), ktorá bola schválená uznesením vlády SR č. 1033/2001. V ZaD č. 1 KURS 2001 z roku 2011 sa problematika GNÚSES neriešila. V rámci aktualizovaného GNÚSES je navrhnutých celkovo 138 biocentier o výmere 584 258 ha, čo činí 11,91 % z rozlohy SR.

Podľa aktualizovaného GNÚSES-u do širšieho okolia posudzovaného okolia zasahujú tieto prvky:

- biocentrá:
  - NRBc Sivec – Vozárska – Vysoký vrch (cca 2 424,5 ha, geomorfol. celok Čierna hora, podcelok Pokryva). • NRBc Humenec (cca 2 322 ha, geomorfol. celok Čierna hora, podceloky Bujanovské vrchy a Sopotnické vrchy)
  - NRBc Kloptáň (cca 1 389 ha, geomorfol. celok Volovské vrchy, podcelok Kojšova hoľa)
  - NRBc Mošník (cca 3 315,8 ha, geomorfol. celok Slanské vrchy, podceloky Mošník a Makovica)
  - NRBc Zádielska dolina – Havrania skala – Turninsky hradný vrch (cca 1 704 ha, geomorfol. celok Slovenský kras, podcelok Zádielska planina)
  - NRBc Veľký Milič (cca 1 256,8 ha, geomorfol. celok Slanské vrchy, podcelok Milič)
  - NRBc Perínske rybníky (cca 2 283,7 ha, geomorfol. celok Juhoslovenská kotlina, podcelok Košická kotlina)
- biokoridory:
  - nadregionálny hydrický biokoridor Hornád a Torysa (v smere sever – juh s vyústením do územia Maďarska)

- nadregionálny terestrický biokoridor prepájajúci NRBc Perínske rybníky s NRBc Hrhovské rybníky – Dolný vrch (južná časť okresu na hraniciach s Maďarskom)
- nadregionálny terestrický biokoridor v západnej a severozápadnej časti okresu, prepájajúci NRBc Zádielska dolina – Havrania skala – Turninsky hradný vrch s NRBc Klopútáň, Sivec – Vozárska – Vysoký vrch a Hmenec
- nadregionálny terestrický biokoridor vo východnej časti kresu prepájajúci NRBc Šimonka s NRBc Mošník a Veľký Milič

V genereli nadregionálneho územného systému ekologickej stability (GNÚSES) je v k. ú. Kechnec 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.1.8 Fauna a flóra

Flóra

Katastrálne územie obce leží v Košickej kotline, ktorá z hľadiska fytogeografického členenia zaraďujeme do Holoarktickej floristickej oblasti, jej Eurosibírskej podoblasti, do Ponticko-panónskej provincie, obvodu Pannonicum a podobvodu Eupannonicum. Z hľadiska potencionálnej vegetácie patrí územie obce do dubového vegetačného stupňa, ktorý na Slovensku zasahuje do nadmorskej výšky 550 m n.m. veľká časť dubového vegetačného stupňa bola na Slovensku odlesnená a premenená a kultúrnu step, čo je aj prípad obce Kechnec. Kostrovými drevinami v oblasti sú dub letný a dub zimný, ku ktorým sa pridávajú dub cer a dub plstnatý. Z iných drevín sa tu nachádzajú lipa veľkolistá a malolistá, javor a hrab. V krovinovom poschodí rastú drieň, mahalebka, dráč obyčajný, kalinka siripútka a svíb krvavý. Bohatý a pestrý je aj bylinný porast. Rastie tu čermeľ hrebenitý, mliečnik mnohofarebný, králik chocholíkatý, vstavač purpurový, fialka srstnatá, silenka hájna ale aj lipkavec sivý, pakost krvavý a ostrica Micheliho. Nelesné stanovištia tvoria rastlinné spoločenstvá kultúrnej stepi a to polia, lúky a pasienky, ktoré zaberajú prevažnú časť katastrálneho územia (Program rozvoja obce Kechnec).

Fauna

Katastrálne územie obce z hľadiska zoogeografického zaraďujeme do živočíšnej ríše holoarktis, oblasti paleoarktickej, podoblasti eurosibírskej, zóny stepí, provincie Panónska panva a východopanónskej subprovincie. Zóna stepí je charakterizovaná výskytom značného množstva teplomilných druhov, najmä hmyzu. V panónskom úseku stepnej zóny žije približne 20 % druhov hmyzu, ktoré sa inde na území SR nevyskytujú vôbec, alebo prenikajú len na okraj zóny

listnatých lesov. Z rôznych druhov hmyzu žijúcich v území spomeňme napr. koníka lúčneho, strehúňa škvrnitého, pijaka stepného, modlivku zelenú, vošku makovú či fúzača trávového. Z menších cicavcov možno v území nájsť i pôvodné stepné a lesostepné druhy ako syseľ obyčajný, škrečok poľný či tchor stepný. Z chránených druhov sa tu vyskytuje korytnačka močiarna, brehár obyčajný a podenka veľká. Živočíšne spoločenstvo listnatých lesov zastupujú roháč obyčajný, chrúst obyčajný, líška obyčajná, veverica obyčajná a plch obyčajný. Pri spoločenstvách krovín sú charakteristické druhy ako mlok obyčajný, jaštерica obyčajná, užovka obyčajná, straka či zajac poľný. Spoločenstvá kultúrnych stepí sú zastúpené vtáctvom ako jarabica poľná, hrabovka škvrnitá a prepelica poľná. Tiež tu môžeme nájsť zajaca poľného či sysľa obyčajného (Program rozvoja obce Kechnec).

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

Každú krajinu je možné na základe určitého hodnotenia teoreticky klasifikovať a umiestniť do určitého typu, a to na základe podielu prvkov prírodných a prvkov človekom vytvorených, resp. ovplyvnených. Každý krajinný typ je možné ďalej deliť podľa podrobnejších alebo ďalších kritérií. Napr. podľa percentuálneho plošného podielu prevažujúceho typu krajinnej pokrývky, resp. ekosystémov (prírodných, poľnohospodárskych, priemyselných a sídelných). Pri takomto plošnom delení je možné ďalej kombinovať krajinné typy. V rámci typizácie krajiny Slovenska boli vyčlenené tri základné kategórie – nížinná krajina, kotlinová a horská krajina, ktoré boli ešte podrobnejšie členené na subkategórie. Celkovo bolo vyčlenených 18 subkategórií. V rámci nížinnej krajiny bolo vyčlenených 5 základných subkategórií: v type kotlinovej krajiny 3 a v rámci horskej krajiny až 10 subkategórií. Na území Slovenska dominuje horská krajina, ktorá zaberá až 53 % územia, na nížinnú krajinu pripadá 29 %. Najmenší podiel pripadá na kotlinovú krajinu, ktorá zaberá 18 % z výmery Slovenska. Syntézou uvedených čiastkových podkladov boli vytvorené reprezentatívne typy krajiny. Celkovo bolo identifikovaných 126 základných jednotiek – reprezentatívnych typov krajiny. K dominantným typom patrí oráčinová nížinná, oráčinová kotlinová krajina a horská lesná krajina. Orná pôda dominuje v nížinných typoch krajiny, kde je sústredená viac ako polovica jej rozlohy. Lúky a pasienky sú zastúpené najmä v oblasti pahorkatín, vrchovín a hornatín, kde sa viažu predovšetkým na plošiny a brázdy. V horskej krajine dominujú lesy rôzneho druhového zloženia. Koncentrované sídla sú sústredené najmä v nížinných a kotlinových typoch krajiny, rozptýlené sídla sa viažu na pahorkatiny, vrchoviny a hornatiny.

Na základe analýz vplyvu členitostných a polohových charakteristík reliéfu na súčasnú krajinnú štruktúru a využitie zeme možno v širšom okolí posudzovaného územia vyčleniť nasledovné krajinné typy:

- **horská lesná krajina s dominanciou ihličnatých lesov** - naviazaná na polohy s vyššou energiou georeliéfu a na nižšie teploty počas roka – ktoré sú charakteristické veľkou výškovou členitosťou, v území zostali zachované celistvé fragmenty lesnej krajiny, resp. časti lesa predeľované hospodárskymi lesnými časťami. Vyskytuje sa v najvyššie položených častiach územia Volovských vrchov a Slovenského krasu.

- **horská lesná krajina s dominanciou listnatých lesov** – naviazaná na polohy s vyššou energiou georeliéfu – ktoré sú charakteristické veľkou výškovou členitosťou, v území zostali zachované celistvé fragmenty lesnej krajiny, resp. časti lesa predeľované hospodárskymi lesnými časťami. Viaže sa na nižšie položené časti pohorí Volovských vrchov, Slanských vrchov, Čiernej hory a Slovenského krasu.
- **kotlinová lesná krajina s dominanciou listnatých lesov** – naviazaná na polohy s vyššou energiou reliéfu v kotlinách, najmä na polohy v blízkosti väčších vodných tokov, prípadne na územia so zarezanými dolinami, ktoré nie sú vhodné pre poľnohospodárske využitie.
- **horská poľnohospodársko-lesná krajina** – naviazaná na polohy s nižšou energiou georeliéfu vo vyšších nadmorských výškach, najmä na obce s exponovanejším reliéfom, kde sa navzájom striedajú poľnohospodárska a lesná krajina. Viaže sa najmä na HKŠ, ktoré boli v minulosti využívané najmä na chov oviec a dobytka. V súčasnosti viacero z týchto štruktúr zarastá a prirodzenou sukcesiou sa mení na lesnú krajinu, najmä v menej dostupnom reliéfe v blízkosti lesných pozemkov.
- **kotlinová sídelno-poľnohospodárska krajina** – vystupuje na mierne modelovanom reliéfe kotlín a rozvoľnených plochách pahorkatín v rámci územia Juhoslovenskej kotliny. Obce, ktoré sú obkolesené mezo a makroštruktúrou ornej pôdy a TTP. Tento typ krajiny bol najviac pôdneho fondu a vnášanie umelých prvkov do prirodzenej osídlenej krajiny (JRD, strediskové sústavy osídlenia).pozmenený počas kolektivizácie a komunistického režimu, ktorý zaznamenal reorganizáciu poľnohospodárskeho.

Tab. 2 Plošné a percentuálne výmery zložiek SKŠ z celkovej výmery k. ú. Kechnec

Obec	Výmera k. ú. (ha)	Nepoľnohosp. pôda celkom	Lesné pozemky	Zast. plochy	Poľnohosp. pôda celkom	OP	TTP
Kechnec	1021,05	306,16	1,62	144,36	714,89	514,87	175,51
% zastúpenie v k. ú.		-	0,16	14,14	-	50,43	17,19

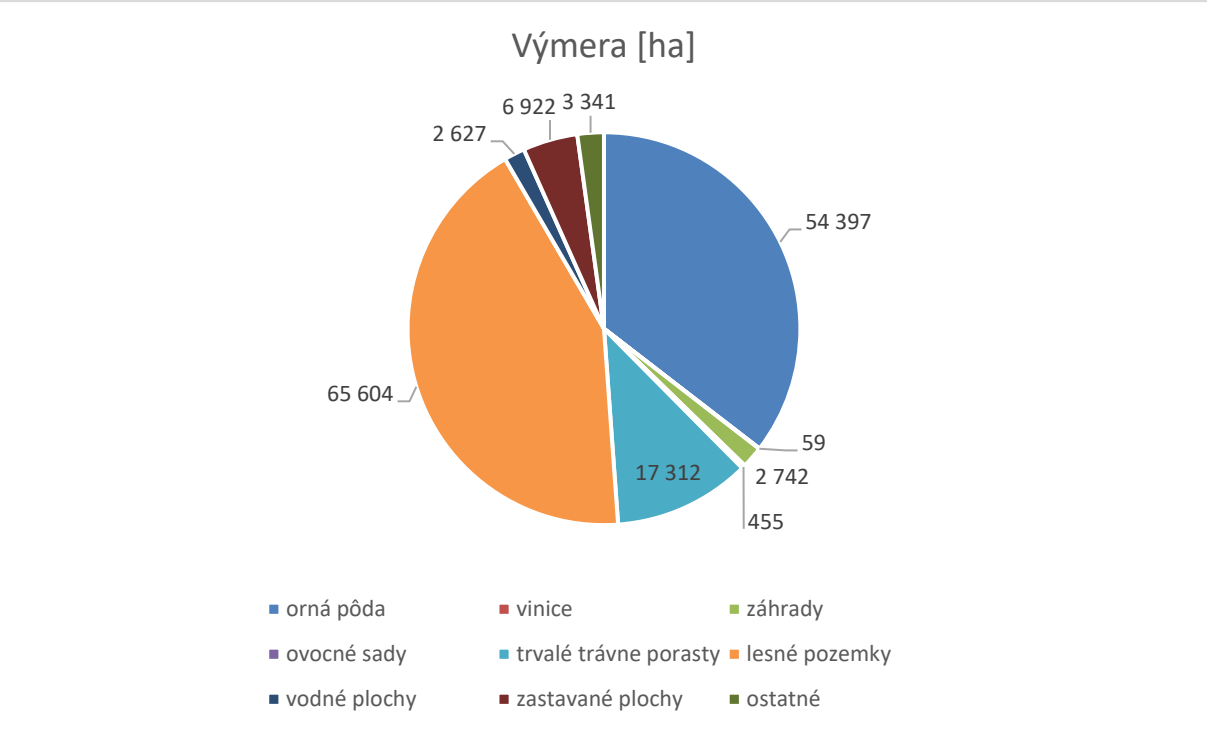
III.2.1 Krajinná štruktúra

Súčasná krajinná štruktúra odráža aktuálny stav využitia zeme v záujmovom území. Vyjadruje vzájomnú kombináciu súboru prvkov prírodného, poloprírodného (človekom pozmenené prvky krajinnej štruktúry) i umelého (človekom vytvorené prvky krajinnej štruktúry) charakteru. SKŠ je tvorená prvkami, ktoré pokrývajú zemský povrch, vzájomne sa neprekrývajú a na druhej strane v rámci mapy SKŠ by nemali byť biele plochy, nakoľko každý prvok zemského povrchu je pokrytý nejakým prvkom. Na základe zastúpenia a plošnej rozlohy jednotlivých prvkov

súčasnej krajinnej štruktúry možno hodnotiť súčasný stav antropizácie územia (ľudského ovplyvnenia územia), či ide o územie prirodzené s vysokou krajinnoekologickou hodnotou, alebo naopak o územie antropicky silne pozmenené s nízkou krajinnoekologickou hodnotou. V dôsledku rozvoja hospodárskych aktivít sa prirodzené ekosystémy záujmového územia postupne menili na poľnohospodárske a až umelé ekosystémy. Takto boli mnohé prirodzené reprezentatívne ekosystémy nielen pozmenené ale často aj zlikvidované.

Tab. 3 Zastúpenie druhov pozemkov v okrese Košice-okolie

Druh pozemku		Výmera [ha]	%
poľnohospodárska pôda	orná pôda	54 397	35,45
	vinice	59	0,04
	záhrady	2 742	1,79
	ovocné sady	455	0,30
	trvalé trávne porasty	17 312	11,28
lesné pozemky		65 604	42,75
vodné plochy		2 627	1,71
zastavané plochy		6 922	4,51
ostatné		3 341	2,18
Spolu		153 459	100,00



Obr. 1 Zastúpenie druhov pozemkov v okrese Košice-okolie

III.2.2 Stabilita

Jednou z kľúčových, ale najproblematickejších častí spracovania dokumentov RÚSES je klasifikácia územia. Predstavuje diferenciáciu územia podľa vybraných kritérií. Jej cieľom je

vyčlenenie plôch s približne rovnakým stupňom ekologickej stability. Klasifikácia územia na základe biotických prvkov – určuje sa vnútorná ekologická stabilita prvkov krajinnej štruktúry, vzhľadom na plnenie ekostabilizačnej funkcie. Základom klasifikácie územia na základe biotickej významnosti je stanovenie vnútornej ekologickej stability prvkov súčasnej krajinnej štruktúry (reálnej vegetácie) a ich ekostabilizačné účinky podľa fyziognomickoekologickej charakteristiky prvkov SKŠ (Miklós, 1991). Stupeň biotickej významnosti je možné stanoviť len relatívne. Vychádza sa z predpokladu, že relatívny stupeň ekologickej stability je nepriamo úmerný intenzite antropogénneho ovplyvnenia ekosystému. Ekologická stabilita je schopnosť ekosystému vyrovnávať vonkajšie rušivé vplyvy vlastnými spontánnymi mechanizmami (Míchal, 1992), jej opakom je ekologická labilita, ktorú definujeme ako neschopnosť ekosystému odolávať vonkajším rušivým vplyvom alebo neschopnosť vrátiť sa do pôvodného stavu. Odolávanie ekosystému voči vonkajším rušivým vplyvom sa deje dvomi základnými spôsobmi:

a) rezistencia – ekosystém je odolný voči vonkajším rušivým vplyvom a nemení sa,
b) reziliencia – ekosystém sa pôsobením vonkajších vplyvov mení, ale po jeho odznení sa pomocou vlastných autoregulačných mechanizmov navracia do pôvodného stavu.

Výsledkom hodnotenia ekologickej stability je vyjadrenie ekologickej stability riešeného územia jednotlivých prvkov kvantifikovateľnými ukazovateľmi (stupňom stability jednotlivých prvkov SKŠ a koeficientom ekologickej stability). Pri hodnotení významu prvkov SKŠ z hľadiska ekologickej stability možno použiť 6-stupňovú stupnicu pre hodnotenie významu krajinného segmentu z hľadiska ekologickej stability (Low a kol., 1995).

Koeficient ekologickej stability

Koeficient ekologickej stability (KES) vyjadruje sprostredkovane stupeň prirodzenosti územia na základe kvality (stupeň ekologickej stability) a kvantity (plošná výmera) jednotlivých prvkov súčasnej krajinnej štruktúry v konkrétnej obci. Výpočet KES je možný viacerými spôsobmi (Tekeľ, 2002). Hodnota KES územia – okresu Košice okolie je 3,11 – krajina s vysokou ekologickou stabilitou. V riešenom území je najnižšia hodnota ekologickej stability v sídlach a najvyššia v oblastiach s lesmi.

Obec Kechnec má koeficient ekologickej stability – 1,39, stupeň 2. nízka ekologická stabilita.

III.2.3 Scenéria

Krajinná scenéria (KS) ako špecifický vzhľad krajiny, súvisiaci s „náladou“ a aktuálnym počasím, časťou dňa, ročnými obdobiami, charakteristickými geo-klimatickými pomermi alebo ako krajinný priestor (scéna), ktorý vytvára krajinnú kulisu priestoru a je spájaný s konkrétnou výhľadovou lokalitou, odkiaľ môžeme krajinu vnímať. Centrálna časť územia okresu Košice – okolie, ktorá je tvorená Juhoslovenskou kotlinou – ohraničujú zo severu Čierna hora, z východ Slanské vrchy, a zo západu Volovské vrchy a Slovenský kras. Vďaka vyššie položeným územiam na okrajoch okresu je možné pozorovať krajinné scenérie v celom okrese z veľkého množstva miest, ktoré ponúkajú zaujímavé ďaleké pohľady, ale taktiež aj krátke pohľady do údolí, alebo iné špecifické typy krajiny. Priestorovo determinované miesta v lesnom type

krajiny – sú vďaka dolinám uzavreté pre ďaleké pohľady z vnútra údolí je možné krajinu pozorovať na krátke vzdialenosti, respektíve len zo špecifických vyhliadkových bodov. Okres Košice – okolie poskytuje vďaka výškovému usporiadaniu hornatinových reliéfov zaujímavú vizuálnu exponovanosť krajinných priestorov. V území okresu Košice – okolie je možné krajinnú scenériu vnímať z úbočí a najvyšších výškových kót reliéfov, ktorých je v okrese dostatok. Tieto pohľady sú blízke, ale aj ďaleké a otvárajú sa vo všetkých častiach okresu Košice – okolie. Je možné teda konštatovať, dve roviny – vizuálne vnímateľnú krajinnú scenériu, ktorá sa viaže na celé územie a jej výškovo členitejšie reliéfy, ktoré umožňujú veľké množstvo diaľkových pohľadov, z ktorých je možné pozorovať otvorenú krajinnú scenériu. A druhá rovina vizuálne exponovaný priestor sa viaže na kotlinovité usporiadanie krajiny, z ktorých sa naskytujú blízke jedinečné krajinné scenérie.
Vizuálne exponovaný priestor (VEP) – výrazne viditeľný priestor so špecifickým významom a výskytom reprezentatívnych znakov krajiny. VEP sa vyskytujú aj s kontextom chránených častí krajiny a prítomnosťou vzácnych prvkov v krajine. Výber VEP je podmienený vzhľadom na hodnotovo-významové vlastnosti a prírodno-historické hodnoty krajiny. Okres Košice – okolie poskytuje vďaka výškovému usporiadaniu hornatinového a vrchovinového reliéfu obmedzenú vizuálnu exponovanosť krajinných priestorov. Vizuálne zaujímavé pohľady na okres sú z veľkého množstva miest v pohorí, skadiaľ je viditeľný celý okres ale aj len špecifická konkrétna časť okresu. Zaujímavé výhľady ponúka veľké množstvo rozhľadní.

III.2.4 Charakteristika biotopov

V širšom okolí posudzovaného územia sa vyskytujú biotopy európskeho a národného významu, ktoré sú zaradené v zmysle Katalógu biotopov Slovenska (Stanová, Valachovič 2002) do nasledovných formačných skupín:

- pionierske porasty,
- vodné biotopy,
- nelesné brehové porasty,
- krovinové biotopy,
- teplo a suchomilné travinno-bylinné porasty,
- lúky a pasienky,
- slatiny,
- prameniská,
- skalné biotopy,
- lesy,
- ruderálne biotopy.

Pionierske porasty

Pi4 (8230) Pionierske spoločenstvá plytkých silikátových pôd (biotop európskeho významu)

Spoločenstvá s prevahou drobných sukulentných rastlín a nízkych tráv osídľujúce ploché okraje skál, skalné terasy, úpätia skalných svahov a rozšírené na neovulkanitoch. Zastúpené sú v nich: rozchodník prudký (Sedum acre), rozchodník šesťradový (S. sexangulare), nátržník piesočný (Potentilla arenaria), jarmilka jarná (Erophila verna), piesočnica dúškolistá (Arenaria serpyllifolia), lipnica cibuľkatá (Poa bulbosa) a i. Výskyt: napr. v SKÚEV0326 Strahuľka, SKÚEV0327 Milič, SKUEV0938 Rakytová hora.

Pi5 (6110*) Pionierske porasty zväzu Alysso-Sedion albi na plytkých karbonátových a bázických substrátoch (prioritný biotop európskeho významu)

Pionierske, riedko zapojené a nízke porasty s prevahou vápnomilných terofytov, drobných trvaliek, geofytov a sukulentných rastlín, machorastov. Osídľujú najplytkejšie pôdy a často prechádzajú aj na skalky. Prevládajúcim typom substrátu sú vápence a dolomity, ale podobné spoločenstvá sa tvoria aj na plytkých pôdach neovulkanitov (andezity, ryolity a čadiče). Prevládajúcim typom pôd na plytkých karbonátových skeletnatých pôdach sú syrozemrendzina a protorendzina, na andezitoch a tufoch protorankre. Tvoria komplex s porastmi suchomilných travinno-bylinných krovinových spoločenstiev Tr1. Výskyt: vzácny, napr. na lokalitách Turňa nad Bodvou - NPR Turniansky hradný vrch, Hosťovce - Dlhý vrch, Kysak, skalky pri Trebejove a i.

<u>Vodné biotopy</u>

Vo1 (3130) Oligotrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou tried *Littorelletea uniflorae* a/alebo *Isoeto-Nanojuncetea* (biotop európskeho významu)

Štruktúrne jednoduché a druhovo veľmi chudobné rastlinné spoločenstvá plytkých, stojatých alebo mierne tečúcich vôd alebo spoločenstvá druhov viazaných na pobrežnú čiaru, adaptované na dlhodobú litorálnu a limóznu ekofázu, ktoré v hydro a terestrálnej ekofáze prežívajú len prechodne. Tiež môžu predstavovať nízke porasty jednoročných druhov s krátkym životným cyklom, ktoré zarastajú brehy a dná vodných nádrží, tokov alebo bezodtokových depresií po poklese vodnej hladiny. Výskyt: napr. sú súčasťou SKUEV0326 Strahuľka, SKUEV0327 Milič.

Vo2 (3150) Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharition* (biotop európskeho významu)

Porasty ponorených a na hladine plávajúcich vodných rastlín. Štrukturálne sú porasty veľmi rôznorodé: jedno až trojvrstvové. Môžu pozostávať len z jednej ponorenej vrstvy rastlín, ktoré sú pripevnené ku dnu alebo sa voľne vznášajú vo vode. Zastúpené sú najmenšie semenné rastliny – žaburinka a spirodelka (*Lemna gibba, L. minor, Spirodela polyrhiza* a i.), ako aj druhy väčšieho vzrastu, alebo ju tvoria listy rastlín, ktoré sú zakorenené v dne. Osídľujú eutrofné a mezotrofné prírodné a poloprírodné stojaté (pH > 6), periodicky prietočné, prípadne pomaly tečúce vody ako sú mŕtve riečne ramená, aluviálne mokrade, ale aj antropogénne nádrže (rybníky, vodárenské nádrže, materiálové jamy) a kanály. Výskyt: rybník v Seni s výskytom

leknice žltej (*Nuphar lutea*); Čaňa – rameno, s výskytom druhov napr. červenavec kučeravý (*Potamogeton crispus*), č. hrebenatý (*P. pectinatus*), č. maličký (*P. pusillus*), rožkatec pohrúžený (*Ceratophyllum submersum*), žaburinka menšia (*Lemna minor*), spirodelka mnohokorenová (*Spirodela polyrhiza*), rezavka aloovitá (*Stratiotes aloides*), sú súčasťou SKUEV0327 Milič.

Vo4 (3260) Nížinné až horské vodné toky s vegetáciou zväzu Ranunculion fluitantis a CallitrichoBatrachion (biotop európskeho významu)
Druhovo chudobné spoločenstvá vodných makrofytov, ktoré osídľujú korytá tečúcich vôd (bystriny, potoky, nížinné rieky), prípadne periodicky prietočné toky. Porasty sú jedno- až dvojvrstvové, tvorené predovšetkým ponorenými a čiastočne na hladine vzplývavými druhmi, zakorenenými v subhydrických pôdach. Veľká ekologická plasticita druhov sa môže prejaviť v zmene štruktúry porastov počas roka, pričom najmä intenzita prúdenia ovplyvňuje horizontálne rozloženie porastov. Mnohé druhy sú morfologicky premenlivé. Výskyt: ojedinelý, napr. vodný tok Ida s výskytom makrofytov (napr. *Butomus umbellatus, Iris pseudacorus, Myosotis palustris, Nymphea alba, Schoenoplectus sp*. a i.).

Vo6 Mezo- až eutrofné poloprirodzené a umelé vodné nádrže so stojatou vodou a plávajúcou a/alebo ponorenou vegetáciou (biotop národného významu)
Biotop osídľuje vodné nádrže antropogenného pôvodu alebo prírodné biotopy s otvorenou vodnou hladinou. Z cievnatých rastlín sú zastúpené formácie ponorených rastlín, napr. červenavec hrebenatý (*Potamogeton pectinatus*) a na hladine sa vyskytujú porasty žaburiniek, žaburinka menšia (*Lemna minor*), žaburinka pľuzgierkatá (*Lemna gibba*). Výskyt: v rámci okresu je biotop zastúpený v rybníkoch, vodných nádržiach, napr. vodná nádrž Janík, Turnianske rybníky, Perín-Chym a i.

<u>Nelesné brehové porasty</u>

Br6 (6430) Brehové porasty deväťsilov (biotop európskeho významu)
Príbrežné spoločenstvá s deväťsilmi, deväťsilom lekárskym (*Petasites hybridus*), deväťsilom Kablíkovej (*Petasites kablikianus*), tvoria husté zapojené viacvrstvové porasty. Hlavnú vrstvu porastov tvoria rozprestreté čepele listov deväťsilov. Vyskytujú sa na brehoch vodných tokov i podsvahových prameniskách. Výskyt: na viacerých miestach, na prirodzených, poloprirodzených až ruderalizovaných stanovištiach, na brehoch vodných tokov a tvoria skôr druhovo chudobnejšie fragmenty, napr. pri vodnom toku Bodva pod obcou Štós a inde.
Br7 (6430) Bylinné lemové spoločenstvá nížinných riek (biotop európskeho významu)
Vysokobylinné spoločenstvá na brehoch väčších vodných tokov. Fyziognomicky sú veľmi nejednotné, obvykle viacvrstvové s optimom výskytu na brehoch väčších riek v nížinách a pahorkatinách. Nejednotnosť vzhľadu vyplýva zo striedania sa viacerých dominánt. Typické je zastúpenie väčšieho počtu lian a lianel. Porasty sa vyvíjajú na opakovane záplavami narušovaných, ale živinami dobre zásobených brehových stanovištiach. Sú schopné pomerne rýchlo obsadiť obnažené brehy. Narušovanie stanovíšť, líniový charakter porastov a vysoký

vplyv ľudských sídiel a komunikácií, ktoré sú lokalizované na brehoch vodných tokov, spôsobujú čiastočné alebo úplné nahradenie týchto spoločenstiev monodominantnými porastmi poriečnych neofytov. Výskyt: napr. v k.ú. Nižná Myšľa, Vyšná Kamenica, Nižná Hutka.

Krovinové biotopy

Kr3 Sukcesné štádia s borievkou obyčajnou (biotop národného významu)
Mezofilné borievkové porasty najmä na presýchavých typoch pasienkov. V podraste prevládajú druhy mezofilných pasienkov, psinček tenučký (*Agrostis capillaris*), kostrava červená (*Festuca rubra*), psica tuhá (*Nardus stricta*) a i. Z ďalších drevín ju sprevádzajú, napr. zástupcovia rodu hloh (*Crataegus sp.*), ruža (*Rosa sp.*), zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), dráč obyčajný (*Berberis vulgaris*), slivka trnková (*Prunus spinosa*), tavoľník prostredný (*Spirea media*), skalník (*Cotoneaster sp*.) či jarabina vtáčia (*Sorbus aucuparia*). Výskyt: zriedkavý, napr. je súčasťou SKÚEV0737 Palanta.

Kr6 (40A0*) Xerotermné kroviny (prioritný biotop európskeho významu)
Husté kroviny budované predovšetkým malolistými druhmi trniek, hlohov a ruží. V podraste prevládajú početné svetlomilné a teplomilné byliny, ktoré diferencujú túto skupinu od bežných kriačinových spoločenstiev s nitrofilným podrastom. Viacero druhov preniká do kriačin z kontaktných teplomilných lemových spoločenstiev. Uprednostňujú výhrevné a strmšie svahy s južnou expozíciou a plytkou pôdou, ktoré neboli vhodné na poľnohospodárske využitie. Ako podložie sa uplatňujú iba výhrevnejšie a skeletnaté substráty – vápence, dolomity, andezity a ryolity. Výskyt: napr. sú súčasťou SKÚEV0356 Horný vrch, SKUEV0737 Palanta, SKUEV0917 Dlhý vrch.

Kr7 Trnkové a lieskové kroviny
Predstavujú pásy mezofilných krovín, ktoré tvoria tŕnisté a malolisté druhy. Ich druhová skladba závisí od podmienok stanovišťa. Zastúpené sú v nich hlavne lieska obyčajná (*Corylus avellana*), trnka slivková (*Prunus spinosa*), ruža šípová (*Rosa canina*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), javor poľný (*Acer campestre*), baza čierna (*Sambucus nigra*), bršlen európsky (*Euonymus europaeus*), hloh jednosemenný (*Crataegus monogyna*), hruška planá (*Pyrus pyraster*), čerešňa vtáčia (*Cerasus avium*). Bylinné poschodie reprezentujú kuklík mestský (*Geum urbanum*), torica japonská (*Torilis japonica*), trebuľka lesná (*Anthriscus sylvestris*), zádušník brečtanovitý (*Glechoma hederacea*). V kriačinách sa často zmladzujú stromy. Výskyt: v súvislosti s radikálnymi zásahmi do krajiny boli tieto typy biotopov značne redukované. Vyskytujú sa však ešte na viacerých miestach, napr. zachovalé trnkové a lieskové kroviny sa vyskytujú v k.ú. Štós, Rudník, Nižný Lánec, Buzica., Rešica, Mokrance a i.

Kr8 Vŕbové kroviny stojatých vôd (biotop národného významu)
Uzavreté porasty krovitých vŕb, charakteristické bochníkovitým tvarom s dominanciou vŕby popolavej (*Salix cinerea*) a vŕby ušatej (*Salix aurita*). Z ďalších drevín sú ojedinele prítomné jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*), čremcha strapcovitá (*Padus racemosa*) a i. V bylinnom

poschodí sa vyskytujú hygrofilné druhy. Diverzita druhov je závislá od vlhkostných a pôdnych pomerov. Výskyt: hlavne v terénnych depresiách na aluviálnych lúkach, podmáčaných poliach a tvoria okraje mokrín, napr. medzi významné patria: vodná nádrž Paňovce (k. ú. Nováčany, Paňovce), depresia pri Páňovskom lese (k. ú. Mokrance), depresia Mokrance (k. ú. Mokrance), Drieňovská mokraď (k. ú. Drienovec), Valalská voda a i.

Kr9 Vŕbové kroviny na zaplavovaných brehoch riek (biotop národného významu)
Uzavreté, alebo rozvoľnené krovinaté porasty, často bochníkovitého tvaru, žltozelenej alebo sviežozelenej farby s dominanciou vŕb. Lemujú brehy menších i väčších vodných tokov a ich ramien, ojedinele brehy vodných nádrží a rybníkov. Z drevín sú prítomné jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*), baza čierna (*Sambucus nigra*), vŕba purpurová (*Salix purpurea*), v. trojtyčinková (*S. triandra*), v. košikárska (*S. viminalis*), v. krehká (*S. fragilis*)a i. Výskyt: vyskytujú sa predovšetkým na naplaveninách okolo vodných tokov, napr. alúvium Nováčanského a Rudníckeho potoka (k. ú. Nováčany, Paňovce), alúvium potoka Belá, alúvium Hornádu, zamokrený sútok pri Cesticiach (k. ú. Cestice), k. ú. Olšovany, k. ú. Nižná Hutka a i.

Teplo a suchomilné travinno-bylinné porasty

Tr1 (6210) Suchomilné travinno-bylinné a krovinové porasty na vápnitom substráte (biotop európskeho významu)
Travinno-bylinné spoločenstvá s dominanciou teplomilných, suchomilných i mezofilných druhov zastúpené primárne na plytkých karbonátových pôdach. Z tráv v nich výrazne dominuje mrvica peristá (*Brachypodium pinnatum*), zastúpená je aj kostrava žliabkatá (*Festuca rupicola*), traslica prostredná (*Briza media*) a i. Výskyt: ojedinelý, najmä v juhozápadnej časti územia, napr. Hosťovce – Dlhý vrch, Hačava – Jelení vrch, Turňa nad Bodvou - stráň Zádielskej planiny, Turňa nad Bodvou - NPR Turniansky hradný vrch, Drienovec - Palanta, Hačava - pod sedlom Železná brána, ale aj v iných častiach okresu, napr. k. ú. Hosťovce, Veľká Lodina, Slanec.

Tr2 (6240*) Subpanónske travinno-bylinné porasty (prioritný biotop európskeho významu)
Travinno-bylinné porasty, v ktorých dominujú trsnaté hemikryptofyty a druhy s plazivým podzemkom. V medzitrsových priestoroch sa nachádzajú hemikryptofyty s prízemnou listovou ružicou, chamaefyty, geofyty a terofyty. Porasty osídľujú plytké pôdy, humusovo-karbonátové na miernych vápencových a dolomitových svahoch alebo rankre. Primárne sa nachádzajú na strmých skalnatých svahoch a skalných výstupoch. Biotopy sa v minulosti často využívali ako extenzívne pasienky. Výskyt: zriedkavý, vzácnejšie biotopy v juhozápadnej časti územia, napr. Háj - Hájska stráň, Turňa nad Bodvou - stráň Zádielskej planiny, Hosťovce - Dlhý vrch, Drieňovec – pod Tvarohovou skalou, Veľká Lodina, Trebejov, Veľká Lodina – PR Humenec sú súčasťou SKÚEV0326 Strahuľka, SKUEV0328 Stredné Pohornádie, sú súčasťou SKUEV0348 Čierna Moldava, SKUEV0356 Horný vrch, SKUEV0737 Palanta.

Tr5 (6190) Suché a dealpínske travinno-bylinné porasty (biotop európskeho významu)
Všetky sucho a teplomilné travinnobylinné porasty otvorených, často skalnatých svahov na vápencoch a dolomitoch. Osídľujú skalnaté stupne a terasy, strmé svahy s plytkou pôdou typu rendzina. Podľa hrúbky pôdy sa na nich vytvára mozaika rastlinných spoločenstiev od pionierskych porastov s dominanciou sukulentov až po zapojené travinno-bylinné porasty s dominanciou *Festuca sp., Carex humilis a Sesleria albicans*. Na južne exponované svahy prenikajúviaceré panónske teplomilné druhy. Výskyt: maloplošné aj plošne rozľahlejšie biotopy s optimálne vyvinutou druhovou skladbou sa vyskytujú predovšetkým na území Slovenského krasu, napr. na lokalitách Háj – Zádielska planina – hrana planiny, Turňa nad Bodvou – NPR Turniansky hradný vrch, Háj – Hájska stráň, Zádiel – Zádielska planina – Orlia bašta, Háj – Zádielska planina – vyhliadka, Háj – skaly nad obcou, ale aj na lokalitách Jasov - Jasovské dubiny, Hosťovce - Dlhý vrch, Trebejov, Veľká Lodina. Maloplošné biotopy tvoria komplex s jednotkami skalných štrbín a plytkých pôd (Sk1, Sk2, Pi4, Pi5).

Tr8 (6230*) Kvetnaté vysokohorské a horsképsicové porasty na silikátovom substráte (prioritný biotop európskeho významu)
Fyziognomicky jednotvárne aj kvetnaté, jedno-, zriedkavejšie viacvrstvové, uzavreté, floristicky chudobné aj bohaté, prevažne sekundárne spoločenstvá pasienkov, prípadne lúk. Popri *Nardus stricta* v nich miestami prevláda *Avenella flexuosa*, na vhodných stanovištiach aj *Deschampsia cespitosa*. Rastú na kyslých substrátoch, prípadne na hlbokých odvápnených pôdach. Výskyt: ojedinelý, evidovaný na malých fragmentoch najmä v západnej časti, v okolí obcí Vyšší Medzev, Poproč, Debraď, Hačava a i.

<u>Lúky a pasienky</u>

Lk1 (6510) Nížinné a podhorské kosné lúky (biotop európskeho významu)
Biotop predstavuje hnojené, jedno- až dvojkosné lúky s prevahou vysokosteblových, krmovinársky hodnotných tráv a bylín. Ekologické spektrum výskytu týchto lúk je pomerne široké. Vyskytujú sa od vlhkých stanovíšť až po suchšie stanovištia v teplejších oblastiach, s čím je spojená ich pomerne veľká variabilita. Ich zloženie sa mení podľa ekologickej charakteristiky stanovišťa a spôsobu obhospodarovania. Sú druhovo bohaté, zastúpené sú v nich napr. ovsík obyčajný (*Arrhenatherum elatius*), kostrava lúčná (*Festuca pratensis*), lipnica lúčna (*Poa pratensis*) a i. Výskyt: mozaikovito rozšírené po celom území okresu, najmä však v jeho severovýchodnej, strednej a juhozápadnej časti. Zachovalé typické spoločenstvá ovsíkových lúk sa vyskytujú napr. v okolí obce Štós, medzi obcami Šemša a Hodkovce, Buzica, Paňovce, Poproč nad Bodvou, Nižná Klatov, Veľká Ida, Debraď, Háj - lúka pod Hájskou stráňou, Rešica, Buzica, Nižný Čaj, Trstené pri Hornáde, Skároš, Vyšný Klatov, Ďurkov, Slanská Huta, Sokoľ, Nižná Myšľa, Trebejov, sú súčasťou SKÚEV Strahuľka, Milič, Stredné Pohornádie, Horný vrch, Hornádske lúky, Hornádske meandre a i.

Lk2 (6520) Horské kosné lúky (biotop európskeho významu)
Často hnojené jedno- až dvojkosné hospodárske lúky v horských oblastiach s prevahou stredne vysokých tráv a širokolistých bylín. Vyskytujú sa na miestach s vysokými zrážkami v lete – časté sú na chladných severných svahoch. Pôdy sú pomerne dobre zásobené živinami, stredne zásobené bázami, mierne kyslé až kyslé, môžu byť aj plytkejšie a kamenisté. Výskyt: ojedinelý výskyt, západná časť, napr. v okolí obce Hačava.

Lk3 Mezofilné pasienky a spásané lúky (biotop národného významu)
Svieže nízkosteblové kvetnaté horčinkovo – hrebienkové porasty, intenzívne spásané pestro kvitnúce trávnaté porasty využívané ako jednokosné lúky alebo ako pasienky. Zastúpené sú v nich hlavne tomka voňavá (*Anthoxanthum odoratum*), psinček obyčajný (*Agrostis tenuis*), hrebienka obyčajná (*Cynosurus cristatus*), traslica prostredná (*Briza media*) a i. Výskyt: mätonohové pasienky (*Lolio-Cynosurenion* Jurko 1947) – rozšírené typy biotopov, roztrúsene po celom okrese (A) a kvetnaté horčinkovo-hrebienkové pasienky (*Polygalo-Cynosurenion* Jurko 1947) – bežný výskyt, po celom okrese, rozlohou väčšie plochy však zaberajú v severozápadnej, západnej a severovýchodnej časti územia.

Lk4 (6410) Bezkolencové lúky (biotop európskeho významu)
Druhovo pestré, stredne vysoké travinno-bylinné porasty. Ich vegetačný vývoj je oproti mezofilným lúkam oneskorený. Spoločenstvá sa vyskytujú na minerálnych a slatinných pôdach, od kyslých až po bázické substráty, s výrazným kolísaním hladiny podzemnej vody počas roka, bez povrchových záplav, s prechodným vysychaním počas leta. Kvetnaté bezkolencové lúky rastú najmä na kontakte so slatinnými spoločenstvami. Vyskytujú sa aj druhy vlhkých lúk a slatín. Z charakteristických druhov sa vyskytujú napr. bezkolenec belasý (*Molinia caerulea*), rebríček bertrámový (*Achillea ptarmica*), betonika lekárska (*Betonica officinalis*), ostrica plstnatá (*Carex tomentosa*), kostrava trsťovníkovitá (*Festuca arundinacea*) a i. Výskyt: ojedinelý, často v komplexe s *Calthion R. Tx.* 1937 em. Bal.-Tul. 1978, malé fragmenty evidované v juhovýchodnej časti okresu, napr. v k. ú. Skároš – Marocká Hoľa.

Lk5 (6430) Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach (biotop európskeho významu)
Kvetnaté vysokobylinné spoločenstvá vyskytujúce sa na celoročne vlhkých až mokrých stanovištiach, občasne kosené, často v komplexe s inými typmi spoločenstiev. Porasty majú často mozaikovitý charakter a ich druhové zloženie je veľmi variabilné. Výrazne v nich dominuje túžobník brestový (*Filipendula ulmaria*), mäta dlholistá (*Mentha longifolia*), čerkáč obyčajný (*Lysimachia vulgaris*) a i. Výskyt: fragmentálny, najmä na vlhkých až mokrých stanovištiach v alúviách vodných tokov, v terénnych depresiách a v okolí pramenísk. Často tvoria komplex s biotopmi Lk1, Lk3 prípadne Lk6, vyskytuje sa roztrúsene po celom okrese, najmä však v jeho západnej, severnej a severovýchodnej časti, napr. popri vodnom toku Bodva pod obcou Štós, Buzica, Nováčany, Malá Ida, Veľká Ida, Valalská voda a inde.

Lk6 Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí (biotop národného významu)
Vlhké lúky podhorských a horských oblastí v minulosti pravidelne kosené, v súčasnosti málo využívané jedno - až dvojkosné vlhké lúky na podmáčaných alúviách vodných tokov, v terénnych depresiách a na svahových a podsvahových prameniskách. Porasty majú mozaikovitý charakter a ich druhové zloženie je variabilné a závisí od stanovištných podmienok i od spôsobu obhospodarovania. Pre ich stanovištia je typická trvalo zvýšená hladina podzemnej vody. K presychaniu dochádza len krátkodobo v lete a zriedkavo. Výskyt: fragmentálny, najmä v komplexe s biotopmi Lk1, prípadne Lk5, v západnej, severnej a severovýchodnej časti okresu.

Lk7 Psiarkové aluviálne lúky (biotop národného významu)
Psiarkové lúky v alúviách nížinných a podhorských oblastí sú dvoj- až trojkosné striedavo vlhké lúky v krátkodobo zaplavovaných alúviách menších riek a potokov a v podmáčaných terénnych depresiách nížin až podhorského stupňa. Porasty sú bujné, druhovo pomerne chudobné a charakteristické spoločným výskytom vlhkomilných a suchomilných druhov. Jedná sa o lúčne porasty s prevahou vysokosteblových tráv ako sú psiarka lúčna (*Alopecurus pratensis*), psinček poplazový (*Agrostis stolonifera*), kostrava lúčna (*Festuca pratensis*), lipnica lúčna (*Poa pratensis*) a i. Psiarkové lúky v alúviách nížinných a podhorských oblastí vytvárajú vhodné úkrytové možnosti vodným a pri vode žijúcim druhom živočíchov. Výskyt: bežný.

Lk10 Vegetácia vysokých ostríc (biotop národného významu)
Väčšinou druhovo chudobné porasty s dominanciou vysokých ostríc a bylín. Ostrice rastú hlavne v plytkých stojatých vodách, v terénnych depresiách. V druhovej skladbe prevládajú močiarne druhy. Tvoria mierne rozvoľnené až zapojené porasty. Zastúpená je hlavne ostrica štíhla (*Carex gracilis*), ostrica lišacia (*Carex vulpina*), ostrica pobrežná (*Carex riparia*). Z iných druhov je to lipnica močiarna (*Poa palustris*), chrastnica trsteníkovitá (*Phalaroides arundinacea*) a i. Výskyt: rybník a zamokrené porasty ostríc (*Carex spp*.) nad Paňovcami (k. ú. Paňovce), depresia Mokrance (k. ú. Mokrance), Drieňovská mokraď (k. ú. Drienovec, Turňa nad Bodvou, Háj), Chymské rybníky (k. ú. PerínChym).

Lk11 Trstinové spoločenstvá mokradí
Optimálne podmienky majú v eutrofných až mezotrofných mokradiach a na brehoch vodných nádrží a pomaly tečúcich potokov. Patria medzi najvyššie bylinné formácie. Jednotka tvorí dôležitý biotop pre faunu, najmä vodné vtáky a obojživelníky. Vo vysokosteblových hustých porastoch dominuje trsť obyčajná (*Phragmites australis*), pálka širokolistá (*Typha latifolia*), pálka úzkolistá (*Typha angustifolia*), steblovka vodná (*Glyceria maxima*). Jedná sa o bežný typ biotopu, ktorý však v dôsledku radikálnych zásahov do krajiny rýchlo zaniká. Výskyt: V okrese sa vyskytuje fragmentárne pri menších rybníkoch, v okolí vodných nádrží, odvodňovacích kanálov v južnej časti okresu na ornej pôde, v alúviách vodných tokov, napr. na lokalite Turnianske rybníky, rybníky v Čani, rybník v Seni, Perínske rybníky, Chymské rybníky (k. ú. Perín – Chym), Hutníky (k. ú. Bočiar, Sokoľany) - sedimentačná nádrž, vodná nádrž Lanec (k. ú. Nižný Lánec), mokraď za hospodárskym dvorom Janík (k. ú. Janík), vodná plocha so zamokrenou lúkou pod hospodárskym dvorom Mokrance (k. ú. Mokrance), vodná nádrž Janík

(k. ú. Janík), depresia pri štátnej ceste Komárovce, Veľká Ida (k. ú. Veľká Ida), enklávy porastov trste (*Phragmites australis*) v poľnohospodárskej krajine medzi Seleškou a Paňovcami, Drieňovská mokraď (k. ú. Drienovec, Turňa nad Bodvou, Háj), Čanianske jazerá (k. ú. Čaňa, Geča), Slanec – trstinové jazierko, v okolí vodného toku Ida a i.

Slatiny

Ra6 (7230) Slatiny s vysokým obsahom báz (biotop európskeho významu)
Heliofilné spoločenstvá kalcitrofných rašelinísk a slatinných lúk extrémne bohatých na minerálne živiny. Pôdy sú organogénne i minerálne, oglejené, bohaté na uhličitany a sírany (vápenatý, horečnatý) s pomerne nízkou schopnosťou rašelinenia. Vyskytujú sa najčastejšie na svahových a podsvahových prameniskách, ale aj na okrajoch zazemňovaných vodných nádrží a na nivách. Reakcia stanovišťa je slabo bázická až neutrálna. Sú to druhovo bohaté spoločenstvá s dominanciou nízkych ostríc a machorastov, s výskytom mnohých vzácnych a ohrozených druhov. Výskyt: ojedinelý, napr. lokalita Valalská voda páperník širokolistý (*Eriophorum latifolium*), pásikavec močiarny (*Aulacomnium palustre*), *Drepanocladus exannulatus* (syn.), lipkavec slatinný (*Galium uliginosum*), *Sphagnum flexuosum, S. fallax*, kruštík močiarny (*Epipactis palustris*), vstavačovec májový (*Dactylorhiza majalis*), pätprstnica obyčajná (*Gymnadenia conopsea*), vachta trojlistá (*Menyanthes trifoliata*), bielokvet mociarny (*Parnassia palustris*) a i.

Ra7 Sukcesne zmenené slatiny
V dôsledku poklesu hladiny podzemných vôd dochádza k zmene slatinných spoločenstiev smerom k vlhkomilným lúkam podhorského stupňa. Ich ďalší vývoj ovplyvňuje nielen hydrologický režim, ale aj spôsob obhospodarovania. V druhovej skladbe sú slatinné druhy ako kruštík močiarny (*Epipactis palustris*), vachta trojlistá (*Menyanthes trifoliata*), ostrica žltá (*Carex flava*) potláčané vysokobylinnými druhmi ako túžobník brestový (*Filipendula ulmaria*), angelika lesná (*Angelica sylvestris*), mäta dlholistá (*Mentha longifolia*), čerkáč obyčajný (*Lysimachia vulgaris*) a i. Výskyt: zriedkavo.

Prameniská

Pr2 Prameniská nížin a pahorkatín na nevápencových horninách (biotop národného významu)
Spoločenstvá tienistých prameníšk a potôčikov obklopených jelšinami, bučinami, dubo-hrabinami, často označované aj ako lesné prameniská. V spoločenstvách prevládajú byliny nad machorastmi. Často býva zastúpená slezinovka striedavolistá (*Chrysosplenium alternifolium*), papradka samičia (*Athyrium filix-femina*), žerušnica horká pravá (Card*amine amara subsp. amara*), veronika potočná (*Veronica beccabunga*) a i. Výskyt: roztrúsene prevažne v severozápadnej a západnej časti okresu, patria medzi významné biotopy.

Skalné biotopy

Sk1 (8210) Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou (biotop európskeho významu)
Spoločenstvá rastúce v skalných štrbinách a na skalných terasách. Skalné steny okrem machov a lišajníkov sprevádzajú druhy ako slezinník zelený (*Asplenium viride*), slezinník rutovitý (*A. ruta-muraria*), zvonček karpatský (*Campanula carpatica*), prvosienka holá (*Primula auricula*), tarič̌ník skalný (*Aurinia saxatilis*) a i. Výskyt: napr. sú súčasťou SKÚEV0328 Stredné Pohornádie, SKUEV0349 Jasovské dubiny, SKUEV0356 Horný vrch, SKUEV0737 Palanta, SKUEV0917 Dlhý vrch, SKUEV0941 Trebejovské skaly.

Sk2 (8220) Silikátové skalné steny so štrbinovou vegetáciou (biotop európskeho významu)
Druhovo chudobné spoločenstvá na neovulkanitoch. Prevládajú v nich machy a lišajníky a z vyšších rastlín bývajú zastúpené slezinník červený (*Asplenium trichomanes*), slezinník severný (*A. septentionale*), sladič obyčajný (*Polypodium vulgare*), tarič̌ník skalný (*Aurinia saxatilis*), štiavička obyčajná (*Acetosella vulgaris*) a i. Výskyt: napr. sú súčasťou SKUEV0326 Strahuľka, SKUEV0327 Milič, SKUEV0919 Kloptaň.

Sk5 (8150) Nespevnené silikátové sutiny v kolínnom stupni (biotop európskeho významu)
Pionierske porasty osídľujúce prirodzené alebo prírode blízke silikátové sutiny. Na výslnných stanovištiach sa tvoria štruktúrne jednoduché spoločenstvá, zložené najmä zo sukulentných rastlín a terofytov, ktoré v suchom letnom období často odumierajú. Na severných svahoch a na tienistých stanovištiach sa na vlhších sutinách uplatňujú aj papraďorasty a vysokú pokryvnosť dosahujú machorasty a lišajníky. Výskyt: napr. sú súčasťou SKUEV0327 Milič.

Sk6 (8160*) Nespevnené karbonátové skalné sutiny montánneho až kolinného stupňa (prioritný biotop európskeho významu)
Rozvoľnené porasty osídľujúce nespevnené sutiny s nízkym obsahom jemnozeme, a to ako na otvorených výslnných stanovištiach, tak aj na zatienených sutinách na severných svahoch alebo v lesných komplexoch. Tam sú pôdne aj vlhkostné podmienky prijateľné pre mezofilnejšie druhy rastlín. Hrúbka substrátu kolíše, najmä v závislosti od geologických podmienok, od drobnej dolomitovej drviny až po stabilizované balvanovité sutiny. Výskyt: napr. sú súčasťou SKÚEV0328 Stredné Pohornádie, SKUEV0356 Horný vrch.

SK8 (8310) Nesprístupnené jaskynné útvary (biotop európskeho významu)
Prirodzené jaskynné útvary nenarušené turizmom. Významné ako stanovištia viacerých druhov živočíchov, najmä zo skupiny bezstavovcov a dôležité zimoviská netopierov. Výskyt: v území sú jaskynné útvary pomerne bohato zastúpené. Najviac nesprístupnených jaskýň sa nachádza v západnej časti územia (k. ú. Jasov, Drienovec, Háj, Dvorníky nad Turňou, Zádiel), vyskytujú sa ale aj na západnom úpätí Slanských vrchov (k. ú. Veľká Kamenica, Rankovce) a na severe územia v orografickom celku Čierna Hora (k. ú. Malá Lodina, Veľká Lodina). Jaskynné útvary

sú predmetom ochrany v SKÚEV0328 Stredné Pohornádie, SKÚEV0348 Čierna Moldava, SKÚEV0356 Horný vrch.

Lesy

Ls1.1 (91E0*) Vŕbovo-topoľové nížinné lužné lesy (prioritný biotop európskeho významu)
Vŕbovo-topoľové porasty, ktoré lemujú brehy vodných tokov, patria do zväzu *Salicion albae*. Stromové poschodie je uvoľnené a nezapojené. Krovité poschodie chýba alebo je slabo vyvinuté. V bylinnom poschodí prevládajú hygrofilné a nitrofilné druhy. Základnou zložkou stromového poschodie je vŕba biela (*Salix alba*), vŕba krehká (*S. fragilis*), topoľ biely (*Populus alba*), topoľ čierny (*P. nigra*), pristupuje jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*). Často do nich prenikajú druhy jelšových lesov podhorských. Výskyt: brehové porasty okolo väčších vodných tokov, napr. Hornád, Olšava, Bodva, Torysa napr. zachovalé brehové porasty sú súčasťou SKÚEV Hornádske meandre, v okolí rybníka v Seni aj v okolí Perínskych rybníkov, Strahuľka, Milič, Stredné Pohornádie, Idanský lužný les (k. ú. Veľká Ida), lokalita výskytu vŕb a topoľov susedí s ornou pôdou a miestami sa vyskytujú vodné plochy, k. ú. Nižná Hutka, Nižná Myšľa a i.

Ls1.2 (91F0) Dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy (biotop európskeho významu)
Dubovo-brestovo-jaseňové lužné lesy (tvrdý lužný les) na vyšších a relatívne suchších stanovištiach údolných nív so zriedkavejšími a časovo kratšími povrchovými záplavami. Pôdy sú od typologicky nevyvinutých nivných a glejových až po hnedé pôdy bohaté na živiny. Krovinové poschodie je dobre vyvinuté a druhovo bohaté, v bylinnej vrstve sú prítomné nitrofilné, mezofilné a hygrofilné druhy s výrazným jarným aspektom. Výskyt: zriedkavý typ biotopu, napr. je súčasťou SKÚEV0935 Haništiansky les.

Ls1.3 (91E0*) Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy (prioritný biotop európskeho významu)
Sprevádzajú údolné nivy vodných tokov a potokov, ale boli redukované tak, že v záujmovom území ich dnes predstavujú len brehové porasty a na niektorých miestach brehové porasty prechádzajú do rôzne širokých sprievodných porastov. V stromovom poschodí výrazne dominujú vŕby a z nich hlavne vŕba biela (*Salix alba*), vŕba krehká (*Salix fragilis*), jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*), ku ktorým pomiestne pristupuje jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*) a i. Nebezpečenstvo v porastoch predstavujú vyskytujúce sa nepôvodné druhy ako napr. pohánkovec japonský (*Fallopia japonica*). Výskyt: v území sa vyskytujú v užších údolných nivách potokov a menších riek, napr. vodný tok Bodva pod obcou Štós, potok Hrabovec, Zadný potok (k.ú. Poproč), alúvium Slaného a Šemešanského potoka, potok Vydumanec (k. ú. Nováčany, Paňovce, Šemša), potok Čečanka (k. ú. Čečejovce), alúvium potoka Ida (k. ú. Malá Ida), alúvium potoka Sopotica (k.ú. Malá a Veľká Lodina), alúvium Hornádu, Herľanský potok s priľahlými porastmi (k. ú. Herľany, Čakanovce a Bidovce), alúvium Svinického potoka (k. ú. Svinica, Ďurkov), potoky Kamenický a Borda (k. ú. Vyšná a Nižná Kamenica, Košický

Klečenov, Svinica, Rákoš, Vyšná Myšľa, Bohdanovce), potok Trstianka (k. ú. Bunetice, Vtáčkovce, Kecerovce, Čižatice, Trsťany, Ďurďošík), Boliarovský potok (k. ú. Boliarov) a i.

Ls2.1 Dubovo-hrabové lesy karpatské (biotop národného významu)

V stromovom poschodí dominuje hrab obyčajný (Carpinus betulus) a dub zimný (*Quercus petraea*), často býva primiešaná lipa malolistá (*Tilia cordata*), buk lesný (*Fagus sylvatica*). V krovinnej vrstve prevláda javor poľný (*Acer campestre*), lieska obyčajná (*Corylus avellana*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*) a zastúpené sú i druhy z poschodia stromov. Bylinné poschodie je pomerne bohaté a rastú v ňom hlavne ostrica chlpatá (Carex pilosa), kostihoj hľuznatý (*Symphytum tuberosum*), veternica hájna (*Anemone nemorosa*), zubačka cibuľkonosná (*Dentaria bulbifera*) a i. Výskyt: pomerne rozšírený typ biotopu po vnútornom obvode zalesnenej časti okresu, najmä však severne a severovýchodne od Moldavy nad Bodvou a roztrúsene po celej východnej hranici okresu.

Ls2.2 (91G0*) Dubovo-hrabové lesy panónske a karpatské (prioritný biotop európskeho významu)

Lesy s dominantným dubom letným (*Quercus robur*). Vyskytujú sa na terasách pokrytých sprašovými hlinami, vo vyšších častiach alúvií (náplavové kužele), na svahoch sú rozšírené zmiešané porasty duba zimného a duba letného s hojným hrabom. Pôdy oboch typov sú hlbšie, s dostatkom živín. Výskyt: zriedkavé typy biotopov, napr. sú súčasťou SKÚEV0327 Milič, Horný vrch alebo SKÚEV0935 Haništiansky les.

Ls 3.1 (91H0*) Teplomilné submediteránne dubové lesy (prioritný biotop európskeho významu)

Na území okresu boli teplomilné dubové lesy redukované a zachovali sa z nich len fragmenty s pozmenenou druhovou skladbou. V pôvodných porastoch dominovali dub zimný (*Quercus petraea*), dub žltkastý (*Q. dalechampii*) a borovica lesná (*Pinus sylvestris*). Z iných drevín je to javor poľný (*Acer campestre*), ale i breza previsnutá (*Betula pendula*) a i. Výskyt: nepatrí medzi rozšírené typy biotopov, rozlohou väčšie fragmenty sa vyskytujú v západnej časti okresu, roztrúsene aj v jeho severnej časti. Zachovalé porasty sú napr. aj súčasťou SKÚEV0327 Milič, SKÚEV0328 Stredné Pohornádie, SKÚEV0349 Jasovské dubiny, SKÚEV0356 Horný vrch, SKÚEV0737 Palanta, SKÚEV0917 Dlhý vrch, SKÚEV0941 Trebejovské skaly.

Ls3.2 (91I0*) Teplomilné ponticko-panónske (eurosibírske) dubové lesy na spraši a piesku (prioritný biotop európskeho významu)

Xerotermofilné zapojené lesy duba letného (*Quercus robur*) a ďalších dubov s prímesou teplomilných javorov (*Acer tataricum, A. campestre*) a bresta (*Ulmus minor*). Viažu sa na hlboké pôdy typu čiernozeme a hnedozeme s dostatkom vápnika. Typické sú ploché tvary reliéfu alebo len mierne svahy. Floristicky sú to bohaté spoločenstvá, v nenarušenom stave s bohatým podrastom krovín a charakteristickou prítomnosťou lesostepných prvkov. Výskyt: ojedinelý, napr. sú súčasťou SKÚEV0328 Stredné Pohornádie alebo SKÚEV0935 Haništiansky les.

Ls3.3 (91I0*) Dubové nátržníkové lesy (prioritný biotop európskeho významu)
Edaficky podmienené, floristicky bohaté dubiny, ktoré sú viazané na plošiny a mierne svahy s príkrovmi sprašových hlín a ílov a s illimerizovanými hnedozemnými pôdami až pseudoglejmi. Okrem dubov je často prítomná borovica, breza a smrek. V podraste sa vyskytujú prvky dubín, mezofilné, ale tiež acidofilné druhy. Výskyt: zriedkavý, rozlohou malé fragmenty sa vyskytujú v severovýchodnej a južnej časti okresu.

Ls3.51 Sucho a kyslomilné dubové lesy (biotop národného významu)
Acidofilné dubové lesy na minerálne chudobných silikátových horninách, stredne hlbokých až plytkých pôdach typu oligotrofných kambizemí, resp. rankrov. Prevláda dub zimný a tiež borovica. Bylinná synúzia má trávnatý charakter. Vrstva machov a lišajníkov je bohato vyvinutá. Výskyt: roztrúsene, ale len v jeho severnej a západnej časti. Rozlohou väčšie komplexy sa nachádzajú napr. severne od obcí Poproč a Rudník.

Ls3.6 (9190) Vlhko- a kyslomilné brezovo-dubové lesy (biotop európskeho významu)
Porasty dubov lokalizované v terénnych depresiách nížin a pahorkatín s rôzne veľkou prímesou brezy a často aj borovice. Porasty sú edaficky podmienené, na jar a v lete počas dažďov ovplyvňované stagnujúcou dažďovou vodou. V suchom období acidofilné pseudoglejové pôdy vysychajú, prejavuje sa proces podzolizáciea v hlbších zníženinách tvorba slatiny. Pôvodné porasty sú viacposchodové, v krovinovom poschodí je častým druhom Frangula alnus. Výskyt: ojedinelý.

Ls4 (9180*) Lipovo-javorové sutinové lesy (prioritný biotop európskeho významu)
Azonálne, edaficky podmienené spoločenstvá zmiešaných javorovo-jaseňovo-lipových lesov na svahových sutinách. Diverzitu drevín zvyšuje prímes druhov z kontaktných spoločenstiev. Krovinaté poschodie je bohato vyvinuté. V synúzii bylín sa uplatňujú nitrofilné druhy. V stromovom poschodí výrazne dominujú javor horský (*Acer pseudoplatanus*), javor mliečny (*Acer platanoides*), lipa malolistá (*Tilia cordata*), lipa veľkolistá (*Tilia platyphyllos*). Výskyt: roztrúsene, po celom území okresu, rozlohou väčšie komplexy sa nachádzajú v jeho západnej, severnej a severovýchodnej časti.

Ls5.1 (9130) Bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy (biotop európskeho významu)
V riešenom území predstavujú bukové kvetnaté lesy podhorské súvislejšie a plošne rozsiahlejšie lesné porasty. V druhovej skladbe stromového poschodia výrazne dominuje buk lesný (*Fagus sylvatica*). Na niektorých miestach sa uplatňuje i hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), na strmších svahoch a kamenistej pôde javor horský (*Acer pseudoplatanus*), lipa malolistá (*Tilia cordata*), čerešňa vtáčia (*Cerasus avium*) a i. Jedná sa o porasty, ktoré tvoria ekologický potenciál krajiny a zaraďujeme ich medzi dôležité krajinno - štruktúrne prvky. Výskyt: najrozšírenejší typ lesného biotopu, výskyt po celom území okresu s výnimkou juhozápadnej hranice územia, najmä v jeho západnej, severnej a východnej časti.

Ls5.2 (9110) Kyslomilné bukové lesy (biotop európskeho významu)
Acidofilné bukové porasty sa vyskytujú na minerálne chudobných horninách, sú floristicky chudobné, so stálou prímesou duba, miestami aj jedle. Pôdy sú väčšinou plytké, skeletnaté rankre. Vskytujú sa na všetkých geologických podložiach, ale na pôdach minerálne nenasýtených, náchylných k podzolizácii. Krovinové poschodie je slabo vyvinuté, tvoria ho najmä zmladzujúce jedince hlavných drevín. Výskyt: menej rozšírený typ biotopu ako Ls 5.1, zaberá však rozsiahle plochy najmä v západnej a severnej časti okresu.

Ls5.3 (9140) Javorovo-bukové horské lesy (biotop európskeho významu)
Tieto lesy sa vyskytujú vo vyšších polohách, zväčša vo vrcholových častiach a často na sutinách. Drevinová skladba je tvorená predovšetkým javorom horským a bukom lesným s prímesami smreka, jedle, jarabiny a iných. Krovinové poschodie býva veľmi chudobné, ale bylinná vrstva je veľmi bohatá, prevládajú v nej vysokobylinné druhy. Výskyt: ojedinelý, len na niekoľkých lokalitách, napr. sú súčasťou SKÚEV0348 Čierna Moldava.

Ls5.4 (9150) Vápnomilné bukové lesy (biotop európskeho významu)
Biotop zahŕňa porasty bučín na strmých skalných svahoch, na karbonátových horninách. V porastoch prevláda buk, primiešané sú rôzne dreviny v závislosti od polohy, v ktorej sa vyskytujú. Spravidla je vytvorené druhovo bohaté krovinové poschodie. V bylinnej vrstve prevládajú druhy kvetnatých bučín zmiešané s druhmi viazanými výlučne na karbonátové podložie. Výskyt: rozlohou väčšie plochy zaberá najmä v západnej a severnej časti okresu.

Ls6.1 Kyslomilné borovicové a dubovo-borovicové lesy (biotop národného významu)
Porasty borovice lesnej s prímesou dubov na pôdach typu regosolov a nenasýtených kambizemí. Vyskytujú sa na strmších svahoch, minerálne chudobných horninách a plytkých pôdach typu rankrov. V bylinnej synúzii prevládajú oligotrofné až acidofilné druhy, s veľkou pokryvnosťou sa vyskytujú lišajníky a machorasty. Výskyt: zriedkavý typ biotopu, lokálne vo Volovských vrchoch.

Ls6.2 (91Q0) Reliktné vápnomilné borovicové a smrekovcové lesy (biotop európskeho významu)
Skupinové, riedke reliktné porasty borovice lesnej (*Pinus sylvestris*) a/alebo smrekovca opadavého (*Larix decidua*) na extrémnych skalných stanovištiach). Stanovištia sa vyznačujú členitým reliéfom a vysokým celkovým sklonom. Pôdy sú plytké, vysychavé, humózne a silne skeletnaté. Výskyt: zriedkavý typ biotopu, len na niekoľkých lokalitách v západnej a severnej časti okresu, napr. v k.ú. Jasov. Zachovalé biotopy vápencových borovicových lesov sú súčasťou SKÚEV0328 Stredné Pohornádie.

Ls7.4 Slatinné jelšové lesy (biotop národného významu)
Porasty jelše lepkavej (*Alnus glutinosa*) v terénnych zníženinách, kde spravidla celoročne stagnuje voda pri úrovni povrchu alebo sú zaplavené niekoľko mesiacov stojatou povrchovou vodou. Typickým fyziognomickým znakom sú tzv. barlovité korene jelší. Suchomilnejšie druhy

rastú na vyvýšeninách v okolí kmeňov a koreňov jelší, vlhkomilné druhy rastú v depresiách naplnených vodou. Výskyt: ojedinelý, veľmi vzácne typy biotopov v pahorkatinách a kotlinách Slánskych vrchov.

Ls8 Jedľové a jedľovo-smrekové lesy (biotop národného významu)
Rovnorodé jedľové lesy alebo porastové zmesi dominantnej jedle s inými drevinami, najčastejšie so smrekom. V bylinnej synúzii prevládajú oligotrofné a acidofilné druhy. Pre všetky typy jedlín je príznačný nízkobylinný vzhľad, časté sú paprade. Výskyt: zriedkavý, rozlohou malé fragmenty sa vyskytujú v západnej časti okresu, na jeho hranici

Ruderálne biotopy
V širšom okolí posudzovaného územia sa nachádzajú tieto ruderálne biotopy:

- X1 Rúbaniská s prevahou bylín a tráv
- X2 Rúbaniská s prevahou drevín
- X3 Nitrofilná ruderálna vegetácia mimo sídiel
- X5 Úhory a extenzívne obhospodarované polia
- X7 Intenzívne obhospodarované polia
- X8 Porasty inváznych neofytov s Fallopia japonica, Solidago giganthea, Stenactis annua a i.
- X9 Porasty nepôvodných drevín

Ruderálne biotopy sú podmienené aktivitami človeka v riešenom území, či je to lesohospodárska činnosť v prípade X1 a X2, charakter, spôsob a intenzita obhospodarovania poľnohospodárskej krajiny v prípade X3, X5 a X7, alebo nedostatočná preventívna činnosť voči inváznym druhom v prípade X8. V prípade X9 ide o zámernú činnosť prevažne so zámerom zlepšenia krajinotvorby v minulých obdobiach, zvýšenia podielu krajinnej zelene. Výskyt ruderálnych biotopov je na území okresu Košice okolie celoplošný, v enklávach a je obťažne zmapovateľný vzhľadom na mierku spracovania.

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

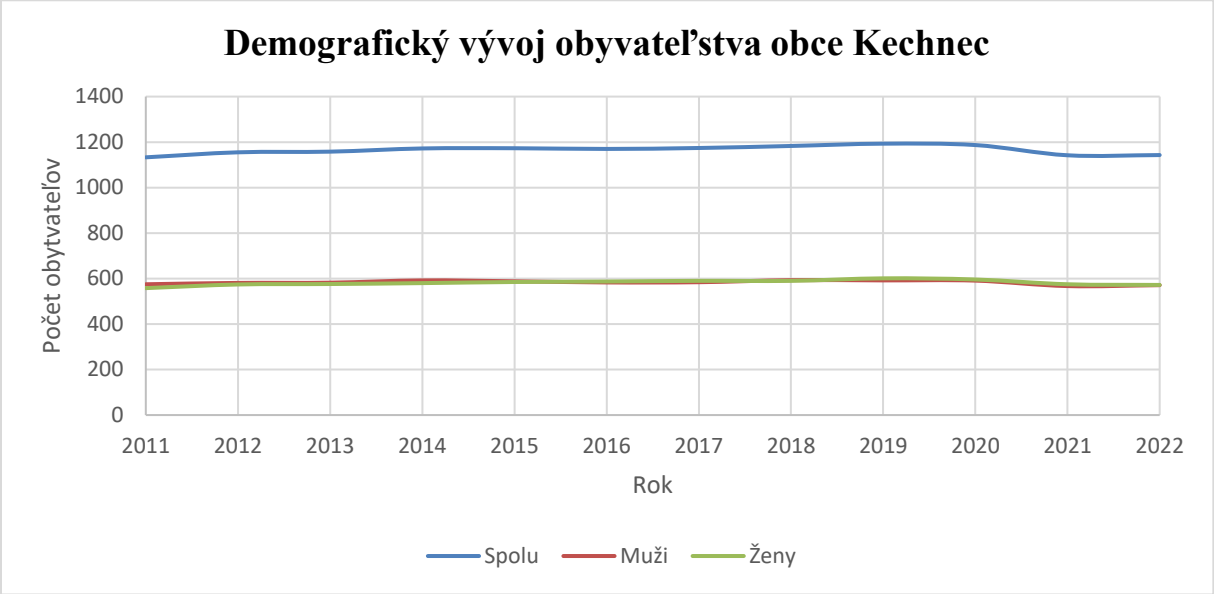
III.3.1 Demografia

Demografický vývoj patrí medzi základné ukazovatele vývoja obce. Dynamika pohybu a meniacej sa štruktúry populácie je odrazom pôsobenia vonkajších a vnútorných podmienok a ponúka podnety na rozvojové vízie, ako aj opatrenia do budúcnosti, a preto je potrebné venovať tejto oblasti adekvátnu pozornosť.

Posudzované územie sa nachádza v katastri obce Kechnec. Údaje prezentované v nasledujúcom texte pochádzajú z databázy DATAcube (Dostupné na internete: http://datacube.statistics.sk/).

Obec Kechnec sa nachádza v okrese Košice-okolie v Košickom kraji a má 1143 obyvateľov, z toho 572 žien a 571 mužov (k 31.12.2022). Hustota obyvateľstva sa pohybuje na úrovni

111,89 obyvateľov na km^2 (k 31.12.2022). Z celkovej populácie okresu Košice-okolie (129 237 k dátumu 31.12.2022) tvorí obec Kechnec 0,88 %.



Obr. 2 Vývoj počtu obyvateľov v rokoch 2011 – 2022 obce Kechnec (stav trvale bývajúceho obyvateľstva na konci obdobia)

- **Pohyb obyvateľstva**

Prirodzený prírastok vyjadruje rozdiel medzi počtom živonarodených a zomretých. Pri zhodnotení celkového vývoju počtu obyvateľov je však nutné zvažovať aj počty prisťahovaných a vysťahovaných na/z trvalého pobytu v obci.

Tab. 4 Prehľad pohybu obyvateľstva obce Kechnec v rokoch 2012 - 2022

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Počet sobášov	9	5	5	7	3	7	6	10	6	6	10
Počet rozvodov	2	2	1	1	2	5	2	1	1	1	0
Počet živonarodených	17	11	17	12	14	16	12	15	8	11	11
Počet zomretých	9	7	8	8	7	11	5	6	9	13	9
Počet prisťahovaných	37	24	22	17	15	11	28	23	16	21	15
Počet odsťahovaných	23	25	17	20	25	12	26	22	21	14	16

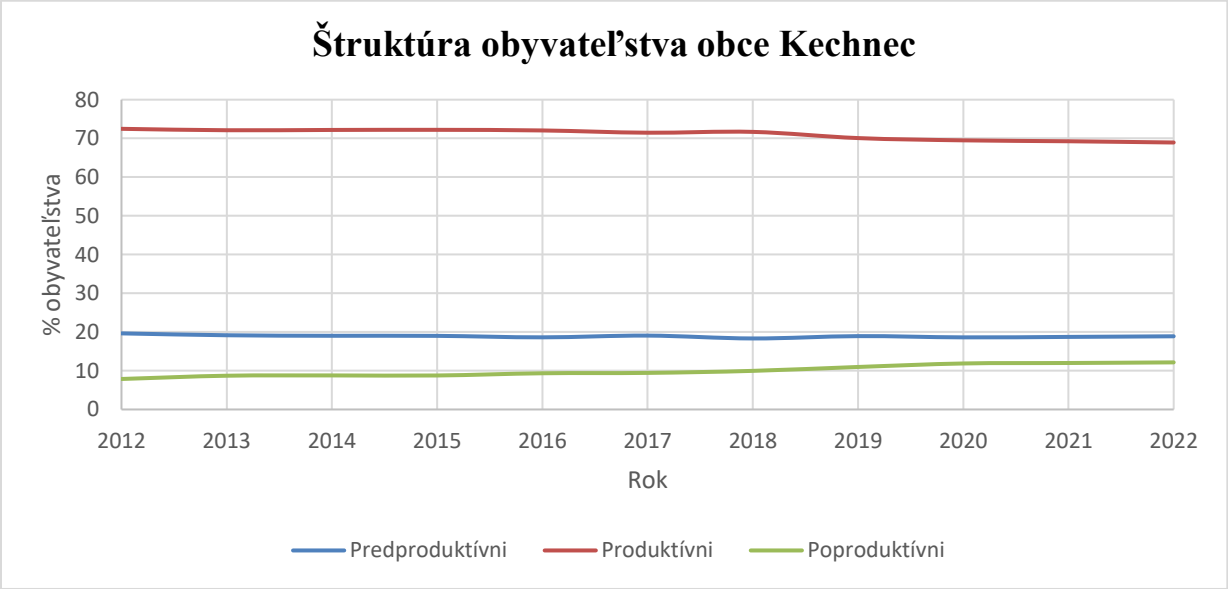
Veková štruktúra obyvateľstva poukazuje na postupné starnutie obyvateľstva, čo dokumentuje najmä zvyšujúci sa podiel osôb v rámci poproduktívneho veku, ako aj nárast indexu starnutia populácie a zvyšovanie sa priemerného veku obyvateľov obce.
Najvýraznejší problém však zobrazuje nárast pri ukazovateli indexu starnutia, kedy v rámci sledovaného obdobia dochádza v obci Kechnec k nárastu tohto indexu.
Kým v roku 2001 bol index starnutia 40,47 %, v roku 2022 index starnutia predstavoval

64,35 %. V kontexte zabezpečenia trvalo udržateľného rozvoja obce je potrebné sústrediť sa na podporu mladých rodín a ich zotrvanie v obci, čím by sa zlepšila veková skladba obyvateľstva v rámci budúcich období.

Pomery medzi predproduktívnou, produktívnou a poproduktívnou skupinou obyvateľstva vypovedajú o miere perspektívnosti sídelnej populácie. Zo štruktúry obyvateľstva obce Kechnec podľa základných vekových skupín je od roku 2015 zrejmý pokračujúci pokles produktívnej skupiny ako dôsledok starnutia obyvateľstva.

Tab. 5 Štruktúra obyvateľstva obce Kechnec na základe veku

Rok	Percento obyvateľstva obce Kechnec		
	Predproduktívni	Produktívni	Poproduktívni
2012	19,65	72,47	7,88
2013	19,17	72,11	8,72
2014	19,03	72,18	8,79
2015	19,01	72,21	8,78
2016	18,63	72,05	9,35
2017	19,08	71,47	9,45
2018	18,34	71,68	9,97
2019	18,94	70,08	10,98
2020	18,62	69,5	11,88
2021	18,74	69,26	12
2022	18,9	68,94	12,16



Obr. 3 Štruktúra obyvateľstva obce Kechnec na základe veku

III.3.2 Sídla

História

Na základe archeologických nálezísk je známe prvé osídlenie obce už v paleolite a to v staršej dobe kamennej. Príroda v okolí dnešnej obce Kechnec zrejme ponúkali dostatok možností na prežitie už v dávnych dobách. Prvá písomná zmienka o obci je z 13. storočia z roku 1220. Obec Kechnec sa uvádza ako obec Felnemet. Na majetkoch kráľovnej pri dolnom toku Hornádu, ku ktorému patrilo aj územie Kechneca sa na rozhraní 12. a 13. storočia usídlili jej nemecký novousadlíci. V roku 1295 kráľovná Agnesa darovala obec Kechnec spolu s ďalšími 9 obcami dojke kráľa Ladislava IV. Menne. V starej listine z roku 1338 je napísané, že v obci bol mlyn v blízkosti Sene, ktorý sa zachoval až do terajších čias. Kráľ Žigmund daroval obec Kechnec marmošskému županovi Petrovi z Perína ako dar za vernosť a vojenské zásluhy. V darovacej záslužnej listine je zaujímavé dvojjazyčné pomenovanie obce Felnemethy alio domine Kemnech. V dobe príchodu Nemcov mala obec svoj pôvodný slovanský názov, ktorý Nemci prevzali. V tom období však dostala aj úradný maďarský názov Felnémeti. V roku 1560 to bol názov Kenyhecz Nempty, v roku 1605 Kenyhecz, v roku 1808 Kechnec a tento názov zostal až dodnes. Podľa konskripcie farárov a cirkvi sa v Kechneci v roku 1746 rozprávalo po slovensky a maďarsky, podobne ako aj dnes. Vtedajší význam obce potvrdzuje aj informácia, že cez územie obce viedla dôležitá obchodná cesta nazývaná Budínska alebo Peštianska. Bola však často aj veľkou vojnovou cestou. V obci mali svoje sídla viaceré významné rody. Za zmienku stojí spomenúť rod Kenyheczi a Csikovics. Ján Csikovics dostal Kechnec od kráľa Leopolda I. v roku 1689. Pôvodná kronika obce Kechnec sa stratila v roku 1938. Podľa novšej, ktorú začal písať pán Imrich Doják a kde reštauroval aj časť histórie je zaujímavá zmienka o revolučných udalostiach v roku 1848 – 1849. V okolí dediny prebiehali neľútostné boje, pravdepodobne o dôležitý most Hidásnémeti. Rakúski vojaci, ktorí slúžili cisárovi a dvoru, na dvore obecnej krčmy popravili štyroch dedinčanov. Táto krčma stála na dvore pani Ráczovej. V 19. storočí tu pôsobili významné rodiny Jána Máca, Jozefa Horvátha, ale aj zemepáni Ferdynandy, Pallagi, Teleki, Lejtényi, Vadász a Schmidt. Majetky tu vlastnil i dôstojník uhorskej armády Gejza Török. Obec sa zapísala aj do histórie železničnej dopravy. Prvý vlak prešiel chotárom obce 5. júla 1860. vyšiel z Miškolca a cieľovú stanicu mal v Košiciach. Podľa záznamov v kronike, malo tradíciu v obci aj divadlo a spevácky krúžok. Dobrovoľný hasičský zbor v obci aktívne fungoval najmä v prvej polovici 20. storočia. 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 (Program rozvoja obce Kechnec).

Súčasnosť

Obec Kechnec leží na juhovýchode Slovenska v Košickom samosprávnom kraji. V blízkosti obce sa nachádza hraničný priechod Slovenska s Maďarskom. Obec má výhodnú geografickú polohu v blízkosti Košíc, ktorú umocňuje fakt, že obcou prechádza rýchlostná komunikácia Košice – štátna hranica s Maďarskou republikou. Administratívne obec patrí do okresu Košice – okolie. Kataster obce je situovaný v južnej časti okresu. Obec je zo severnej strany zástavbou priamo napojená na obec Seňa s z južnej strany na obec Milhosť. V niektorých častiach zástavba

obcí na seba plynule nadväzuje a tvorí súvislú urbanistickú štruktúru. Západným susedom dopravne prepojeným s Kechnecom je obec Perín-Chym.
Obdobie po roku 1990 bolo veľmi dynamické nielen pre samotnú obec, ale aj pre celú Slovenskú republiku. Roky po tzv. nežnej revolúcii priniesli mnohé legislatívne zmeny, zavedenie nového daňového systému, nové rozpočtové pravidlá pre hospodárenie obcí, majetkovo-právne vysporiadanie nehnuteľností, poľnohospodárskej pôdy, reštitučné nároky a mnohé ďalšie. Napriek všetkej tejto neistote a novým pravidlám sa obec Kechnec začala progresívne rozvíjať a dnes jej obyvatelia majú vytvorené podmienky pre plnohodnotný pracovný život, ale aj voľný čas (Program rozvoja obce Kechnec).

III.3.3 Infraštruktúra

Energetika

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. Obec je plynofikovaná. Dodávka plynu je zabezpečovaná z regulačnej stanice v Seni (Program rozvoja obce Kechnec).
Fotovoltaické elektrárne ako aj elektrické vedenie majú negatívny vplyv hlavne vo forme záberu pôdy a negatívneho estetického účinku. Areály fotovoltaických elektrární sa v záujmovom území nachádzajú na štrnástich lokalitách v nasledovných katastrálnych územiach: Moldava nad Bodvou, Čečejovce, Čižatice, Haniska, Sokoľany, Kechnec, Mokrance, Perín-Chym, Paňovce a Ruskov.
V širšom okolí posudzovaného územia sa nachádzajú malé vodné elektrárne v k. ú.: Malá Lodina, Ružín, Kechnec, Medzev, Žďaňa a Družstevná pri Hornáde, ktoré predstavujú priečne prekážky vybudované pri úpravách vodných tokov. Okrem negatívneho vplyvu na vodné organizmy (napr. migrácia rýb, zmena druhového zastúpenia rýb, narušenie migračných trás) každá vodná elektráreň spôsobuje sedimentáciu. Na dne pri zastavení prúdenia v hati sedimentujú doplavené splaveniny, z ktorých je veľká časť biologického pôvodu a následne produkuje množstvo metánu.

Telekomunikácie

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 (Program rozvoja obce Kechnec).

Vodné hospodárstvo

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 m3 /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.

Obec Kechnec má vybudovaný verejný vodovod. Zdroj vody sa nachádza v katastrálnom území obce Seňa, z ktorého sa výtlačným potrubím privádza voda do vodojemu. V súčasnosti je v realizácií skupinový vodovod Belža, Seňa, Kechnec, Milhosť, ktorý bude napojený na rovnaký zdroj vody. Obec má taktiež vybudovanú verejnú splaškovú kanalizáciu, splaškové vody sú odvádzané do ČOV v Milhosti (Program rozvoja obce Kechnec).

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. Zastavaným územím obce prechádza aj železničná trať Košice – Kechnec – Hidasnémeti, ktorá je súčasťou severojužného tranzitného koridoru Muszyna – Prešov – Kysak – Košice – Čaňa. Železničná stanica v obci má vybudované nákladisko. Verejná cestná doprava je zabezpečená diaľkovými a prímestskými linkami SAD a iných dopravcov. V blízkej dostupnosti obce Kechnec je letisko Košice (Program rozvoja obce Kechnec).

III.3.4 Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti

Obec prešla zaujímavým historickým vývojom, ktorý sme priblížili v časti história. Ako pozostatok tohto vývoja sa v obci zachovali viaceré historicky cenné stavby. V obci Kechnec sa nachádzajú štyri pamiatkovo chránené objekty (Program rozvoja obce Kechnec):

- klasicistická kúria z druhej polovice 18. storočia,
- kúria z prvej polovice 19. storočia,
- klasicistická stavba katolíckej fary z prvej polovice 19. storočia,
- rímskokatolícky kostol Nanebovzatia Panny Márie z roku 1740.

III.3.5 Archeologické náleziská

Územie katastra obce je tiež bohaté na archeologické náleziská, z ktorých viaceré boli objavené pri ťažbe štrku. Takmer všetky lokality ležia na pravej terase Hornádu, západne od železničnej trate Košice – štátna hranica. Našli sa tu chaty aurignackej kultúry, neolitické sídlisko bukovohorskej kultúry, pilinskej kultúry z mladšej doby bronzovej, hallstattské pohrebisko, rímsko-barbarské nálezy, slovansko-avarské pohrebisko. Preskúmaných tu bolo celkom 164 slovansko-avarských kostrových hrobov, z toho 23 jazdeckých. Archeologické náleziská sa objavujú aj v súčasnosti (Program rozvoja obce Kechnec).

Archeologické nálezy: sídlisko aurignacienskej kultúry, stopy osídlenia bukovohorskej kultúry a z eneolitu, nálezy pilinskej kultúry, žiarové hroby lužickej kultúry. Osídlenie z halštatskej a

rímskej doby (przeworská kultúra), pohrebisko z obdobia avarského kaganátu (8. – začiatok 9. stor.) (https://beliana.sav.sk/heslo/kechnec).

III.3.6 Paleontologické náleziská a významné geologické lokality

Na území realizovanej navrhovanej činnosti sa nenachádzajú paleontologické náleziská.

Významné geologické lokality
V širšom okolí posudzovaného územia sa nachádzajú tieto významné geologické a geomorfologické lokality:

Nižná Myšľa.
Fosílne nálezisko v eróznom zárezе na južnom okraji obce Nižná Myšľa. Myšlianske vrstvy sa litologicky podobajú olšavským vrstvám. Odlišujú sa tým, že namiesto polôh a vložiek andezitového tufu majú polohy svetlosivého ryolitového tufu s biotitom a svetlými úlomkami pemzy (tento tuf je opísaný ako samostatný vrstevný člen - rankovský tuf). Myšlianske vrstvy ležia nad olšavskými a tvoria vrchnú časť spodnosarmatského profilu stretavského súvrstvia. Stratotypový profil sa nachádza na južnom okraji Myšle (za objektmi poľnohospodárskeho družstva), avšak profil je v súčasnosti zasutený a zarastený. Štós. Odkryv v zárezе štátnej cesty Jasov – Smolník. Štóske súvrstvie vystupuje v tektonickom nadloží drnavského súvrstvia gelnickej skupiny a je uhlovo nesúhlasne prekryté kontinentálnymi permskými sedimentmi. Tvorené je predovšetkým jemnozrnnými metapieskovcami. Sedimentárne štruktúry indikujú distálne turbiditové sedimentačné prostredie. Celková hrúbka štóskeho súvrstvia je 500 – 800 m. V rámci odkryvu sú viditeľné relikty slabo prevrátených až izoklinálnych vrás.

Ružín Defilé.
V zárezе cesty okolo priehrady Ružín je možné študovať vrchnokriedovú SZ – JV prešmykovú štruktúru, tvorenú na jednej strane horninovými komplexmi črmeľského antiklinória, patriaceho k severogemerickej tektonickej jednotke a na druhej strane horninovými komplexmi synklinória Sivca, patriaceho k veporiku masívu Čiernej Hory.

Zádielská tiesňava.
Je typickým krasovým kaňonom s dĺžkou 4 km. Jej šírka pri dne sa pohybuje od 20 do 100 m, hĺbka dosahuje miestami 300 m. Buduje ju triasové súvrstvie vápencov a dolomitov. Asi uprostred sa nachádza izolovaná skalná veža nazvaná Cukrová homoľa, vyhľadávaná horolezcami. V hornej časti doliny je niekoľko vyvieračiek a veľa jaskyniek. Lokalita je dostupná autom od obce Zádiel pri hlavnom ťahu Rožňava – Košice.

Izra.
Izra je jazero v Slanských vrchoch v geomorfologickom podcelku Milič, na juhovýchodnom úpätí Veľkého Miliča (895,0 m. n. m.). Leží v katastrálnom území obce Slanská Huta v

nadmorskej výške 434 m. n. m. Zaberá plochu 3,70 ha; maximálna dĺžka jazera je 250 m a šírka 212 m. Vzniklo zahradením doliny jedného z prítokov Izry - Malej Izry zosuvom pôdy. V dôsledku úpravy hrádze sa zväčšila plocha vodnej hladiny aj hĺbka jazera.

Slanec – hrad extrúzia.
Extruzívny dóm hyperstenicko-augitického andezitu pri obci Slanec je súčasťou formácie Hradisko spodnosarmatského veku. Tvorený je masívnym andezitom blokovej odlučnosti. Na jeho vrchole sú zrúcaniny stredovekého hradu.

Ružín – Malá Lodina. Bralo nad riekou Hornád. Granitoidy bujanovského komplexu reprezentujú najvrchnejšiu litostratigrafickú jednotku veporika v kryštalinickom fundamente Čiernej Hory.

Dolina Idy.
Zárez cesty a opustený lom. Súbor tmavých fylitov, ktoré vystupujú na západ od obce Hýľov, je litologicky monotónny, len sporadicky sa v ňom vyskytujú šošovky čiernych lyditov a na iných lokalitách tiež karbonátov a redeponovaných kyslých vulkanoklastík.

III.4 Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

III.4.1 Ovzdušie

Kvalitu ovzdušia vo všeobecnosti určuje obsah znečisťujúcich látok vo vonkajšom ovzduší. Ochranu a kritériá kvality ovzdušia upravuje zákon NR SR č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Základným východiskom pre hodnotenie kvality ovzdušia na Slovensku sú výsledky meraní koncentrácii znečisťujúcich látok v ovzduší, ktoré realizuje Slovenský hydrometeorologicky ústav na staniciach Národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia (NMSKO).

Emisná situácia

Tab. 6 Emisie zo stacionárnych zdrojov znečistenia v okrese Košice-okolie za roky 2018 - 2021 (NEIS)

Rok	Emisie (t/rok)				
	TZL	SO_2	NO_X	CO	TOC
2018	64,638	48,321	810,157	501,855	286,910
2019	114,472	70,959	953,415	525,163	287,494
2020	75,616	48,274	752,457	677,236	278,800
2021	80,188	49,399	830,216	720,972	273,138

* Pozn. TZL – tuhé znečisťujúce látky, SO_2 – oxid siričitý, NO_X – oxidy dusíka, CO – oxid uhoľnatý, TOC – celkový organický uhlík, CO_2 – oxid uhličitý **(**Dostupné na internete: https://neisrep.shmu.sk/**)**

Na znečisťovaní ovzdušia sa v najväčšej miere podieľa priemyselná výroba, vysoká intenzita cestnej dopravy a výroba a rozvoj elektriny, plynu a vody. V širšom okolí posudzovaného územia pri Veľkej Ide sa nachádza priemyselný komplex zameraný na metalurgiu železa, ocele

a výrobu koksu, ktorý je dominantným priemyselným zdrojom znečisťovania ovzdušia. Medzi ďalšie priemyselné zdroje patrí výroba sekundárnej medi a cementárne. V širšom okolí posudzovaného územia sa nachádza 167 evidovaných zdrojov znečisťovania ovzdušia, z toho 18 radíme k veľkým zdrojom.
V k. ú. Kechnec sa nachádzajú tri veľké zdroje znečisťovania:

- CROWN Bevcan Slovakia s.r.o. – Výroba plechoviek
- KUENZ - Sk, s.r.o – Kombinovaná lakovacia a sušiaca kabína
- Schelling Slovakia s.r.o. – Výrobný závod - Schelling Slovakia

Na širšom okolí posudzovaného územia by sme mohli vymedziť aj malé zdroje znečistenia, hlavne tam, kde obce nie sú plynofikované. Z celkového počtu 114 obcí je plynofikovaných 90, zvyšných 24 plynofikáciu nemá (SPP, 2018). K znečisteniu ovzdušia širšom okolí posudzovaného územia negatívne prispieva aj automobilová doprava, ktorej intenzita neustále narastá. K najfrekventovanejším cestám patrí diaľnica D1 a rýchlostná cesta R4. Meranie znečisťujúcich látok z dopravy sa zatiaľ nemeria, ale za 90 % celkových emisií prchavých organických látok z dopravy zodpovedajú vozidlá s benzínovým motorom. Automobilová doprava okrem zvyšovania plynných emisií z výfukových plynov spôsobuje aj sekundárnu prašnosť.

III.4.2 Povrchové a podzemné vody

Podzemné vody

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 $mg.l^{-1}$).
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.

Povrchové vody

Územie širšieho okolia posudzovaného územia spadá do čiastkového povodia Bodrog na juhovýchode, Bodva v západnej polovici územia a Hornád (najväčšia časť) v strede a severe až severovýchode okresu. Pri povrchových vodách sa hodnotí ekologický a chemický stav a

kvalita vody. Do hodnotenia ekologického stavu patria nasledovné prvky kvality rozdelené do 3 skupín:

- biologické prvky kvality (BPK): bentické bezstavovce; fytobentos a makrofyty; fytoplanktón; ryby
- fyzikálno-chemické prvky kvality (FCHPK): všeobecné FCH ukazovatele; 26 škodlivých a obzvlášť škodlivých látok relevantných pre SR
- hydromorfologické prvky kvality (HMPK)

Výsledné hodnotenie sa určuje v piatich triedach kvality: veľmi dobrý (1), dobrý (2), priemerný (3), zlý (4), veľmi zlý (5). Pri chemickom stave sa hodnotia prioritné látky a nebezpečné látky. Výsledky hodnotenia sa kategorizujú v dvoch triedach: dosahuje (D) a nedosahuje (ND) dobrý chemický stav.

Ekologický stav/potenciál útvarov povrchovej vody

Základom hodnotenia ekologického stavu útvarov povrchových vôd sú biologické prvky kvality, ktoré majú v súlade so základným princípom a myšlienkou RSV prioritné postavenie. Pre významne zmenené vodné útvary a umelé vodné útvary sa podľa princípov RSV stanovoval ekologický potenciál.

Chemický stav útvarov povrchovej vody

Základom hodnotenia chemického stavu útvarov povrchových vôd sú špecifické znečisťujúce látky, ktoré sú definované ako znečistenie spôsobené prioritnými látkami. Pri ich hodnotení sa uplatňujú smernice EÚ. Hodnotenie chemického stavu vôd pozostávalo z posúdenia výskytu 41 prioritných látok vo vodných útvaroch povrchových vôd. Súlad výsledkov monitorovania s Environmentálnou normou kvality (ENK) predstavuje súlad s požiadavkami pre dobrý chemický stav. Podľa RSV „dobrý stav povrchovej vody“ znamená stav, ktorý dosahuje útvar povrchovej vody, ak je jeho ekologický a jeho chemický stav aspoň „dobrý“.

Ekologický stav útvarov povrchových vôd v širšom okolí posudzovaného územia je dobrý až priemerný. Veľmi dobrý ekologický stav dosahuje Zábava (SKA0012), Hájsky potok (SKA0039), Marovka (SKH0136) a Oľšavka (SKH0140). Zlý ekologický stav dosahuje Ida (SKA0005), Čečejovský potok (SKA0014), Oľšava (SKA0017) Konotopa (SKA0020), Cestický potok (SKA0025), Kanský potok (SKA0026), Mokranský potok (SKA0027), Ortovský potok (SKA0028), Šemšiansky potok (SKA0029), Torysa (SKH0017), Sokoliansky potok (SKH0023) a Sartoš (SKH0033). Dobrý chemický stav nedosahujú útvary Ida (SKA0006), Čečejovský potok (SKA0014), Perinský kanál (SKA0023), Gombošský kanal (SKA0024), VN Bukovec (SKA1001), Chlmec (SKB0020) a Sartoš (SKH0033). Ostatné útvary povrchových vôd dosahujú dobrý chemický stav.

III.4.3 Znečistenie horninového prostredia

Spracovateľovi zámeru činnosti nie sú známe údaje týkajúce sa kvality horninového prostredia dotknutého územia. Z charakteru doterajšieho využívania územia a jeho okolia činnosti a z

geologickej stavby územia nevyplývajú také dopady, ktoré by závažným spôsobom ovplyvňovali kvalitu a stav horninového prostredia.

III.4.4 Pôdy

Fyzikálna degradácia pôdy V zmysle zákona NR SR č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy degradáciou pôdy označujeme fyzikálne, chemické a biologické poškodenie a znehodnotenie poľnohospodárskej pôdy, ako je vodná erózia a veterná erózia, zhutnenie, acidifikácia, kontaminácia rizikovými látkami, škodlivými rastlinnými organizmami a živočíšnymi organizmami a mikroorganizmami. Medzi hlavné prejavy fyzikálnej degradácie pôdy patrí zhutnenie a erózia pôd. Erózia pôdy Erózia pôdy patri k sekundárnym stresovým faktorom, ktoré negatívne pôsobia na poľnohospodársky pôdny fond a poľnohospodársku výrobu a to ohrozením, resp. narušením prirodzeného vývoja bioty a narúšaním pôdneho krytu. Erózia má za následok aj urýchľovanie zanášania vodných nádrží, tokov a kanalizácie. V našich podmienkach sa na nej podieľa najmä vodná, v menšej miere aj veterná, riečna a orbová (antropogénna) erózia. Predmetom riešenia je identifikovať:

- potenciálnu vodnú eróziu, prípadne reálne prejavy výmoľovej erózie,
- potenciálnu veternú eróziu.

Najrozšírenejšou formou v našich pôdno-klimatických podmienkach je vodná erózia, ktorá je vyvolávaná hlavne mechanickou silou povrchovej tečúcej vody, predstavuje odnos pôdnej hmoty po svahoch stekajúcou vodou, pochádzajúcou z extrémnych zrážok a náhleho topenia snehu, jej translokáciou a akumulovanie na inom mieste. Dôsledkom tohto procesu je vytváranie nežiaducich foriem (stružky, ryhy, výmole), stenčovanie pôdneho profilu, strata jemnozeme a živín, zhoršovanie textúry a štruktúry pôdy a vodného režimu, znižovanie úrodnosti, poškodzovanie rastlinného krytu, znečisťovanie vodných tokov, zanášanie vodných nádrží a pod. Reálna erózia vyjadruje intenzitu pôdnych strát alebo postihnutú plochu pôdneho povrchu eróziou, hustotu eróznych rýh atď.

Potenciálna vodná erózia

V širšom okolí posudzovaného územia sú poľnohospodárske pôdy vďaka relatívne malým sklonom územia len málo ohrozené potenciálnou vodnou eróziou. Najmenej ohrozené sú pôdy v časti Košická rovina, kde je zvýšená miera ohrozenia len na styku s Bodvianskou pahorkatinou. V časti Toryská pahorkatina je miera ohrozenia eróziu nízka v širšej nive Oľšavy a Torysy. Na svahoch pahorkatiny erózne ohrozenie mierne narastá. Zvýšená miera erózie je taktiež na svahoch pahorkatín v rámci geomorfologických celkov Bodvianska pahorkatina, Juhoslovenská kotlina (Medzevská pahorkatina) a Východoslovenská pahorkatina. Vysoká miera ohrozenia je najmä v podhorských polohách Volovských vrchov, Čiernej hory a Slanských vrchov. Obce s najvyššou mierou erózneho ohrozenia sú práve obce na podhorí spomínaných geomorfologických celkov, Košická Belá, Štós, Medzev Opiná, Nižný a Vyšný Klátov, Bukovec a Baška. Naopak najmenej ohrozené sú obce s katastrálnym územím v Košickej rovine. Reálne prejavy erózie v podobe svahov rozčlenenými výmoľami sú viditeľné

najmä v pahorkatinnej oblasti, v obciach Paňovce, Hodkovce, Baška, Bukovec, Perín-Chym a Čižatice.

Tab. 7 Ohrozenie poľnohospodárskej pôdy potenciálnou vodnou eróziou

Erózne ohrozenie	Plocha [ha]	Plocha [%]
žiadne až nízke erózne ohrozenie	32476,7	43,3
stredné erózne ohrozenie	13989,3	18,6
vysoké erózne ohrozenie	20640,0	27,5
extrémne vysoké erózne ohrozenie	7944,1	10,6

Potenciálna veterná erózia

V širšom okolí posudzovaného územia sa veterná erózia môže prejavovať na ľahších pôdach na náveterných svahoch Toryskej pahorkatina a Košickej roviny. Stredná (miestami až silná) veterná erózia sa môže vyskytovať v obciach Geča, Valaliky, Belža, Gyňov, Čaňa, Kráľovce a Košické Oľšany. Miera erózneho ohrozenia sa môže zvyšovať vplyvom klimatických činiteľov ako je sucho, smer a rýchlosť vetra, ale aj pôsobením človeka najmä obnažením a narušením pôdneho horizontu napríklad po orbe, alebo ťažbe.

Tab. 8 Ohrozenie poľnohospodárskej pôdy potenciálnou veternou eróziou

Erózne ohrozenie	Plocha [ha]	Plocha [%]
žiadna až slabá erózia	72 737,30	96,92
stredná erózia	2 246,30	2,99
silná erózia	51,8	0,07
extrémna erózia	14,7	0,02

Zhutnenie pôdy (kompakcia)

Kompakcia je významný proces fyzikálnej degradácie pôdy, ktorý ovplyvňuje produkčnú funkciu pôdy, ale aj jej náchylnosť na iné degradačné procesy pôdy a krajiny (erózia pôdy, záplavy). Náchylnosť pôdy na zhutnenie môže byť podmienená primárne alebo sekundárne. Primárne zhutnenie je podmienené genetickými vlastnosťami pôdy. Trpia ním všetky ťažké pôdy (ílovitohlinité, ílovité, íly), ako aj pôdy s mramorovanými a iluviálnymi luvickými horizontmi (pseudogleje, luvizeme). Sekundárne (technogénne) zhutnenie je spôsobené činnosťou človeka, a to priamo - vplyvom tlaku kolies poľnohospodárskych mechanizmov, alebo nepriamo – znižovaním odolnosti pôd voči zhutneniu nesprávnym hospodárením (nedostatočným organickým hnojením, nevhodným sortimentom hnojív, nedodržiavaním biologicky vyvážených osevných postupov, spôsobov a podmienok obhospodarovania, a pod.). Podľa údajov NPPC je takmer 75 % poľnohospodárskej pôdy širšieho okolia posudzovaného územia náchylnej na zhutnenie. Najviac ohrozená je kotlinová časť, kde prevládajú pseudogleje a zrnitostne ťažšie fluvizeme. Horská časť je kompakciou ohrozená minimálne.

Chemická degradácia pôdy

Vplyvom rizikových látok anorganickej a organickej povahy pochádzajúcich z prírodných a antropických zdrojov, dochádza ku chemickej degradácii pôd. Určitá koncentrácia týchto látok

pôsobí škodlivo na pôdy a vyvoláva zmeny jej vlastnosti, negatívne ovplyvňuje jej produkčný potenciál, znižuje hodnotu dopestovaných plodín a taktiež môže negatívne vplývať na vodu, atmosféru a na zdravie ľudí a zvierat. K najzávažnejšej degradácii pôdy patrí kontaminácia pôd ťažkými kovmi a organickými polutantami, acidifikácia, alkalizácia a salinizácia pôdy. Monitoring pôd zabezpečuje Výskumný ústav pôdoznalectva a ochrany pôd. Sústreďuje sa na monitoring tých prvkov, ktoré sú rizikové z hľadiska bioty ako i zdravia človeka. Limitné hodnoty rizikových prvkov v poľnohospodárskej pôde pre prvky As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Se, Zn, F sú uvedené v prílohe č. 2 zákona č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy.

Monitorovacia sieť v záujmovom území je pomerne riedka, takže hodnotenie doplnené na základe publikácií Granec, Šurina, 1999 a Atlas krajiny SR, 2002 v ktorých boli vytvorené priestorové priemety kontaminácie pôd jednotlivými rizikovými prvkami a pôdy boli zatriedené do nasledovných kategórií:

- 0 – nekontaminované pôdy,
- A, A1 – rizikové pôdy,
- B – kontaminované pôdy,
- C – silne kontaminované pôdy.

Na základe analýzy možno konštatovať, že najviac ohrozená kontamináciou je severozápadná hornatá časť, kde kontaminácia pôd v oblasť Kojšovskej hole presahuje limit C – silne kontaminované pôdy. Ide o hlavne o kontamináciu As, Pb, Hg a Cd pravdepodobne spôsobenú prirodzene zvýšeným obsahom prvkov vplyvom geochemických anomálií. Zvýšené koncentrácie ťažkých kovov zistené v aluviálnej nive Hornádu pravdepodobne v dôsledku redepozície z priľahlých pohorí, kde lokálne môžu koncentrácie prekročovať limit B – kontaminované pôdy. Prekročenie limitu B bolo zaznamenané aj v oblastiach Hačavy, Drienovca a Štósu. Zvyšné územie leží prevažne v zóne nekontaminované pôdy s obsahom všetkých hodnotených rizikových látok pod limitom A (pre celkový obsah prvku), resp. A1 (pre obsah prvku 2M HNO_3, resp. 2M HCl).

III.4.5 Zaťaženie hlukom

V množine stresových faktorov má významné miesto hluk, ktorý zhoršuje kvalitu životného prostredia a nepriaznivo vplýva nielen na faunu a flóru, ale aj na zdravie človeka. Ochrana pred hlukom, o jeho posudzovaní a kontrole vo vonkajšom prostredí zachytáva v našej legislatíve zákon NR SR č. 2/2005 Z. z. o posudzovaní a kontrole hluku vo vonkajšom prostredí v znení neskorších predpisov a od 16. 8. 2007 vo vyhláške MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa stanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí. Vyhláška zhodnocuje intenzitu hluku samostatne vo vonkajšom prostredí, pre cestnú dopravu, pre železničné dráhy, leteckú dopravu a hluk z iných zdrojov ako z dopravy.

Automobilová doprava predstavuje líniový stresový faktor, ktorý vplýva na okolitú krajinu, predovšetkým pozdĺž dopravných koridorov, negatívne zaťažuje prostredie emisiami, hlukom a vibráciami. Podľa interných zdrojov Regionálneho úradu verejného zdravotníctva so sídlom

v Košiciach najzávažnejším zdrojom hluku sú prípady, keď rýchlostné cesty a cesty I. triedy prechádzajú v blízkosti obytnej zástavby. K takýmto cestám v širšom okolí posudzovaného územia 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).
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 širšom okolí posudzovaného územia.

III.4.6 Súčasný zdravotný stav obyvateľstva

Pri charakterizovaní zdravotného stavu obyvateľstva používame údaje štatistické úradu Slovenskej republiky, konkrétne databázy DATAcube (http://datacube.statistics.sk/).
Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov - ekonomickej a sociálnej situácie, výživových návykov, životného štýlu, úrovne zdravotníckej starostlivosti a kvality životného prostredia. Znečisťovanie ovzdušia, povrchových a podzemných vôd a pôdy a tiež dopravná záťaž so všetkými negatívnymi dôsledkami spôsobujú prenikanie cudzorodých látok do prostredia a tým aj do potravinového reťazca, ktorý končí u človeka. K zhoršovaniu životného prostredia prispieva aj neorganizované hromadenie priemyselných a komunálnych odpadov i celková zastaranosť technológií a infraštruktúry.
Z hľadiska príčin úmrtí dominuje v okrese Košice-okolie úmrtie na choroby obehovej sústavy. Medzi ďalšie významné príčiny úmrtia patria nádorové ochorenia, ochorenia dýchacej sústavy a choroby tráviacej sústavy.

Tab. 9 Najčastejšie príčiny smrti v okrese Košice-okolie v roku 2022

Príčina	Počet	Relatívne zastúpenie (%)
Choroby obehovej sústavy	551	47,17
Nádory	243	20,80
Choroby tráviacej sústavy	68	5,82
Choroby dýchacej sústavy	119	10,19
Vonkajšie príčiny smrti	69	5,91
Choroby močovej a pohlavnej sústavy	24	2,05
Iné	94	8,05

III.4.7 Syntéza hodnotenia súčasných environmentálnych problémov posudzovanej lokality

Súčasný stav krajiny širšieho okolia posudzovaného územia je ovplyvnený stresovými faktormi súvisiacimi s osídlením, výrobou, bývalou ťažobnou činnosťou, dopravou, poľnohospodárstvom a tvorbou odpadov. Tieto sa prejavujú nielen ako bodové, líniové, či plošné zdroje znečistenia, ale aj ako líniové bariéry vo vzťahu k migrácii živočíchov. Napriek

zvýšeniu efektivity poľnohospodárskej výroby, odklonu od spaľovania fosílnych palív, zmene technológií, presmerovaniu dopravy a zlepšeniu technickej štruktúry dopravných prostriedkov (trojcestné katalyzátory) je i naďalej jedným z najvýraznejších environmentálnych problémov riešeného územia kvalita ovzdušia, znečistenie vôd a tiež environmentálne záťaže.

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

Navrhovaná činnosť a teda zámer navrhovanej činnosti je vypracovaný na základe aktuálne platného znenia zákona č. 24/2006, v zmysle § 22 ods. 1, kedy zámer doručený príslušnému orgánu obsahuje nulový variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť alebo zmena navrhovanej činnosti nerealizovala a aspoň jeden variant navrhovanej činnosti. Vzhľadom na uvedené sú v nasledujúcich kapitolách zhodnotenia požiadaviek na vstupy a údaje o výstupoch prezentované ako porovnanie nulového a realizačného variantu.

IV.1.1 Záber pôdy

Umiestnenie navrhovanej činnosti je nasledujúce:

Kraj:	Košický
Okres:	Košice - okolie
Obec:	Kechnec
Katastrálne územie:	Kechnec
Parcelné čísla:	KN-C: 508/96, 508/97, 508/119, 508/121

Pozemky č. 508/97 a č. 508/121, na ktorých bude stavba realizovaná sú v súčasnosti vedené ako zastavaná plocha a nádvorie. Parcely č. 508/97 a č. 508/119 sú vedené ako orná pôda. Pred realizáciou navrhovanej činnosti bude potrebné požiadať pre parcely, ktoré sú vedené ako orná pôda o ich vyňatie z pôdneho fondu, ak už tak nebolo uskutočnené.
Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k výrubu stromov ani k záberu lesných pozemkov. Navrhovaná činnosť nezaberá ani sa nedotýka ochranných pásiem chránených území. V dotknutom území sa nenachádzajú podzemné ani nadzemné vedenia, ktoré sa budú prekladať. Areál bude napojený novou pripájacou cestou na hlavnú cestu Kechnec – Perín. Budú vybudované nové vnútro areálové komunikácie a spevnené plochy. V súvislosti s vybudovaním nového výrobno-skladového areálu dôjde k výstavbe troch samostatných objektov pre výrobnú halu, skladovú halu a priestorom pre stravovanie a sociálne zariadenia pre zamestnancov. Pôdorysne pôjde o objekty obdĺžnikového tvaru. Riešená plocha objektov bude predstavovať 47 620 m^2. Spevnené plochy budú predstavovať 28 127 m^2 a zelené parkovacie miesta (o počte 278 ks, v ktorých sú zahrnuté aj bezbariérové parkovacie miesta) budú predstavovať 5 680 m^2. V rámci riešenej plochy sa počíta aj s umiestnením zelene s vyčlenenou plochou 16 980 m^2.

Zhodnotenie a nulový variant:	Pôda – záber pôdy
Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k trvalému a nenávratnému záberu pôdneho fondu v rozsahu, ktorý je uvedený vyššie. V prípade, že sa navrhovaná činnosť nebude realizovať	

v predmetnom území, je možné, že stav riešeného pozemku zostane nemenný. Veľkou pravdepodobnosťou však je, že by sa v predmetnej oblasti časom realizovala obdobná činnosť.

IV.1.2 Voda

Prívod vody do areálu bude zabezpečený prípojkou z areálového vodovodu, následne napojený na verejný vodovod. Vodovodná prípojka bude riešená ako jeden vstup v prednej časti areálu na pravej strane, ktorý bude prechádzať a napájať vstavky cez haly sprava doľava.

V súvislosti s navrhovanou činnosťou sa bude vyžadovať len voda na pitné účely a umývanie pre zamestnancov. Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti nie je potreba technologickej vody.

Výpočet potreby vody a produkcia splaškových vôd bolo vypracované podľa Vyhlášky č. 684/2006 Z. z. na výpočet potreby vody pri navrhovaní vodovodných a kanalizačných zariadení a posudzovaní vodných zdrojov.

Potreba pitnej vody

1.) **Špecifická potreba vody na priamu potrebu**
   a. **na pitie**
      počet zamestnancov – 400 x 5 l/osobu 2 000 l/deň
   b. **na stravovanie**
      počet zamestnancov – 400 x 10 l/osobu 4 000 l/deň
2.) **Špecifická potreba vody na umývanie**
      počet nevýrobných zamestnancov – 240 x 50 l/osobu 12 000 l/deň
      počet výrobných zamestnancov – 160 x 120 l/osobu 19 200 l/deň

Denná potreba pitnej vody Q_d

potreba vody na pitie	400 x 5 l/deň	= 2 000 l/deň
potreba vody na stravovanie	400 x 10 l/deň	= 4 000 l/deň
potreba vody na umývanie	(240 x 50) + (160 x 120) l/deň	= 31 200 l/deň
spolu		**= 37 200 l/deň**

$Q_d = Q_d + Q_{TG}$ = 37,2 m^3/deň + 0,00 m^3/deň = **37,2 m^3/deň = 0,43 l/s**

Maximálna denná potreba pitnej vody Q_{max}

$Q_{maxd} = Q_d + Q_{maxd-TG}$ = 37,2 m^3/deň + 0,00 m^3/deň = **37,2 m^3/deň = 43 l/s**

Potreba pre najsilnejšiu zmenu Q_{1z}

potreba vody na pitie	300 x 5 l/os.zm	= 1 500 l/zm

potreba vody na stravovanie	300 x 10 l/os.zm	= 3 000 l/zm
potreba vody na umývanie	(180 x 50) + (120 x 120) l/os.zm	= 23 400 l/zm
spolu		= **27 900 l/zm**

Maximálna hodinová potreba pitnej vody Q_{maxh}

$Q_{maxh} = Q_{1z}$ x 0,50/3600 s + $Q_{maxh+TG}$ = 27 900 l/zm x 0,50/3600 s + 0,0 m^3/h = 3,88 l/s

Ročná potreba pitnej vody Q_r

$Q_r = Q_d$ x 330 d = 37,2 m^3/deň x 330 d = **12 276,0 m^3**

Zhodnotenie a nulový variant:	**Spotreba vody**
Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k napojeniu novovybudovaného areálu na verejný vodovod pomocou vodovodnej prípojky, za účelom zásobovania prevádzky pitnou vodou, požiarnou vodou a vodou pre sociálne účely z verejnej vodovodnej siete. Predpokladaná priemerná spotreba pitnej vody sa pohybuje okolo 12 276,0 m^3 za rok. V prípade, že by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, nedôjde k uvádzaným potrebám vody určenej pre predmetnú prevádzku.	

IV.1.3 Suroviny

Proces výstavby

Pre výstavbu navrhovanej činnosti bude potrebný štandardný násypový a stavebno-konštrukčný materiál, kamenivo, štrky, štrkopiesky – množstvá nie sú dosiaľ špecifikované. Zdrojmi týchto materiálov budú štandardné ťažobne dodávateľských organizácií. Betónové dlažby, železobetónové a betónové konštrukčné prvky, železo, strešná krytina, izolácie, drevo, plastové výrobky, sklo – pôjde o obchodné výrobky zo zdrojov mimo posudzovaného územia.

Vstupné suroviny

Predmetná činnosť je projektovaná ako sčasti skladová a sčasti výrobná činnosť. Skladová činnosť prevádzky nebude vyžadovať vstupné suroviny. Skladované materiály budú bližšie špecifikované budúcimi nájomníkmi, predpokladá sa, že pôjde prevažne o náhradné diely a súčiastky pre automobilový priemysel.

Výrobná činnosť bude predstavovať ľahkú výrobu, prevažne montáž automobilových dielov. Keďže pôjde o kompletizáciu jednotlivých častí automobilov zo súčiastok, ktoré budú dodávané výrobcami, môžu byť za vstupné suroviny považované tieto komponenty a keďže bude dochádzať aj k baleniu hotových výrobkov, budú potrebné aj obalové materiály.

Zhodnotenie a nulový variant:	Suroviny
Navrhované objekty budú vyžadovať vstupné suroviny v etape výstavby. Pôjde hlavne o rôzne stavebné materiály, ktoré budú dodávané prostredníctvom dodávateľov predmetnej stavby. V etape prevádzky možno za vstupné materiály pokladať samotný skladovaný tovar. Za vstupné materiály pri montáži a kompletizácií možno považovať polotovary, z ktorých budú výsledné výrobky zhotovované. V prípade nulového variantu, a teda nerealizovania navrhovanej činnosti, by nedošlo k spotrebe spomínaných surovín.	

IV.1.4 Energetické zdroje

Elektrická energia

Elektrická energia bude v navrhovaných objektoch spotrebovaná hlavne na osvetlenie, klimatizáciu a chod elektrických spotrebičov pripojených v zásuvkách. Osvetlenie výrobných a skladových hál bude riešené LED osvetľovacími prvkami. Tiež bude elektrická energia používaná na chod technologických zariadení potrebných na montážne procesy. Napojenie bude realizované z verejnej siete. V nasledujúcej tabuľke je uvedená predpokladaná výkonová bilancia pre objekty navrhovaného komplexu.

Tab. 10 Výkonová bilancia všetkých objektov navrhovaného areálu

Celková bilancia			Ps (kW) normal		
	Pi (kW)	Si (kVA)	β	Ps (kW)	SS (kVA)
Hala A1	170,35	179,3	0,70	119,25	125,5
Hala A2	184,68	194,7	0,70	129,3	136,1
Hala B1	217,0	229,0	0,70	152,0	160,0
Hala B2	245,0	258,0	0,70	171,5	180,5
Hala C1	170,35	179,3	0,70	119,25	125,5
Hala C2	184,68	194,7	0,70	129,3	136,1
Vrátnica	131,0	137,9	0,6	78,6	82,7
Celkom Pi =	1 303,0	1 371	0,73	951,2	1 001,0
Celkový výkonová bilancia Ps =				951,2	1 001,0

Celkový odhadovaný výkon elektrických zariadení je odhadovaný na 2 503 000 kVA/rok. Odhadovaná ročná spotreba elektrickej energie je A_r = 2 378 MWh/rok.

Investor plánuje v budúcnosti inštaláciu fotovoltického lokálneho zdroja umiestneného na streche navrhovaných objektov a zabezpečí v rámci stavby potrebnú predprípravu na ich osadenie. Účelom je ekologická produkcia elektrickej energie z obnoviteľných zdrojov, priamou premenou slnečnej energie. Fotovoltické panely sa považujú za čisté a trvalo udržateľné zdroje energie. Vyprodukovaná energia bude využívaná na pokrytie energetických

potrieb samotnej prevádzky navrhovanej činnosti. Plánované umiestnenie fotovoltických panelov bude priestorovo obmedzené výlučne na pozemkoch navrhovanej činnosti a nijakým spôsobom nezasiahne územie mimo predmetného areálu budúcej prevádzky.

Vzhľadom na uvádzané hodnoty spotreby elektriny by takáto uvažovaná činnosť nepodliehala zisťovaciemu konaniu EIA, nakoľko by spadala pod:

Tabuľka č. 2 Energetický priemysel
Položka č. 13 – Ostatné priemyselné zariadenia na výrobu elektriny, pary a teplej vody, ak nie sú zaradené v položkách č. 1 – 4 a 12 (zisťovacie konanie od 5 MW do 50 MW)

Hodnota 5 MW nebude v tomto prípade prekročená.

Na základe uvedeného, objekty navrhovanej činnosti budú schopné dosiahnuť úroveň NZEB (Nearly Zero Emmision Building), čo znamená, že podstatná časť elektrickej energie potrebná na fungovanie objektov (vykurovanie, chladenie, vzduchotechnika, osvetlenie, a pod.) bude môcť byť vyrábaná na streche objektov pomocou fotovoltických panelov.

Zemný plyn
Areál bude napojený prípojkou na miestny plynovod. Regulačná stanica bude umiestnená pri vstupe do areálu a pri každej výrobno-skladovej hale bude osadená „doregulovacia“ stanica odkiaľ bude plyn vedený do jednotlivých hál, vstavkov. Zdrojom tepla budú teda plynové spotrebiče. Vykurovanie je navrhnuté samostatne pre administratívno-sociálne priestory a pre výrobno-skladové priestory.
Technológia výroby nebude vyžadovať zásobovanie plynom.

Vykurovanie výrobno-skladovej haly A1+A2

1.1 Vykurovanie haly A1

Ako vykurovacie telesá sú navrhnuté vykurovacie cirkulačné jednotky SAHARA typ HG25.UEFTCC.BMD MultiMAXX HG s plynovým ohrevom, uzatvorený spotrebič v počte 20 kusov.

Výkon vykurovacích cirkulačných jednotiek: 20 x 24,3 kW = 486,0 kW
MTP vykurovacích cirkulačných jednotiek: 20 x 27,2 kW = 544 kW

Jednotky budú nastavené na výkon 20x 24,3kW a osadené na typových závesoch pod stropom haly. Zemný plyn je spaľovaný v tlakovom plne automatizovanom blokovom horáku, ktorý je súčasťou jednotky. Distribúcia zohriateho vzduchu je pomocou výustky ktorá je súčasťou jednotky. Prívod vzduchu na spaľovanie a odvod spalín bude koncentrickou spalinovou súpravou DN80/125 vyvedenou nad strechu objektu. Prevýšenie komínov nad strechou objektu bude v súlade s vyhláškou MŽP SR č.270/2014 Z.z. Reguláciu a ovládanie jednotiek zaistia ovládacie panely typ OSHG0.EC0M so snímačom teploty osadené vo výške 1,5m nad podlahou.

Tepelná bilancia:

Ročná potreba tepla : 769 MWh/rok
Hodinová spotreba plynu 20 x 3 = 60 m^3/h
Ročná spotreba plynu: 85 800 m^3/rok

1.2 Vykurovanie administratívno-sociálneho vstavku A1

Ročná potreba tepla: 97 MWh/rok
Hodinová spotreba plynu: 4,5 m^3/h
Ročná spotreba plynu: 10 600 m^3/rok

Ako vykurovacie telesá budú navrhnuté oceľové doskové radiátory typ Korad pripojené na rozvod potrubia z uhlíkovej ocele spájanej lisovaním.

1.2.1 Zdroj tepla

Vo vstavku v samostatnej miestnosti na 1.NP bude umiestnený plynový kondenzačný nástenný kotol typ Viessmann Vitodens 200-W typ B2HA o výkone 45 kW s horákom na spaľovanie zemného plynu. Účinnosť kotla je 104 %. Horák je určený pre spaľovanie zemného plynu naftového o výhrevnosti 33,6 MJ/Nm s prevádzkovým tlakom 2 kPa. V kotli bude nainštalované obehové čerpadlo a poistný ventil DN15 s otváracím pretlakom 400 kPa. Kotol dosahuje nízke hodnoty emisií škodlivín do ovzdušia (NOx je menej ako 40mg/kWh, CO je menej ako 15 mg/kWh a CO_2 je menej ako 9,0%). Odvod spalín a prívod vzduchu na spaľovanie bude cez koncentrickú komínovú súpravu nad strechu objektu. Prevýšenie komína nad strechou objektu bude v súlade s vyhláškou MŽP SR č.270/2014 Z.z. Teplá voda sa bude pripravovať v nepriamo vyhrievanom zásobníku teplej vody Viessmann Vitocel 100 -L o objeme 950 litrov. Vykurovací systém bude poistený proti zväčšenému objemu expanznou nádobou.

2.1 Vykurovanie haly A2

Ako vykurovacie telesá sú navrhnuté vykurovacie cirkulačné jednotky SAHARA typ HG45.UEFTCC.BMD MultiMAXX HG s plynovým ohrevom, uzatvorený spotrebič v počte 12 kusov.

Výkon vykurovacích cirkulačných jednotiek: 12 x 51,6 kW = 619,2 kW
MTP vykurovacích cirkulačných jednotiek: 12 x 56,3 kW = 675,6 kW

Jednotky budú nastavené na výkon 12x 51,6kW a osadené na typových závesoch pod stropom haly. Zemný plyn je spaľovaný v tlakovom plne automatizovanom blokovom horáku, ktorý je súčasťou jednotky. Distribúcia zohriateho vzduchu je pomocou výustky ktorá je súčasťou jednotky. Prívod vzduchu na spaľovanie a odvod spalín bude koncentrickou spalinovou súpravou DN100/150 vyvedenou nad strechu objektu. Prevýšenie komínov nad strechou objektu bude v súlade s vyhláškou MŽP SR č.270/2014 Z.z. Reguláciu a ovládanie jednotiek zaistia ovládacie panely typ OSHG0.EC0M so snímačom teploty osadené vo výške 1,5m nad podlahou.

Tepelná bilancia:

Ročná potreba tepla : 980 MWh/rok
Hodinová spotreba plynu 12 x 6,2 = 74,4 m3/h
Ročná spotreba plynu: 109 360 m3/rok

2.2 Vykurovanie administratívno-sociálneho vstavku A2

Ročná potreba tepla: 97 MWh/rok
Hodinová spotreba plynu: 4,5 m^3/h
Ročná spotreba plynu: 10 600 m^3/rok

Ako vykurovacie telesá budú navrhnuté oceľové doskové radiátory typ Korad pripojené na rozvod potrubia z uhlíkovej ocele spájanej lisovaním.

2.2.1 Zdroj tepla

Vo vstavku v samostatnej miestnosti na 1.NP bude umiestnený plynový kondenzačný nástenný kotol typ Viessmann Vitodens 200-W typ B2HA o výkone 45 kW s horákom na spaľovanie zemného plynu. Účinnosť kotla je 104 %. Horák je určený pre spaľovanie zemného plynu naftového o výhrevnosti 33,6 MJ/Nm s prevádzkovým tlakom 2 kPa. V kotli bude nainštalované obehové čerpadlo a poistný ventil DN15 s otváracím pretlakom 400 kPa. Kotol dosahuje nízke hodnoty emisií škodlivín do ovzdušia (NOx je menej ako 40mg/kWh, CO je menej ako 15 mg/kWh a CO_2 je menej ako 9,0%). Odvod spalín a prívod vzduchu na spaľovanie bude cez koncentrickú komínovú súpravu nad strechu objektu. Prevýšenie komína nad strechou objektu bude v súlade s vyhláškou MŽP SR č.270/2014 Z.z. Teplá voda sa bude pripravovať v nepriamo vyhrievanom zásobníku teplej vody Viessmann Vitocel 100 -L o objeme 950 litrov. Vykurovací systém bude poistený proti zväčšenému objemu expanznou nádobou.

Vykurovanie výrobno-skladovej haly B1+B2

1.1 Vykurovanie haly B1

Ako vykurovacie telesá sú navrhnuté vykurovacie cirkulačné jednotky SAHARA typ HG45.UEFTCC.BMD MultiMAXX HG s plynovým ohrevom, uzatvorený spotrebič v počte 16 kusov.

Výkon vykurovacích cirkulačných jednotiek: 16 x 49,6 kW = 793,6 kW
MTP vykurovacích cirkulačných jednotiek: 16 x 52,1 kW = 833,6 kW

Jednotky budú nastavené na výkon 16x 52,1 kW a osadené na typových závesoch pod stropom haly. Zemný plyn je spaľovaný v tlakovom plne automatizovanom blokovom horáku, ktorý je súčasťou jednotky. Distribúcia zohriateho vzduchu je pomocou výustky ktorá je súčasťou jednotky. Prívod vzduchu na spaľovanie a odvod spalín bude koncentrickou spalinovou súpravou DN100/150 vyvedenou nad strechu objektu. Prevýšenie komínov nad strechou objektu bude v súlade s vyhláškou MŽP SR č.270/2014 Z.z. Reguláciu a ovládanie jednotiek zaistia ovládacie panely typ OSHG0.EC0M so snímačom teploty osadené vo výške 1,5 m nad podlahou.

Tepelná bilancia:

Ročná potreba tepla : 1 255 MWh/rok
Hodinová spotreba plynu 16 x 6,2 = 99,2 m^3/h
Ročná spotreba plynu: 140 000 m^3/rok

1.2 Vykurovanie administratívno-sociálneho vstavku B1

Ročná potreba tepla: 97 MWh/rok
Hodinová spotreba plynu: 4,5 m^3/h

Ročná spotreba plynu: 10 600 m^3/rok

Ako vykurovacie telesá budú navrhnuté oceľové doskové radiátory typ Korad pripojené na rozvod potrubia z uhlíkovej ocele spájanej lisovaním.

1.2.1 Zdroj tepla

Vo vstavku v samostatnej miestnosti na 1.NP bude umiestnený plynový kondenzačný nástenný kotol typ Viessmann Vitodens 200-W typ B2HA o výkone 45 kW s horákom na spaľovanie zemného plynu. Účinnosť kotla je 104 %. Horák je určený pre spaľovanie zemného plynu naftového o výhrevnosti 33,6 MJ/Nm s prevádzkovým tlakom 2 kPa. V kotli bude nainštalované obehové čerpadlo a poistný ventil DN15 s otváracím pretlakom 400 kPa. Kotol dosahuje nízke hodnoty emisií škodlivín do ovzdušia (NOx je menej ako 40mg/kWh, CO je menej ako 15 mg/kWh a CO_2 je menej ako 9,0%). Odvod spalín a prívod vzduchu na spaľovanie bude cez koncentrickú komínovú súpravu nad strechu objektu. Prevýšenie komína nad strechou objektu bude v súlade s vyhláškou MŽP SR č.270/2014 Z.z. Teplá voda sa bude pripravovať v nepriamo vyhrievanom zásobníku teplej vody Viessmann Vitocel 100 -L o objeme 950 litrov. Vykurovací systém bude poistený proti zväčšenému objemu expanznou nádobou.

2.1 Vykurovanie haly B2

Ako vykurovacie telesá sú navrhnuté vykurovacie cirkulačné jednotky SAHARA typ HG45.UEFTCC.BMD MultiMAXX HG s plynovým ohrevom, uzatvorený spotrebič v počte 20 kusov.

Výkon vykurovacích cirkulačných jednotiek: 20 x 50,1 kW = 1 002 kW

MTP vykurovacích cirkulačných jednotiek: 20 x 54,6 kW = 1 092 kW

Jednotky budú nastavené na výkon 20x 50,1kW a osadené na typových závesoch pod stropom haly. Zemný plyn je spaľovaný v tlakovom plne automatizovanom blokovom horáku, ktorý je súčasťou jednotky. Distribúcia zohriateho vzduchu je pomocou výustky ktorá je súčasťou jednotky. Prívod vzduchu na spaľovanie a odvod spalín bude koncentrickou spalinovou súpravou DN100/150 vyvedenou nad strechu objektu. Prevýšenie komínov nad strechou objektu bude v súlade s vyhláškou MŽP SR č.270/2014 Z.z. Reguláciu a ovládanie jednotiek zaistia ovládacie panely typ OSHG0.EC0M so snímačom teploty osadené vo výške 1,5m nad podlahou.

Tepelná bilancia:

Ročná potreba tepla : 1 586 MWh/rok

Hodinová spotreba plynu 20 x 6,2 = 124,0 m^3/h

Ročná spotreba plynu: 177 000 m^3/rok

2.2 Vykurovanie administratívno-sociálneho vstavku B2

Ročná potreba tepla: 97 MWh/rok

Hodinová spotreba plynu: 4,5 m^3/h

Ročná spotreba plynu: 10 600 m^3/rok

Ako vykurovacie telesá budú navrhnuté oceľové doskové radiátory typ Korad pripojené na rozvod potrubia z uhlíkovej ocele spájanej lisovaním.

2.2.1 Zdroj tepla

Vo vstavku v samostatnej miestnosti na 1.NP bude umiestnený plynový kondenzačný nástenný kotol typ Viessmann Vitodens 200-W typ B2HA o výkone 45 kW s horákom na spaľovanie zemného plynu. Účinnosť kotla je 104 %. Horák je určený pre spaľovanie zemného plynu naftového o výhrevnosti 33,6 MJ/Nm s prevádzkovým tlakom 2 kPa. V kotli bude nainštalované obehové čerpadlo a poistný ventil DN15 s otváracím pretlakom 400 kPa. Kotol dosahuje nízke hodnoty emisií škodlivín do ovzdušia (NOx je menej ako 40mg/kWh, CO je menej ako 15 mg/kWh a CO_2 je menej ako 9,0%). Odvod spalín a prívod vzduchu na spaľovanie bude cez koncentrickú komínovú súpravu nad strechu objektu. Prevýšenie komína nad strechou objektu bude v súlade s vyhláškou MŽP SR č.270/2014 Z.z. Teplá voda sa bude pripravovať v nepriamo vyhrievanom zásobníku teplej vody Viessmann Vitocel 100 -L o objeme 950 litrov. Vykurovací systém bude poistený proti zväčšenému objemu expanznou nádobou.

Vykurovanie výrobno-skladovej haly C1+C2

1.1 Vykurovanie haly C1

Ako vykurovacie telesá sú navrhnuté vykurovacie cirkulačné jednotky SAHARA typ HG25.UEFTCC.BMD MultiMAXX HG s plynovým ohrevom, uzatvorený spotrebič v počte 20 kusov.

Výkon vykurovacích cirkulačných jednotiek: 20 x 24,3 kW = 486,0 kW
MTP vykurovacích cirkulačných jednotiek: 20 x 27,2 kW = 544 kW

Jednotky budú nastavené na výkon 20x 24,3kW a osadené na typových závesoch pod stropom haly. Zemný plyn je spaľovaný v tlakovom plne automatizovanom blokovom horáku, ktorý je súčasťou jednotky. Distribúcia zohriateho vzduchu je pomocou výustky ktorá je súčasťou jednotky. Prívod vzduchu na spaľovanie a odvod spalín bude koncentrickou spalinovou súpravou DN80/125 vyvedenou nad strechu objektu. Prevýšenie komínov nad strechou objektu bude v súlade s vyhláškou MŽP SR č.270/2014 Z.z. Reguláciu a ovládanie jednotiek zaistia ovládacie panely typ OSHG0.EC0M so snímačom teploty osadené vo výške 1,5m nad podlahou.

Tepelná bilancia:

Ročná potreba tepla : 769 MWh/rok
Hodinová spotreba plynu 20 x 3 = 60 m^3/h
Ročná spotreba plynu: 85 800 m^3/rok

1.2 Vykurovanie administratívno-sociálneho vstavku C1

Ročná potreba tepla: 97 MWh/rok
Hodinová spotreba plynu: 4,5 m^3/h
Ročná spotreba plynu: 10 600 m^3/rok

Ako vykurovacie telesá budú navrhnuté oceľové doskové radiátory typ Korad pripojené na rozvod potrubia z uhlíkovej ocele spájanej lisovaním.

1.2.1 Zdroj tepla

Vo vstavku v samostatnej miestnosti na 1.NP bude umiestnený plynový kondenzačný nástenný kotol typ Viessmann Vitodens 200-W typ B2HA o výkone 45 kW s horákom na spaľovanie zemného plynu. Účinnosť kotla je 104 %. Horák je určený pre spaľovanie

zemného plynu naftového o výhrevnosti 33,6 MJ/Nm s prevádzkovým tlakom 2 kPa. V kotli bude nainštalované obehové čerpadlo a poistný ventil DN15 s otváracím pretlakom 400 kPa. Kotol dosahuje nízke hodnoty emisií škodlivín do ovzdušia (NOx je menej ako 40mg/kWh, CO je menej ako 15 mg/kWh a CO_2 je menej ako 9,0%). Odvod spalín a prívod vzduchu na spaľovanie bude cez koncentrickú komínovú súpravu nad strechu objektu. Prevýšenie komína nad strechou objektu bude v súlade s vyhláškou MŽP SR č.270/2014 Z.z. Teplá voda sa bude pripravovať v nepriamo vyhrievanom zásobníku teplej vody Viessmann Vitocel 100 -L o objeme 950 litrov. Vykurovací systém bude poistený proti zväčšenému objemu expanznou nádobou.

2.1 Vykurovanie haly C2

Ako vykurovacie telesá sú navrhnuté vykurovacie cirkulačné jednotky SAHARA typ HG45.UEFTCC.BMD MultiMAXX HG s plynovým ohrevom, uzatvorený spotrebič v počte 12 kusov.

Výkon vykurovacích cirkulačných jednotiek: 12 x 51,6 kW = 619,2 kW

MTP vykurovacích cirkulačných jednotiek: 12 x 56,3 kW = 675,6 kW

Jednotky budú nastavené na výkon 12x 51,6kW a osadené na typových závesoch pod stropom haly. Zemný plyn je spaľovaný v tlakovom plne automatizovanom blokovom horáku, ktorý je súčasťou jednotky. Distribúcia zohriateho vzduchu je pomocou výustky ktorá je súčasťou jednotky. Prívod vzduchu na spaľovanie a odvod spalín bude koncentrickou spalinovou súpravou DN100/150 vyvedenou nad strechu objektu. Prevýšenie komínov nad strechou objektu bude v súlade s vyhláškou MŽP SR č.270/2014 Z.z. Reguláciu a ovládanie jednotiek zaistia ovládacie panely typ OSHG0.EC0M so snímačom teploty osadené vo výške 1,5m nad podlahou.

Tepelná bilancia:

Ročná potreba tepla :	980 MWh/rok
Hodinová spotreba plynu 12 x 6,2 =	74,4 m^3/h
Ročná spotreba plynu:	109 360 m^3/rok

2.2 Vykurovanie administratívno-sociálneho vstavku C2

Ročná potreba tepla:	97 MWh/rok
Hodinová spotreba plynu:	4,5 m^3/h
Ročná spotreba plynu:	10 600 m^3/rok

Ako vykurovacie telesá budú navrhnuté oceľové doskové radiátory typ Korad pripojené na rozvod potrubia z uhlíkovej ocele spájanej lisovaním.

2.2.1 Zdroj tepla

Vo vstavku v samostatnej miestnosti na 1.NP bude umiestnený plynový kondenzačný nástenný kotol typ Viessmann Vitodens 200-W typ B2HA o výkone 45 kW s horákom na spaľovanie zemného plynu. Účinnosť kotla je 104 %. Horák je určený pre spaľovanie zemného plynu naftového o výhrevnosti 33,6 MJ/Nm s prevádzkovým tlakom 2 kPa. V kotli bude nainštalované obehové čerpadlo a poistný ventil DN15 s otváracím pretlakom 400 kPa. Kotol dosahuje nízke hodnoty emisií škodlivín do ovzdušia (NOx

je menej ako 40mg/kWh, CO je menej ako 15 mg/kWh a CO_2 je menej ako 9,0%). Odvod spalín a prívod vzduchu na spaľovanie bude cez koncentrickú komínovú súpravu nad strechu objektu. Prevýšenie komína nad strechou objektu bude v súlade s vyhláškou MŽP SR č.270/2014 Z.z. Teplá voda sa bude pripravovať v nepriamo vyhrievanom zásobníku teplej vody Viessmann Vitocel 100 -L o objeme 950 litrov. Vykurovací systém bude poistený proti zväčšenému objemu expanznou nádobou.

Zhodnotenie a nulový variant:	Energetické zdroje
Prevádzka navrhovanej činnosti bude vyžadovať napojenie na rozvody elektrickej energie a zemného plynu. V prípade nulového variantu nedôjde k uvádzaným spotrebám energetických zdrojov.	

IV.1.5 Nároky na dopravu a inú infraštruktúru

Napojenie areálu na dopravnú infraštruktúru a organizácia dopravy

Napojenie priemyselného parku je výrazne pozitívne ovplyvnené rýchlostnou cestou R4 Košice – Milhosť v dĺžke 14 190 km. Rýchlostná cesta R4 Košice – Milhosť je súčasťou základného komunikačného systému Slovenskej republiky a je zaradená do siete diaľnic a rýchlostných ciest Slovenskej republiky. Zabezpečuje bezpečné, kapacitné a rýchle cestné prepojenia. V dotknutom území zabezpečuje najvyššiu dopravnú funkciu nadregionálneho významu. Priemyselný park Kechnec je napojený na rýchlostnú cestu R4 prostredníctvom okružnej križovatky Kechnec, ktorá je napojená na dvojpruhovú Perínsku cestu.

Predmetná prevádzka je navrhnutá s funkčným zameraním priemyselnej výroby v lokalite jestvujúceho priemyselného parku. Hlavným zdrojom dopravy navrhovanej investície je nákladná automobilová doprava a osobná automobilová doprava zamestnancov. Parkovanie zamestnancov bude zabezpečené vybudovaním parkovacích miest na spevnených plochách a budú odvedené do navrhovaného ORL. Celkový uvažovaný počet parkovacích miest realizáciou zámeru je 278.

Bilancia osobnej dopravy

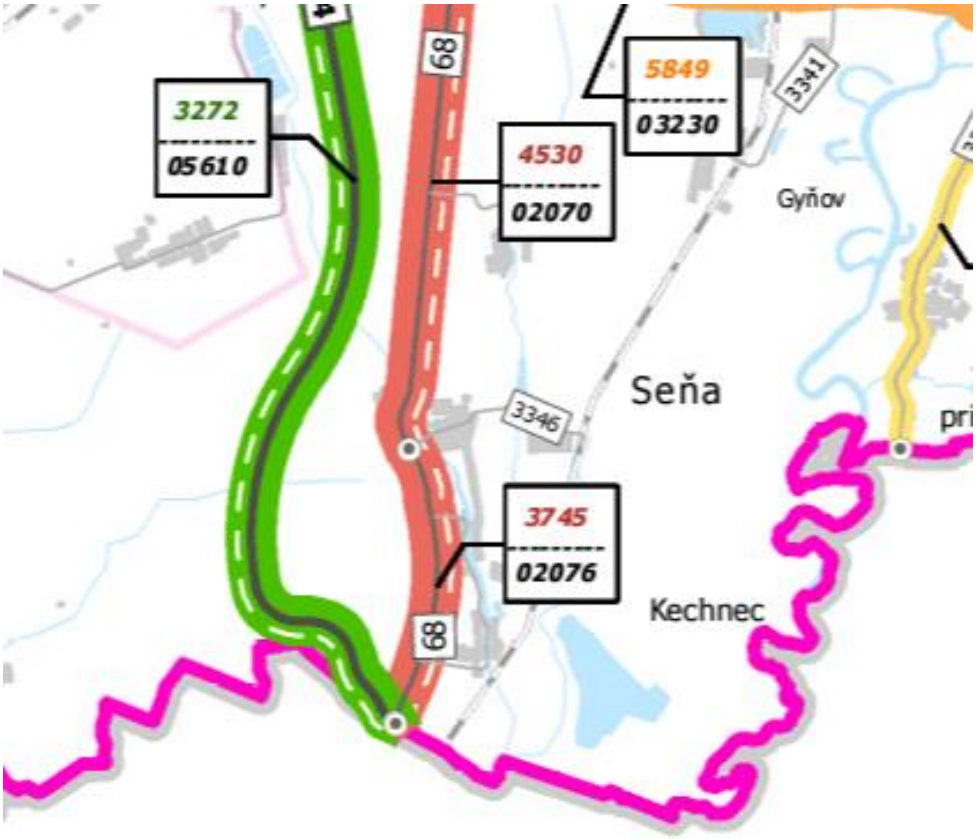
Navrhovaná činnosť uvažuje s celkovým počtom 400 zamestnancov pre finálny stav prevádzky ako je uvedené v kapitole IV.1.6. Pri uvažovaní najnepriaznivejšieho variantu, ako je samostatné dochádzanie zamestnancov (každý vlastným motorovým vozidlom), bude najvyššia intenzita osobnej dopravy na úrovni 300 vjazdov a 300 výjazdov osobných automobilov do areálu budúcej prevádzky počas 1. zmeny a 100 vjazdov a 100 výjazdov osobných automobilov do areálu prevádzky počas 2. zmeny. Potrebné je však podotknúť, že v prípade najnepriaznivejšieho variantu ide o vysoko nepravdepodobný predpoklad, nakoľko vzhľadom na stále relatívne vysoké ceny pohonných hmôt. Možno tak konštatovať, že dopravné zaťaženie súvisiace s dochádzaním týchto pracovníkov do zamestnania bude signifikatne nižšie, nakoľko pracovníci budú využívať iné prostriedky/spôsoby dochádzania – bicykel, kolobežka, pešo a taktiež je vo výrobných zariadeniach častým javom (obzvlášť so zmennou formou

prevádzky), dochádzanie viacerých zamestnancov prostredníctvom jedného osobného automobilu po vzájomnej dohode (úspora financií za pohonné hmoty, ale aj za servis vozidiel).

Analýza zaťaženia cestných komunikácií nákladnou dopravou

Pri analýze zaťaženia cestných komunikácií nákladnou dopravou v rámci navrhovanej činnosti vychádzame z identifikácie cestných komunikácií, ktoré sú resp. budú dopravným zaťažením spojeným s prevádzkou navrhovanej činnosti najviac ovplyvnené. (Obr. 4)

Analýza dopravného zaťaženia opisovaná v nasledujúcom texte vychádza z údajov Slovenskej správy ciest, ktorá vykonala celoštátne sčítanie dopravy v SR v roku 2015 (posledné verejne prístupné údaje). V procese analýzy boli identifikované cestné úseky, ktoré budú navrhovanou činnosťou dotknuté a bolo porovnávané zaťaženie pre súčasný stav a realizačný stav (tzn. stav po navrhovanej činnosti). Uvedení porovnanie je len orientačné.



Obr. 4 Štruktúra obyvateľstva obce Kechnec na základe veku

Tab. 11 Bilancia dopravného zaťaženia na okolitých cestných úsekoch v dôsledku navrhovanej činnosti

Cestný úsek (pozri Obr.)	Súčasné zaťaženie podľa SSC (počet prejazdov za 24 hod.)	Nárast NA v dôsledku navrhovanej činnosti (počet prejazdov za 24 hod.)	Stav po realizácii navrhovanej činnosti (počet prejazdov za 24hod.)	Percentuálny nárast nákladnej dopravy
05610 (cesta R4)	1 528	+ 120 NA	1748	+ 12,58 %

Pozn.:
NA – nákladný automobil

V dôsledku realizácie navrhovanej činnosti možno podľa prezentovaných údajov očakávať uvedené navýšenie dopravnej záťaže. Nakoľko sčítanie dopravy bolo uskutočnené v r. 2015 a odvtedy sa v riešenom území priemyselného parku rozrástli prevádzky obdobného charakteru, možno uvedené navýšenie považovať za málo významný príspevok k súčasnému stavu v predmetnom území.

Bilancia nákladnej dopravy počas prevádzky

Nákladná doprava je spojená so zabezpečením vstupných surovín, prípadne ďalších pomocných materiálov, resp. vývozu produktov z prevádzky. Intenzita nákladnej kamiónovej dopravy sa odhaduje na maximálne 120 vjazdov a 120 výjazdov nákladných vozidiel za deň, ktoré prídu do areálu a odídu z areálu riešenej prevádzky.

Posúdenie statickej dopravy (podľa STN 73 6110/Z2)

Administratívna časť

- počet zamestnancov 180
- čistá administratívna plocha 653,04 m^2

Výrobno-skladová hala

- počet zamestnancov 240 (súčet dvoch zmien)

Tab. 12 Počet potreby parkovacích státí

Typ prevádzky	Druh objektu podľa STN736110 v zmysle čl. 16.3.10,tab.20:	úč. Jednotka	1 stojisko pripadá na úč. Jednotku	Parkovacie stojiská krátkodobé	Parkovacie stojiská dlhodobé
Kancelárie	Administratívne budovy a verejné inštitúcie	Čistá administratívna plocha [m^2]	25	653,04 : 25 : 4 = **6,5**	
		Zamestnanci	4		180 : 4 = **45**
Sklad	Priemyselný podnik	Zamestnanci	4		240 : 4 = **60**
SPOLU				**6,5**	**105**
SPOLU parkovacie stojiská P_o				**111,5**	

$N = 1,1 \times O_o + 1,1 \times P_o \times k_{mp} \times k_d = 1,1 \times 0 + 1,1 \times 111,5 \times 1,0 \times 1,2 =$ **147,18**

Vyhodnotenie objektov:

- celkový potrebný počet parkovacích stojísk: **148**
- celkový počet navrhovaných počet parkovacích stojísk pre osobne automobily: **269**
- bilancia: + **121**
- počet vyhradených parkovacích miest pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu:* **11**

(* pozn.: vyhradené parkovacie miesta pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu sú už započítané v celkovom navrhovanom počte parkovacích státí)

Zhodnotenie a nulový variant:	Dopravné zaťaženie
Realizáciou navrhovanej činnosti z pohľadu najnepriaznivejšieho možného stavu vzniknú vyššie uvedené intenzity dopravného zaťaženia z pohľadu osobnej dopravy. Tento stav je však vysoko nepravdepodobný a v reálnej situácií bude dopravné zaťaženie generované osobnou dopravou s určitosťou signifikantne nižšie. Z pohľadu nákladnej dopravy vznikne realizáciou navrhovanej činnosti pohyb maximálne 120 nákladných vozidiel za deň, čo je vzhľadom na lokalizáciu predmetnej činnosti málo významný príspevok k súčasnému stavu v riešenom území (viď uvažovanú analýzu zaťaženia komunikácií nákladnou dopravou). Uvažované dopravné zaťaženie spojené s prevádzkou navrhovanej činnosti bude možné minimalizovať racionálnym využívaním prepravnej kapacity nákladných vozidiel, ako aj efektívnym spôsobom dochádzania pracovníkov do zamestnania. V prípade, že sa navrhovaná činnosť realizovať nebude, nedôjde k uvedenému nárastu dopravného zaťaženia v danej lokalite.	

IV.1.6 Nároky na pracovné sily

Výstavbu objektov bude realizovať vybraný dodávateľ disponujúci potrebnou kapacitou zamestnancov o požadovanej profesijnej skladbe.

Samotná prevádzka navrhovanej činnosti bude prebiehať v dvoch zmenách v skladovej časti a v dvoch zmenách v administratívnej časti. Uvažuje sa s vytvorením nových pracovných pozícií o počte až 400 miest.

Zhodnotenie a nulový variant:	Pracovné sily
Vzhľadom k vytvoreniu nových pracovných pozícii v predmetnom regióne obce Kechnec možno realizačný variant hodnotiť ako optimálnejší v porovnaní s nulovým variantom. Realizácia navrhovanej činnosti prispeje k zníženiu mieri nezamestnanosti v okrese Košice – okolie, ktorá je aktuálne na základe dostupných údajov ÚPSVaR k septembru 2023 na úrovni 5,31 %. V prípade, že by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, nedošlo by k vzniku 400 nových pracovných miest.	

IV.2 Údaje o výstupoch

IV.2.1 Emisie do ovzdušia

Emisie počas výstavby

Emisie v etape výstavby predmetnej prevádzky budú predovšetkým súvisieť so zvýšeným prejazdom stavebných mechanizmov a vozidiel privážajúcich jednotlivé diely a komponenty technológie, v čoho dôsledku bude dochádzať k zvýšenej prašnosti v riešenom areáli a v okolí tohto areálu. Miera prašnosti bude závisieť od okamžitých poveternostných pomerov – rýchlosti a smere prúdeniu vetra. Uvedené zdroja emisií do ovzdušia možno charakterizovať ako líniové zdroje, ktoré v celej fáze výstavby nemožno spoľahlivo predikovať, možno ich však efektívne zmierniť vhodnými organizačnými opatreniami (napr. kropenie staveniska, čistenie prístupových komunikácií, čistenie kolies dopravných prostriedkov pred výjazdom na verejné komunikácie a pod.). Vzhľadom na lokalizáciu navrhovanej činnosti a rozsah stavebných prác bude príspevok výstavby k zníženiu kvality ovzdušia v dotknutom území čiastočne významný avšak výrazne časovo obmedzený po dobu nevyhnutnú k realizácií projektu.

Emisie počas prevádzky

V projekte je riešená energetická časť, ktorú je potrebné kategorizovať z hľadiska ochrany ovzdušia:

- vykurovanie a príprava teplej úžitkovej vody.

Kategorizácia stacionárneho zdroja znečisťovania ovzdušia

Na základe dostupných údajov o energetických zdrojoch znečisťovania ovzdušia, ktoré sú bližšie popísané v kapitole IV.1.4 pôjde o samostatné spaľovacie jednotky s celkovým menovitým tepelným príkonom väčším ako 0,3 MW a teda ich možno podľa prílohy č. 1 k vyhláške č. 248/2023 Z. z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia, kategorizovať nasledovne:

1. PALIVOVO-ENERGETICKÝ PRIEMYSEL
1.1 Technologické celky obsahujúce spaľovacie zariadenia vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov, s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom v MW
1.1.3 Stredný zdroj znečisťovania ovzdušia – súhrnný MTP ≥ 0,3 MW (4,6348 MW)

Ide o nové zdroje znečisťovania ovzdušia. V rámci výstavby areálu budú pre vykurovanie výrobných hál slúžiť cirkulačné jednotky SAHARA rôzneho typu (viď kapitola IV.1.4 alebo Tab. 11) so súhrnným menovitým tepelným príkonom 4 364,8 kW. Vykurovanie administratívno-sociálnych priestorov bude zabezpečené šiestimi plynovými kondenzačnými kotlami typ Viessmann Vitodens 200-W typ B2HA, každý o výkone 45 kW.
V nasledujúcej tabuľke je uvedený prehľad zdrojov znečisťovania ovzdušia pre vykurovanie prevádzky:

Tab. 13 Zoznam zdrojov znečisťovania ovzdušia

Zdroj	Menovitý tepelný príkon	Počet
Plynová cirkulačná jednotka SAHARA typ HG25.UEFTCC.BMF MultiMAXX HG	27,2 kW	40ks
Plynová cirkulačná jednotka SAHARA typ HG45.UEFTCC.BMD MultiMAXX HG	56,3 kW	24ks
Plynová cirkulačná jednotka SAHARA typ HG45.UEFTCC.BMD MultiMAXX HG	52,1 kW	16ks
Plynová cirkulačná jednotka SAHARA typ HG45.UEFTCC.BMD MultiMAXX HG	54,6 kW	20ks
Plynový kondenzačný kotol Vitocrossal 200-W typ B2HA	45 kW	6ks

Čo sa týka plynových cirkulačných jednotiek, odvod spalín bude koncentrickou spalinovou súpravou DN80/125 alebo DN100/150 vyvedený nad strechu objektu. Prevýšenie komínov nad strechou objektu bude v súlade s vyhláškou MŽP SR č. 270/1014 Z. z.
Odvod spalín z plynových kondenzačných kotlov a prívod vzduchu na spaľovanie bude vyvedený cez koncentrickú súpravu nad strechu objektu. Prevýšenie komína nad strechou objektu bude v súlade s vyhláškou MŽP SR č. 270/1014 Z. z.

Pre účely zisťovania emisných limitov sa zariadenia, ktoré jednotlivo nepresahujú 300 kW, nesčítavajú. Pre spaľovacie zariadenia s MTP < 0,3 MW platia technické požiadavky a podmienky prevádzkovania uvedené v prílohe č. 4 Vyhlášky č. 248/2023 Z. z. v časti VI. Spaľovacie zariadenia s MTP < 0,3 MW.

Podmienky prevádzky vyššie uvedených zdrojov znečisťovania ovzdušia budú uvedené v ďalších stupňoch povoľovania.

Prevádzková vzduchotechnika

Projekt vzduchotechniky je vypracovaný v súlade s platnými normami a predpismi pre návrh vetracích zariadení v zmysle hygienických požiadaviek, požiadaviek bezpečnosti a ochrany zdravia a požiadaviek požiarnej ochrany (STN 73 0548 Výpočet tepelnej záťaže klimatizovaných priestorov, STN 73 0802 Požiarna bezpečnosť stavieb, STN 73 0872 Ochrana stavieb proti šíreniu požiaru vzduchotechnickým zariadením, STN EN 13 779 Vetranie nebytových budov, Vyhláška MZ SR č. 99/2016 o podrobnostiach o ochrane zdravia pred záťažou teplom a chladom pri práci, Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prístupných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí, Vyhláška MZ SR č. 508/2009 Z. z. o podrobnostiach o požiadavkách na vnútorné prostredie budov, Vyhláška MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia a Nariadenie komisie /EÚ/ č. 1235/2014 zo 7. Júla 2014, ktorým sa vykonáva smernica ErP a

Rady 2009/125/ES, pokiaľ ide o ekodizajn vetracích jednotiek).

Hala A1 (A2 ,B1, B2, C1, C2)

Vetranie haly

Vetranie hál bude navrhnuté ako podtlakové s núteným odvodom vzduchu a prirodzeným prívodom vonkajšieho vzduchu. Odvod vzduchu budú zabezpečovať strešné ventilátory. Prívod vonkajšieho vzduchu bude otvormi vo fasáde. Zvonku otvorov budú protidažďové žalúzie so sitom a zvnútra elektricky ovládané regulačné klapky. Zariadením sa zaisťuje 0,3 – násobná výmena vzduchu v hale. Tepelná strata vetraním bude hradená cirkulačnými vykurovacími jednotkami (dodávka ÚK). Vo vykurovacom období bude vetranie znížené na polovicu. Spúšťanie ventilátorov bude ručne podľa potreby.

Teplovzdušné clony

Ku "drive in" vjazdom budú navrhnuté clony s plynovým ohrevom. Clony minimalizujú únik tepla z haly v zimných mesiacoch. Clony budú ovládané automaticky. Ventilátory budú spúšťané pri otvorení vrát a teplota vzduchu bude regulovaná priestorovým termostatom. Prívod vzduchu na spaľovanie bude cez samostatné potrubie z exteriéru. Odvod spalín bude samostatným potrubím nad strechu objektu. Musí byť zabezpečený nepretržitý chod clony minimálne 30 min.

Vstavok haly A1 (A2, B1, B2, C1, C2)

Vetranie šatní a zasadačiek

Šatne a zasadačky budú vetrané lokálnymi rekuperačnými jednotkami (s účinnosťou min 75 %) a vodným ohrevom. Vzduchový výkon jednotiek bude navrhnutý na základe počtu šatňových miest, a to 20 m3/h / skrinka, resp. 30m3/h/osoba pre zasadačky a denné miestnosti. Jednotky budú osadené v medzistropoch. Jednotky budú vybavené vlastnou MaR. Kancelárie s otváracími oknami budú vetrané prirodzene.

Chladenie kancelárií, zasadačiek a denných miestností

Chladenie miestností v letnom období bude zabezpečovať klimatizačný systém s priamym chladením typu Multi Split. Systém môže v prechodovom období priestory aj vykurovať. Vonkajšia jednotka plynule prispôsobuje výkon chladenia, alebo kúrenia k potrebám vnútorných jednotiek. Systém je tvorený jednou vonkajšou jednotkou a niekoľkými vnútornými jednotkami. Vnútorné jednotky v kazetovom vyhotovení budú osadené v podhľadoch. Vonkajšia jednotka bude osadená na streche objektu. Vonkajšia a vnútorné jednotky sú navzájom prepojené párom tepelne izolovaného medeného potrubia pre kvapalné a plynné chladivo a prepojené riadiacim káblom. Klimatizačné jednotky pracujú len s obehovým vzduchom.

Chladenie servera, rozvodne NN

Chladenie technologických miestností bude zabezpečovať klimatizačný Split systém s celoročným chladením navrhnutý na základe udanej tepelnej záťaže od technológií. Vnútorná

jednotka bude v nástennom vyhotovení a bude osadená nad dverami klimatizovanej miestnosti. Vonkajšie jednotky budú osadené na streche objektu.

Vetranie trafostanice
Odvod tepelnej záťaže z miestnosti pre transformátory bude zabezpečený podtlakovým núteným vetraním. Vzduchový výkon bude určený výpočtom na základe údaja strát transformátora. Vetranie bude priečne pomocou potrubného ventilátora a dverovej žalúzie. Ovládanie vetrania bude cez priestorový termostat a zabezpečí ho profesia ELI.

Vetranie priestorov soc. zariadení
Vetranie bude navrhnuté ako podtlakové. Odsávanie budú zabezpečovať potrubné ventilátory umiestnené nad podhľadmi. Odvod znehodnoteného vzduchu bude SPIRO potrubím a výfukovými hlavicami nad strechu. Prívod vzduchu bude podtlakom z okolitých priestorov cez stenové mriežky. Odsávanie zo sociálnych zariadení bude spúšťané počas prítomnosti osôb a bude s časovým dobehom.

Vzduchotechnika a emisie z nej nie sú zdrojom znečisťovania ovzdušia.

Vplyv dopravy na ovzdušie
Vplyvy dopravy možno hodnotiť ako málo významný, vzhľadom na uvedený počet prejazdov nákladných vozidiel do/z riešeného areálu (pozri kapitola IV.1.5).

Výsledky hodnotenia sú diskutované v kap. IV.3.3 „Vplyvy na ovzdušie“.

Zhodnotenie a nulový variant:	Ovzdušie
Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k vytvoreniu nového stacionárneho stredného zdroja znečisťovania ovzdušia, v súvislosti s vykurovaním výrobno-skladového areálu s celkovým MTP väčším ako 0,3 MW. K vplyvu na ovzdušie tiež dôjde minimálnym navýšením intenzity nákladnej a osobnej dopravy na prístupových komunikáciách k záujmovému areálu. Z pohľadu vzduchotechniky a emisií z nej sa nejedná o zdroj znečisťovania ovzdušia. V prípade nerealizovania projektu nedôjde k vytvoreniu uvedeného zdroja znečisťovania ovzdušia, je však potrebné uviesť, že ide o jestvujúce priestory situované v území priemyselnej zóny obce Kechnec, kde je predpoklad umiestnenia výrobnej prevádzky rôzneho zamerania, ktorá bude mať pravdepodobne určitý vplyv na ovzdušie ako prakticky každá iná priemyselná činnosť. Výhodou navrhovanej činnosti je, že tento vplyv na ovzdušie je minimálny (bližšie diskutujeme v kap. IV.3.3).	

IV.2.2 Odpadové vody

Splaškové odpadové vody
Splaškové odpadové vody vznikajúce v objektoch výrobno-skladových hál budú odvádzané do verejnej splaškovej kanalizácie. Pred vyústením budú zachytávané v zbernej nádrži a následne

prečerpávané do verejnej kanalizácie z dôvodu vysokého osadenia verejnej kanalizácie pred areálom v ulici. Množstvo splaškových vôd možno definovať na základe tzv. priamej bilancie, podľa údajov o nárokoch na zabezpečenie vody na pitné, hygienické a sociálne účely (množstvo vody na vstupe sa približne rovná množstvu vody na výstupe – teda množstvu splaškových vôd). Množstvo splaškových vôd v navrhovanej prevádzke bude teda predstavovať asi 12 276,0 m^3 za rok (údaje prebraté z výpočtu potreby pitnej vody: $Q_r = Q_d$ x 330 d = 37,2 m^3/d x 330 d = 12 273,0 m^3/rok).

Vody z povrchového odtoku

Systém odvedenia dažďových vôd je navrhnutý pomocou areálovej dažďovej kanalizácie. Do nej bude zvedená voda zo striech objektov, na odbočkách k napojeniam musia byť osadené kanalizačné šachty s dierovanými poklopmi. Zrážkové vody z povrchového odtoku budú odvádzané do podzemných retenčných nádrží, ktoré budú prepojené s vonkajšou nadzemnou otvorenou retenčnou plochou. Tá bude mať bezpečnostný prepad – vsakovacie vrty, zvedené do verejnej vonkajšie dažďovej kanalizácie.

Dažďové vody zo spevnených plôch (cesty, parkoviská) budú v celom rozsahu odvádzané cez odlučovače ropných látok a po zbavení nečistôt (ropných látok) budú následne zaústená do vsakovacieho systému. Vsakovací systém je navrhnutý s predpokladom, že z predmetného areálu bude v čase dažďa do existujúcej verejnej dažďovej kanalizácie odtekať kontinuálny tok dažďových vôd v limitovanom množstve – predpoklad je Q_{max} = 10 l/s (v prípade, že správca jestvujúcej verejnej dažďovej kanalizácie stanoví inú hodnotu, bude ju návrh retencie zohľadňovať).

Retenčný systém pre dažďové vody z predmetného areálu je navrhnutý ako kombinácia objektov retenčného vsaku (sústava vsakovacích blokov) s prepadom do vsakovacích vrtov. V rámci celého areálu je predpoklad vybudovania piatich vsakovacích objektov. Dva vsakovacie objekty v sektore hál C1-C2 a dva vsakovacie objekty v sektore hál B1-B2. Pre haly A1-A2, príslušné parkovisko pre osobné vozidlá a spevnené plochy sa predpokladá vybudovanie jedného vsakovacieho objektu v kombinácií s otvoreným retenčným jazierkom a bezpečnostným prepadom do dažďovej čerpacej stanice, ktorá bude dažďové vody v maximálnom množstve Q = 10 l/s prečerpávať do existujúcej verejnej dažďovej kanalizácie.

Bilancia dažďových vôd (celková)

(pre výpočet bilancie dažďových vôd pre celý areál je uvažovaná intenzita 2-ročného dažďa – periodicita p = 0,5)

Celkové množstvo dažďových vôd zo striech hál (A1-A2, B1-B2 a C1-C2):

plocha:	47 620 m^2
odtokový súčiniteľ Φ:	0,9
intenzita prívalového dažďa i_{15}:	165 l/s.ha
periodicita:	0,5
Q_1 = S x i x Φ =	707,2 l/s

Množstvo dažďových vôd z areálových spevnených plôch (celý areál):

- areálové komunikácia a spevnené plochy:
  - plocha: 28 127 m^2
  - odtokový súčiniteľ: 0,8
  - intenzita prívalového dažďa i_{15}: 165 l/s.ha
  - periodicita: 0,5
  - $Q_2 = S \times i \times \Phi =$ 371,3 l/s
- parkoviská pre osobné vozidlá:
  - celková plocha: 5 680 m^2
  - odtokový súčiniteľ: 0,3
  - intenzita prívalového dažďa i_{15}: 165 l/s.ha
  - periodicita: 0,5
  - $Q_3 = S \times i \times \Phi =$ 28,1 l/s

Celkové množstvo dažďových vôd z areálu (p=0,5):

$Q_C = \Sigma Q_n = 707,2 + 371,3 + 28,1 =$ **1 106,6 l/s**

Bilancia dažďových vôd pre návrh celkového objemu retenčného vsaku

(pre výpočet retenčného objemu je uvažovaná intenzita 5-ročného dažďa – periodicita p = 0,2)

Celkové množstvo dažďových vôd zo striech hál (A1-A2, B1-B2 a C1-C2):

- plocha: 47 620 m^2
- odtokový súčiniteľ Φ: 0,9
- intenzita prívalového dažďa i_{15}: 200 l/s.ha
- periodicita: 0,05
- $Q_1 = S \times i \times \Phi =$ 857,2 l/s

Množstvo dažďových vôd z areálových spevnených plôch (celý areál):

- areálové komunikácia a spevnené plochy:
  - plocha: 28 127 m^2
  - odtokový súčiniteľ: 0,8
  - intenzita prívalového dažďa i_{15}: 200 l/s.ha
  - periodicita: 0,05
  - $Q_2 = S \times i \times \Phi =$ 450,0 l/s
- parkoviská pre osobné vozidlá:
  - celková plocha: 5 680 m^2
  - odtokový súčiniteľ: 0,3
  - intenzita prívalového dažďa i_{15}: 200 l/s.ha
  - periodicita: 0,05
  - $Q_3 = S \times i \times \Phi =$ 34,1 l/s

Celkové množstvo dažďových vôd z areálu (p=0,2):

$Q_C = \Sigma Q_n = 857,2 + 450,0 + 34,1 =$ **1 341,3 l/s**

Bilancia dažďových vôd (zaolejovaných) zo spevnených plôch pre návrh veľkosti ORL

(pre výpočet bilancie dažďových vôd zaolejovaných z komunikácií, spevnených plôch a parkovísk, je uvažovaná intenzita 5-ročného dažďa – periodicita p = 0,2)

Množstvo dažďových vôd z areálových spevnených plôch (celý areál):

- areálové komunikácia a spevnené plochy:

plocha:	28 127 m^2
odtokový súčiniteľ:	0,8
intenzita prívalového dažďa i_{15}:	200 l/s.ha
periodicita:	0,2
$Q_1 = S \times i \times \Phi =$	450,0 l/s

- parkoviská pre osobné vozidlá:

celková plocha:	5 680 m^2
odtokový súčiniteľ:	0,3
intenzita prívalového dažďa i_{15}:	200 l/s.ha
periodicita:	0,2
$Q_3 = S \times i \times \Phi =$	34,1 l/s

Celkové množstvo dažďových vôd z areálu (p=0,2):

$Q_C = \Sigma Q_n = 450,0 + 34,1 =$ **484,1 l/s**

Technologické odpadové vody

Počas prevádzky nie je predpoklad vzniku technických odpadových vôd.

Zhodnotenie a nulový variant:	Odpadové vody
Z vyššie uvedeného je zrejmé, že v prípade nerealizovania navrhovanej činnosti nedôjde k produkcii vyššie uvádzaných množstiev splaškových odpadových vôd. Z hľadiska produkcie odpadových vôd budú tieto delené na splaškové odpadové vody a dažďové odpadové vody vo vyššie uvedených množstvách. Nakladanie s nimi bude realizované spôsobom spomínaným vyššie.	

IV.2.3 Odpady

V súvislosti s posudzovanou investičnou činnosťou je potrebné riešiť nakladanie s odpadmi v dvoch časových intervaloch. V prvej etape počas realizačných prác a následne v druhej etape, kedy pôjde o odpady z budúcej prevádzky.

Odpad vznikajúci pri realizačných prácach

Odpady produkované počas výstavby budú podľa súčasných predpokladov predstavovať najmä nasledujúce druhy odpadov:

Tab. 14 Zoznam predpokladaných odpadov vznikajúcich počas realizačných prác

Druh odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu	Predpokladaný kód nakladania
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	R3
15 01 02	Obaly z plastov	O	R1, R3
15 01 03	Obaly z dreva	O	R1
15 01 04	Obaly z kovov	O	R4

15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami (odpady obalov z náterových látok)	N	D1
15 02 02	Absorbenty, handry, kontaminované odevy... (znečistený absorbent – v prípade úniku NL)	N	D1
17 02 01	Drevo	O	R1
17 02 03	Plasty	O	R1, R3
17 04 05	Železo a oceľ	O	R4
17 04 11	Káble iné ako uvedení v 17 04 10	O	R4
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	R5
17 06 04	Izolačné materiály iné ako uvedení v 17 06 01 a 17 06 03	O	D1
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií	O	D1
20 01 01	Papier a lepenka	O	R3
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	R12

V prípade vzniku mimoriadnej udalosti, napríklad úniku oleja zo stavebných mechanizmov či dopravných prostriedkov by mohlo v rámci realizačných prác dôjsť aj ku vzniku odpadu 17 05 03 zemina a kamenivo obsahujúce nebezpečné látky N.
Dodávateľ stavebných prác, ako pôvodca odpadov vznikajúcich pri jeho činnosti v rámci tejto akcie zodpovedá za ich zneškodňovanie alebo využitie a pri nakladaní s odpadmi je povinný dodržiavať ustanovenia zákona č. 79/2015 Z. z..
Po ukončení realizačných prác vybraný dodávateľ v spolupráci s investorom stavby predloží na príslušný Okresný úrad životného prostredia ku kolaudačnému konaniu evidenciu odpadov zo stavby a doklady o ich zneškodnení.

Odpad vznikajúci pri prevádzke

V zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, pri danej činnosti vznikajú odpady zaradené do kategórie ostatných („O“) a nebezpečných odpadov („N“). Malé množstvo kalov bude vznikať v ORL. Určité množstvo nebezpečných odpadov bude vznikať výlučne pri bežnej úprave (servise) strojov a zariadení prevádzky, napr. pri výmene oleja, olejových filtrov a pod.
Jednotlivé odpady budú oddelene zhromažďované a umiestnené na vyznačenom mieste vo vhodných nádobách s označením a identifikačných listom nebezpečného odpadu. Nebezpečné odpady vznikajúce počas prevádzky zariadenia budú priebežne odovzdávané oprávnenej organizácii zabezpečujúcej zhodnotenie alebo zneškodnenie nebezpečných odpadov. Pri výrobnej činnosti budú vznikať prevažne odpady z obalových materiálov a prípadné odpady z poškodených dielov.

Tab. 15 Zoznam predpokladaných druhov odpadu vznikajúcich v etape prevádzky navrhovanej činnosti

Druh odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu
07 02 13	Odpadový plast	O
08 03 17	Odpadový toner do tlačiarne obsahujúci nebezpečné látky	N

Druh odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu
13 02 05	Nechlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje	N
13 02 06	Syntetické motorové, prevodové a mazacie oleje	N
13 05 01	Tuhé látky z lapačov piesku a odlučovačov oleja z vody	N
13 05 02	Kaly z odlučovačov oleja z vody	N
13 05 06	Olej z odlučovačov oleja z vody	N
13 05 07	Voda obsahujúca olej z odlučovačov oleja z vody	N
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 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N
16 01 20	Sklo	O
16 02 13	Vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti, iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 12	N
16 06 02	Niklovo-kadmiové batérie (VZV)	N
20 01 21	Žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť	N
20 01 33	Batérie a akumulátory, uvedené v 16 06 01, 16 06 02 alebo 16 06 03 a netriedené batérie a akumulátory obsahujúce tieto batérie	N
20 02 01	Biologicky rozložiteľný odpad	O
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O

So všetkými vznikajúcimi odpadmi na predmetnej prevádzke bude nakladané v súlade so zákonom č. 79/2015 Z. z. o odpadoch. Odpady budú odovzdávané výhradne oprávneným subjektom, ktoré zabezpečia ďalšie nakladanie s týmito odpadmi (uprednostňované budú subjekty schopné zabezpečiť prednostne zhodnocovanie odpadov v súlade s Hierarchiou odpadového hospodárstva Slovenskej republiky).

Zhodnotenie a nulový variant:	Odpady
V dôsledku navrhovanej činnosti dôjde k produkcii odpadových materiálov ako v etape realizácie (predovšetkým stavebný odpad, zemina a pod.), tak aj v etape prevádzky (prevažne odpady z údržby technologického zariadenia, na báze ropných produktov a pod.). V prípade nerealizovania navrhovanej činnosti nedôjde k produkcii vyššie zmienených odpadov.	

IV.2.4 Hluk a vibrácie

Hluk počas realizačných prác

Počas realizačných prác možno očakávať zvýšenie hluku, prašnosti a znečistenie ovzdušia spôsobené pohybom stavebných mechanizmov, prepravujúcich jednotlivé komponenty

technologického vybavenia, ako aj vozidiel podieľajúcich sa na stavebných prácach. Tento vplyv však bude obmedzený na priestor stavby a časovo obmedzený na dobu realizačných prác, predovšetkým v čase terénnych úprav a výstavby technickej infraštruktúry. Hlavným zdrojom hluku budú mechanizmy použité na montážne práce, dopravné prostriedky a zváracie práce.
Rozsah hladín hluku je určený výkonom daného stroja a jeho zaťažením. Nárast hlukovej hladiny pri nasadení viacerých strojov nemá lineárne aditívny charakter. Tento hluk sa nedá odcloniť protihlukovými opatreniami vzhľadom na premenlivosť polohy nasadenia strojov, ale dá sa riadiť len dĺžka jeho pôsobenia v rámci pracovného dňa.
V zmysle vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibráciách a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí, sa pri stavebnej činnosti v pracovných dňoch od 7:00 do 21:00 h a v sobotu od 8:00 do 13:00 h hluku v blízkom okolí posudzuje hodnotiacou hladinou pri použití korekcie -10 dB. V tomto prípade by ekvivalentná denná hluková záťaž od stavebných mechanizmov v uvedenom časovom intervale, vzhľadom na odstupové vzdialenosti, nemala presiahnuť hladinu hluku 60 dB.

Hluk počas prevádzky

Hluk počas prevádzky bude sčasti spôsobený automobilovou dopravou. Celkové navýšenie dopravy bolo určené na 120 vjazdov a výjazdov nákladných vozidiel v rámci riešeného areálu za týždeň, čo je prakticky zanedbateľné (viď analýza zaťaženia nákladnou dopravou v kap. IV.1.5 Nároky na dopravu a inú infraštruktúru). Hlavným zdrojmi hluku z prevádzky budú strojno-technické zariadenia, ktoré budú v prevažnej miere zakapotované, prípadne iným spôsobom odhlučnené a vzduchotechnické jednotky. Vzduchotechnické jednotky budú pripojené k rozvodom cez prvky tlmiace hluk, tlmiče hluku, flexohadice s funkciou hlukového útlmu. Upevnenie jednotiek bude prevedené na vhodných antivibračných podložkách. Hluk šíriaci sa prostredím z prvkov vzduchotechniky v kanceláriách nebude presahovať dB. Eliminácia emisií hluku do okolitého prostredia bude zabezpečená zvukovou izoláciou stien výrobnej haly – všetky výrobné činnosti prebiehajú vo vnútornom priestore výrobnej haly, čo dostatočne eliminuje šírenie hluku do okolitého prostredia. Emisie hluku vo vonkajšom prostredí budú v súlade s vyhláškou MZ SR č. 549/2007 pre priemyselnú zónu.

Vibrácie

Počas realizačných prác možno očakávať zvýšenie vibrácií, ktoré budú spôsobené stavebnou činnosťou. Tento vplyv však bude obmedzený a na priestor stavby a časovo obmedzený na dobu realizácie projektu. Podľa investorom predložených materiálov a praktickej skúsenosti by nemalo dochádzať k vibráciám odlišujúcim sa od bežných hodnôt. Počas prevádzky sa nepredpokladá vznik vibrácií ani ich šírenie do širšieho okolia.

Zhodnotenie a nulový variant:	Hluk a vibrácie
Hluk generovaný nárokmi navrhovanej činnosti (doprava, výrobná činnosť) nebude presahovať prípustnú hodnotu hluku stanovenú pre denný referenčný interval v predmetnej oblasti. Záujmová oblasť patrí do priemyselného areálu, kde sú vykonávané obdobné výrobné činnosti. Nulový realizačný variant a realizačný variant tak možno v širšom kontexte hodnotiť ako prakticky totožné.	

IV.2.5 Žiarenie a iné fyzikálne polia

V rámci navrhovanej činnosti nebudú inštalované zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom intenzívneho elektromagnetického alebo rádioaktívneho žiarenia.

Zhodnotenie a nulový variant:	Žiarenie a iné fyzikálne polia
Vzhľadom na opísaný stav nie je predpoklad, že by nulový a realizačný variant boli v tejto oblasti signifikantne odlišné.	

IV.2.6 Zápach a iné výstupy

Počas realizačných prác bude vznikať zápach unikajúci z výfukových plynov zo zážihových a vznetových motorov do ovzdušia v obmedzenom rozsahu. Počas realizácie sa bude jednať o vplyv časovo obmedzený, celkové množstvo pomerne nízke.
V rámci navrhovanej činnosti nebudú inštalované zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom intenzívnych emisií tepla alebo zápachu do okolitého prostredia.

Zhodnotenie a nulový variant:	Zápach a iné výstupy
Navrhovaná činnosť nebude zdrojom tepelného žiarenia, ktoré by prenikalo mimo priestor prevádzky a teda je v tomto prípade identická s nulovým variantom. Navrhovaná činnosť nebude zdrojom zápachov do okolitého prostredia. Nulový a realizačný variant možno aj z tohto hľadiska hodnotiť ako totožné.	

IV.2.7 Doplňujúce údaje

Nie sú.

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

Hodnotenie vplyvov činnosti na životné prostredie vychádza z identifikácie ovplyvnenia jednotlivých zložiek životného prostredia v dôsledku pôsobenia vstupov a výstupov navrhovanej činnosti. Cieľom špecifikácie predpokladaných vplyvov na prvky prírodného,

krajinného a socioekonomického prostredia je podchytenie tých vplyvov, ktoré by závažným spôsobom zmenili existujúcu kvalitu životného prostredia v negatívnom smere.
Pri komplexnom hodnotení jednotlivých vplyvov pre účely tohto zámeru činnosti využívame ohodnotenie významnosti a charakteru (pozitívny – negatívny) vplyvov podľa nasledovnej stupnice:

0 – prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv
-1 – málo významný nepriaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu
-2 – málo významný nepriaznivý vplyv, väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu, ktorý môže byť zmiernený ochrannými opatreniami
-3 významný nepriaznivý vplyv malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu
-4 – významný nepriaznivý vplyv väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu, ktorý môže byť zmiernený ochrannými opatreniami
-5 – veľmi významný nepriaznivý vplyv veľkého kvantitatívneho územného alebo časového rozsahu, alebo menšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu, ale nezmierniteľný ochrannými opatreniami.
+1 – málo významný priaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu
+2 – málo významný priaznivý vplyv, väčšieho kvantitatívneho rozsahu, dlhodobejšieho charakteru alebo s pôsobením na väčšom území
+3 – významný priaznivý vplyv malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu
+4 – významný priaznivý vplyv väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu,
+5 – veľmi významný priaznivý vplyv veľkého kvantitatívneho územného alebo časového rozsahu

V tabuľkách nižšie je k dispozícii porovnanie jednotlivých variantov navrhovanej činnosti prostredníctvom uvedenej stupnice:

- **realizačný variant** – spočíva v realizácii navrhovanej činnosti
- **nulový variant** – reprezentuje stav, kedy by sa navrhovaná činnosť nerealizovala

IV.3.1 Vplyvy na obyvateľstvo

Najbližšie trvalo obývané sídelné jednotky predstavujú bytové domy situované východne od predmetnej oblasti, kde bude situovaná navrhovaná činnosť. Bytové domy sú v odstupovej vzdialenosti od približného stredu záujmového areálu cca 1 000 m. Na základe výsledkov posudzovania jednotlivých vplyvov navrhovanej činnosti na dotknuté obyvateľstvo, ktoré je popísané v nasledujúcom texte možno konštatovať, že **dotknuté obyvateľstvo nebude v súvislosti s realizáciou a následnou prevádzkou navrhovanej činnosti priamo dotknuté.**

Vplyv dopravy

Maximálne dopravné zaťaženie spôsobené presunom zamestnancov je uvedené v kapitole IV.1.5 pri uvažovaní najnepriaznivejšieho stavu, ktorý je však vysoko nepravdepodobný a v reálnej situácií bude dopravné zaťaženie generované osobnou dopravou s určitosťou signifikantne nižšie. Samotnou realizáciou navrhovanej činnosti vznikne pohyb maximálne 120 nákladných vozidiel za deň, čo je vzhľadom na lokalizáciu predmetnej činnosti málo významný príspevok k súčasnému stavu v riešenom území (viď analýza zaťaženia nákladnou dopravou uvedené v kap. IV.1.5).

Vplyv hluku

Zdroje hluku na prevádzke navrhovanej činnosti budú predstavovať najmä nákladné automobily, keďže samotná prevádzková činnosť tzv. strojno-technologické vybavenie budúcej prevádzky bude umiestnená vo vnútornom priestore výrobno-skladových hál.

Pri súčasnej intenzite dopravy v záujmovom úseku bude príspevok navrhovanej činnosti minimálny a ľudskými zmyslami nepostrehnuteľný, nakoľko navrhovaná činnosť bude umiestnená už v jestvujúcom priemyselnom areáli.

Umiestnením navrhovaného technologického zariadenia v uzatvorenej hale budú všetky potenciálne vplyvy na oblasť hluku dostatočne eliminované. Prevádzka nemá charakter významného zdroja hluku.

Vplyv zápachu

V súvislosti s navrhovanou činnosťou je vzhľadom na jej charakter a druh používaných vstupných surovín a odpadov, resp. skutočnosť, že všetky činnosti budú vykonávané v uzavretom priestore výrobnej haly, vysoko nepravdepodobné, že navrhovaná činnosť bude zdrojom zápachu.

Vplyv emisií

Realizáciou navrhovanej činnosti vznikne v riešenom území nový stacionárny stredný zdroj znečisťovania ovzdušia. Bude sa jednať o stredný zdroj znečisťovania ovzdušia s MTP $\geq$ 0,3 MW. Navrhovaná činnosť je navrhnutá za účelom plnenia všetkých uvedených technických podmienok a požiadaviek prevádzkovania. Súčasťou prevádzky budú tiež mobilné zdroje emisií znečisťujúcich látok, t. j. motorové vozidlá, nákladné a osobné vozidlá, ktoré však vzhľadom na predpokladaný príspevok výrazne neovplyvnia súčasnú emisnú situáciu v dotknutej oblasti. Z tohto dôvodu nepredpokladáme významné negatívne vplyvy na vonkajšie ovzdušie.

Komplexné hodnotenie vplyvov na obyvateľstvo

Posudzovaná navrhovaná činnosť je riešená ako moderná prevádzka, ktorá rešpektuje legislatívne požiadavky na úrovni znečisťovania ovzdušia a hluku.

Prevádzka navrhovanej činnosti bude dodržiavať platné bezpečnostné a hygienické opatrenia, čím zabezpečí predchádzanie vzniku akéhokoľvek zdroja iných možných škodlivín, ktoré by mohli ohroziť zdravie obyvateľstva.

Tab. 16 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na obyvateľstvo

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Vplyvy obyvateľstvo		0		1		

Legenda:

0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

-1 málo významný nepriaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu

IV.3.2 Vplyvy na horninové prostredie a pôdu

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k trvalému záberu pôdy, nakoľko je záujmové územie umiestnené v priemyselnej oblasti Kechnec v súčasnosti nevyužívané.

Potenciálne možné vplyvy navrhovanej činnosti na horninové prostredie predstavuje:

- ***v etape realizačných prác***
  Zaistením dobrého technického stavu stavebných zariadení a mechanizmov sa zníži možné riziko kontaminácie horninového prostredia počas realizačných prác. Prípadný únik ropných látok, resp. iných nebezpečných látok možno odstrániť bezodkladným použitím sorpčných prostriedkov. Tieto vplyvy sú dočasné a nevýznamné. Pri správnej prevádzke technologických zariadení sú potenciálne vplyvy navrhovanej činnosti na pôdne a horninové prostredie eliminované.
- ***počas prevádzky***
  Rovnako ako v procese realizačných prác tak aj počas prevádzky môže dôjsť k možnej kontaminácií pôdneho fondu znečisťujúcimi látkami (vzťahuje sa prevažne na látky ropnej povahy z dopravných mechanizmov, prípadne vody z povrchového odtoku znečistené ropnými látkami). Pri správnej prevádzke a dodržiavaní prevádzkových predpisov jednotlivých zariadení, mechanizmov a vozidiel, ako aj zabezpečením účinnosti odlučovačov ropných látok sú potenciálne negatívne vplyvy navrhovanej činnosti na pôdne prostredie eliminované.

Na základe vyššie uvedeného možno konštatovať, že za štandardných okolností nebude mať prevádzka navrhovanej činnosti žiadny negatívny vplyv na horninové prostredie.

Tab. 17 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na horninové prostredie a pôdu

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Vplyvy na horninové prostredie a pôdu		0		1		

Legenda:

0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

-1 málo významný nepriaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu

IV.3.3 Vplyvy na ovzdušie

Emisie v etape realizačných prác budú predovšetkým súvisieť so zvýšeným prejazdom stavebných mechanizmov a vozidiel privážajúcich jednotlivé komponenty technologického vybavenia, v čoho dôsledku bude dochádzať k zvýšenej prašnosti v riešenom areáli a v okolí tohto areálu. Miera prašnosti bude závisieť od okamžitých poveternostných pomerov – rýchlosti a smeru prúdenia vetra. Uvedené zdroje emisií do ovzdušia možno charakterizovať ako líniové zdroje, ktoré v celej fáze realizácie nemožno spoľahlivo predikovať. Možné je ich však efektívne zmierniť vhodnými organizačnými opatreniami.
V súvislosti s lokalizáciou navrhovanej činnosti bude príspevok výstavby k zníženiu kvality ovzdušia v dotknutom území málo významný a výrazne časovo obmedzený po dobu nevyhnutnú k realizácii diela.

V projekte je riešená energetická časť, ktorú je potrebné kategorizovať z hľadiska ochrany ovzdušia:

- vykurovanie a príprava teplej úžitkovej vody.

Kategorizácia stacionárneho zdroja znečisťovania ovzdušia
Na základe dostupných údajov o energetických zdrojoch znečisťovania ovzdušia, ktoré sú bližšie popísané v kapitole IV.1.4 pôjde o samostatné spaľovacie jednotky s celkovým menovitým tepelným príkonom ≥ 0,3 MW a teda ich možno podľa prílohy č. 1 k vyhláške č. 248/2023 Z. z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia, kategorizovať nasledovne:

1. Palivovo – energetický priemysel
1.1 Technologické celky obsahujúce spaľovacie zariadenia vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov, s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom v MW
1.1.2 Stredný zdroj znečisťovania ovzdušia – súhrnný menovitý tepelný príkon ≥ 0,3 MW (4,6348 MW)

Ide o nové zdroje znečisťovania ovzdušia. V nasledujúcej tabuľke je uvedený prehľad zdrojov znečisťovania ovzdušia pre vykurovanie prevádzky:

Tab. 18 Zdroje znečisťovania ovzdušia - vykurovanie

Zdroj	Menovitý tepelný príkon	Počet
Plynová cirkulačná jednotka SAHARA typ HG25.UEFTCC.BMF MultiMAXX HG	27,2 kW	40ks
Plynová cirkulačná jednotka SAHARA typ HG45.UEFTCC.BMD MultiMAXX HG	56,3 kW	24ks
Plynová cirkulačná jednotka SAHARA typ HG45.UEFTCC.BMD MultiMAXX HG	52,1 kW	16ks

Zdroj	Menovitý tepelný príkon	Počet
Plynová cirkulačná jednotka SAHARA typ HG45.UEFTCC.BMD MultiMAXX HG	54,6 kW	20ks
Plynový kondenzačný kotol Vitocrossal 200-W typ B2HA	45 kW	6ks

Čo sa týka plynových cirkulačných jednotiek, odvod spalín bude koncentrickou spalinovou súpravou DN80/125 alebo DN100/150 vyvedený nad strechu objektu. Prevýšenie komínov nad strechou objektu bude v súlade s vyhláškou MŽP SR č. 270/1014 Z. z.
Odvod spalín z plynových kondenzačných kotlov a prívod vzduchu na spaľovanie bude vyvedený cez koncentrickú súpravu nad strechu objektu. Prevýšenie komína nad strechou objektu bude v súlade s vyhláškou MŽP SR č. 270/1014 Z. z.

Pre účely zisťovania emisných limitov sa zariadenia, ktoré jednotlivo nepresahujú 300 kW, nesčítavajú. Pre spaľovacie zariadenia s MTP < 0,3 MW platia technické požiadavky a podmienky prevádzkovania uvedené v prílohe č. 4 Vyhlášky č. 248/2023 Z. z. v časti VI. Spaľovacie zariadenia s MTP < 0,3 MW.

Podmienky prevádzky vyššie uvedených zdrojov znečisťovania ovzdušia budú uvedené v ďalších stupňoch povoľovania.

Prevádzka navrhovanej činnosti bude mať vypracované dokumenty k správnemu prevádzkovaniu, čím sa zabezpečí plynulosť a bezpečnosť predmetnej prevádzky. Navrhovaná činnosť je navrhnutá tak, aby plnila všetky uvedené technické požiadavky a podmienky prevádzkovania.

Navrhovaná činnosť bude produkovať len veľmi nízke emisie do okolitého ovzdušia. Je plánovaná realizácia spotrebičov s najvyššou mierou aplikácie BAT pri riešení zariadení na vykurovanie. Vysoká miera zateplenia objektov výrazne redukuje potrebu výroby tepla. Zároveň je ambícia využívať aj alternatívne zdroje vykurovania na báze nízkoteplotného vykurovania. Tieto budú aplikované v prípade, že to bude trvalo udržateľné pre budúcich nájomníkov areálu. Výroba elektriny môže byť z časti zabezpečená fotovoltickými panelmi a tak aj pohon prípadných elektrických tepelných čerpadiel bude bez potreby vzniku emisií pri výrobe elektriny.

Tab. 19 Komplexné zhodnotenie vplyvu na ovzdušie

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Vplyv na ovzdušie		0		1		

Legenda:

0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

-1 málo významný nepriaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu

IV.3.4 Vplyvy na vodné pomery

V rámci navrhovanej činnosti budú splaškové odpadové vody z navrhovaného areálu odvádzané cez areálovú splaškovú kanalizáciu do prípojky na verejnú kanalizáciu. Dažďové odpadové vody zo striech navrhovaných hál budú odvádzané do vsakovacieho systému. Systém odvádzania dažďových vôd zo spevnených plôch (parkovísk a ciest) je navrhnutý prostredníctvom areálovej dažďovej kanalizácie, ktorej súčasťou je aj odlučovač ropných látok a po prečistení budú vyústené do vsakovacieho systému. Odpadové technologické vody na riešenej prevádzke vznikať nebudú.

Navrhovaná činnosť je riešená tak, aby spĺňala podmienky zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) a v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 76/2023 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 200/2018 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní so znečisťujúcimi látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd. Dodržiavaním prevádzkových a manipulačných predpisov možno eliminovať vznik situácií vznik rizikových situácií ohrozujúcich kvalitu podzemných vôd. Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na hydrologické a hydrogeologické pomery dotknutého prostredia, neovplyvní výšku hladiny podzemnej vody ani výdatnosť vodných zdrojov.

Vzhľadom na uvedené nepredpokladáme zásadné negatívne vplyvy na povrchové a podzemné vody.

Tab. 20 Komplexné zhodnotenie vplyvu na vodné pomery

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Vplyvy na vodné pomery		0			0	

Legenda:

0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

IV.3.5 Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Areál sa nachádza v strede priemyselnej zóny Kechnec. Bude mať 33 % plochy pokrytej zeleňou. V prednej časti areálu sa uvažuje nad vybudovaním retenčnej otvorenej vodnej plochy vo forme mokrade s retenčnou a vsakovacou funkciou. Zároveň sa bude jednať o významný prvok lokálnej biodiverzity. Pribudne nová parkovacia plocha pri novej vonkajšej terase pre zamestnancov závodu. Parkovacie státia osobných áut budú realizované ako ekologické, retenčné. Medzi parkovacími státiami bude zelený pás so vzrastlou zeleňou. Okolo parkovísk sa počíta s výsadbou novej zelene, ktorá bude konzultovaná s odborníkmi na botaniku. Cieľom je zabezpečiť výsadbu takých druhov, ktoré zabezpečia lepšiu biodiverzitu prostredia. Bioodpady zo starostlivosti o zeleň budú likvidované kompostovaním priamo v areáli závodu. Kompost sa bude využívať na prihnojovanie zelene.

Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k žiadnym zásahom do exitujúcich biotopov a nebude vyžadovaný žiadny výrub stromov. V rámci realizácie sa uvažuje o výsadbe vysokej zelene a iných sadových úpravách pre predmetný výrobno-skladovací areál. Výsadba musí rešpektovať koridory inžinierskych sietí. Cieľom navrhovanej činnosti je eliminácia rušivých elementov z realizácie stavby a v čo najväčšej miere zachovať začlenenie územia do krajiny. Pozitívnym vplyvom je, že zeleň napomáha zadržiavať prach a zlepšuje rozptylové podmienky. Za týmto účelom bude v predmetnom areáli realizovaná vhodná výsadba. Pri výbere vhodných druhov rastlín pre výsadbu sa bude prihliadať na domáci pôvod, druhovú diverzitu a estetický účinok. V rámci výsadby bude riešené aj doplnenie prvkov drobnej architektúry pre zvýraznenie účelu návrhu zelene a rovnako aj doplnenie zatrávnením nezastavaných plôch. Špecifikácia druhovej výsadby bude upresnená a riešená v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

Tab. 21 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na flóru, faunu a ich biotopy

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Vplyv na faunu, flóru a ich biotopy		0			0	

Legenda:

0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

IV.3.6 Vplyvy na krajinu – štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz

Realizáciou navrhovanej činnosti sa významne nezmení krajinná štruktúra územia. Predmetné územie predstavuje jestvujúci priemyselný areál – priemyselná park Kechnec, v ktorom sú aktuálne v prevádzke obdobné činnosti.

Predpokladá sa, že realizácia navrhovane činnosti nezníži ekologický stabilitu krajiny. Prevádzka nebude mať negatívny vplyv na prvky ÚSES. Vplyvy na krajinu preto na základe uvedeného hodnotíme ako nevýznamné.

Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k zmene scenérie krajiny, ktorá v súčasnosti charakterovo zodpovedá priemyselnej zóne.

Tab. 22 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na krajinu

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Vplyv štruktúru krajiny		0			0	
Vplyv na ekologickú stabilitu krajiny		0			0	
Vplyv na scenériu		0			0	

Legenda:

0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

IV.3.7 Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma

Vplyv navrhovanej činnosti na chránené územia sa vzhľadom na charakter činnosti, jej umiestnenie a lokalizáciu najbližších chránených území diskutovaných v kapitole III.1.6 nepredpokladá.

Tab. 23 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na chránené územia a ich ochranné pásma

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma		0			0	

Legenda:

0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

IV.3.8 Vplyvy na územný systém ekologickej stability

Realizácia navrhovanej činnosti nezníži ekologickú stabilitu krajiny, nakoľko nedôjde k zásahom do prvkov územného systému ekologickej stability. Pri dodržaní opatrení počas prevádzky navrhovanej činnosti nepredpokladáme významné negatívne vplyvy na prvky ochrany prírody a krajiny. Predpokladá sa, že navrhovaná činnosť nezníži ekologická stabilitu krajiny.

Tab. 24 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na ÚSES

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Vplyvy na ÚSES		0			0	

Legenda:

0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

IV.3.9 Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Navrhovaná činnosť nebude mať významný vplyv na urbánny komplex a využívanie zeme.

IV.3.10 Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

Vplyv navrhovanej činnosti na kultúrne a historické pamiatky sa neočakáva.

IV.3.11 Vplyvy na archeologické náleziská

Vplyv navrhovanej činnosti na archeologické náleziská sa neočakáva.

IV.3.12 Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality

Vplyv navrhovanej činnosti na paleontologické náleziská sa neočakáva.

IV.3.13 Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy (napr. miestne tradície)

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy.

Tab. 25 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na urbánny komplex a využívanie zeme, kultúrne a historické pamiatky, archeologické náleziská, paleontologické náleziská a kultúrne hodnoty nehmotnej

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme		0			0	
Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky		0			0	
Vplyvy na archeologické náleziská		0			0	
Vplyvy na paleontologické náleziská		0			0	
Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy		0			0	

Legenda:
0 – prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

IV.3.14 Iné vplyvy

Navrhovaná činnosť zo sociálneho hľadiska zabezpečí rast pracovných príležitostí v tomto regióne. Jej realizáciou dôjde k vytvoreniu podmienok na zvýšenie zamestnanosti a ekonomického rozvoja Slovenska a to vytvorením 400 plánovaných nových pracovných miest, čím sa jedná o významný priaznivý vplyv na obyvateľstvo.
Realizácia navrhovanej činnosti bude vytvárať podmienky na dosiahnutie environmentálnych cieľov Slovenskej republiky a Európskej únie z pohľadu plánovanej inštalácie fotovoltických zariadení v rámci navrhovanej činnosti. Prispeje k naplneniu cieľov znižovania emisií skleníkových plynov, podporí prechod na „regeneratívne“ hospodárstvo, ktorého energetický systém je založený na obnoviteľných zdrojoch energie. Z ekonomického hľadiska sa jedná o pozitívny vplyv z hľadiska vývoja infraštruktúry a príspevku k znižovaniu emisií a zavádzaniu nízko emisných technológií.

Tab. 26 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov v oblasti odpadového hospodárstva

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Ekonomické vplyvy		0				2
Sociálne vplyvy		0				2

Legenda:

0 – prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

+2 – málo významný priaznivý vplyv, väčšieho kvantitatívneho rozsahu, dlhodobejšieho charakteru alebo s pôsobením na väčšom území

IV.3.15 Priestorová syntéza vplyvov činnosti v území

Z priestorového hľadiska možno jednotlivé vplyvy zoradiť podľa ich priestorového dosahu, resp. plochy územia zasiahnutého daným vplyvom. Od vplyvov s dosahom na veľkú časť územia Slovenskej republiky až po vplyvy lokalitne obmedzené na samotný areál navrhovanej činnosti. Z priestorového hľadiska môže byť ďalej charakter vplyvu bodový, líniový alebo plošný.

Vplyvy regionálne

Navrhovaná činnosť bude mať minimálny nepriaznivý regionálny vplyv.

Vplyvy lokálne

Medzi lokálne vplyvy, obmedzené na samotný areál budúcej prevádzky, možno zaradiť predovšetkým potenciálne emisie hluku, ktoré však budú dostatočne eliminované umiestnením technologického zariadenia vo vnútornom priestore hál. Lokálnym vplyvom je tiež príspevok činnosti k nákladnej a osobnej dopravy, ktorý však bude prakticky zanedbateľný.

Bodové, líniové a plošné vplyvy

Bodovým výduchom je vytvorenie organizovaných odvodov (výduchy) odpadovej vzdušiny do okolitého prostredia, ktorý musí spĺňať požiadavky na zabezpečenie dostačujúceho rozptylu.

Líniový vplyv predstavuje najmä vplyv dopravy na dopravné zaťaženie komunikácií, hluk a emisie z dopravy. Vzhľadom na ich očakávanú intenzitu však tieto ako bolo uvedené hodnotíme ako nevýznamné v porovnaní so súčasným stavom.

IV.4 Hodnotenie zdravotných rizík

Navrhovaná činnosť, vzhľadom na jej lokalizáciu mimo obytných častí dotknutej obce, nijako neovplyvní zdravotný stav obyvateľstva. Vzdialenosti ostatných objektov od navrhovaného objektu sú v súlade so zákonom č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (Stavebný zákon), v znení zákona č. 237/200 Z. z. a vykonávacích predpisov.

Významnejším vplyvom z hľadiska pôsobenia na zdravie obyvateľov môžu byť prejazdy nákladných automobilov, ktoré budú spojené s hlukom, prašnosťou a produkciou emisií (výfukových plynov) do ovzdušia. V rámci prevádzky budú odhadované prejazdy predstavovať maximálne 120 nákladných áut za deň, čo možno hodnotiť ako málo významný negatívny vplyv navrhovanej činnosti.

Zdravotné riziká pri prevádzkových činnostiach sú na úrovni pracovníkov podieľajúcich sa na chode prevádzky vo výrobno-skladových halách. Tieto súvisia predovšetkým s organizáciou prác a dodržiavaním podmienok pracovnej disciplíny. Zdravotné riziká pre zamestnancov vyplývajú zo štandardného hodnotenia rizikových faktorov pri práci a budú riešené v rámci

zabezpečenia dodržiavania zásad bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci na pracovisku pravidelnými školeniami a používaním ochranných pracovných pomôcok.
Navrhovaná činnosť nebude produkovať významné škodlivé výstupy, ktorých koncentrácie by mohli ohroziť zdravie a hygienické pomery najbližšieho obyvateľstva.
Zo sociálno-ekonomického hľadiska, realizácia navrhovanej činnosti zabezpečí vznik nových pracovných miest v tomto regióne.

Tab. 27 Komplexné posúdenie významnosti vplyvu zdravotných rizík

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Zdravotné riziká		0			0	

Legenda:
0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

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

Na posudzovanom území a v jeho blízkom okolí platí 1. stupeň ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. **Nenachádzajú sa tu žiadne vyhlásené ani navrhované veľkoplošné alebo maloplošné chránené územia.**

Katastrálne územie obce Kechnec patrí do Chráneného vtáčieho územia – Košická kotlina. Účelom tohto územia je zachovanie biotopov druhov vtákov európskeho významu. Z chránených druhov sa tu vyskytujú aj zástupcovia obojživelníkov, no dominujú vtáčie druhy, ktorých výskyt na území má dočasná ale aj trvalý výskyt v závislosti od ročného obdobia.

Navrhovaná činnosť nemá významný vplyv na životné prostredie a zdravie obyvateľstva. Rozdiel medzi jednotlivými hodnotami koncentrácií znečisťujúcich látok v ovzduší a hlukovými hladinami porovnaním súčasného stavu a nového stavu bude minimálny, keďže predmetná navrhovaná činnosť bude situovaná v už jestvujúcom priemyselnom areáli, kde je aktuálne v prevádzke už viacero obdobných závodov. Prevádzka U.S. Steel Košice, frekventovaná komunikácia R4 a ostatné prevádzky priemyselného parku, majú podiel na negatívnych vplyvoch a to hlavne dopravným zaťažením a produkciou tuhých znečisťujúcich látok v regióne.
Na základe predošlého hodnotenia jednotlivých zložiek životného prostredia a zdravia obyvateľstva možno konštatovať, že realizáciou navrhovanej činnosti nevzniká predpoklad významných synergických a kumulatívnych vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravia obyvateľstva, ktoré by mali za následok ich významné zhoršenie stavu v predmetnom území. Navrhovaná činnosť bude prevádzkovaná v súlade s podmienkami orgánov štátnej správy a samosprávy. Rovnako bude prevádzkovaná v súlade s ustanoveniami súvisiacich

právnych predpisov v oblasti životného prostredia a pracovného prostredia s dôrazom na ochranu verejného zdravia.

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

Tab. 28 Sumarizácia identifikovaných vplyvov

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Vplyvy obyvateľstvo		0		1		
Vplyvy na horninové prostredie a pôdu		0		1		
Vplyv na ovzdušie		0		1		
Vplyvy na vodné pomery		0			0	
Vplyv na faunu, flóru a ich biotopy		0			0	
Vplyv štruktúru krajiny		0			0	
Vplyv na ekologickú stabilitu krajiny		0			0	
Vplyv na scenériu		0			0	
Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma		0			0	
Vplyvy na ÚSES		0			0	
Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme		0			0	
Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky		0			0	
Vplyvy na archeologické náleziská		0			0	
Vplyvy na paleontologické náleziská		0			0	
Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy		0			0	
Sociálne vplyvy		0				2
Ekonomické vplyvy		0				2
Zdravotné riziká		0			0	

Na základe súčtu vyššie uvedených priradených hodnôt jednotlivých identifikovaných vplyvov pre riešené varianty navrhovanej činnosti bola zostavená nasledujúca sumárna tabuľka pre porovnanie variantov navrhovanej činnosti.

Tab. 29 Celkový súčet hodnôt identifikovaných vplyvov na základe odhadu ich významnosti

	Nulový variant	Realizačný variant
Celkový vplyv (suma)	0	+1

Na základe uvedeného hodnotíme, že realizačný variant bude mať len veľmi obmedzené negatívne vplyvy na životné prostredia a zdravie obyvateľstva, ktoré nebudú signifikantne odlišné od jestvujúceho stavu v predmetnom území. Tieto budú navyše v dostatočnej miere kompenzované navrhovanými opatreniami a prínosmi predmetnej činnosti. **Ako celkovo optimálnejší teda hodnotíme realizačný variant navrhovanej činnosti**.

IV.7 Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

V rámci navrhovanej činnosti nedôjde k priamym ani nepriamym vplyvom presahujúcim štátne hranice Slovenskej republiky.

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

Všetky súvislosti, ktoré spracovateľ na súčasnej úrovni poznania navrhovanej činnosti i posudzovaného územia očakáva, sú uvedené v kapitole o základných údajoch zámeru a o jeho predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch.

IV.9 Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti

Navrhovaná činnosť a samotné prevádzkovanie výrobno-skladového areálu je podmienené povoľovacími procesmi v zmysle slovenskej legislatívy a právnych noriem. Výstavba navrhovanej činnosti bude realizovaná na základe spracovanej projektovej dokumentácie, ktorá zohľadňuje všetky požiadavky vyplývajúce pre prevádzkovanie výrobno-skladového areálu. Preto nepredpokladáme ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti. Potenciálne riziko predstavuje štatisticky veľmi málo pravdepodobný vznik situácií poškodenia, resp. ohrozenia životného prostredia pri požiari, haváriách na strojných zariadeniach a motorových vozidlách. Dodržiavaním bezpečnostných opatrení sa tieto riziká významne znižujú.

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

IV.10.1 Opatrenia počas výstavby

Všeobecné opatrenia

- realizovanými stavebnými prácami a úpravami sa nesmú ohroziť a ani obmedziť účastníci cestnej premávky miestnych komunikácií, počas užívania sa nesmie komunikácia poškodiť alebo zničiť,
- na stavenisku používať iba stroje a zariadenia vhodné pre danú činnosť a zabezpečiť ich pravidelnú údržbu a kontrolu,
- dôrazne sledovať a zabezpečiť čistenie vozidiel vychádzajúcich zo staveniska na obmedzenie znečistenia cestných komunikácií,
- prepravovaný materiál zaistiť tak, aby neznečisťoval dopravné trasy,
- na mieste realizácie nebudú dopĺňané pohonné hmoty, vymieňané oleje a iné náplne, vykonávané opravy stavebných a prepravných mechanizmov, pri ktorých by mohlo dôjsť k úniku nebezpečných látok,
- dodržiavať nevyhnutné bezpečnostné opatrenia najmä pri stavebných prácach v blízkosti jestvujúcich inžinierskych sietí, pri prácach vo výškach a pod.,

- štandardné dodržiavanie platných technických, technologických, organizačných a bezpečnostných predpisov súvisiacich s navrhovaným druhom činnosti ako aj protipožiarne opatrenia počas prípravy aj prevádzky.

Ochrana ovzdušia

- pri realizačných prácach je potrebné využiť technicky dostupné prostriedky na obmedzenie prašnosti, napríklad vhodným výberom stavebných technológií a materiálov,
- prašné materiály skladovať v zastrešených a uzatvárateľných skladoch (objektoch),
- v prípade potreby udržiavať potrebnú vlhkosť povrchu (kropenie, polievanie),
- nepripustiť prevádzku dopravných prostriedkov s nadmerným množstvom znečisťujúcich látok vo výfukových plynoch.

Ochrana vôd

- všetky činnosti musia byť v súlade so zákonom 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) v znení neskorších predpisov.
- dodržiavať všetky nutné opatrenia, aby nedošlo k únikom znečisťujúcich látok do okolitého prostredia spôsobujúcich možnú situáciu mimoriadneho zhoršenia vôd,
- zabezpečiť, aby stroje a strojné zariadenia pri realizačných prácach neznečisťovali a neznižovali kvalitu povrchových a podzemných vôd posudzovaného územia,
- používať a preferovať také technologické postupy, ktoré budú šetrné k vodám, aby nedochádzalo k narušeniu kvality podzemnej a povrchovej vody,
- zabezpečiť a v priebehu výstavby dodržiavať bezpečnostné predpisy pri manipulácii s ropnými látkami a kontrolovať stav mechanizačných prostriedkov,
- obmedziť manipuláciu so znečisťujúcimi látkami na minimum,
- zabezpečiť všetky skladovacie priestory, v ktorých budú prítomné alebo môžu potenciálne byť prítomné znečisťujúce látky certifikovaným materiálom odolným voči ich pôsobeniu.

Ochrana pred hlukom

- vhodným výberom mechanizmov zabezpečiť, aby realizačné práce dlhodobo neprekračovali najvyššiu prípustnú hladinu hluku vo vonkajšom prostredí a zmysle zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov, ktorým sa ustanovujú podrobnosti o ochrane zdravia pred hlukom, infrazvukom, vibráciami a elektromagnetickým žiarením v životnom prostredí,
- zabezpečiť, aby práce na zriadenom stavenisku, resp. v riešenom území neprekračovali najvyššiu prípustnú hladinu hluku vo vonkajšom prostredí mimo dopravy, stanovenú príslušnou legislatívou,
- hlučné činnosti odporúčame vykonávať len počas pracovného týždňa v bežnom pracovnom čase,

- pri prácach používať iba zariadenia, ktoré neprodukujú nadmerný hluk a v prípade ich nevyhnutného použitia ich opatriť kapotážou,
- činnosti realizovať tak, aby nebol rušený nočný pokoj,
- nutné dodržiavať zvukovo-izolačné vlastnosti obvodových plášťov budov pre splnenie prípustných hodnôt určujúcich veličín hluku vo vnútornom priestore podľa platnej legislatívy, pri súčasnom zabezpečení ostatných vlastností chránených miestností, napríklad vetranie, vykurovanie, osvetlenie.

Nakladanie s odpadmi

- zabezpečiť zhodnotenie alebo zneškodnenie odpadov, ktoré vznikajú počas realizácie stavby v rámci platnej legislatívy,
- viesť evidenciu o druhoch a množstve odpadov, ktoré vznikajú pri realizácii,
- ustanovené údaje z evidencie ohlasovať príslušnému orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva.

Ochrana bioty

- po ukončení stavebných prác vykonať náhradné rekultivácie a výsadbu zelene v posudzovanom území,
- pri realizácii sadových úprav uprednostniť miestne prirodzene rastúce druhy rastlín pred exotickými alebo miestne nepôvodnými druhmi,
- zabezpečiť vykonávanie činností v rámci výstavby takým spôsobom, aby nedochádzalo k zásahu do biotopov, resp. ohrozeniu významných druhov.

Iné opatrenia

- stavenisko musí byť počas výstavby zabezpečené proti hromadeniu povrchových a podzemných vôd vo výkopoch. V prípade potreby na odčerpanie vôd z výkopov použiť neznečistené elektrické čerpadlá,
- dodržiavať nevyhnutné bezpečnostné opatrenia najmä pri zemných prácach v blízkosti jestvujúcich inžinierskych sietí, pri manipulácii žeriavom, pri prácach vo výškach a pod.,
- na mieste výstavby nebudú dopĺňané pohonné hmoty, vymieňané oleje a iné náplne, vykonávané opravy stavebných a prepravných mechanizmov, pri ktorých by mohlo dôjsť k úniku nebezpečných látok,
- potrebné preveriť radónové riziko v lokalite pred začatím výstavby a podľa potreby prijať opatrenia na ochranu navrhovaných objektov pred prienikom radónu do priestorov s pobytom ľudí.

IV.10.2 Opatrenia počas prevádzky

Prevádzkové opatrenia vyplývajú predovšetkým z požiadavky dodržania podmienok legislatívy v oblasti ochrany ovzdušia jednotlivých zložiek životného prostredia a legislatívy Slovenskej

republiky, ktorá upravuje podmienky prevádzky priemyselných zariadení s dôrazom na ochranu zdravia ľudí.

Všeobecné opatrenia

- dodržiavanie legislatívnych požiadaviek,
- dodržiavanie zásad bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci (BOZP),
- dodržiavať a kontrolovať technologickú disciplínu, aby nedošlo ku kontaminácii prostredia,
- dôsledne dodržiavať prevádzkové predpisy inštalovaných technologických zariadení, s dôrazom na pravidelnú kontrolu, servis a tesnosť technologického zariadenia,
- zabezpečiť plnenie požiadaviek NV SR č. 391/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko,
- zabezpečiť plnenie náležitostí vyplývajúcich zo zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov, ktorý stanovuje povinnosti fyzických osôb a právnických osôb pri ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia.

Ochrana ovzdušia

- pravidelná kontrola stavu zariadení a komponentov prevádzky,
- zabezpečenie dostatočného rozptylu znečisťujúcich látok pre minimalizáciu vplyvu navrhovanej činnosti na ovzdušie,
- emisie z dopravy minimalizovať optimálnym vyťažením dopravných kapacít nákladných vozidiel, prípadne využívaním súprav s návesmi,
- požadovať od prepravcu zabezpečenie dobrého technického stavu vozidiel, aby sa predišlo únikom látok ropnej povahy.

Ochrana vôd

- rešpektovať relevantné ustanovenia v oblasti ochrany vôd v zmysle zákona č. 364/2004 Z. z., vo všeobecnosti ide napr. o nasledujúce opatrenia:
    - zabezpečovať prevádzku zariadení zamestnancami oboznámenými s osobitnými predpismi, bezpečnostnými predpismi a s podmienkami z hľadiska ochrany vôd,
    - vykonať všetky opatrenia potrebné vzhľadom na charakter prítomných znečisťujúcich látok
    - jednoplášťové nadzemné nádrže na skladovanie znečisťujúcich látok musia byť umiestnené v záchytnej nádrži. Záchytná nádrž je určená na zachytenie znečisťujúcich látok uniknutých alebo vypustených pri havarijných stavoch z nádrží, kontajnerov, obalov alebo technologického zariadenia. Objem záchytnej nádrže nesmie byť menší ako objem nádrže v nej umiestnenej. Ak je v záchytnej nádrži umiestnených viac nádrží, na určenie objemu záchytnej nádrže je rozhodujúci objem najväčšej z nich alebo najmenej 10 % zo súčtu objemov všetkých nádrží umiestnených v záchytnej nádrži. Záchytná nádrž nemôže mať žiadny odtok. Ak má záchytná nádrž bezpečnostný odtok, ten musí byť zaústený

do havarijnej nádrže určenej na zachytenie znečisťujúcich látok na ďalšie využitie alebo zneškodnenie. Tým nie sú dotknuté požiadavky na vyhotovenie záchytnej a havarijnej nádrže z hľadiska ochrany pred požiarmi ustanovené v osobitnom predpise.4)

- bez záchytných nádrží možno prevádzkovať výkonové transformátory do 630 kVA, prístrojové transformátory prúdu, prístrojové transformátory napätia, výkonové vypínače a väzobné kondenzátory s olejovou náplňou s menovitým napätím 110 kV, 220 kV a 400 kV umiestnené vo vonkajších rozvodniach veľmi vysokého napätia.

- zabezpečiť, aby všetky skladovacie priestory, manipulačné plochy, a priestory kde sa nakladá s nebezpečnými látkami a obalmi z nebezpečných látok boli zabezpečené tak, aby nedošlo k úniku do povrchových a podzemných vôd a do pôdy,
- v prípade ak na prevádzke bude vznikať viac ako 1 t tuhých znečisťujúcich látok, resp. 1 m^3 kvapalných znečisťujúcich látok, prevádzkovateľ zabezpečí vypracovanie plánu preventívnych opatrení na zamedzenie vzniku neovládateľného úniku znečisťujúcich látok do životného prostredia a na postup v prípade ich úniku havarijný plán) v súlade s požiadavkami uvedenými vo vyhláške č. 200/2018 Z. z.
- obmedziť manipuláciu so znečisťujúcimi látkami na minimum,
- zabezpečiť všetky skladovacie priestory, v ktorých budú prítomné alebo môžu potenciálne byť prítomné znečisťujúce látky certifikovaným materiálom odolným voči ich pôsobeniu.

Ochrana pred hlukom

- využívanie strojovej techniky s nižšou hlučnosťou, používanie protihlukových krytov, používanie materiálov so zvukovo-izolačnými vlastnosťami,
- plnenie náležitostí NV SR č. 555/2006 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 155/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku,
- vylúčiť premávku ťažkých mechanizmov v čase nočného pokoja,
- hlučné činnosti odporúčame vykonávať len počas pracovného týždňa v bežnom pracovnom čase,
- pri prácach používať iba zariadenia, ktoré neprodukujú nadmerný hluk a v prípade ich nevyhnutného použitia ich opatriť kapotážou.

IV.10.3 Organizačné a prevádzkové opatrenia

Zabezpečenie dostatočného rozptylu znečisťujúcich látok v rámci ochrany ovzdušia.
Zabezpečiť všetky plánované parkovacie stojiská certifikovaným materiálom proti pôsobeniu ropných látok.

- vypracovanie a aktualizovanie prevádzkových poriadkov, plánov údržby a opráv a plánov kontroly,

- vykonávať pravidelné školenie pre zamestnancov z predpisov na úseku odpadového hospodárstva, ochrany vôd, bezpečnosti práce, požiarnej ochrany, ako i hygieny práce, plne akceptovať a dodržiavať ustanovenia legislatívnych predpisov na úseku odpadového hospodárstva (evidencia, hlásenia, označenie kontajnerov s NO,....) a ochrany životného prostredia.
- na prevádzke sa predpokladá vypracovanie Plánu preventívnych opatrení na zamedzenie vzniku neovládateľného úniku znečisťujúcich látok do životného prostredia a na postup v prípade ich úniku – **Havarijný plán**,
- na prevádzke sa predpokladá nakladanie s nebezpečnými odpadmi. V súvislosti s možným rizikom havarijného úniku najmä kvapalných odpadov je potrebné dodržiavať legislatívne požiadavky na skladovanie a manipuláciu s nebezpečnými odpadmi a vypracovať **Opatrenia pre prípad havárie**,

IV.10.4 Iné opatrenia

Medzi iné opatrenia je možné zaradiť štandardné dodržiavanie platných technických, technologických, organizačných a bezpečnostných predpisov súvisiacich s navrhovaným druhom činnosti, ako aj protipožiarne opatrenia počas prípravy aj prevádzky.

IV.10.5 Vyjadrenie k technicko-ekonomickej realizovateľnosti opatrení

Všetky technické a technologické opatrenia prijaté na predmetnej prevádzke sú ekonomicky realizovateľné.

IV.11 Posúdenie očakávaného vývoja územia ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala

Vzhľadom na to, že navrhovaná činnosť sa bude nachádzať v priemyselnom areáli, je vysoko pravdepodobné, že aj v prípade nerealizácie navrhovanej činnosti by v tomto území bola časom vykonávaná obdobná činnosť.

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

Realizácia navrhovanej činnosti je v súlade s platnou územno-plánovacou dokumentáciou obce Kechnec. Plánovaná prevádzka bude situovaná na území v rámci priemyselného parku obce Kechnec.

IV.13 Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov

O dotknutom území je v súčasnosti dostatočné množstvo informácií, na základe ktorých môžeme konštatovať, že najdôležitejšie okruhy problémov boli identifikované a riešené, či už existujúcou legislatívou, v samotnom technickom riešení navrhovanej činnosti, alebo navrhovanými zmierňovacími opatreniami.

Pokiaľ v etape posúdenia zámeru pre zisťovacie konanie nedôjde k objaveniu sa nových skutočností, ktoré by zásadným spôsobom menili náhľad na posudzovanú činnosť, **navrhujeme ukončiť posudzovanie predloženým zámerom**.

V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie

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

Navrhovaná činnosť je v rámci predkladanej environmentálnej dokumentácie posudzovaná v jednom realizačnom variante v porovnaní s nulovým realizačným variantom.
Negatívne vplyvy navrhovanej činnosti identifikované v procese posudzovania vplyvov na životné prostredie pri dodržiavaní navrhovaných opatrení nedosahujú parametre, ktoré by mohli spôsobovať významné zmeny kvality životného prostredia dotknutého územia a jeho širšieho okolia a taktiež nevytvárajú predpoklady na negatívne ovplyvnenie zdravotného stavu obyvateľstva širšieho dotknutého územia.

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

Nasledujúca tabuľka uvádza stručné porovnanie navrhovaného variantu činnosti a nulového variantu (teda variantu, keby sa činnosť nerealizovala) z pohľadu najzávažnejších identifikovaných vplyvov).

Kritérium	Realizačný variant	Nulový variant
Sprievodné vplyvy	Hluk, exhaláty a prach z dopravy	Hluk, exhaláty a prach z dopravy
Trvalý záber pôdy	Trvalý záber pôdneho fondu	Ponechanie územia v súčasnom stave
Pracovné príležitosti	Približne 400 nových pracovných príležitostí	Žiadny vznik nových priamych pracovných miest
Vplyvy na ovzdušie	Minimálne zvýšenie množstva emisnej a imisnej záťaže	Ponechanie súčasného stavbu územia
Vplyvy na vody, pôdu a horninové prostredie	Minimálne riziko kontaminácie súvisiace s priemyselnou činnosťou	Ponechanie územia v súčasnom stave

V.3 Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu.

Na základe informácií uvedených v predchádzajúcich kapitolách tohto zámeru navrhovanej činnosti považujeme realizáciu posudzovanej činnosti v predkladanom realizačnom variante za environmentálne prijateľnú. Realizačný variant považujeme z hľadiska vplyvov na životné prostredie, ako aj na obyvateľstvo za realizovateľný. Navrhované opatrenia sú z hľadiska technicko-ekonomickej realizovateľnosti taktiež realizovateľné.

VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia

VI.1 Mapové prílohy

- Mapová príloha č. 1 – Situácia širších vzťahov, 1 : 50 000
- Mapová príloha č. 2 – Umiestnenie navrhovanej činnosti, 1 : 5 000
- Mapová príloha č. 3 – Trasovanie dopravy, 1 : 50 000

VI.2 Textové prílohy a dokumentácia

- Textová príloha č. 1 – Plnomocenstvo

VII. Doplňujúce informácie k zámeru

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

Zoznam použitej literatúry

- Atlas krajiny Slovenskej republiky – 1. vydanie Bratislava MŽP SR a Banská Bystrica SAŽP, 2002
- Atlas SSR, 1980
- Klimatický Atlas Slovenska, SHMÚ, 2015
- Územný plán obce Kechnec, Zmeny a doplnky č.4
- Program rozvoja obce Kechnec na roky 2015-2022, Project Consult, spol. s.r.o. 2016
- Program odpadového hospodárstva SR na roky 2021 – 2025, Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky 2021
- Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky, MŽP SR, SAŽP,
- Sčítanie obyvateľov, domov a bytov, ŠÚ SR
- Šamaj, Valovič, 1988: Teplotné pomery na Slovensku. Zborník prác SHMÚ č.14, Alfa, Bratislava
- Maheľ M., et.al., 1967: Regionálna geológia Slovenska
- Martinovský, J. a kol., 1987: Kľúč na určovanie rastlín. Register vedeckých názvov rastlín. SPN Bratislava
- Fytogeografické členenie Slovenska, Slovenský úrad geodézie a kartografie, Futák J., SAV BA, 1980
- Geobotanická mapa ČSSR, Veda, SAV BA, Michalko J. a kol., 1986
- Geochemický atlas Slovenska, Časť I: Podzemné vody, MŽP SR, geologická služba SR, Rapant S. a kol., 1996
- Hodnotenie kvality ovzdušia v Slovenskej republike, SHMÚ
- Hydrologická ročenka SHMÚ 2000
- Katalóg biotopov Slovenska, DAPHNE – inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava, Stanová V., Valachovič M., 2002
- Kolektív, 1991: Klimatické pomery na Slovensku. Zborník prác SHMÚ č.33, Alfa, Bratislava
- Mazúr, E., Lukniš, M., 1980: Základné geomorfologické členenie SR, SAV Bratislava
- Michalko, J.(ed.) et al. 1986: Geobotanická mapa ČSSR. Slovenská republika. Veda, Bratislava
- Úradníček, Š. – Gašparíková, B. - Kozová, M., 1996: Posudzovanie vplyvov na životné prostredie. EIA (Environmental Impact Assessment). I. diel. Zákon s komentárom. ŠEVT Bratislava, 196 strán

Webové stránky:

- www.kechnec.sk

- www.shmu.sk
- www.sopsr.sk
- www.statistics.sk
- www.katasterportal.sk
- www.geology.sk
- www.beiss.sk
- www.enviroportal.sk
- www.mapy.atlas.sk
- www.podnemapy.sk

Použité právne predpisy:

- Zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 113/2006 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na účely posudzovania vplyvov na životné prostredie
- Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny
- Oznámenie Federálneho ministerstva zahraničných vecí č. 396/1990 Zb. o uzavretí Dohovoru o mokradiach majúcich medzinárodný význam najmä ako biotopy vodného vtáctva (Ramsarský dohovor).
- Zákon č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia
- Vyhláška č. 248/2023 Z. z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia
- Zákon č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Vyhláška MŽP SR č. 371/2015 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch
- Vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z.z. ktorou sa ustanovuje katalóg odpadov
- NV SR č. 617/2004 Z.z. ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti
- Zákon č. č. 409/2014, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách
- Vyhláška MŽP SR č. 684/2006 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na návrh, projektovú dokumentáciu a výstavbu verejných vodovodov a verejných kanalizácií
- Vyhláška MŽP SR č. 211/2005 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov
- Nariadenie vlády SR č. 549/2007 Z.z. o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií
- Zákon č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Vyhláška č. 200/2018 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní so znečisťujúcimi látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd

VII.2 Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru

Pred vypracovaním predmetného zámeru nebolo k navrhovanej činnosti vyžiadané žiadne stanovisko.

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

V predloženom zámere sú spracované všetky v súčasnosti dostupné informácie o postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie.

VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru

Banská Bystrica, október 2023

IX. Potvrdenie správnosti údajov

IX.1 Spracovatelia zámeru

Riešitelia:

Ing. Olívia Lagová, Projektový manažér, INECO, s.r.o., Banská Bystrica
Schválil: Ing. Juraj Musil, PhD., konateľ INECO, s.r.o., Banská Bystrica

Za údaje technického charakteru zodpovedá navrhovateľ.
Za správnosť údajov environmentálneho charakteru zodpovedá spracovateľ.

IX.2 Potvrdenie správnosti údajov podpisom spracovateľa zámeru a podpisom oprávneného zástupcu navrhovateľa

Svojim podpisom potvrdzujem, že údaje v zámere obsiahnuté vychádzajú z najnovších poznatkov o stave životného prostredia v posudzovanom území a že žiadna dôležitá skutočnosť, ktorá by mohla negatívne ovplyvniť životné prostredie nie je vedome opomenutá.

Za spracovateľa	Za navrhovateľa
……	……..
Ing. Juraj Musil, PhD.	Ing. Juraj Musil, PhD. zástupca na základe plnej moci