AVE SK odpadové hospodárstvo s. r. o.

„Jestvujúce zariadenie na spracovanie opotrebovaných pneumatík a gumy“

Podľa zákona č.24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

November 2023

OBSAH

I. Údaje o navrhovateľovi 4

I.1. Názov (meno) 4

I.2. Identifikačné číslo 4

I.3. Sídlo 4

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

I.5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie. 4

II. Názov zmeny navrhovanej činnosti 4

III. Údaje o zmene navrhovanej činnosti 4

1. Umiestnenie navrhovanej činnosti (kraj, okres, obec, katastrálne územie, parcelné číslo). 6

2. Opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy 7

3. Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie. 22

Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov. 23

5. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice. 23

6. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia ľudí. 23

IV. Vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vrátane kumulatívnych a synergických 56

IV.1. Vplyv na obyvateľstvo 56

IV.2. Vplyv na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy 56

IV.3. Vplyv na ovzdušie, miestnu klímu a hlukovú situáciu 56

IV.4. Vplyv na vodné pomery 57

IV.5. Vplyvy na pôdu 58

IV.6. Vplyv na faunu, flóru a ich biotopy 58

IV.7. Vplyv na biodiverzitu 58

IV.8. Vplyv na krajinu štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz 60

IV.9. Vplyv na dopravu 60

IV.10. Vplyv na zdroje hluku a vibrácií 60

IV.11 . Vplyvy na žiarenie, teplo, zápach 60

IV.12. Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma 60

IV.13. Vplyvy na územný systém ekologickej stability 61

IV.14. Vplyvy na urbárny komplex a využívanie zeme 61

IV.15. Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky a archeologické náleziská 61

IV.16. Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy 61

V. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie 62

VI. Prílohy 65

VII. Dátum spracovania 67

VIII. Meno, priezvisko, adresa a podpis spracovateľa oznámenia 67

IX. Podpis oprávneného zástupcu navrhovateľa 67

ZOZNAM SKRATIEK

BPEJ - Bonitované pôdno-ekologické jednotky
BRO - Biologicky rozložiteľný odpad
CHKO - Chránená krajinná oblasť
CHVO - Chránená vodohospodárska oblasť
CHVÚ - Chránené vtáčie územie
ISEZ - Informačný systém environmentálnych záťaží
KN-C - Kataster nehnuteľností, parcela registra C
KO - Komunálny odpad
KSK - Košický samosprávny kraj
LV - List vlastníctva
MCHÚ - Maloplošné chránené územie
NO - Nebezpečné odpady
OO - Ostatné odpady
OH - Odpadové hospodárstvo
OP - Opotrebované pneumatiky
PHSR - Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja
POH - Program odpadového hospodárstva
PP - Priemyselný park
POH KSK - Program odpadového hospodárstva Košického samosprávneho kraja
RÚSES - Regionálny územný systém ekologickej stability
RÚVZ - Regionálny úrad verejného zdravotníctva
SAŽP - Slovenská agentúra životného prostredia
SKV - Skupinový vodovod
SHMÚ - Slovenský hydrometeorologický ústav
ŠGÚDŠ - Štátny geologický ústav Dionýza Štúra
ŠOP SR - Štátna ochrana prírody SR
ŠÚ SR - Štatistický úrad SR
TKO - Tuhý komunálny odpad
ÚPN-O - Územný plán obce
ÚVZ - Úrad verejného zdravotníctva
VCHÚ - Veľkoplošné chránené územie
VSD - Východoslovenská distribučná, a. s.
ZBGIS - Základná báza údajov pre geografický informačný systém
Z. z. - Zbierka zákonov
ZO - Zdroj ovzdušia
ZL - Znečisťujúca látka
ŽSR - Železnice Slovenskej republiky
ŽP - Životné prostredie

I. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

I.1. NÁZOV (MENO)

AVE SK odpadové hospodárstvo s.r.o.

I.2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

36 357 065

I.3. SÍDLO

Osvetová 24
Bratislava 821 05

I.4. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

Meno a priezvisko:	RNDr. Peter Krasnec, PhD, MBA – konateľ
Adresa:	Osvetová 24, 821 05 Bratislava
Mobil:	+421 905 363 240
e – mail:	peter.krasnec@avesk.sk

I.5. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE KONTAKTNEJ OSOBY, OD KTOREJ MOŽNO DOSTAŤ RELEVANTNÉ INFORMÁCIE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A MIESTO NA KONZULTÁCIE.

Meno a priezvisko:	RNDr. Peter Krasnec, PhD., MBA – konateľ
Mobil:	+421 905 363 240
e – mail:	peter.krasnec@avesk.sk
Meno a priezvisko:	Ing. Rastislav Zahoranský - regionálny obchodný riaditeľ
Mobil:	+421 905 355 404, +421 (0)55 622 0686
e-mail:	rastislav.zahoransky@avesk.sk
Meno a priezvisko:	Ing. Andrea Kiernoszová – spracovateľ OoZ
mobil:	+421 948 884 878
e-mail:	andrea.kiernoszova@gmail.com
Miesto na konzultácie: Kechnec	Priemyselný park Kechnec, Perínska cesta 285, 044 58

II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

„Jestvujúce zariadenie na spracovanie opotrebovaných pneumatík a gumy“

III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Spoločnosť AVE SK odpadové hospodárstvo s.r.o. prevádzkuje v súčasnosti spracovateľskú linku na zhodnocovanie opotrebovaných pneumatík a odpadovej gumy na základe rozhodnutia Okresného úradu Košice – okolie vydaného pod. č. 2006/00833 zo dňa 19. 05. 2006 zmeneného rozhodnutiami č. 2008/00685 zo dňa 10. 04. 2008, č. 2009/00579 zo dňa 16. 03. 2009, č. 2013/00040 zo dňa 02. 01. 2013, č. OU-KS-OOZP Z/2014/03864 zo dňa 17. 03. 2014. č. OU-KS-OSZP 2015/002614 zo dňa 05. 03. 2015, č. OU-KS-OSZP 2017/003336 zo dňa 20. 03. 2017 platného do 31. 05. 2025.

Účelom predloženého Oznámenia o zmene navrhovanej činnosti je ukončenie termínu súhlasu na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov nakoľko podľa § 135f zákona o odpadoch platnosť rozhodnutí vydaných pred 1. januárom 2021 nie je možné predlžovať. Navrhovaná činnosť nebola nikdy posúdená v zmysle zákona č.24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Jedná sa o jestvujúcu prevádzku s vydaným právoplatným rozhodnutím na zhodnocovanie odpadov:

- činnosťou R3 - Recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré nie sú používané ako rozpúšťadlá (vrátane kompostovania a iných biologických transformačných procesov) v zmysle prílohy č.1 k zákonu o odpadoch
- činnosťou R13 – Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činnosti R1 až R12 podľa prílohy č.1 k zákonu o odpadoch.
- činnosťou R12 – Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11

Súhlas sa vzťahuje na recykláciu ostatného druhu odpadu, zaradeného podľa vyhl. MŽP SR č.365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení vyhlášky č. 320/2017 Z. z.:

16 01 03 – opotrebované pneumatiky
19 12 04 – plasty a guma

Okrem rozhodnutia na recykláciu opotrebovaných pneumatík a gumy má navrhovateľ vydané rozh. pod č. j. OU-KE-OSZP2-2021/021853-006 zo dňa 18. 06. 2021 s platnosťou do 31. 05. 2026 na vykonávanie prípravy na opätovné použitie činnosťou R3 a R13 pre odpad kat. č.16 01 03 – opotrebované pneumatiky a aj rozhodnutie na odovzdávanie odpadov vhodných do domácnosti pod č. j. OU-KS-OSZP-2023/005875-003 zo dňa 24. 04. 2023 s platnosťou do 24. 04. 2028.

Navrhovateľ má zároveň štátnou správou v odpadovom hospodárstve schválené prevádzkové poriadky na zhodnocovanie odpadov a na prípravu na opätovné použitie odpadov v PP Kechnec.

Navrhovateľ patrí medzi popredných lídrov na trhu odpadového hospodárstva a poskytuje svojim zákazníkov široký rozsah najkvalitnejších služieb pri maximálnom ohľade na životné prostredie s ohľadom na najlepšie možné technológie, najmodernejšie technologické postupy a s maximálnym šetrením prírodných zdrojov.

AVE SK odpadové hospodárstvo s.r.o. zabezpečuje služby v oblasti životného prostredia:

- Nakladanie s odpadmi
  (komunálny odpad, separovaný zber, objemný odpad, ostatný odpad, priemyselný a živnostenský odpad, nebezpečný odpad, elektroodpad, čistenie čiernych skládok a komplexné odpadové hospodárstvo)
- Ostatné služby
  (prenájom kontajnerov, legislatívny servis a poradenstvo, zber pneumatík, sanácia ekologických záťaží)
- Výrobky
  (gumový granulát, gumové lisované výrobky)
- Druhotné suroviny
  (výkup druhotných surovín, obchod s druhotnými surovinami a spracovanie druhotných surovín)

Prevádzkovateľ AVE SK odpadové hospodárstvo s.r.o. má oprávnenie na činnosť v oblasti životného prostredia, má zavedený systém manažérstva podľa noriem ISO 9001, 14001, 45001.

Spoločnosť AVE SK odpadové hospodárstvo s.r.o. chce ďalej pokračovať v jestvujúcej činnosti s novým súhlasom na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie opotrebovaných pneumatík a gumy.

Navrhovaná zmena činnosti „Jestvujúce zariadenie na spracovanie opotrebovaných pneumatík a gumy“ **bude pokračovaním prevádzkovania jestvujúceho zariadenia na zhodnocovanie odpadov v kat. ú. Kechnec**, ktorá podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších právnych predpisov a podľa prílohy č. 8a je zaradená nasledovne:

9. Infraštruktúra			
Pol. číslo	**Činnosť, objekty a zariadenia**	**Prahové hodnoty**	
		Časť A (povinné hodnotenie)	**Časť B (zisťovacie konanie)**
6.	Zhodnocovanie ostatných odpadov okrem zhodnocovania odpadov uvedeného v položkách 5 a 11, zariadenia na úpravu a spracovanie ostatných odpadov		od 5 000 t/rok

Rezortný orgán: Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
Povoľujúci orgán: Okresný úrad Košice – okolie, odbor starostlivosti o ŽP
Príslušný orgán: Okresný úrad Košice – okolie, odbor starostlivosti o ŽP
Navrhovaná činnosť podlieha zisťovaciemu konaniu.

Jestvujúce a povolené zariadenie na zhodnocovanie opotrebovaných pneumatík a gumy - PP Kechnec je určené na spracovanie celých nákladných a osobných automobilov s max. priemerom 1900 mm a max. šírkou 550 mm a gumy (dopravné pásy, gumové rohože a pod.).

Max. projektovaná kapacita zariadenia - 46 000 t / rok a max. množstvo gumového granulátu je 20 000 t/ rok. Kapacita ostáva bez zmeny oproti súčasnosti.

III.1. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (KRAJ, OKRES, OBEC, KATASTRÁLNE ÚZEMIE, PARCELNÉ ČÍSLO).

Kraj: Košický
Okres: Košice - okolie
Obec: Kechnec
Katastrálne územie: Kechnec
Parcelné č. súčasnej povolenej prevádzky:
508/92,93,94,95,156,157,158,159,160,161,162,163,164,165

Navrhované parcely dotknuté zmenou činnosti: 508/90 – orná pôda.....5 815 m^2
508/91 – zastavané plochy a nádvoria ...4 912 m^2

Prevádzka navrhovanej zmeny činnosti sa nachádza v priestoroch Priemyselného parku Kechnec, ktorý je vzdialený cca 18 km južne od mesta Košice, západne od obce Kechnec, cca 1,2 km od obytnej zóny obce. Hraničný prechod s Maďarsku republikou je vzdialený cca 3,0 km. Prevádzka je oplotená, zabezpečená strážnou službou a kamerovým systémom.

V rámci zmeny činnosti sa uvažuje s budúcim rozšírením prevádzky na vedľajšie susedné parcely a to CKN 508/90 a CKN 508/91, ktoré sú vo vlastníctve navrhovateľa, nachádzajú sa v priemyselnej zóne Kechnec a sú vyčlenené na investičnú výstavbu skladových, priemyselných a prislúchajúcich administratívnych stavieb pre domácich a zahraničných investorov. Tieto parcely sú v súčasnosti voľné, zarastené náletovými rastlinami a funkčne nevyužívané. Parcela CKN 508/90 sa nevyužíva na poľnohospodársku činnosť. Jedná sa o parcely o celkovej rozlohe cca 10 727 m^2, s ktorými sa v budúcnosti uvažuje pre potreby rozšírenie prevádzky, ak nebudú postačovať súčasné kapacitné možnosti jestvujúcich manipulačných a skladových plôch. Túto plochu je možné tiež využiť na umiestnenie a prevádzkovanie fotovoltiky.

Dopravné pripojenie areálu je existujúce cez prístupovú komunikáciu – hlavnú komunikačnú os priemyselného parku - zo št. cesty č. III/3302. Hlavné trasy dopravy predstavuje dvojpruhová cesta v priemyselnom parku s napojením na rýchlostnú cestu R4 (E71) a cestu druhej triedy č.17. Jestvujúca prevádzka AVE SK odpadové hospodárstvo s. r. o. je napojená na vonkajší dopravný systém – na vonkajšiu areálovú komunikáciu. V rámci spevnených plôch sú vybudované plochy pre parkovanie a aj pochôdzne chodníky.

Obr.: Situácia širších vzťahov



Spoločnosť AVE SK odpadové hospodárstvo s. r. o. *Zdroj: google.maps.com*

III.2. OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA VRÁTANE POŽIADAVIEK NA VSTUPY

(záber pôdy, spotreba vody, ostatné surovinové a energetické zdroje, dopravná a iná infraštruktúra, nároky na pracovné sily, iné nároky) a údajov o výstupoch (napríklad zdroje znečistenia ovzdušia, odpadové vody, iné odpady, zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu, iné očakávané vplyvy, napríklad vyvolané investície).

Územie priemyselného areálu Kechnec je vyčlenené ako priemyselná zóna. Všetky súčasné parcely, na ktorých je prevádzkovaná povolená činnosť sú vyňaté z poľnohospodárskeho pôdneho fondu. Podľa potreby, v prípade rozšírenia súčasnej prevádzky o ďalší pozemok na parcele CKN 508/90 bude potrebné požiadať o vyňatie z poľnohospodárskeho pôdneho fondu. Jedná sa o celkovú výmeru 5 815 m^2, druh pozemku – orná pôda, BPEJ 0450002. Navrhovaný pozemok je v súčasnosti voľný, určený na investičnú výstavbu skladových, priemyselných a prislúchajúcich administratívnych stavieb pre domácich a zahraničných investorov.

Pre tento účel sú k jednotlivým výrobným areálom predom vybudované cestné komunikácie a sú privedené základné inžinierske siete, čo zabezpečovala v rámci prípravy územia firma KIPP a. s.

Objektová skladba

Areál závodu AVE SK odpadové hospodárstvo s.r.o. je tvorený nasledujúcimi objektmi:

1. hala výroby a skladu (veľká, rozmery 41x 72 m)
2. hala výroby gumených výrobkov a servisu (malá, rozmery 20,4 x 24,4)
3. prevádzkovo sociálna budova (18,25 x 11,0 m)
4. cestná váha (18 x 3 m, 60 t)
5. transformátorová stanica
6. manipulačné a skladovacie priestory (A1-A4, B1-B10)
7. sklad lepidiel

Hala výroby a skladu (veľká hala výroby)

Výrobná linka, obslužné stanovišťa a skladovanie vstupných a výstupných materiálov sú umiestnené v oceľovej dvojhale. Nosné konštrukcie pozostávajú z oceľovej konštrukcie haly a základových konštrukcií. Hala je dvojloďová, bez žeriavovej dráhy. Zastrešenie lodí haly je sedlovými strechami so svetlíkmi. Strešný plášť a opláštenie stien je sendvičovými panelmi.

Modulové rozmery haly sú:

pozdĺžny smer – hlavné priečne väzby: 1,5 m + 5 x 12,0 m + 1,5 m = 63,0 m
pozdĺžny smer – podružné a hlavné priečne väzby: 1,5 m + 10 x 6,0 m + 1,5 m = 63,0 m

V hale je zabezpečené plynové kúrenie infražiaričmi. Strešná konštrukcia a opláštenie je zo sendvičových panelov. Podlaha je betónová z drátkobetónu. Vráta sú oceľové zateplené, elektricky posuvné.

Elektrické napájanie výrobného zariadenia a osvetlenia je priamo z trafostanice. Priemyselný areál v Kechneci je rozdelený podľa parciel, a medzi parcelami v komunikačnom páse sú uložené siete, ako aj VN a NN káblové rozvody.

Hala výroby gumených výrobkov a servisu (malá hala výroby, rozmery 20,4 x 24,4)

Jedná sa o jednoloďovú montovanú zateplenú halu s rozmermi 20,4 x 24,4 m.
Časť haly je vyčlenená pre servisnú skupinu linky ELDAN E4000T SPEC - kde sa vykonáva brúsenie nožov. V ďalšej časti haly sa nachádza technologická linka CHARMOL - **linka na výrobu finálnych výrobkov** z granulátu - rohože.

Prevádzkovo-sociálna budova (administratívna budova)

Prevádzkovo-sociálna budova slúži pre pracovníkov uvedenej prevádzky umiestnenej v hale. V hlavnej doobedňajšej zmene sú pracovníci:

Objekt je jednopodlažný s obojsmerným nosným systémom stenovým. Steny sú murované z tehál. Stropná konštrukcia je železobetónová monolitická. Strecha je plochá s povlakovou krytinou s vnútornými dažďovými zvodmi. Ochrana krytiny je štrkovou vrstvou. Výplne otvorov sú plastové, resp. drevené podľa požiadaviek investora. Chodba je jednostranne presvetlená svetlíkmi nad dverami. Nášľapná vrstva podláh je podľa účelu miestností – dlažba, podlahová krytina (PVC). V objekte sú kancelárie, dispečerské a váharské stanovisko, hygienické zariadenie, miestnosť pre kotol, denná miestnosť. Pracovná prevádzka je štvorzmenná. Stráženie areálu je zabezpečené strážnou službou 24 hod.

Zvislé nosné obvodové konštrukcie sú z tehál v hr. 450 mm. U=0,32W/(m^2.K). Deliace nosné konštrukcie sú z tehál hr. 300 mm resp. 250 mm. Vodorovná stropná nosná konštrukcia je železobetónová monolitická. Preklady nad otvormi sú buď súčasťou monolitického stužujúceho venca, alebo sú navrhnuté keramické. V deliacich konštrukciách sú preklady nad otvormi keramické. Objekt je izolovaný proti zemnej vlhkosti fóliou, ktorá zároveň zabezpečuje aj protiradonovú ochranu objektu. Zateplenie podláh a stužujúcich vencov je PPs. Tepelná izolácia strechy je minerálna vlna.

Nové výplne okenných otvorov a vonkajších dverných otvorov sú plastové, resp. drevené euro-okná s izolačným dvoj sklom max. U=1,1 Wm^{-2}K^{-1}. Vchodové dvere sú materiálovo zhodné s oknami a sú riešené vrátane vetracieho nadsvetlíka.

V dennej miestnosti sú kuchynská linka, chladnička, varič stôl, stoličky. V hygienických zariadeniach sú umiestnené odpadkové koše, mydelničky, sušiče rúk.

Odpad sa bude zhromažďovať v nádobách na odpad, ktoré sa budú v pravidelných intervaloch vyprázdňovať. Napojenie splaškových vôd je riešené napojením na jestvujúcu splaškovú kanalizáciu. V areáli je riešený rozvod vody. Vetranie väčšiny miestností je zabezpečené prirodzene oknami.

Vykurovanie objektu je teplovodné. Zdrojom tepla plynový závesný turbo-kotol s vyvedením spalín nad strechu koncentrickým dymovodom 110/70. Príprava teplej úžitkovej vody je v 300 l zásobníku vody umiestnenom v miestnosti pre kotol.

Spevnené a manipulačné plochy

Spevnené plochy slúžia na pohyb cestných a manipulačných vozidiel. Plochy sú vymedzené hranicou pozemku a oplotením. Časť spevnenej plochy sa využíva ako úložná plocha pre vstupné suroviny – opotrebované pneumatiky. Ďalšia vymedzená časť spevnej plochy slúži ako skladovacia a triediaca plocha na prípravu na opätovné použitie opotrebovaných pneumatík. Plochy mimo budov sú nezastrešené, odvodnené do dažďových vpustí.

Areál je oplotený pletivovou konštrukciou výšky 2 m. Vjazd je cez dve brány šírky 4,0 m, z toho jedna je automatická. Hlavný vjazd pre nákladné autá je cez zapustenú cestnú váhu dĺžky 18,0 m.

Všetky plochy mimo budovy sú spevnené betónovým krytom. Je použitá geotextília typu Tipptex 4730 na separáciu podkladných štrkových vrstiev. Potom v dvoch vrstvách zhutnené podložie zo štrkovej frakcie Ø 0-63mm. Nasleduje PVC fólia a drátkobetón hrúbky 0,2 m. Povrch je zabrúsený. Spevnené plochy sú v základnom spáde 1% a s odvodnením do dažďových vpustí s odvodom vody do dažďovej kanalizácie.

Celková spevnená plocha je 8 047,0 m^2. Vymedzená časť plochy je využívaná ako úložná plocha pre pneumatiky, ktoré sú pripravované ako vstupná surovina do spracovateľskej linky. Úložné plochy sú delené prefabrikovanými deliacimi stenami s prestrešením formou prístrešku. Oceľová nosná konštrukcia je prekrytá trapézovým plechom s jednostranným sklonom. Dažďový zvod na zadnej strane prístrešku je zvedený do dažďovej kanalizácie. V rámci plochy sú vyčlenené boxy v počte 10 kusov, ktoré slúžia na uloženie gumenej drviny a box č. je 1 vyčlenený ako priestor na odovzdávanie odpadu do domácnosti – drevo, kovové obaly v súlade s právoplatným rozhodnutím Okresného úradu KE-okolie odbor SoŽP.

V budúcnosti sa uvažuje s rozšírením manipulačných a skladových plôch o cca 5 000 až 10 000 m^2 na susedných parcelách vo vlastníctve navrhovateľa a to len v prípade, ak nebudú postačovať súčasné kapacitné možnosti vonkajších skladovacích a manipulačných priestorov.

Cestná váha

Pre váženie nákladu so vstupom a výstupom do areálu slúži cestná váha typu TENZONA.

- Max. váživosť..... 60 000 kg
- Min. váživosť..... 200 kg

Samotná mostová konštrukcia je tvorená železobetónovým prefabrikátom. Celková dĺžka nosiča zaťaženia dosahuje 18 000 mm.

Transformátorová stanica

Jedná sa o kioskovú štvorkobkovú trafostanicu, skladajúcu sa z troch častí a to:

- základová monolitná betónová vaňa určená na:
  - zachytenie uniknutého oleja z transformátorov
  - káblové priestory
- betónová monolitná doska, pre uloženie nadzemnej časti
- štvorkobková nadzemná časť
  - dve kobky vn/nn transformátorov (22 / 0,4 kW)
  - jedna kobka vn rozvádzač
  - jedna kobka nn rozvádzač

Trafostanica je situovaná priamo za oplotením v areáli závodu AVE SK odpadové hospodárstvo s.r.o. so zabezpečením prístupu oprávneným pracovníkom AVE SK odpadové hospodárstvo s.r.o. a VSE, a. s. Košice. Systém oplotenia zároveň zamedzuje prístup zamestnancov VSE, a. s. do priestorov závodu.

Sklad lepidiel

Jedná sa o vykurovaný uzamykateľný plechový objekt s rozmermi 5 x 3 m, ktorý slúži na skladovanie lepidiel, ktoré sú potrebné pre výrobu finálnych výrobkov – rohoží.

Spotreba vody, ostatné surovinové a energetické zdroje

Elektrická energia

Pre činnosť prevádzkového súboru je potrebná elektrická energia. Inštalovaný príkon pre drvič je 250 kW, na strúhadle je 160 kW, na granulátore je 110 kW. Ostatné obslužné zariadenia majú inštalovaný výkon 176,5 kW. Stroje z dôvodu rozdielnej kapacity výroby nepracujú súčasne. Nakládka, prekládka a manipulácia so vstupnými materiálmi, finálnymi výrobkami je zabezpečená strojnými zariadeniami využívajúcimi pohonné hmoty - naftu.

Silnoprúdové prípojky

Príkon elektrického zariadenia

Napájanie zo siete NN	Pi (kW)	Ps (kW)
* Rozvádzač PRIS1	700	500
* Rozvádzač PRIS2 + výhľad	200	60

Prepočet spotreby elektrickej energie je 2 385,6 MWh/rok.

V marci 2023 sa rozhodol prevádzkovateľ nainštalovať na strechy všetkých budov v Kechneci (veľká hala výroby, malá hala výroby, administratívna budova) nový strešný fotovoltický systém s výkonom 296,11kWp (731ks panelov), čo prevádzkovateľovi ušetrí ročne v priemere cca 10-15% spotreby el. energie. Samozrejme je to závislé od ročného obdobia a slnečnosti. Momentálne prebieha skúšobná prevádzka nového fotovoltického systému a koncom septembra, začiatkom októbra 2023 by mohol byť fotovoltický systém úplne nainštalovaný a pripojený aj do distribučnej siete.

Vonkajšie osvetlenie

Vzhľadom na osadenie haly a jej výšky v areáli, je navrhnuté osvetlenie pomocou svietidiel osadených na konštrukcii haly vo v~11m. Pri prevádzkovo-sociálnej budove je osadený osvetľovací stožiar, stĺp, o výške 11 m, na ktorom sú osvetľovacie telesá svietidiel. V miestnosti vrátnika je rozvodnica R1, z ktorej sa napája elektroinštalácia na danej strane budovy, a to sú prevažne kancelárie, miestnosť dispečera, váhy.

Plyn

V areáli závodu je v hale výroby a skladu riešené vykurovanie v zimnom období plynovými žiaričmi a v prevádzkovo sociálnej budove je plynový kotol na kúrenie a teplú úžitkovú vodu. Spotreba plynu za rok je odhadovaná na 56 000 m^3.

Max. spotreba plynu – 27,6 m^3/h.

Voda

Jediným miestom v linke, kde sa prevádzkovo používa voda, je zariadenie HEAVY Rasper HR162T Uvedené zariadenie potrebuje vodu počas prevádzky na chladenie. Denná spotreba vody je cca 0-15 l/hod. (v závislosti od toho, aký suchý je vstupný materiál) Vodovodný systém na zariadení HEAVY Rasper HR162T je stavaný na bežnej dodávke vody z budov a je zároveň východzím bodom napájania protipožiarneho systému. Zariadenie HEAVY Rasper HR162T je vybavené sekundárnym vodovodným potrubím s magnetickým ventilom, pre prípad náhlej potreby veľkého množstva vody.

Pre sociálne účely je využívaná voda z obecného vodovodu a prevádzka je napojená na obecnú kanalizáciu.

Priemerná denná potreba vody:

- pracujúci	120 l / zam. deň x (10+8)	zam =	2 160 l / deň
- administratíva	60 l / zam. deň x (3+2)	zam =	300 l / deň
- technológia (uzavretý chladiaci systém)	5 l / deň		
(havarijná požiarna potreba pre technológiu)	200 l / min		
spolu	2 465 l / deň		

Maximálna denná potreba vody:

$Q_{MAX} = Q_{PRIEM}$ x 1,6 = 3944 l / deň

Maximálna hodinová potreba vody:

$Q_{HOD} = 0,5 \times Q_{MAX1} + Q_{MAX2}$ =/ 0,5 x (120 x 10 + 60 x 3) + 5 / x 1,6

= 1112 l / hod

Ročná potreba vody:

$Q_{ROČ} = Q_{PRIEM}$ x 260 = 640,9 m^3 / rok

Maximálna súčasná potreba požiarnej vody pre požiarne hydranty v areáli (vnútorné hydranty) v objektoch, havarijná požiarna voda pre linku - 3,3 l/s

Celková potreba požiarnej vody – zabezpečená z vodovodu riešeného v rámci inžinierskych sietí priemyselného parku – 21,6 l/s

Odpadové vody, kanalizácia

Odvádzanie zrážkových odpadových vôd z povrchového odtoku z celého priemyselného parku Kechnec, t. j. zrážkové vody z verejných komunikácií ako aj riadený odtok zrážkových vôd zo spevnených plôch z jednotlivých výrobných závodov je do melioračného kanála pod názvom „Perínsky kanál“. Na vypúšťanie týmto riešením je vydané vodoprávne povolenie, ktoré bolo vydané ako vypúšťanie vôd z povrchového odtoku celého priemyselného parku Kechnec.

Splaškový a dažďový odpad z areálu je odvedený samostatne – splaškovou kanalizáciou a dažďovou kanalizáciou. Časť spevnenej plochy odvádzajúcej odpad z parkovacích miest nákladných vozidiel je zaústený do kanalizácie cez odlučovač ropných látok.

Popis technického a technologického riešenia

Predmet jestvujúcej činnosti:

- zber opotrebovaných pneumatík a odpadov z plastov a gumy
- skladovanie opotrebovaných pneumatík a odpadov z plastov a gumy pred ich zhodnotením
- zhodnocovanie opotrebovaných pneumatík a odpadov z plastu a gumy
- výroba granulátu
- výroba finálnych výrobkov z granulátu

Spôsob a kódy zhodnocovania ostávajú bez zmeny oproti súčasnosti, technický a technologický popis sa nemení.

Jestvujúca linka na recykláciu pneumatík E4000 T Spec je komplex technologických súborov zabezpečujúcich materiálové zhodnocovanie opotrebovaných pneumatík a odpadov z gumy (dopravníkové pásy, hadice, káble, odrezky z gumy a pod.). Vstupnou komoditou sú opotrebované pneumatiky, výstupným produktom kvalitný granulát z gumy o frakcii 0-6 mm prípadne podľa

požiadaviek odberateľa. Ten je zároveň vstupnou surovinou do technologickej linky, ktorá vyrába finálne výrobky z kvalitného gumového granulátu.

Celý proces zhodnocovania opotrebovaných pneumatík s výstupom gumových výrobkov má mimoriadny význam pre ochranu životného prostredia nakoľko z odpadu vzniká certifikovaný výrobok s minimálnym vznikom odpadu, ktorý nie je možné ďalej využiť.

V súčasnosti neexistuje obdobná spracovateľská linka na území Slovenska s rovnakou spracovateľskou kapacitou.

Počas spracovania je k linke privádzaná technologická voda pre chladenie bez vzniku odpadovej vody.

Materiálový tok odpadu od zberu po výrobu finálneho produktu

- Odpad je do zariadenia privážaný vlastnými alebo externými vozidlami. Najväčším dodávateľom opotrebovaných pneumatík je spoločnosť ELTMA, jedná sa o neziskovú spoločnosť s ručením obmedzeným. V nadväznosti na získanie oprávnenia od Ministerstva životného prostredia SR číslo 0005/PNE/OZV/A/16–3.3 prevádzkuje kolektívny systém, ktorý firmám umožňuje plnenie povinností spätného zberu pneumatík v Slovenskej republike. Zvyšnými dodávateľmi opotrebovaných pneumatík do zariadenia na recykláciu odpadov sú ďalšie organizácie zodpovednosti výrobcov ale aj obce, mestá, autoservisy, pneuservisy, rôzni výrobcovia pneumatík a držitelia opotrebovaných pneumatík a gumy.
- Odpad je pri vstupe zvážený na mostovej váhe zn. TENZONA do 60 000 kg a riadne zaevidovaný v elektronickom systéme. V prípade, že dodávka nezodpovedá predpísaným podmienkam zodpovedný pracovník je povinný takúto dodávku vrátiť späť držiteľovi.
- Následne je odpad uložený na spevnenej vybetónovanej ploche do jednotlivých betónových kójí podľa druhu a veľkosti do doby zhodnotenia na technologickej linke. Na manipuláciu slúžia 2 ks VZV s tŕňom a 2 ks teleskopického manipulátora.
- Zhodnocovanie opotrebovaných pneumatík prebieha v hale výroby a skladu, **na linke ELDAN E4000T SPEC.** Linka je určená na spracovanie celých pneumatík nákladných automobilov a osobných automobilov s max. priemerom 1400 mm a max. šírkou 550 mm.
- Výstupom z linky je granulát z gumy, kovové pätné laná, kovové ihličky a textilná zložka. Všetky výstupné komodity sú určené na ďalšie využitie vo vlastnom zariadení, alebo sú odpredávané zmluvnému partnerovi za účelom materiálového alebo energetického zhodnotenia. Strojné zariadenia (linky ELDAN) sú umiestnené v hale výroby a skladu závodu na zber a zhodnocovanie opotrebovaných pneumatík a gumy.

Technologické súbory linky ELDAN:

- Vytrhávačka pätkových lán
- Dopravný pás na OP
- Drvič I.A- **SUPER CHOPPER SC2118T**-vznik rezkov 250 x 250 mm,- mimo haly
- Drvič I.B- **SUPER CHOPPER SC1412T**-vznik rezkov 250 x 250 mm,- mimo haly
- Zásobníky
- Drvič II. - Strúhadlo **HEAVY RASPER - HR**- vznik rezkov 20x20 mm a menších.
- Pásový magnetický separátor
- Závitový dopravník
- Zásobník - SILO V- 4
- granulátor I. - **FINE GRANULÁTOR FG1504 –**
- magnetická separácia I.- separácia kovu
- Vibračné sito **I. – triedič PC 10** – delenie granulátu podľa zrnitosti
  - magnetická separácia II.- separácia kovovej zložky
  - odseparovanie uvoľnenej textilnej zložky
- granulátor II - drvenie na frakcie
- Vibračné sito **II. – triedič PC 15**– delenie granulátu podľa zrnitosti
- magnetická separácia III.- separácia kovu
  - odseparovanie uvoľnenej textilnej zložky
- **Vzduchotechnika** – odsávanie textilnej zložky
- Sitovacie zariadenie -ASPIRATOR UP1750
- **Filter**
- Plnenie big-bagov granulátom požadovanej frakcie
- Váženie big-bagov s granulátom

Popis jednotlivých technologických zariadení linky ELDAN

Vytrhávačka pätných lán
Technologický proces mechanickej úpravy odpadu 16 01 03 (opotrebovaných pneumatík):

- Po odvážení dovezených opotrebovaných pneumatík sa pneumatiky roztriedia podľa druhu a veľkosti.
- Následne za pomoci motorového manipulátora sú ALL-steelové nákladné pneumatiky prepravené k vytrhávačke umiestnenej v hale výroby a skladu.
- Obsluha vytrhávačky umiestni pneumatiku do pracovného priestoru stroja a uvedie strojné zariadenie do činnosti.
- Pomocou hydraulických častí stroja dôjde k bezpečnému uchyteniu pneumatiky a následnému vysunutiu piestu s hákom, ktorý pätné lano zachytí a spätným pohybom vytrhne .
- Po vykonaní tohto úkonu obsluha zariadenia pneumatiku uvoľní a otočí z druhej strany, aby mohol byť proces zopakovaný a tak došlo k vytrhnutiu pätných lán z oboch strán pneumatiky.
- Vytrhnuté pätné laná sa odvážia, pneumatiky zbavené pätných lán sú určené na spracovanie linkou ELDAN, sa pred spracovaním za pomoci motorového manipulátora dopravia a uskladnia v kójach na to určených.

Drvič - SUPER CHOPPER SC2118 T

- jednohriadeľový drvič
- pozostáva z pomaly sa otáčajúceho sa hriadeľa s 18-timi hriadeľovými nožmi, poháňaného hydraulickým motorom. K procesu drvenia dochádza medzi hriadeľovými nožmi a sústavou pevných statických nožov umiestnených na stole komory drvenia.
- seká, drví opotrebované pneumatiky a vytvára gumové rezky rozmerov **250 x 250 mm**, ktoré sú následne sústavou pásových a vibračných dopravníkov dopravované do zásobníka.

Drvič - SUPER CHOPPER SC 1412T

- jednohriadeľový drvič
- pozostáva z pomaly sa otáčajúceho sa hriadeľa so 14-timi hriadeľovými nožmi, poháňaného hydraulickým motorom. K procesu drvenia dochádza medzi hriadeľovými nožmi a sústavou pevných statických nožov umiestnených na stole komory drvenia.
- seká, drví opotrebované pneumatiky a vytvára gumové rezky rozmerov **250 x 250 mm**, ktoré sú následne sústavou pásových a vibračných dopravníkov dopravované do zásobníka.
- tento drvič je záložný a používa sa v prípade, ak sa nepoužíva drvič SC2118 T

Vyrovnávacie silá - ZÁSOBNÍKY

- podávač TBF prispôsobuje rýchlosti podávania zo zariadenia Drviča - SUPER CHOPPER do strúhadla **HEAVY RASPER.**

Strúhadlo HEAVY RASPER
Prvým strojom v prevádzkovej hale je strúhadlo, ktoré zmenšuje veľkosť rezkov na cca 20 mm a menšie. Počas tohto procesu dochádza k uvoľneniu podstatnej časti kovovej a textilnej zložky z pneumatík. Výsledný granulát, kovová a textilná zložka sú ďalej prepravované výstupným – vibračným dopravníkom, nad ktorým je umiestnený nadpásový magnet. Magnet odstraňuje podstatnú časť uvoľnenej oceľovej zložky z granulátu. Granulát je ďalej prepravovaný závitovkovým dopravníkom do sila V 4, ktoré pomocou vibračného dopravníka rovnomerne dávkuje granulát do granulátora FG 1.

Granulátor I a II - FINE GRANULÁTOR FG1504

- drví materiál zo strúhadla na požadovanú zrnitosť – frakciu. Granulát je následne vibračným dopravníkom dopravený na vibračné sitovacie zariadenie.

Vibračné sitá - triedič PC 15

- v ktorom sa pri spracovaní pneumatík odseparuje z gumovej drviny kovová a textilná zložka.
- tvoria ho dve sitovacie vrstvy so spodnými zbernými nádobami uloženými nad sebou.

Sitá počas prevádzky vibrujú, čo umožňuje triedenie granulátu podľa veľkosti častíc, pričom súčasne tento proces spôsobuje zhlukovanie časti textilnej zložky do následne odsávaných chumáčov.

Triedič PC10
k finálnemu odseparovaniu textilnej a kovovej zložky z vyrobeného granulátu dochádza v triediči typu PC10

- pozostáva zo sklzu s otvormi a z plytkej nádrže bez otvorov.

- gumový granulát je do zariadenia podávaný cez vstupnú časť, ďalej pokračuje po sklze, nad ktorým je umiestnený magnetický pásový separátor, ktorý odseparuje z gumového granulátu oceľové častice.
- ďalej materiál pokračuje na sito s otvormi. Oscilačný pohyb sita umožní gumovým časticiam prepadnúť sitom, pričom textilná zložka zostáva navrchu a je odsávaná vzduchotechnikou do odsávacieho zariadenia .

Sitovacie zariadenie UP 1750
- Hlavnou funkciou je rozdelenie granulátu 0-6mm do požadovaných frakcií
- funkciou je aj odseparovať z gumového granulátu textilnú zložku a prach vznikajúci v procese drvenia.
- materiál sa podáva do zariadenia na jeho vstupe pomocou podávacieho valca. Postupuje ďalej do extrakčného žľabu, kde je z materiálu odsávaná najľahšia zložka, ľahký textilný prach. Hlavná časť textilnej zložky je následne odseparovaná v odsávacej komore a je odvedená do cyklónového filtra a následne sa zhromažďuje v lisovacom kontajneri. Textilnú zložku je možné dopravovať aj potrubím do skladovacej kóje.

Bubnový magnet
oddeľuje kovové časti od granulátu.

Filter
- je samostatné zariadenie, ktoré zabezpečuje čistenie vzduchu z procesu odsávania prachu z jednotlivých technologických uzlov linky. Vzduch s obsahom prachu sa privádza do vrchnej časti filtra . Ťažké častice ďalej rotujú po obvode filtračnej komory až skončia na dne zhrňovača. Vzduch unášajúci ľahké častice prachu prenikne cez filtračné vrecia, pričom sa prach a textil usadzuje na vonkajšej strane filtračného vreca.

Dočisťovač textilnej zložky RLT
- je určený na recykláciu odpadovej textilnej zložky, ktorá vzniká pri spracovaní opotrebovaných pneumatík na linke Eldan. Výstupom dočisťovača je separovaný gumový granulát vrátený do procesu spracovania linky Eldan a textilný odpad zbavený podstatnej časti gumového podielu, transportovaný na skládku určenú prevádzkovateľom.

Kajman 600B
- Aligátorove hydraulické nožnice slúžia na delenie materiálov (kovov, plastov, dreva, gumy) strihaním. V prevádzke sa využíva hlavne na predstrihanie pneumatík z VZV, aby sa následne vedeli spracovať na linke Eldan.

<u>Technologický postup spracovania opotrebovaných pneumatík na linke ELDAN:</u>

- Na začiatku linky pracovníci na obsluhu a manipuláciu zabezpečujú prevádzku zariadenia – páračku (vytrhávačku) pätných lán. Opotrebované pneumatiky z nákladných vozidiel a zemných strojov nagúľajú do páračky, kde uchytia hák z pevnostnej ocele za pätné lano. Na signál obsluhy dôjde k vytiahnutiu pätného lanka cez štrbinu na pevnej doske. To zaisťuje priamočiary valec poháňaný hydraulickým agregátom,
- Drvič I. stupňa potrhá pneumatiku alebo dopravníkové pásy na kusy, pláty o veľkosti 250x250 mm ± väčšie aj menšie. Drvič je navrhovaný na rezervu vo výkone, aby bola zaistená solídna životnosť. Dávkovanie pneumatík do zásobníkovej časti drviča je možné riešiť aj pomocou zariadenia na ovládanie hydraulickej ruky, ktorá riadi pohyb drapáka,
- Ďalší drvič II. stupňa podrví gumové pláty z rozmeru 250x250 mm na rozmer cca 20x20 mm,
- Drvič III. stupňa je vybavený magnetickým separátorom na odseparovanie kovovej zložky od gumovej zložky,
- Spod drvičov sú zabezpečené vynášacie pásové dopravníky o rôznej šírke a dĺžke (podľa potreby). Dopravníky sú poháňané skrutkovou prevodovkou s výstupom kusov, plátov, drviny, granúl a prachu dna vyčlenené spevnené plochy na skladovanie, do kontajnerov, do big-bagov, na korbe vozidla, podľa druhu vyseparovanej zložky,
- Zariadenie je vybavené aj separáciou textilnej drviny,
- Na zabezpečenie 100 % čistoty gumovej zložky je zariadenie ešte vybavené o zariadenie na odsávanie prachu a vlákien z textilnej zložky.
- Posledným stupňom je mletie gumovej zložky na granulát alebo až na prach. Takto vzniknuté pláty, kusy, drvina, granulát a prach z opotrebovaných pneumatík budú následne ponúknuté (odpredané)

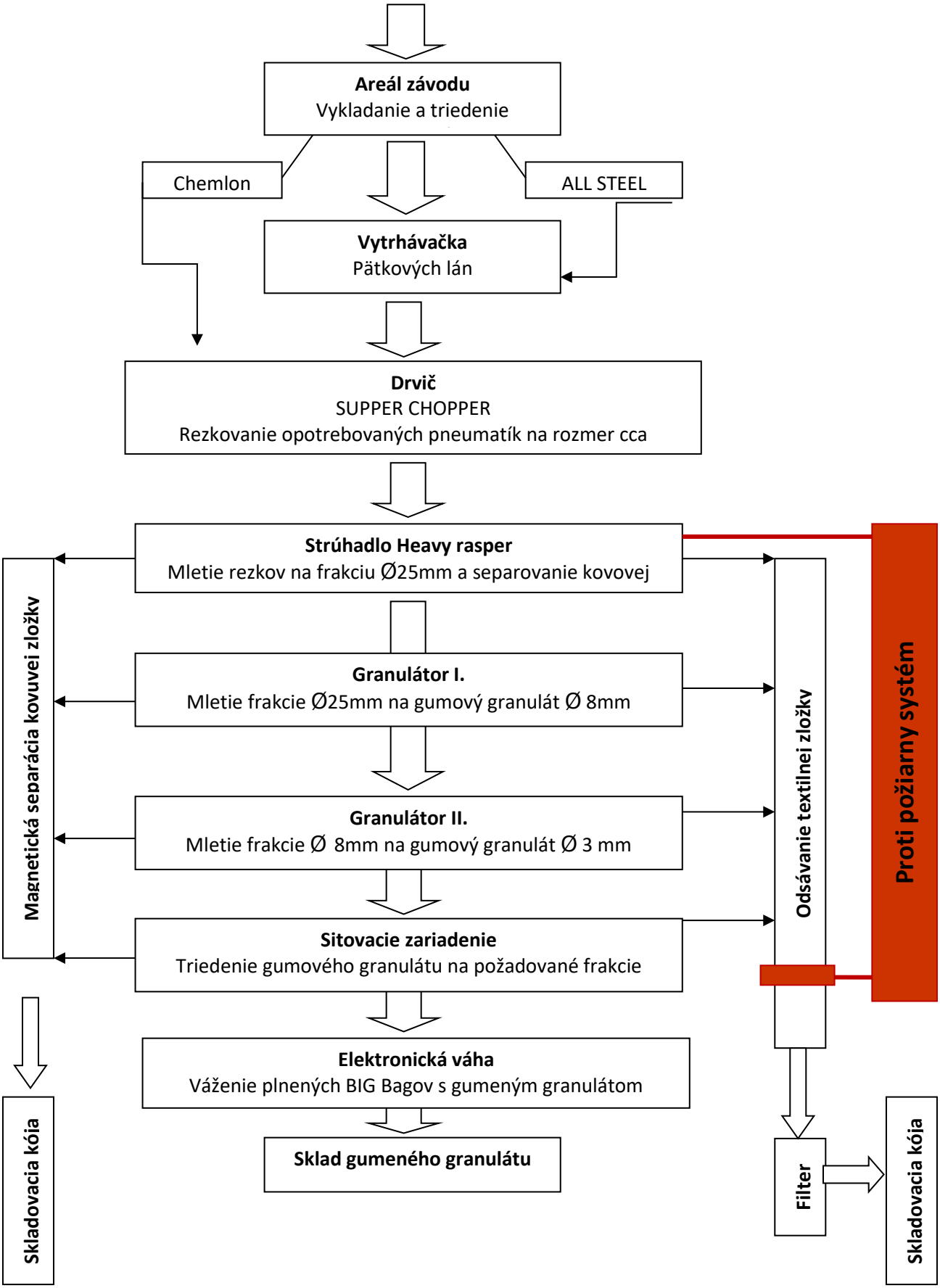
zmluvnému partnerovi. Pláty, granulát a prach je možné použiť do stavebných výrobkov, výroby nových pneumatík, do bitúmenových zmesí, ako prísadu do stavebných materiálov, napr. do protihlukových bariér, **na výrobu rohoží**, napr. na ihriská, ako podstielka pod kone. Textilnú zložku je možné využiť ako alternatívne palivo, ako náhrada zemného plynu alebo uhlia v cementárňach, teplárňach.

Linka je vybavená vlastnou filtračnou jednotkou na filtráciu emisií prachu (rukávový filter). Technologická voda je požadovaná pre cirkulačné potrubie na chladenie tvorby granulátov a ako zvlhčovač do textilného separátora. V procese spracovania gumy nevzniká žiadna odpadová voda. Všetky strojné zariadenia sú konštruované podľa európskych zákonov a noriem. Splnené sú predpisy pre Bezpečnosť životného prostredia, Bezpečnosť práce, Emisie prachu v atmosfére. Každý stroj má certifikát CE, teda, že je vyrobený v súlade s európskymi normami.



Linka Eldan ako celok

Schéma mechanického zhodnocovania opotrebovaných pneumatík



Projektovaná kapacita zariadenia:	46 000 t - spracovaných opotrebovaných pneumatík a ostatných gumových produktov	
Fond pracovného času:	250 pracovných dní	
Zmennosť prevádzky:	9 600 t/rok - dvojzmenná prevádzka	
Denný výkon:	2,5 t/ hod.	
	19 t/ 8 hod. pracovná zmena	
	max. 38 t/ deň	
Výstupné produkty:	70 %	gumový granulát, drvina a prach
	4 - 15 %	textilná drvina (priemer 10 %)
	15 - 25 %	železný šrot (priemer 20 %)
Účinnosť zariadenia:	95 %	

Vstup

Vstupné odpady nie sú testované, pretože sa jedná o ostatný odpad. Pred vstupom do zhodnocovacieho procesu je vykonávaná vizuálna kontrola odpadu, ktorá je postačujúca.

Na dobré kontinuálne fungovanie linky, vzhľadom na jej energetickú náročnosť je nutné mať zabezpečenú dostatočnú zásobu opotrebovaných pneumatík a ostatných odpadových produktov z gumy. Minimálne množstvo zásob, priamo v areáli závodu by sa malo pohybovať pri dvojzmennej produkcii na úrovni cca 200 t opotrebovaných pneumatík .

opotrebovaná pneumatika – pneumatika, ktorej parametre nevyhovujú požiadavkám určeným príslušnými predpismi o bezpečnosti cestnej premávky, alebo ktorá je odpadom, tak ako je to uvedené v zákone o odpadoch

- **druh**

- opotrebované pneumatiky zbavené nečistôt (lístie, voda, kovové časti, betóny, kamene, zvieratá...)
- ostatné produkty z gumy (hadice, podrážky, dopravníkové pásy, izolačné materiály...)

- **typ**

- pneumatiky z osobných vozidiel
- pneumatiky z nákladných vozidiel
- nadrozmerné pneumatiky

- **podľa nosnej konštrukcie**

- All Steel
- Chemlon

- **veľkosť**

- max. priemer 1400 mm
- max. šírka 550 mm

- **hmotnosť pneumatík podľa typu dopravného prostriedku**

Skupina plášťov (pneumatík)	Rozsah hmotností (kg)
Osobné	6,5 – 13,9
Dodávkové	8,5 – 22,4
Nákladné	20,7 – 96,5
Autobusové	39,8 – 70,0
Ostatné	1,0 – 460,0

Výstup

Výstupom z procesu zhodnotenia sú nasledovné komodity:

- 60% - 70 % gumový granulát s príslušnou zrnitosťou (podľa požiadaviek odberateľov, dopytu na trhu a podobne) - certifikovaný výrobok
- max. 15 % textilná zložka
- max. 25 % kovové časti

Výstupom z linky je gumový granulát s technickým osvedčením a certifikátom výrobku, s obsahom gumy 99 %. Zostatkový obsah gumy v textilnej a kovovej zložke odhadujeme do 20 % hmotnostných. Výstupné gumové frakcie (0-0,8 mm, 0-1mm, 0-2mm, 1-3 mm, 2-6 mm) musia spĺňať kvalitatívne ukazovatele certifikovaného výrobku.

Medzi hodnotené kritéria, potrebné k certifikácii patria tieto vlastnosti gumovej drviny: vzhľad, obsah prchavých látok, acetónový extrakt, obsah popola, sitová analýza a sypná hmotnosť.

Gumová drvina, granulát a prach

Jedná sa o hlavný produkt získaný po úprave a spracovaní opotrebovaných pneumatík a ostatných produktov a výrobkov z gumy (dopravníkové pásy, hadice, koberčeky, odrezky z výroby). Po nadrvení a natrhaní získaný materiál vo forme granulátu je pomocou dopravníkového pásu vynesený do veľkokapacitného kontajnera, resp. na vyčlenenú plochu v hale, kde bude voľne uložené celé spracované množstvo, za deň, týždeň a pod. Gumový granulát je v závere zhodnocovacieho procesu na výstupe z linky automaticky sypaný do big-bagov s hmotnosťou cca 1050 kg, čo je vážené automaticky pri plnení big-bagov. Vysokozdvižným vozíkom je big-bag prepravený na určené miesto uskladnenia. Pri tejto manipulácii je vrece označené a zaevidované.



gumový granulát

Textilná drvina

Váhovo porovnateľnú časť s kovom tvorí aj textilná zložka pneumatiky. Chráni kord a pri výrobe pneumatík prispieva k lepšiemu a rovnomernému nanášaniu kaučukovej gumy. Textilná zložka obsahuje časť gumového prachu a kovových vlásočníc. Textilná zložka odchádza z filtra do lisovacieho kontajnera odkiaľ, zhutnený materiál bude umiestnený do určených kójí.
Textilná zložka sa môže dopravovať do kójí aj potrubím.



Textilná drvina

Kovový kord, pätné laná, zvyšky kovu

Druhú najväčšiu produkciu má zastúpený železný odpad. Sú to v prevažnej miere pätné laná a kovový kord, ktorý tvorí výstuhu pneumatiky. Linka obsahuje magnetický separátor, ktorý ešte zachytí po treťom stupni drvenia ďalšie úlomky a vlásočnice kovu. Železný odpad bude uložený vo veľkokapacitných kontajneroch. Kovová zložka môže obsahovať prímes zvyšku gumy a textilu. Ale vzhľadom na odpredaj kovu hutníckym spoločnostiam určité % ostatného znečistenia nie je na škodu.

Preprava v rámci výrobne je vždy po vyznačených dopravných cestách. Prevádzkové súbory jednotlivých liniek, dopravné cesty, skladovacie priestory ako i ďalšie horeuvedené strojné a technologické zariadenia sú graficky znázornené v prevádzkovej dokumentácii, ktorú tvorí Prevádzkový poriadok a Technologický reglement zariadenia.

Vyprodukované komodity, získané v zhodnocovanom procese, finálne výrobky - granulát sú expedované k zmluvným partnerom na základe zmluvného vzťahu.



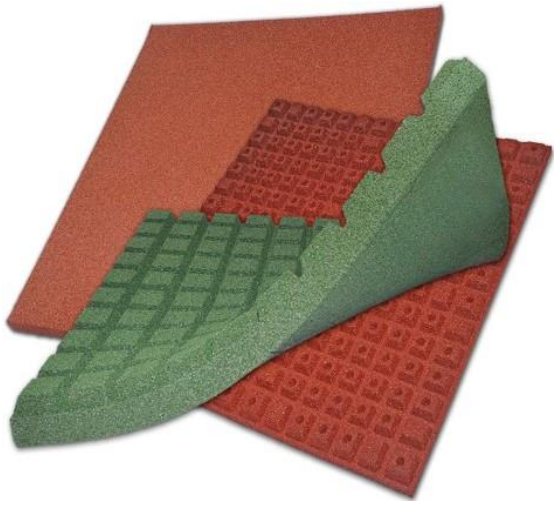
Kovová časť

Zvyškový odpad z mechanického spracovania neznečistený

Asi 1 % z celkového objemu spracovaného odpadu budú tvoriť znečistený zvyškový odpad z mechanického spracovania.

Spracovanie granulátu do finálnych výrobkov

Spracovanie granulátu do finálnych výrobkov – rohoží, ktorý vzniká pri zhodnotení opotrebovaných pneumatík sa vykonáva v hale finálnych výrobkov a servisu na technologickej linke CHARMOL - *linka na výrobu rohoží.* Pri výrobe gumových rohoží sa používa zmes polyuretánového lepidla a gumového granulátu, ktorá sa lisuje v hydraulických lisoch za tepla. Rohože sú ručne umiestňované na palety. Po naskladaní 20/25/30/50 m^2, (v závislosti od hrúbky rohože) sú obalené strečovou fóliou a vyskladnené do vyčleneného priestoru haly na expedíciu, prípadne skladu v areáli závodu.



Finálny výrobok -gumová rohož

Technologická linka pre spracovanie gumového granulátu pozostáva z týchto zariadení:

- **miešačky** s motorom, ktorá slúži na premiešanie granulátu, pigmentu a lepidla v oceľových hrncoch. Pohon zabezpečuje elektromotor s výkonom 4kW. Uplynutie časového miešania určuje časový program - **oceľový hrniec (nádoba) miešačky** slúži na naplnenie zodpovedajúcim množstvom gumového granulátu, lepidla a pigmentu podľa platnej receptúry. Je umiestnený pod stojanom miešačky a fixovaný proti pohybu nožným pedálom. Miešacie lopatky sa otáčajú vo vnútri nádoby a pri pohybe smerom hore, keď dosiahnu horný okraj nádoby sa automaticky zastavia.
- **váhy** slúžia na dávkovanie potrebného množstva lepidla do zmesi na výrobu lisovaného výrobku, podľa tej ktorej receptúry.

- **elektricky ohrievaný hydraulický lis** je oceľový skelet s elektrickým ohrievaním dna a pohyblivého veka. Slúži na ohrev a lisovanie – tvarovanie premiešanej gumovej drviny s lepidlom a pigmentom na požadovaný tvar. Pred začiatkom lisovania je potrebné nastaviť požadovanú hrúbku výlisku, zodpovedajúci čas ohrevu a lisovaciu teplotu, lisovacie plochy ošetriť oddeľovačom foriem – separátorom.
- **forma požadovaného tvaru** sa napĺňa odváženou a premiešanou zmesou, povrch sa uhladí, zatvorí sa veko lisu ovládacím spínačom. Po uplynutí lisovacieho času nastaveného podľa časového programu sa stôl lisu automaticky uvoľní, odistia sa úchyty veka, zdvihne sa veko, lis vytlačí hotový výrobok.

- dno foriem – rôzne druhy dna podľa požadovaných tvarov rohoží,
- digitálna váha – používaná pri vážení zmesí,
- zásobník drviny – granulátu – silo slúži na vytvorenie zásoby drviny,
- dávkovací dopravník – zabezpečuje dávkovanie drviny podľa potreby,
- elektrický rozvádzací a spínací panel
- centrálny ovládací pult s počítačom,
- hydraulická napájacia jednotka.
- 8 vretenová vŕtačka – slúži na vŕtanie otvorov pre spájanie rohoží kolíkmi.

Nároky na pracovné sily a iné nároky

Počet zamestnancov oproti súčasnému stavu sa nemení. Celkový počet zamestnancov je 40, z toho 37 mužov a 3 ženy. Prevádzka je štvorzmenná.

Údaje o výstupoch
(napr. zdroje znečistenia ovzdušia, odpadové vody, iné odpady, zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu, iné očakávané vplyvy, napríklad vyvolané investície)

Zdroje znečisťovania ovzdušia:

V rámci vykurovania priestorov a technologického procesu výroby granulátu a finálnych výrobkov z opotrebovaných pneumatík navrhovateľ prevádzkuje *stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia. Jedná sa o malé zdroje znečisťovania ovzdušia.*

Navrhovateľ prevádzkuje nasledovné malé zdroje znečisťovania ovzdušia:

1) „plynová kotolňa - závesný plynový kotol zn. LEV 28 kko o výkone 5,0 - 29 kW, pre potreby prevádzkovo-sociálnej budovy
   „plynové infražiariče“ (10 ks) - zn. ADRIAN o výkone 46 kW, pre potreby haly výroby a skladu ELDAN
   Zdroje boli povolené do užívania rozhodnutím obce pod č. j. 592/2005 z 24. 04. 2006.
2) „linka ELDAN“ - na mechanické drvenie a spracovanie opotrebovaných pneumatík a gumy, umiestnená v hale výroby a skladu ELDAN. Do ovzdušia sú vypúšťané TZL. Firma ELDAN garantuje, že prachová emisia vypúšťaná z Filtra (Cyklón) je max. 10 mg/m^3/h., čo vyhovuje normám EEC.
   Zdroj bol povolený do užívania rozhodnutím č. j. 681/2005 z 12. 05. 2006.
   Počas roka 2022 bolo zhodnotených 13 609,307 t odpadových pneumatík a gumy a bolo vyrobené 9256,70 t granulátu z odpadových pneumatík.
3) „linka CHARMOL“ - na výrobu finálnych výrobkov, umiestnená v hale servisu a výroby.
   Zdroj bol povolený do užívania rozhodnutím č. j. 855/2006 z 14.06.2006. Na výrobu rohoží sa používajú lepidlá zn. CONIPUR s obsahom organických látok do 25 % Podľa KBÚ sa jedná o zmes polyolu, izokyanátov, izomérov, plniacej látky, pigmentov a prísad. Do ovzdušia sú vypúšťané emisie VOC v malom množstve. Počas roka 2022 bolo vyrobených 776,672 t gumových lisovaných výrobkov pri spotrebe lepidla zn. CONIPUR o celkovom množstve 54,652 t /rok.

Údaje za prevádzkovanie malých zdrojov znečisťovania ovzdušia prevádzkovateľ oznamuje pravidelne v súlade so zákonom NR SR č. 401/1998 Z. z. o poplatkoch za znečisťovanie ovzdušia a VZN č. 6/2021 obce Kechnec v termíne do 15. 02.

Mobilné zdroje znečisťovania ovzdušia

Mobilné zdroje predstavujú nákladné motorové vozidlá využívané na dovoz vstupných odpadov a surovín, expedíciu výrobkov, odpadov a osobné motorové vozidlá so spaľovacími motormi. Pri

doprave a parkovaní bude dochádzať k znečisteniu ovzdušia výfukovými plynmi – CO, NO_x a pevnými exhalátmi (TZL) z motorových vozidiel prichádzajúcich a odchádzajúcich do zariadenia.

Odpadové vody

Splaškové vody a vody povrchového odtoku sú vedené samostatne – splaškovou kanalizáciou a dažďovou kanalizáciou. Prevádzkovateľ má uzavretú Zmluvu č.2/2008 s obcou Kechnec o pripojení na verejnú kanalizáciu a odvádzaní odpadových vôd. Splaškové odpadové vody z prevádzky sú odvádzané verejnou kanalizáciou do jestvujúcej mechanicko - biologickej ČOV Milhosť. Maximálne množstvo vypúšťaných splaškových odpadových vôd podľa zmluvy je 1544 l/hod. Časť spevnenej plochy - odvádzajúcej odpad z parkovacích miest nákladných a osobných vozidiel je zaústený do dažďovej kanalizácie cez jestvujúci odlučovač ropných látok zn. Klartec KL10-1sII. Výrobca zaručuje hodnoty na výstupe do 0,1 mg NEL/l.

Technologická voda je požadovaná pre cirkulačné potrubie na chladenie tvorby granulátov a ako zvlhčovač do textilného separátora. V procese spracovania gumy nevzniká žiadna odpadová technologická voda.

Zmenou navrhovanej činnosti nedôjde k zmene spôsobu odvádzania odpadových vôd.

Iné odpady

Komunálne odpady sú triedené a odovzdávane v rámci zberu komunálnych odpadov v obci Kechnec. Na zber zmesového komunálneho odpadu je vyčlenený 1 100 l kontajner. V prevádzke sa triedia zložky komunálneho odpadu - plasty a papier a zhromažďujú sa v 240 l nádobách na odpad.

Odpady vznikajúce počas prevádzky objektu

Počas súčasnej prevádzky ale aj po zrealizovaní navrhovanej zmeny vnikajú a budú vznikať jednotlivé druhy odpadov kategorizované podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení vyhlášky č. 320/2017 Z.z. uvedené v tabuľke:

Kat. č. odpadu	názov odpadu	Kategória	Množstvo v t/rok	Miesto uloženia
12 01 18	kovový kal z brúsenia, honovania a lapovania obsahujúci olej	N	4,54	Ekosklad
12 01 21	Použité brúsne nástroje a brúsne materiály iné ako uvedené v 12 01 20	O	0,04	Ekosklad
13 02 05	nechlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje	N	0	Ekosklad
13 02 06	syntetické motorové, prevodové a mazacie oleje	N	0	Ekosklad
13 02 08	iné motorové, prevodové a mazacie oleje	N	0	Ekosklad
15 0110	obaly obsahujúce zvyšky NL alebo kontaminované NL	N	0	Ekosklad
15 02 02	absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontamin.NL	N	0	Ekosklad
15 02 03	absorbenty, filtračné materiály, handry na čistenie kovový kal iné ako v 15 02 02	O	0,06	Ekosklad
16 06 01	olovené batérie	O	0	Ekosklad
20 01 21	žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť	N	0	Ekosklad
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O	1 x vývoz/týždeň	1 100l kontajner
20 03 03	odpad z čistenia ulíc	O	39,12	40 m^3 kontajner

Pozn.: Zoznam druhov odpadov a bilancia sú uvedené z Ohlásenia o vzniku odpadov za rok 2022.

Druhy odpadov, spôsob zhromažďovania a miesta zhromažďovania ostanú bez zmeny oproti súčasnosti. Odpady budú naďalej zhromažďované v označených obaloch (200 l sudy, krabice,

kontajnery) na to prispôsobených v certifikovanom EKOSKADE tak ako doteraz. Odpady budú po dostatočnom nazhromaždení ďalej pravidelne odovzdávané na zhodnotenie/zneškodnenie oprávnenej spoločnosti na základe zmluvy. Úložisko na zhromažďovanie nebezpečných odpadov sa používa na dočasné uskladnenie prípadných hydraulických, motorových, prevodových olejov a mazadiel, ktoré sa používajú pri údržbe nákladných vozidiel, mechanizmov a vysokozdvižných vozíkov v prevádzke. V úložisku možno dočasne uložiť - zhromažďovať aj absorbenty, prípadne iný nebezpečný odpad, ktorý vzniká pri prevádzke zariadenia na zhodnocovanie/úpravu a zber ostatných odpadov až do doby jeho odvozu oprávnenej organizácii. Na skladovanie sa používa certifikovaný skladový kontajner o objeme 35 m^3 – EKOSKLAD (KS-35 m^3 - EKO). Pod plochou celého EKOSKLADU (ďalej len „sklad“) je priamo od výrobcu umiestnená záchytná vaňa o objeme 1 m^3, ktorá je súčasťou skladu. EKOSKLAD je navrhnutý, vybudovaný a prevádzkovaný tak, aby nemohlo dôjsť k nežiadúcemu vplyvu na životné prostredie a k poškodeniu hmotného majetku. V sklade je umiestnená záchytná vaňa s roštom proti úniku znečisťujúcich látok do životného prostredia (záchytný objem 1 m^3). Kvapalné látky sa zhromažďujú v plechových sudoch spravidla s objemom 200 l, prípadne menším so záchytnou nádržou.

Priestor úložiska nebezpečných odpadov je zastrešený, uzamykateľný, zabezpečený proti úniku nebezpečných látok do životného prostredia a označený v zmysle platnej legislatívy identifikačným listom nebezpečného odpadu. Nebezpečné odpady je možné skladovať a prepravovať len v obaloch – nádobách a kontajneroch, ktoré sú pevné, dobre uzavreté a vhodné pre daný druh nebezpečného odpadu. Ďalej tieto obaly sú vybavené pevnými a vhodne upravenými držadlami, alebo sú inak zabezpečené na bezpečnú manipuláciu a prepravu.

Vstupné odpady do procesu zhodnocovania činnosťami R3, R12 a R13:

Odpady sú zaradené podľa vyhlášky MŽP č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, v znení vyhlášky č. 320/2017 Z. z.

16 01 03	opotrebované pneumatiky	O
19 12 04	plasty a guma	O

Vstupné odpady sú uložené v betónových kójach A1- A4 ale aj podľa potreby v jednotlivých vonkajších boxoch.

Výstupné odpady z procesu zhodnotenia činnosťou R3:

19 12 02	železné kovy (kovové ihličky, pätné laná)	O
19 12 08	textílie (textilná frakcia)	O

Výstupné druhy odpadov z procesu R12:

19 12 02	železné kovy (kovové ihličky, pätné laná)	O
19 12 04	plasty a guma	O
19 12 08	textílie (textilná frakcia)	O

Výstupom z procesu úpravy budú gumové rezky rozmerov 250 x 250 mm (odpad) využiteľný na prípadné ďalšie spracovanie u zmluvného partnera. Jedná sa odpad, ktorý prešiel procesom drvenia.

Výstupné druhy odpadov z procesu zhodnocovania sú uložené na vonkajšej ploche v boxoch a betónových kójach voľne alebo v big - bagoch do doby odvozu oprávnenej spoločnosti na základe zmluvného vzťahu na ďalšie materiálové zhodnotenie resp. energetické využitie (textilná frakcia). Spôsob manipulácie s výstupnými odpadmi ostáva bez zmeny.

Emisie hluku a vibrácií

Počas prevádzky zariadenia, sa môžu očakávať občasné nepravidelné a nárazové emisie hluku a to hlavne pri nakládke a vykládke pneumatík z vozidiel, pri práci nakladača. Tieto hlukové emisie budú občasné, nepravidelné a časovo obmedzené len na dennú dobu.

V rámci prevádzky je najhlučnejšia linka ELDAN na spracovanie opotrebovaných pneumatík, ktorá je opatrená protihlukovou stenou z gumených rohoží. Prevádzkovateľ vykonal niekoľko protihlukových opatrení na zníženie hluku v okolí strojov, ktoré tvoria linku za účelom zníženia hlučnosti v pracovnom prostredí. Najhlučnejšie stroje opatril mobilnými protihlukovými stenami. Jedná sa o systém na kolieskach, kde na OSB dosky sa pripevnili protihlukové rohože a obkolesili sa nimi najhlučnejšie stroje a tým došlo k podstatnému zníženiu hluku v bezprostrednom okolí strojov.

Zmenou činnosti nepredpokladáme zvýšenie hlukových hladín z technologických častí zariadenia na spracovanie pneumatík o proti súčasnosti. Spoločnosť má vypracovaný pracovnou zdravotnou službou Prevádzkový poriadok spolu s posudkom o riziku pre práce s expozíciou hluku,

ktorý bol schválený súhlasným rozhodnutím RÚVZ v Košiciach pod č. j.2009/08314-02/241/PPL-Hi zo dňa 22. 12. 2009.

Meranie pracovného prostredia sa vykonáva v zmysle NV SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku. Práce zaradené do 3.kategórie pre faktor hluk vykonávajú zamestnanci na pracovisku Hala výroby a skladu v profesiách vedúci zmeny, supervízor, operátor vstup, operátor strojár, operátor elektrikár a operátor výstupu.

Na základe posúdenia rizika a výsledkov meraní spĺňajú práce zamestnancov v jednotlivých profesiách kritéria pre zaradenie do kategórie 3 s faktorom hluk.

Pri ostatných profesiách vo výrobe boli zamestnanci zaradení do kategórie 2 s faktorom hluk.

Zmenou činnosti, ktorá spočíva v pokračovaní jestvujúcej činnosti nedôjde k zmene hlukových pomerov v priemyselnom areáli.

Zdroje vibrácií

Doprava je všeobecne zdrojom otrasov, ktorých veľkosť a charakter je daný typom vozidiel, konštrukciou a stavom vozovky. Tieto otrasy pôsobia na stavby v blízkom okolí komunikácií seizmickými účinkami. Významnou veľkosťou sa prejavujú dopravné otrasy z cestnej dopravy najviac vo vzdialenosti niekoľko metrov od miesta vzniku.

Zdroje žiarenia, tepla a zápachu

Pri prevádzke nie je produkované žiarenie, ani sa nevytvárajú iné fyzikálne polia, nie sú inštalované zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom elektromagnetického alebo rádioaktívneho žiarenia.

Navrhovaná činnosť nie je spojená s nadmernou produkciou zápachu a iných škodlivých výstupov.

Iné očakávané vplyvy, napríklad vyvolané investície

Žiadne iné vplyvy okrem už uvedených neboli identifikované. Neočakávajú sa ani ďalšie vyvolané investície.

III.3. PREPOJENIE S OSTATNÝMI PLÁNOVANÝMI A REALIZOVANÝMI ČINNOSŤAMI V DOTKNUTOM ÚZEMÍ A MOŽNÉ RIZIKÁ HAVÁRIÍ VZHĽADOM NA POUŽITÉ LÁTKY A TECHNOLÓGIE.

Proces spracovania pneumatík je chránený Európskym certifikátom, ktorý zahŕňa aj dodržiavanie bezpečnostných noriem pre exhaláty počas spracovania a prípustne hranice hluku.

Na základe uvedených vplyvov hodnotenej činnosti nie je predpoklad vzniku žiadnych vyvolaných súvislostí s priamym negatívnym dopadom na súčasný stav životného prostredia predmetného územia a jeho okolia. Navrhované existujúce technologické, technické a bezpečnostné opatrenia v maximálnej miere zabezpečujú vylúčenie prevádzkových rizík s nepriaznivým vplyvom na životné prostredie a zdravie človeka.

Prevádzkové podmienky v stave štandardnej prevádzky v maximálnej miere eliminujú riziko vzniku prevádzkových nehôd súvisiacich priamo s prevádzkou ako i havárií príp. mimoriadnych udalostí s možným negatívnym vplyvom na zdravie človeka a priľahlé životné prostredie. Ich minimalizovanie je podmienené dodržiavaním platných právnych predpisov súvisiacich s ochranou životného prostredia, bezpečnosťou a ochranou zdravia pri práci.

Postup pre dôsledné uplatňovanie opatrení zameraných na urýchlenú likvidáciu prípadného havarijného úniku znečisťujúcich látok a odstraňovanie ich škodlivých následkov je určený Prevádzkovým poriadkom, ktorého súčasťou sú Opatrenia pre prípad havárie.

III.4. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV.

Súčasný stav – povolenia:

- rozhodnutie - súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov v zmysle § 97 ods.1 písm. c) zákona č.79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších právnych predpisov
- súhlas na vydanie prevádzkového poriadku zariadenia na zhodnocovanie odpadov v zmysle § 97 ods.1 písm. e), bod 2 zákona č.79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších právnych predpisov
- rozhodnutie - súhlas na odovzdávanie odpadov vhodných na využitie v domácnosti v zmysle § 97 ods.1 písm. n) zákona č.79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších právnych predpisov a jeho zmena (pre odpady 15 01 03 – obaly z dreva, 15 01 04 – obaly z kovu)
- rozhodnutie – súhlas na vykonávanie prípravy na opätovné použitie činnosťou R3 v zmysle § ods.1 písm. r) zákona č.79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších právnych predpisov
- rozhodnutie – súhlas na vydanie prevádzkového poriadku na zhodnocovanie odpadov vykonávajúceho činnosť na prípravu na opätovné použitie činnosťou R3 v zmysle § 97 ods.1 písm. e), bod 2 zákona č.79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov:

- rozhodnutie - súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov v zmysle § 97 ods.1 písm. c) zákona č.79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších právnych predpisov
- súhlas na vydanie prevádzkového poriadku zariadenia na zhodnocovanie odpadov v zmysle § 97 ods.1 písm. e), bod 2 zákona č.79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov

III.5. VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE.

Navrhovaná zmena činnosti v jestvujúcom zariadení na zhodnocovanie odpadov a jeho ďalšie prevádzkovanie nebude mať vplyvy na životné prostredie presahujúce štátne hranice Slovenskej republiky.

Vzhľadom na umiestnenie zariadenia na zhodnocovanie odpadov v priemyselnej zóne, v kat. ú. obce Kechnec, rozsah a charakter navrhovanej činnosti nebudú produkovať emisie alebo iné vplyvy, ktoré by prispievali k diaľkovému znečisteniu alebo cezhraničnému negatívnemu vplyvu na zložky životného prostredia susedného štátu - Maďarska.

III.6. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA VRÁTANE ZDRAVIA ĽUDÍ.

Orografické pomery

Orograficky spadá záujmové územie do južnej časti Košickej kotliny v údolí rieky Hornád. Košická kotlina je najväčšou morfotektonickou depresnou štruktúrou v povodí Hornádu a druhou najrozsiahlejšou geomorfologickou jednotkou v povodí vôbec (753 km^2). Patrí medzi nízko položené kotliny Slovenska. Na J na území Maďarska plynule prechádza do Východopanónskej panvy. Na Z susedí Košická kotlina s Volovskými vrchmi, Čiernou horou, Šarišskou vrchovinou a Slovenským krasom. Hranica s týmito celkami je menej výrazná, tvoria ju podvrchoviny a pahorkatiny. Na S je susediacim celkom Spišsko-šarišské medzihorie, na SV hraničí kotlina s Beskydským predhorím (Kapušianska brána). Prakticky jediným susedom na V sú Slanské vrchy, ktoré sú voči kotline geomorfologicky výrazne vymedzené.

Košická kotlina je vnútorne morfologicky pomerne značne diferencovaná. Najnižšie polohy na J a JZ zaberá podcelok Košická rovina s mierne zvlneným fluviálnym a fluviálno-eolickým reliéfom, do ktorej spadá hodnotené územie. Značné plochy tu zaberajú náplavové kužele tokov z Volovských vrchov. Tu sú najnižšie polohy povodia Hornádu na Slovensku (160 m n. m.). Vyšší stupeň na prechode do Volovských vrchov zapĺňa podcelok Medzevská pahorkatina s pahorkatinným až podvrchovinovým

reliéfom. Najväčším podcelkom je Toryská pahorkatina. Na nej sú aj najvyššie polohy v rámci kotliny, presahujúce 450 m n. m.

Dotknuté územie sa nachádza v katastrálnom území obce Kechnec, v priemyselnej zóne. Z východnej strany susedí s rýchlostnou cestou R4 Košice - Milhosť – Miškolc, z južnej strany s cestou Kechnec – Perín - Chým. Zo západnej strany sú polia a na severe sa nachádza ČOV Milhosť.

Geomorfologické pomery

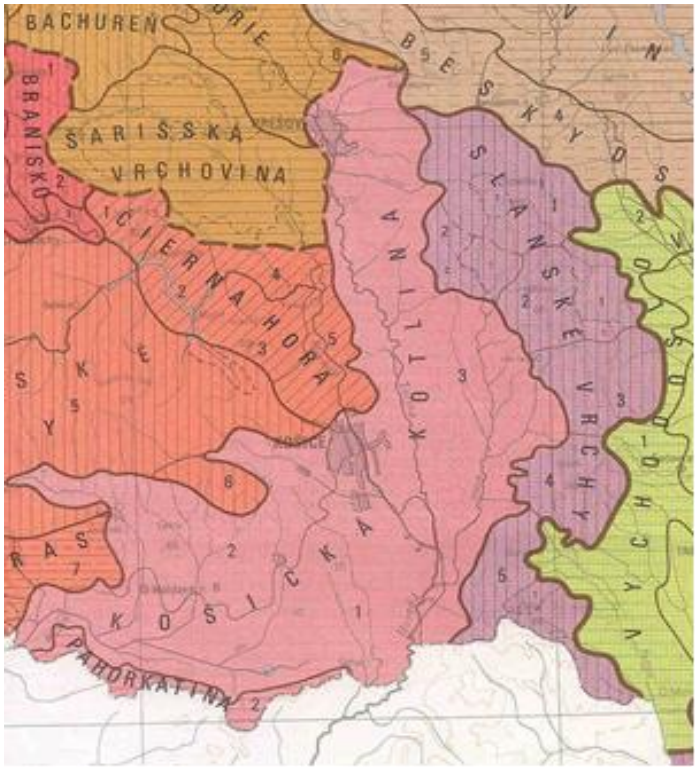
Podľa geomorfologického členenia Slovenska (Mazúr, E., Lukniš, M. 1986), patrí záujmové územie do oblasti Lučensko-košická zníženina, celku Košická kotlina, podcelok Košická kotlina, časť Košická rovina.

Tab.: Geomorfologické jednotky

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

Zdroj: Atlas krajiny SR, 2002

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



Rovinatý povrch Hornádskej nivy ojedinelo spestrujú mŕtve ramená rieky. Rovinný charakter má würmská a riská terasa Hornádu na území od Myslavského potoka až po štátnu hranicu na juhu. Menšie morfologické vyvýšeniny na povrchu würmskej terasy indikujú prítomnosť eolických pieskov. Zvláštnosťou sú morfologicky výrazné zvyšky mindelskej terasy pri Gyňove a Čani.

Sklonitosť územia kolíše v intervaloch 0° - 2° (hlavne Košická rovina), 2° - 6° (prevažne pahorkatiny) čo v podstate charakterizuje reliéf s nízkou energiou. Najnižším bodom územia je koryto Hornádu na hranici s Maďarskou republikou (160 m n. m.)

Geologické pomery

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

- ⇒ neogén
- ⇒ kvartér

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

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

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

Fluviálne sedimenty majú najväčšie plošné zastúpenie v hodnotenom území. Sú zastúpené terasovými sedimentami od stredného pleistocénu až po fluviálne sedimenty holocénu. Údolná niva Hornádu je vyplnená piesčitým štrkom o hrúbke 4 - 7 m. Štrky sú prekryté náplavovými nivnými sedimentami zastúpenými tmavosivým piesčitým ílom a piesčitou hlinou.

Proluviálne sedimenty vznikajú pri vyústení výmoľov a malých potokov, zdrojom materiálu sú okolité fluviálne plášte. Sú zastúpené hlinou a štrkom. Majú malé plošné zastúpenie – východne od Hanisky, juhovýchodne od Grajciara.

Deluviálne sedimenty sú zastúpené štrkovito-hlinitými sedimentami. Predstavujú produkty zvetrávania neogénnych a kvartérnych sedimentov, ktoré boli premiestnené splachom a ronom.

Radónové riziko

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

Mapa radónového rizika:



Areál AVE SK odpadové hospodárstvo s.r.o. *Zdroj: atlassr.sk*

Nízke radónové riziko

Stredné radónové riziko

Vysoké radónové riziko

Geodynamické javy

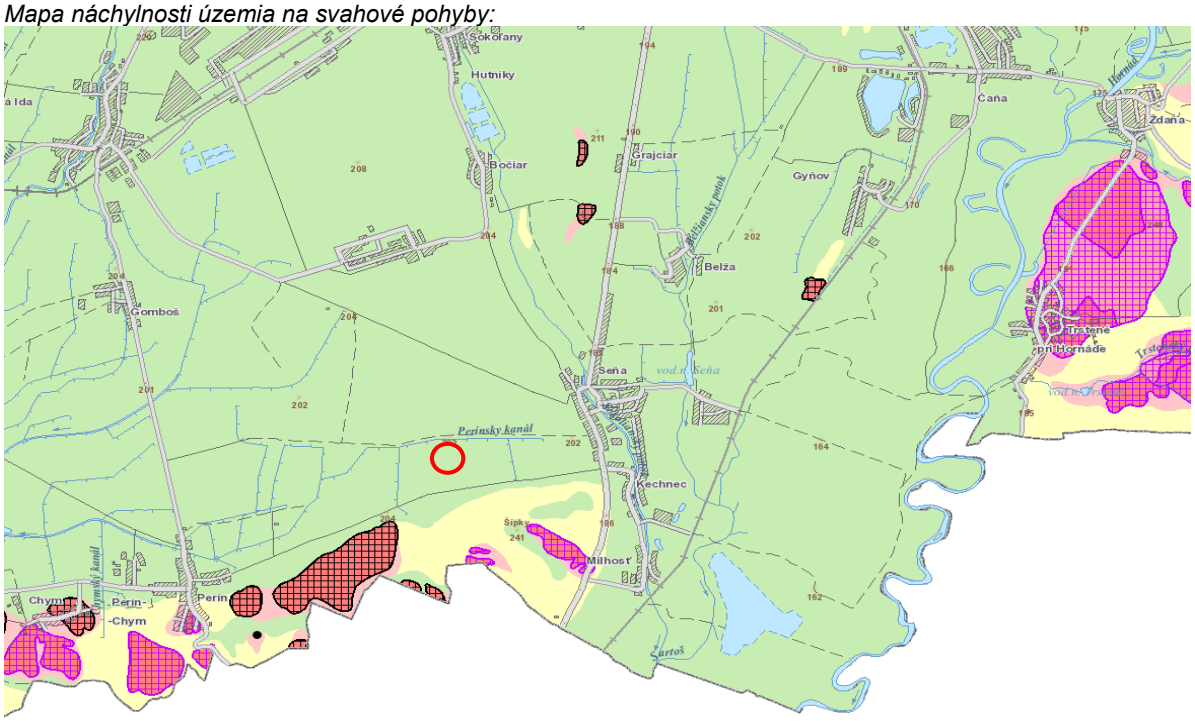
V hodnotenom území pôsobia endogénne a exogénne geodynamické procesy. Z endogénnych hodnotíme recentné tektonické pohyby a zemetrasenia, z exogénnych pôsobia procesy vodnej a veternej erózie.

Z hľadiska seizmického ohrozenia, vychádzajúc z mapy očakávaných makroseizmických účinkov pre územie Slovenska (STN 73 0036), patrí územie do oblasti, kde maximálne očakávané seizmické účinky môžu dosiahnuť hodnotu 6 MSK – 64.

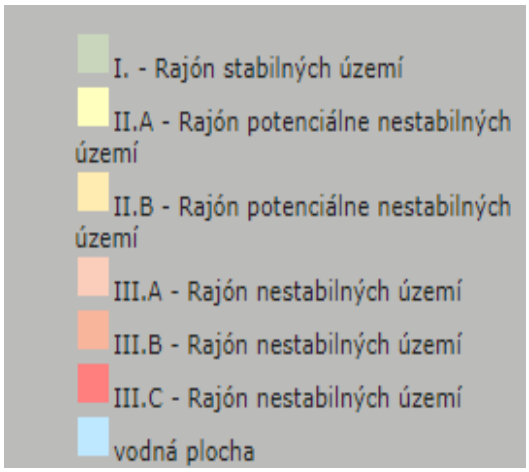
Z exogénnych procesov sú v hodnotenom území najaktívnejšie procesy plošnej vodnej a veternej erózie. Uplatňovaniu plošnej erózie napomáha poľnohospodársky veľkoblokový spôsob obrábania pôdy. Erózne javy sa uplatňujú najmä v období jarných hydrologických maxím na plochách bez vegetačného pokryvu.

Lineárna (tvorba eróznych rýh) a laterálna erózia (brehov vodných tokov) sa uplatňuje v menšej miere vzhľadom na plochý charakter reliéfu.

Mapa náchylnosti územia na svahové pohyby:



Areál AVE SK odpadové hospodárstvo s.r.o. *Zdroj: atlassr.sk*



Ložiská nerastných surovín

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

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

Hydrogeologické pomery územia

Hodnotené územie patrí do hydrogeologického rajónu Q 125 – kvartér Hornádu v Košickej kotline. Tvoria ho rozsiahle náplavy rieky Hornád ležiace na pelitických neogénnych horninách. Využiteľné množstvo podzemných vôd v hydrogeologickom rajóne Q 125 – kvartér Hornádu do ktorého spadá hodnotené územie je v rozmedzí
od 5 – 9,99 $l.s^{-1}.km^{-2}$.

Hĺbka hladiny podzemnej vody pod terénom sa mení lokálne. Je závislá od nadmorskej výšky skúmaného miesta, ako aj od skutočnosti, či v danom mieste má charakter voľnej alebo napätej hladiny.

Režim podzemnej vody je charakterizovaný súvislou hladinou, ktorej výška je priamo závislá na výške vodných stavov na rieke Hornád. Generálny smer prúdenia podzemnej vody je zhodný so smerom toku rieky Hornád, t. j. SZ - JV. Podzemná voda akumulovaná v štrkopiesčitých náplavoch Hornádu je s voľnou hladinou, v miestach väčších mocností pokryvných hlín čiastočne napätá. V neogénnych zvodnených horizontoch je hladina podzemnej vody takmer vždy napätá.

Hydrologická charakteristika
Povrchové vody

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

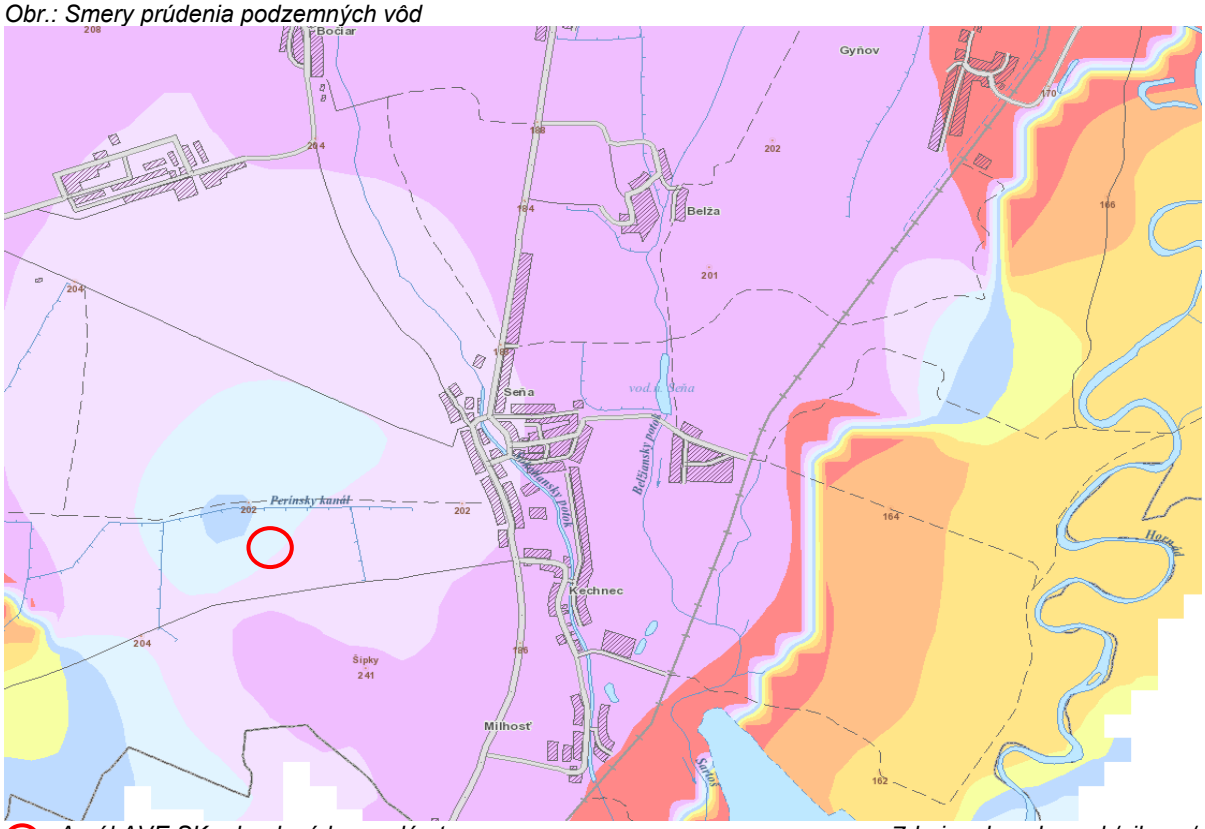
Hydrologické pomery povodia sú veľmi nevyrovnané. Dažďové a snehové vody odtečú z územia pomerne rýchlo a nedopĺňajú zásoby podzemných vôd v dostatočnej miere. Snehová pokrývka trvá v kotlinách povodia 48 – 80 dní, na stráňach až 180 dní. Hlavné množstvo vody zo snehu priteká do povrchových tokov povodia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

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

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

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

Obr.: Smery prúdenia podzemných vôd



Areál AVE SK odpadové hospodárstvo s.r.o. *Zdroj: apl.geology.sk/gibges/*

Legenda:



Podzemné vody

Z hydrogeologicko - štruktúrneho hľadiska územie pozostáva z nádrže vrstvových vôd v sedimentárnych kolektoroch kvartéru.

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

V uvedenom hydrogeologickom rajóne Q 125 od Košíc po štátnu hranicu s Maďarskom ako základnej jednotke pre bilancovanie podzemných vôd boli vyčíslené a schválené využiteľné zásoby v množstve 450 $l.s^{-1}$. Z hľadiska predmetného hodnotenia však nadobúdajú význam zdroje medzi Čaňou a Seňou, z ktorých sa v súčasnosti využíva 75 $l.s^{-1}$ podzemnej vody. Podzemná voda fluviálnych

sedimentov má pôvod hlavne v presakujúcej zrážkovej a povrchovej vode. Jej chemické zloženie je prevažne určované miešaním vôd rôznej mineralizácie a mineralizačnými procesmi prebiehajúcimi v systéme fluviálne štrky a piesky – voda. Takéto genetické pomery zapríčiňujú charakteristickú priestorovú variabilitu chemického zloženia podzemnej vody. Chemické zloženie tejto vody (cca 50%) je výrazného vápenato-hydrogénuhličitanového typu, resp. nevýrazného typu (35%) a zvyšok tvorí voda nevýrazného Ca-(Mg)-SO_4 a Ca-SO_4 – HCO_3 typu. Úzka hydraulická spojitosť Hornádu vplýva na kvalitu a kyslíkový režim podzemných vôd.

Pramene a pramenné oblasti

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

- Pataky
- Pri cigánoch
- Csortos

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

Termálne a minerálne pramene

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

Termálne pramene, prírodne liečivé zdroje a prírodné zdroje minerálnych stolových vôd sa v dotknutom území nevyskytujú.

Vodohospodársky chránené územia

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

Tab.: Zoznam vodohospodársky významných tokov

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

Vodárenské nádrže, ochranné pásma vodných zdrojov, ani chránené vodohospodárske oblasti sa v priamo dotknutom území nevyskytujú.

V širšom okolí sú lokálne pre technologické potreby hutníckeho kombinátu využívané hydrogeologické objekty nachádzajúce sa na vodárenskom území situovanom na severovýchod. Z regionálneho hľadiska sa nachádzajú aj lokálne vodárenské zdroje pri obci Gyňov, zásobujúce okolité obce (Gyňov, Čaňa a Ždaňa).

Podľa nariadenia vlády SR č. 174/2017 Z. z., ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti (v znení č. 62/2022 Z. z.), za **citlivé oblasti** sa ustanovujú vodné útvary povrchových vôd, ktoré sa nachádzajú na území Slovenskej republiky alebo týmto územím pretekajú. Do citlivej oblasti je zaradené **celé územie Slovenskej republiky**. Potreba ustanoviť celé územie Slovenskej republiky za citlivú oblasť vyplynula zo súčasného stavu kvality povrchových vôd dokumentovaného výsledkami monitorovania a zo zhodnotenia aktuálneho stavu ich eutrofizácie.

Podľa uvedeného nariadenia vlády SR je k. ú. obce **Kechnec** zaradené medzi **zraniteľné oblasti** územia Slovenskej republiky. Územná ochrana podzemných vôd v zraniteľných oblastiach je zameraná na poľnohospodársky využívané územia pred znečistením dusičnanmi z poľnohospodárskych zdrojov. Zraniteľné oblasti sa týkajú území, kde obsah dusičnanov v podzemných vodách presahuje koncentráciu 50 mg/l, prípadne ak k prekročeniu tejto koncentrácie môže dôjsť v blízkej budúcnosti.

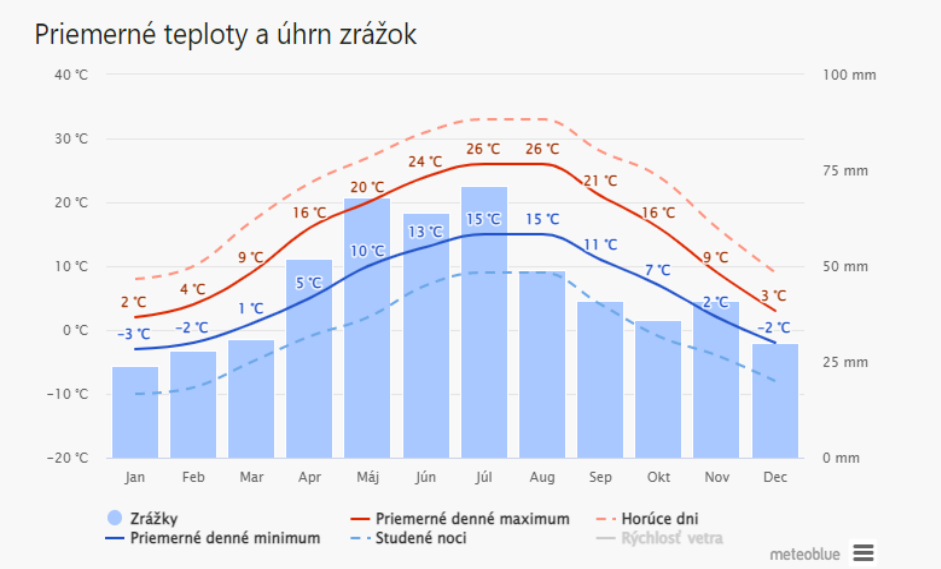
Klimatické pomery

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

Teploty

Priemerné teploty v hodnotenom okrsku v januári klesajú pod – 3°C s hodnotou Iz od 0 až -20 (Končekov index zavlaženia). Z hľadiska klimaticko-geografických typov je to územie s typom kotlinovej klímy. Severná polovica územia patrí k mierne teplému podtypu, s priemernou teplotou v januári -2,5 až -5 °C, v júli dosahuje priemerná teplota 17 až 18,5 °C a s ročným zrážkovým úhrnom 600 - 800 mm. Južná polovica územia reprezentuje subtyp teplej kotlinovej klímy, s priemernou teplotou v januári -2 až -4 °C, v júli 18,5 až 20 °C a s ročným zrážkovým úhrnom 600 - 700 mm.

Pre oblasť mesta Košice a okolitých obcí boli použité meteorologické údaje z meteorologickej stanice Košice - letisko, ktorá sa nachádza v južnej časti mesta a leží v nadmorskej výške 230 m. Presná poloha stanice je určená zemepisnými súradnicami 48°40´20´´ s. š., 21°13´21´´ v. d.



Zdroj: www.meteoblue.com

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

Zrážky

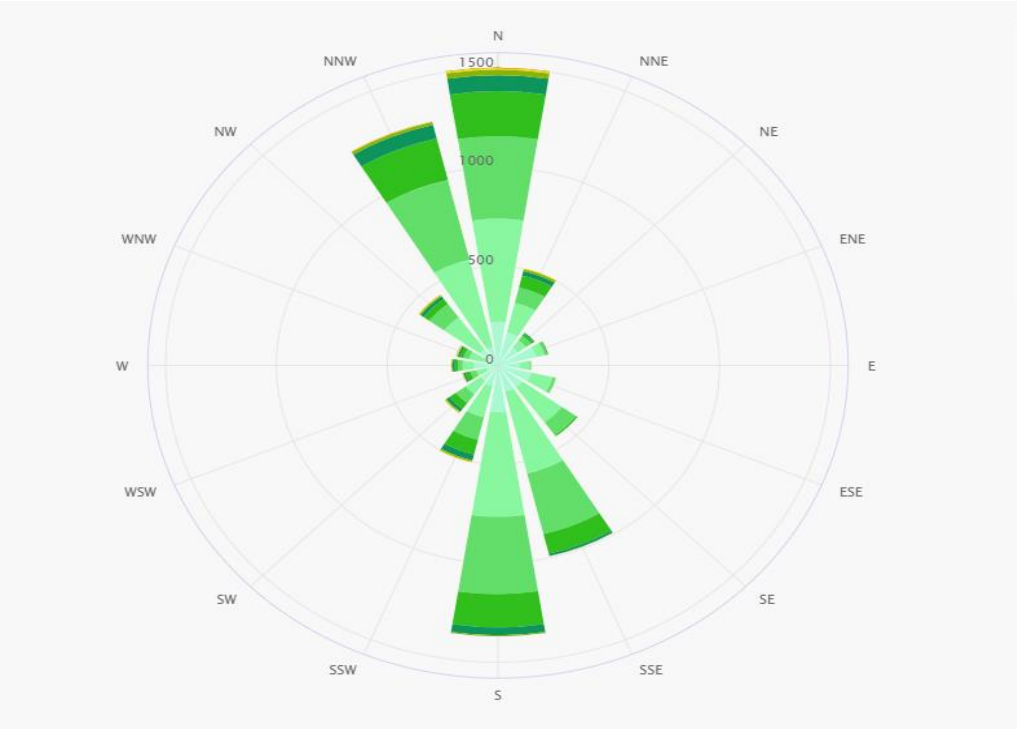
Najjužnejšia časť povodia Hornádu patrí do suchej oblasti, ktorá je charakterizovaná priemerným ročným úhrnom zrážok 600 mm. Priemerný počet dní so snehovou pokrývkou sa pohybuje okolo 60-68.

Potenciálny výpar sa pohybuje od hodnôt okolo 650 mm na S po hodnoty vyššie ako 730 mm na južnom okraji územia. Výpar z povrchu pôdy dosahuje hodnoty okolo 480 - 530 mm. Hodnotené územie patrí do oblasti nížin so zníženým výskytom hmiel s priemerným ročným počtom dní s hmlou v rozmedzí 20 – 45 dní.

Veternosť

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

Veterná ružica pre Kechnec zobrazuje počet hodín v roku, kedy vietor fúka z určitého smeru.



Zdroj: www.mwteoblue.com

Klimatické zmeny

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

V súčasnosti dochádza ku klimatickým zmenám, teploty rastú, dochádza k zmenám distribúcie zrážok, ľadovce a sneh sa topia a priemerná celosvetová hladina mora sa zvyšuje.

Globálna teplota sa za posledných 150 rokov zvýšila o približne 0,8 ºC a predpokladá sa, že sa bude ďalej zvyšovať.

Najčastejšou príčinou povodní je tuhá zima a výdatné zrážky spôsobujúce presýtenie prírodného prostredia, ktoré pri nasledujúcich dažďoch nie je už schopné vstrebávať prebytočnú vodu. Nárast vodných hladín spôsobuje aj topenie ľadovcov v Alpách a globálne otepľovanie. Hromadenie vodných pár v atmosfére zapríčiňujú nárast kondenzačných procesov a následných dažďov.

Prejavy klimatickej zmeny na Slovensku

Globálne otepľovanie sa na Slovensku prejavilo nárastom priemernej ročnej teploty vzduchu za posledných 100 rokov o 1,1 °C, k čomu sú podkladom najmä pozorovania z observatória v Hurbanove, prebiehajúce od roku 1871, od roku 1901 kontinuálne. Najteplejších 12 rokov bolo zaznamenaných od začiatku 90-tych rokov. Zároveň došlo k poklesu atmosférických zrážok v priemere o 5,6 %. Regionálne rozdiely boli zaznamenané medzi južnou a severnou časťou územia. Na juhu Slovenska bol tento pokles 10 %, kým na severe a severovýchode 5%. Prejavom klimatických zmien je najmä výrazný pokles relatívnej vlhkosti vzduchu (do 5%). Podobne poklesla snehová pokrývka takmer na celom území Slovenska.

Pôda

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

Tab.: Pôdne typy na území obce

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

V k. ú. **Kechnec** sa nachádzajú poľnohospodárske pôdy **strednej až nízkej kvality**.

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

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

Zdroj: www.beiss.sk

Fauna a flóra

Fauna

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

Flóra

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

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

Pôvodný vegetačný kryt hodnoteného územia tvorili tieto vegetačné jednotky:

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

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

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

Tvrdé lužné lesy - vyskytujú sa na nivách vodných tokov vo väčších vzdialenostiach od samotného toku, kde už väčšinou nie sú priamo ovplyvnené jeho vodným režimom.

Dubohrabiny - riedke zvyšky lesného porastu pri poľnohospodárskych objektoch. Stromové poschodie tvorí hrab obyčajný, dub cérový, dub letný, brest hrabolistý, lipa malolistá, jaseň štíhly, javor poľný, javor mliečny.

Topoľové monokultúry - v hodnotenom území sa vyskytujú v líniových porastoch ako stromoradia popri cestách, plotoch, najmä pri poľnohospodárskych dvoroch.

Z lúčnych spoločenstiev juhozápadnej častí Košickej kotliny sa nachádzajú ostrovčeky asociácií:

• Molonietumcoerulae W. Koch 1926 v okolí Grajciaru - Breženský potok,
• Alopecuretumpratensis Aggler 1933 v blízkosti vodných tokov.

Charakteristika biotopov

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

V širšom záujmovom území sa vyskytujú tieto typy zoocenóz:

- zoocenózy lužných lesov,
- zoocenózy lúk a pasienkov,
- zoocenózy obrábaných plôch,
- zoocenózy mokradí,
- zoocenózy urbanizovanej krajiny,
- zoocenózy brehových porastov a líniovej zelene.

V lokalite priamo dotknutej zmenou navrhovanej činnosti sa nenachádzajú žiadne chránené vzácne a ohrozené druhy a biotopy.

Chránené územia prírody

Súvislá európska sústava chránených území Natura 2000

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

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

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

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

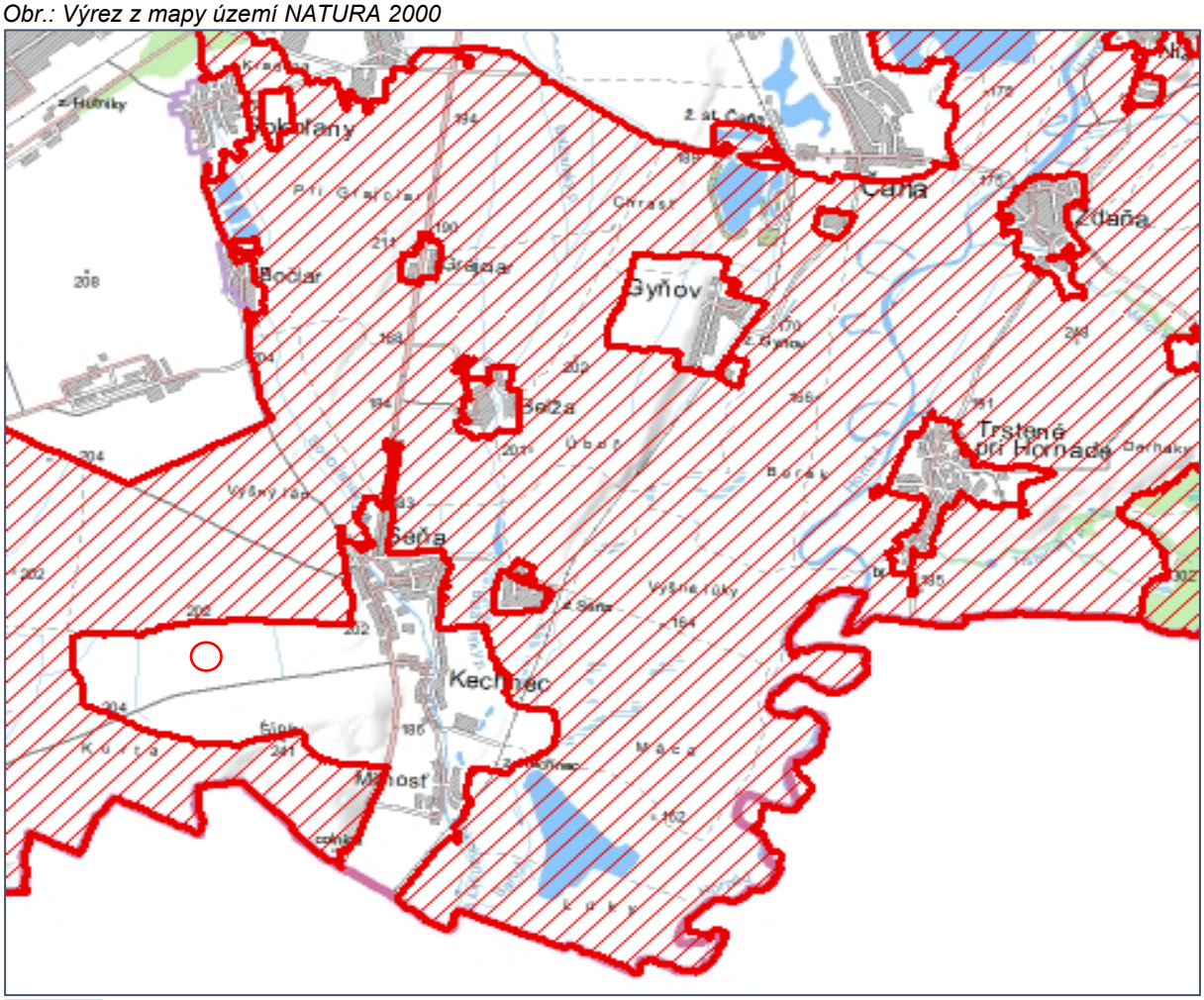
Štrkovisko pri Kechneci je zaradené medzi Národne významné mokrade. Nachádza sa v extraviláne Kechneca a zaberá plochu 28 ha. Lokalita je významná predovšetkým ako miesto zastávok desiatok druhov migrujúcich vtákov. Pieskovňa pri hospodárskom dvore Kechnec predstavuje významné hniezdisko kulika riečneho,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

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

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

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

Obr.: Výrez z mapy území NATURA 2000



CHVÚ *Zdroj: geo.enviroportal.sk*

Areál AVE SK odpadové hospodárstvo s.r.o.

Mokrade

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

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

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

Mokrade majú význam:

- Pre zachovanie rozmanitosti živých organizmov, ktoré je podmienené pestrosťou stanovíšť vznikajúcich v závislosti od hladiny podzemnej vody.
- Ako prirodzené čističky vôd sa podieľajú na odstraňovaní chemických a organických odpadov, živín ako aj sedimentov, zadržiavajú vodu v krajine.
- Ako kontrolný mechanizmus povodní a ochrany pred eróziou, sú zdrojom pitnej a úžitkovej vody.
- Socioekonomický - pri produkcii dreva, pasení, chove rýb a v neposlednom rade ako základ rekreačných a turistických aktivít človeka.

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

Tab.: Mokrade v okrese Košice-okolie

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

Zdroj:www.sopsr.sk

Osobitne chránené druhy živočíchov a rastlín

Druhová ochrana živočíchov podľa regionálnych červených zoznamov a programy záchrany druhov živočíchov v posudzovanom území nie je zaznamenaná.

Osobitne chránené druhy rastlín v posudzovanom území nie sú evidované.

Chránené stromy

V dotknutom území sa nenachádza žiadny chránený strom.

Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria

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

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

- z cestných komunikácií najvýznamnejším koridorom je rýchlostná cesta R4 Košice – Milhosť, ďalej cesta I/17 v smere Košice – Milhosť, štátna hranica SR/MR, z ostatných cestných koridorov sú to cesty II. a III. triedy a miestne účelové komunikácie,
- železničná dopravná sieť – posudzovaným územím prechádza železničná trať č.169 Košice – Hidasnémeti MÁV a širokorozchodná trať U.S. Steel Košice,

- elektrovody – hlavné trasy elektrovodov. Obec je napojená na 22 kW vzdušné vedenie Haniska-Moldava nad Bodvou
- produktovody – podzemné vedenia: plynovod, vodovod a káblové vedenia. Sú vedené pod zemským povrchom, čím výrazne neovplyvňujú charakter súčasnej krajiny, skôr limitujú využiteľnosť jednotlivých parciel.

Tab.: Štruktúra pôdneho fondu na území obce Kechnec

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

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

Zdroj:www.beiss.sk

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

Stabilita a ochrana

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

Regionálny ÚSES dotvárajú biokoridory spájajúce medzi sebou biocentrá spôsobom umožňujúcim migráciu organizmov, aj keď jeho časť nemusí poskytovať trvalé existenčné podmienky.

V okolí posudzovaného územia zahŕňa územný systém ekologickej stability ako celok prvky regionálneho aj lokálneho územného systému.

Hornádske meandre - územie európskeho významu

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

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

Biocentrá

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

Biokoridory

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

Významné migračné koridory živočíchov

Významné migračné koridory sú sformované pozdĺž vodných tokov so sprievodnou trávnatou a krovinatou zeleňou, ktorá môže mať charakter kontinuálneho koridoru, no zväčša sú už tieto koridory prerušované. Celý priestor alúvia rieky Hornád predstavuje významnú severojužnú ťahovú cestu vtáctva územím Slovenska. Svojim významom a druhovým zložením tiahnucich druhov sa radí medzi popredné Európske migračné trasy.

Migrácia rôznych menej pohyblivých živočíchov môže prebiehať aj pozdĺž ciest a trávnatých násypov. Migračný koridor zveri je v smere juh – sever (od Maďarska).

Genofondovo významné plochy

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

Ekologicky významné segmenty

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

Scenéria krajiny

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

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

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

Plošnú vegetáciu vo voľnej krajine reprezentujú remízky, cintoríny a zeleň dotknutých obcí.

Vodné toky zaberajú v širšom okolí posudzovaného územia nasledovné percento katastrálnej výmery obcí: Kechnec 1,30 %, Belža 0,60 %, Seňa 1,73 % a Milhosť 1,46 %.

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

Demografické údaje

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

Obyvateľstvo

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

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

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

Okres Košice-okolie patrí medzi okresy so stabilizovanou rastúcou populáciou.

Okres Košice-okolie

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

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

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

Zdroj: www.scitanie.sk

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

Územná jednotka	Spolu	predproduktívny vek (0-14 rokov)	predproduktívny vek (0-14 rokov)(%)	produktívny vek (15-64 rokov)	produktívny vek (15-64 rokov) (%)	poproduktívny vek (65 a viac rokov)	Poproduktívny vek (65 a viac rokov) (%)
Okres Košice I	64 453	8 878	13,77	44 143	68,49	11 432	17,74
Okres Košice II	79 437	12 596	15,86	53 919	67,88	12 922	16,27
Okres Košice III	28 135	4 206	14,95	18 349	65,22	5 580	19,83
Okres Košice IV	57 015	8 256	14,48	35 783	62,76	12 976	22,76
Košice-okolie	128 346	25 911	20,19	85 425	66,56	17 010	13,25

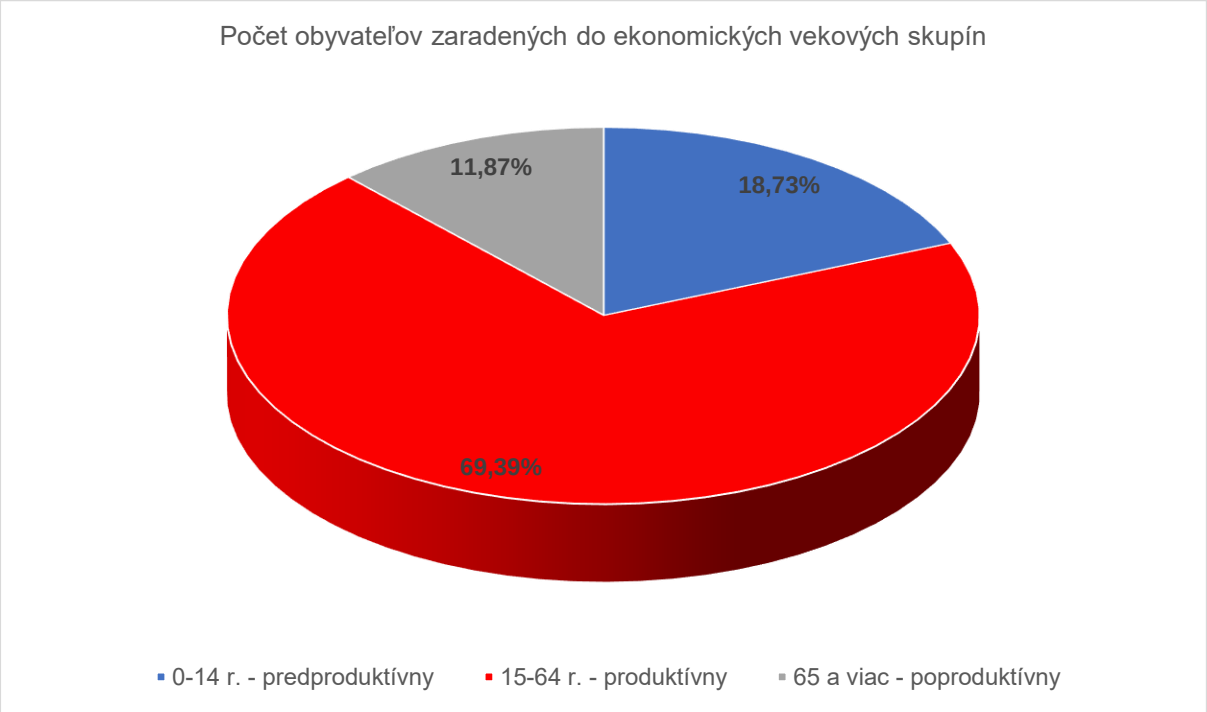
Zdroj: www.scitanie.sk

Kechnec

Obec Kechnec je jednou zo 112 obcí okresu Košice–okolie. Okres Košice–okolie je v centrálnej časti Košického samosprávneho kraja, ktorého rozloha je 1.541 km² a v roku 2021 v ňom žilo 128.346 obyvateľov.

Z hľadiska rozlohy aj počtu obyvateľov môžeme povedať, že obec Kechnec patrí medzi stredne veľké obce okresu. Podľa sčítania k 1. 1. 2021 žije v obci 1137 obyvateľov, z toho 566 (49,78%) mužov a 571 (50,22%) žien.

Z analýz vyplýva pozitívny vývoj počtu obyvateľov obce vďaka imigrácii obyvateľov do obce. Z ekonomického a hospodárskeho hľadiska je dôležitý pomer produktívnej a neproduktívnej zložky. V posledných 30 rokoch klesá podiel poproduktívnej zložky a zvyšuje sa podiel produktívnej zložky. Predproduktívna zložka obyvateľstva ostáva na rovnakej úrovni.



Zdroj: www.scitanie.sk

Národnostná štruktúra obyvateľstva v obci zo sčítania obyvateľov k 1.1.2021 vyplynulo, že zo 1137 obyvateľov sa 980 hlási k slovenskej národnosti (86,19 %), 117 k maďarskej národnosti (10,29 %), 6 k rómskej (0,53 %) a pár jednotlivcov sa hlási k rusínskej, ukrajinskej a nemeckej národnosti. 23 obyvateľov neuviedlo žiadnu národnosť.

Ďalším kultúrnym znakom obyvateľstva je vierovyznanie, ktoré tiež vykazuje pestré zastúpenie. Podľa sčítania v roku 2021 má najvýznamnejšie postavenie v obci Rímskokatolícka cirkev (68,6%), ďalej bez vyznania (9,94%), Reformovaná kresťanská cirkev (9,59%) a Gréckokatolícka cirkev (5,8%). Jednotkové zastúpenie majú: Pravoslávna cirkev, Evanjelická cirkev metodistická, Kresťanské zbory na Slovensku, Bratská jednota baptistov, Starokatolícka cirkev, Hinduizmus, Ad hoc hnutia a 2,73% nezistené.

Bývanie

Rozvoj obce a nárast obyvateľstva mal za následok pokles výmery poľnohospodárskej pôdy v katastri obce, čo znamená pokles malých políčok v okolí a nárast rozlohy zastavanej plochy. Súčasne, obec sa postupom času odlesnila. Najväčší trend výstavby rodinných domov bol zaznamenaný v rokoch 1961-1980 a 1981-2000. Ďalšia výstavba rodinných domov od roku 2001 súvisí najmä s budovaním priemyselného parku.

Vzdelanostná štruktúra

Vzdelanie je veľmi dôležitý faktor pre priaznivý vývoj územia najmä z ekonomického a aj kultúrneho hľadiska. Zastúpenie obyvateľov so stredným odborným vzdelaním bez maturity odráža vplyvy hutníckeho gigantu U.S. Steel, pre ktoré bola táto kategória pripravovaná. Obyvatelia s vyšším vzdelaním si hľadajú prácu v Košiciach, v iných mestách alebo v zahraničí.

V meste Košice sa nachádzajú Technická univerzita, Univerzita P. J. Šafárika, Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie, súkromné vysoké školy. V okrese Košice-okolie nemá sídlo žiadna univerzita ani vysoká škola, ale sa tu nachádzajú dve stredné školy v Moldave nad Bodvou a jedna v Medzeve.

Počet obyvateľov v % podľa najvyššieho dosiahnutého vzdelania v obci Kechnec k 01. 01. 2021:

- Skupinu „bez ukončeného vzdelania (0 - 14)“ predstavuje obyvateľov bez školského vzdelania vo veku menej ako 15 rokov tvorí 13,46% obyvateľov
- Skupinu „so základným vzdelaním“ predstavuje obyvateľov s ukončeným 1. alebo 2. stupňom základnej školy tvorí 21,72% obyvateľov
- Skupinu „so stredným odborným vzdelaním bez maturity“ tvorí 20,4% obyvateľov
- Skupinu „so úplným stredným vzdelaním s maturitou tvorí 24,63% obyvateľov
- Skupinu „s vyšším odborným vzdelaním“ tvorí 5,28% obyvateľov
- Skupinu „s vysokoškolským vzdelaním“ predstavuje obyvateľov s ukončeným 1. alebo 2. alebo 3. stupňom vysokej školy – tvorí 12,23%
- Skupinu „bez školského vzdelania (15+)“ predstavuje obyvateľov bez školského vzdelania vo veku 15 rokov a viac tvorí 0,09%

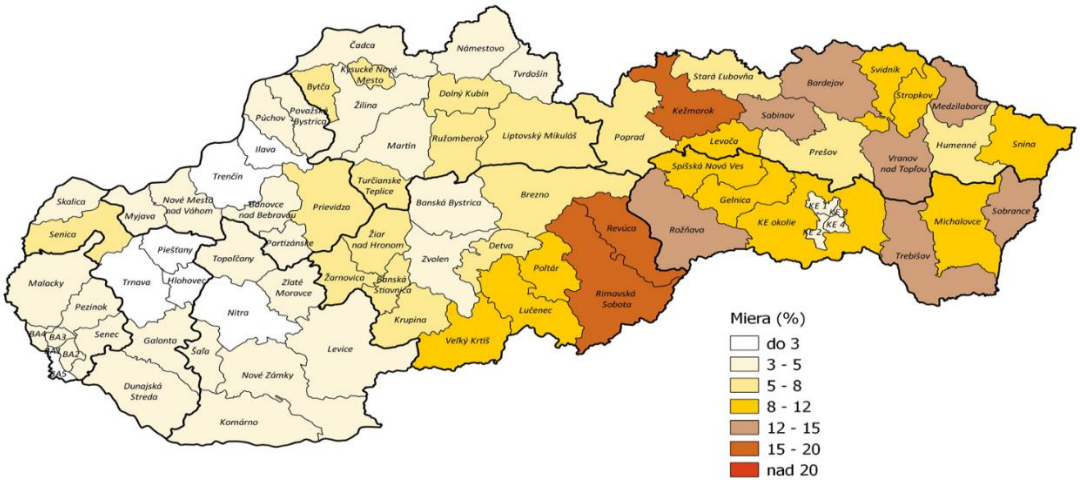
Ekonomická aktivita

Pracovné príležitosti v Košickom kraji sú prevažne v meste Košice a jeho okolí, odľahlejšie okresy vykazujú nedostatok.

Z hľadiska podielu na tvorbe hrubého domáceho produktu Slovenska (11,7 % v roku 2019) a existujúcej hospodárskej základni patrí Košický kraj medzi najvýznamnejšie regióny Slovenskej republiky. Hrubý domáci produkt Košického kraja predstavoval hodnotu 11 007 mil. eur. Priemerne v roku 2019 obyvateľ regiónu vyprodukoval hrubý domáci produkt v bežných cenách v hodnote 13 747 Eur, čo predstavuje 79,9 % úrovne HDP na obyvateľa Slovenska.

Nezamestnanosť v Košickom kraji k 31.12.2021 dosiahla hodnotu 9,98 %. Nezamestnanosť v jednotlivých okresoch kraja: Gelnica – 11,19 %, Košice I – 5,57 %, Košice II – 5,52 %, Košice III – 4,08 %, Košice IV – 4,99 %, **Košice-okolie – 11,06 %**, Michalovce – 13,95 %, Rožňava – 15,19 %, Sobrance – 14,61 %, Spišská Nová Ves – 8,89 %, Trebišov – 12,71 %.

Miera evidovanej nezamestnanosti v okresoch SR k 31.12.2022



Zdroj:www.upsvr.gov.sk

Evidovaná nezamestnanosť v okrese Košice-okolie má podobný priebeh ako evidovaná nezamestnanosť na Slovensku. Vzhľadom na prepojenie ekonomiky na úrovni SR, krajov i obcí, je rast zamestnanosti, tak ako v SR, aj v kraji a v obciach okresu pomalý.

Vďaka vybudovaniu priemyselného parku obec Kechnec vytvára veľmi dobré podmienky pre zamestnanosť obyvateľov. Vytvorili sa tým mnoho pracovných príležitosti. Obec Kechnec sa vďaka svojej priemyselnej zóne a čiastočne aj výhodnej polohe, stala významným centrom zamestnanosti.

V úrovni ekonomickej aktivity sa prejavujú väzby najmä na hospodársku základňu mesta Košice. Košický kraj aj vďaka priemyselnému parku Kechnec dokázal prilákať viaceré zahraničné investície, ktoré pomohli zamestnanosti a socioekonomickému rozvoju územia.

Aj napriek pozitívnemu vývoju a existencii úspešného priemyselného parku v katastri obce je, podobne ako na celom území Slovenska, veľkým problémom v obci a regióne vysoká nezamestnanosť.

Priemysel

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

Z pohľadu priemyselnej štruktúry sú najvýznamnejšími sektormi v kraji hutnícky, chemický a elektrotechnický priemysel. Dominujúce je bezpochyby hutníctvo. V tomto odvetví pôsobí aj najväčšia spoločnosť v kraji U.S. Steel Košice. Ďalší sektor je tiež silne proexportne orientovaný. V elektrotechnike pôsobia najmä spoločnosti so zahraničným kapitálom ako napríklad BSH Drives and Pumps Michalovce.

V kraji sa tiež nachádzajú ložiská rôznych nerastov, ktoré majú celoslovenský význam. Za zmienku stojí aj zásoba zemného plynu v Michalovskom okrese a tiež náleziská čierneho a hnedého uhlia. Nemožno tiež nespomenúť aj viacero lomov, ktoré sú zdrojom rôznych stavebných materiálov.

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

Tab.: Spoločnosti v PP Kechnec:

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

Poľnohospodárstvo

Poľnohospodárstvo zohráva kľúčovú rolu v južnej časti kraja. Úrodná pôda Východoslovenskej nížiny je základňou pre pestovanie obilnín a olejnín. Na hornatom severe sa pestujú menej náročné poľnohospodárske plodiny.

Poľnohospodárska pôda v Košickom kraji zaberá 333 tisíc ha, čo je takmer polovica jej výmery; viac ako tri pätiny z nej tvorí orná pôda, tretinu trvalé trávne porasty. Lesy pokrývajú takmer dve pätiny povrchu územia. Viac ako tri štvrtiny ornej pôdy je v okresoch Košice-okolie, Michalovce a Trebišov, kde je sústredená väčšina poľnohospodárskej produkcie. Vzácnosťou Košického kraja je Tokajská oblasť, kde sa pestuje a dorába jedinečné tokajské víno.

Rekreácia a cestovný ruch

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

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

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

Medzi neprehliadnuteľné pamiatky patrí Spišský hrad z 13. stor. Jeho výnimočnosť potvrdzuje aj zápis do Zoznamu svetového kultúrneho dedičstva UNESCO. Medzi vzácne pamiatky patria ranogotický kostolík v Žehre (Zoznam UNESCO), kostolíky v Štítniku, Koceľovciach, Ochtinej. Zo sakrálnych stavieb sú unikátmi aj Premonštrátsky kláštor v Jasove s najvzácnejšou knižnicou na Slovensku a drevené kostolíky v Ruskej Bystrej (Zoznam UNESCO) a v Inovciach. Kultúrne dedičstvo regiónu zachovávajú i živé folklórne festivaly v Rejdovej, Gombaseku, Košiciach, Rozhanovciach a Michalovciach. Región je známy aj Tokajskou, Sobraneckou, Kráľovsko-chlmeckou a Moldavsko-turnianskou vinohradníckou oblasťou.

Športovú tradíciu kraja reprezentuje Medzinárodný maratón mieru, najstarší v Európe (od roku 1924). Vodným športom sa môžu návštevníci venovať na Zemplínskej šírave a Ružínskej priehrade. Na horskú turistiku sú ideálne členité terény Slovenského raja a milovníci zimných športov nájdu moderne vybavené lyžiarske strediská Plejsy, Mlynky, Kojšovská Hoľa či Jahodná.

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

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

Infraštruktúra

Obec Kechnec je vybavená škálou zariadení lokálneho až regionálneho významu v oblasti školstva, zdravotníctva, kultúry, telovýchovy a športu, sociálnej starostlivosti, ako aj zariadení obchodu a služieb. V obci sa uvažuje so zriadením integrovanej európskej školy. Vyššia vybavenosť je dostupná v krajskom sídle.

Zrekonštruovaná budova obecného úradu zahŕňa kongresovú sálu s kapacitou 450 osôb, kancelárie samosprávy obce a ďalšie reprezentačné priestory, vrátane kuchyne, ktorá dokáže obslúžiť 1 200 stravníkov. V suteréne tejto budovy sa nachádzajú priestory s kapacitou 40 osôb, ktoré sa dajú využiť na menšie spoločenské podujatia. V priestoroch Obecného úradu sa nachádza tiež obecná knižnica.

Sociálno-zdravotný komplex - poliklinika je už v prevádzke. Pripravuje sa dokončenie druhej časti komplexu a to lôžkovej časti. Aj vďaka tomuto objektu je v obci nadštandardne zabezpečená zdravotná starostlivosť občanov. Poliklinika Kechnec ponúka profesionálnu zdravotnú starostlivosť. Pre pacientov, ktorí zo zdravotných dôvodov nemôžu navštíviť lekára, je k dispozícii aj návštevná služba a

vyšetrenie v domácom prostredí. Primárna zdravotná starostlivosť v obci zahŕňa všeobecného lekára, detského lekára, gynekológa a zubného lekára. V rámci sekundárnej zdravotnej starostlivosti je možné sa spoľahnúť na služby internistu, ortopéda, reumatológa a rehabilitačného lekára. V priestoroch polikliniky je tiež lekáreň.

Obecné spoločenské centrum ponúka ubytovanie, stravovanie, kongresové priestory, bowling a ďalšie relaxačné služby. V súčasnosti je tam takisto umiestnená súkromná základná škola.

Amfiteáter slúži na kultúrne a spoločenské podujatia. Poskytuje priestory s kapacitou cca 100 osôb. Má nadštandardné technické vybavenie ako napr. veľkoplošné obrazovky, chrliče vody a tiež fontánu s farebnou vodou. Bol vybudovaný s podporou Programu rozvoja vidieka SR 2007 – 2013.

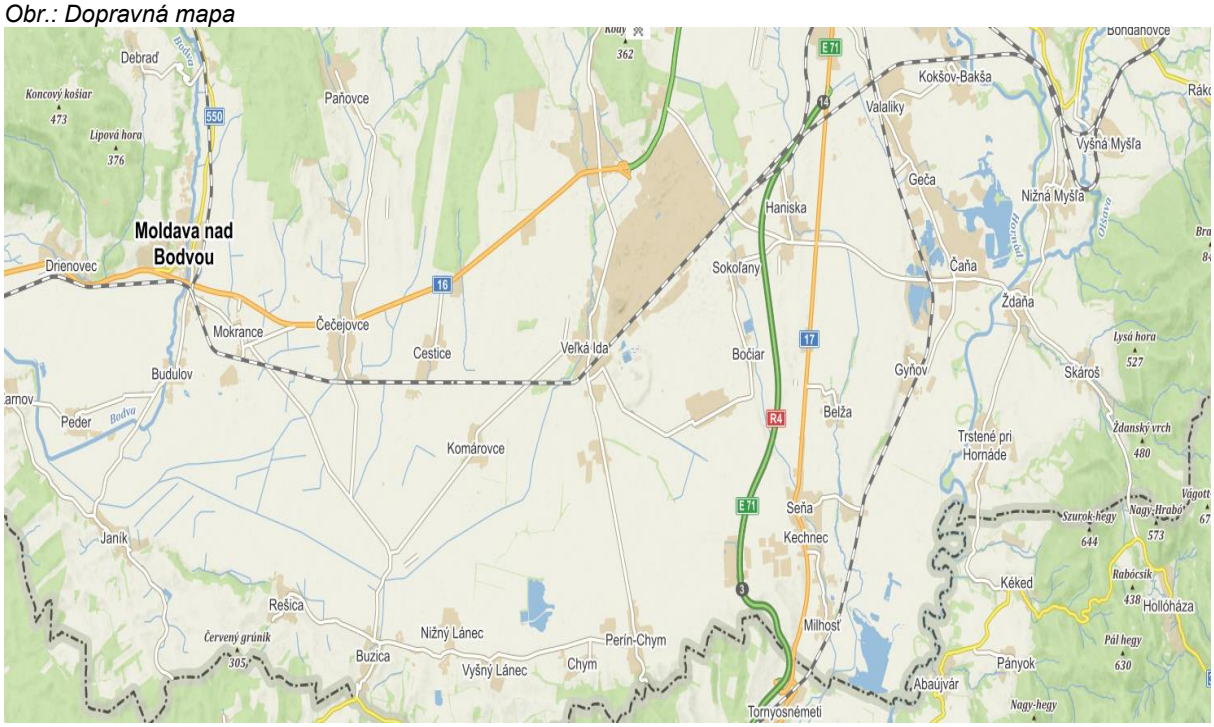
Športový areál tvorí okrem futbalových ihrísk s umelým trávnikom aj dve budovy, v ktorých sa nachádzajú administratívne priestory, šatne, sauna, vírivky, masážna miestnosť, práčovňa a miestnosť pre organizovanie menších spoločenských akcií. V roku 2009 bolo dobudované kryté sedenie a komplexné gastronomické a sociálne zázemie. Objekt je vhodný na organizovanie firemných podujatí v kombinácii so športovými aktivitami, teambuldingami a ďalšími neformálnymi outdoor akciami. V roku 2012 bola dobudovaná multifunkčná budova s herňou a internetovou kaviarňou, na prízemí so šatňami a sociálnym zázemím. Bolo dokončené nové relaxačné centrum s dvoma modernými vírivkami, saunou a masážami. V obci pôsobí futbalový klub Kechnec mladších a starších žiakov.

Pri obci je tiež lokalizovaný motokrosový areál, ktorý už niekoľko rokov organizuje množstvo medzinárodných pretekov v motokrose. V roku 2015 sa tam konali preteky Medzinárodnej šesťdňovej motocyklovej súťaže ISDE – 2015.

Dopravná infraštruktúra

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

Obr.: Dopravná mapa



Zdroj:https://mapa-mapy.info.sk/mapa/dopravna-kosice-kosicky-kraj-slovensko/

Verejná osobná doprava

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

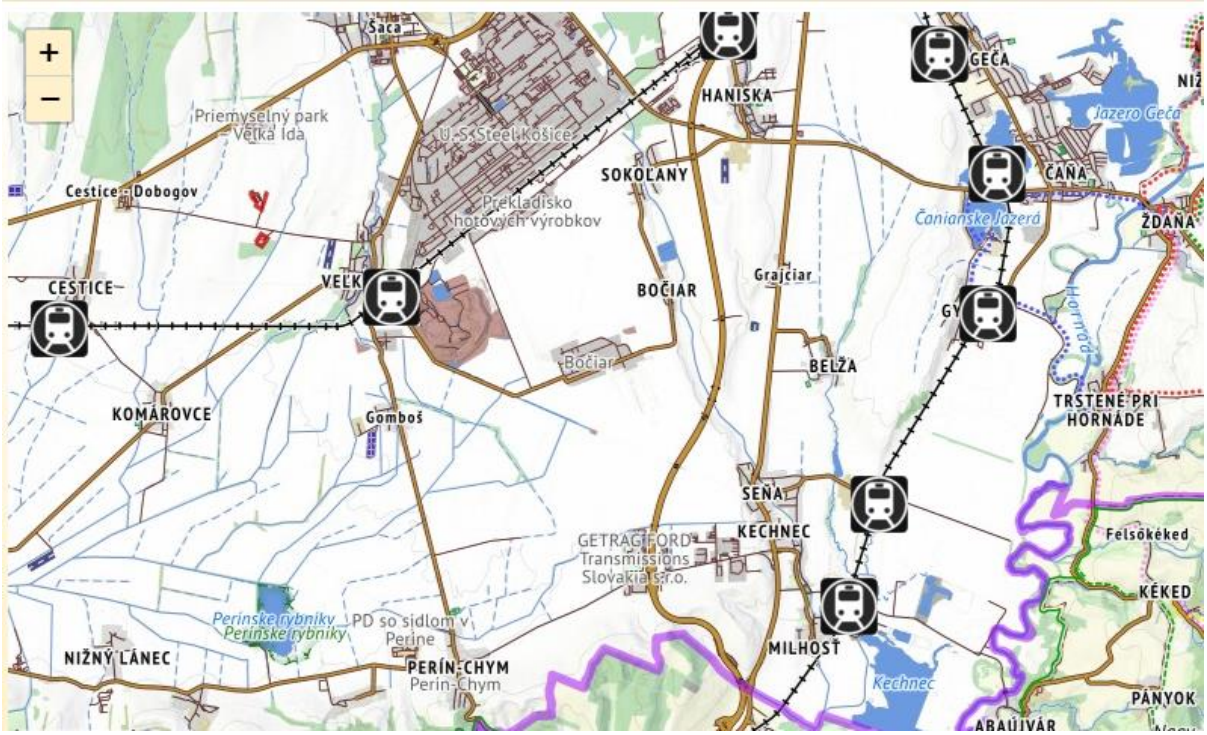
Letecká doprava

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

Železničná doprava

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

Obr.: Mapa železničných tratí



Zdroj: www.oma.sk

Technická infraštruktúra

Zásobovanie pitnou vodou

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

Odvádzanie splaškovej vody

Úroveň odkanalizovania v Košickom kraji je pod celoslovenským priemerom. Z okresov kraja má okres Košice - okolie najnižšiu úroveň odkanalizovania a to 20%. Počet kanalizácií v regióne Košického kraja je 70 a čistiarní odpadových vôd je len 26 a ich kapacita je 141.826 m^3/deň. Viaceré ČOV dosahujú nízky efekt čistenia, pre nedostatočná kapacitu, hydraulické i látkové preťažovanie a nezriedka i nevyhovujúcu technológiu. Obec má taktiež vybudovanú verejnú splaškovú kanalizáciu. Splaškové vody sú odvádzané do ČOV. Čistička odpadových vôd je v majetku obce, ale ako jediná nie je v katastri obce Kechnec, ale nachádza sa v katastri obce Milhosť. Kanalizačnú prípojku má zriadenú väčšina domov v obci.

Zásobovanie elektrickou energiou

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

Zásobovanie plynom

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

Geotermálna energia

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

Telekomunikácie a telekomunikačné zariadenia

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

Úpravňa vody

Areál bol dostavaný v roku 2006. Okrem vodojemov a priestorov na úpravu vody vybavených najmodernejšou technikou sa tu nachádzajú aj administratívne priestory. Celý areál je umiestnený v Priemyselnej zóne Kechnec.

Kultúrnohistorické hodnoty územia

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

Vtedajší význam obce potvrdzuje aj informácia, že cez naše územie viedla dôležitá obchodná cesta nazývaná Budínska alebo Peštianska. Bola však často aj veľkou vojnovou cestou.

V 19. storočí tu pôsobili významné rodiny Jána Máca, Jozefa Horvátha, ale aj zemepáni Ferdynandy, Pallagi, Teleki, Lejtényi, Vadász, Smidt. Majetky tu vlastnil aj dôstojník uhorskej armády Gejza Török. Obec sa zapísala aj do histórie železničnej dopravy. Prvý vlak prešiel chotárom obce 5. júla 1860. Vyšiel z Miškovca a cieľovú stanicu mal v Košiciach. Tradíciu v obci malo aj divadlo.

Svoju novodobú históriu začala obec Kechnec písať od jej osamostatnenia, ku ktorému došlo 1. decembra 1990. V rokoch 1964 až 1986 bola totižto súčasťou obce Hraničná pri Hornáde. Neskôr, po roku 1986, vznikol trojzväzok pôvodných obcí Seňa, Kechnec a Milhosť. Kechnec je slovensko-maďarskou obcou, v ktorej žije približne rovnaké percento obyvateľov slovenskej i maďarskej národnosti.

Pamiatky obce Kechnec:

- Rímskokatolícky kostol Nanebovzatia Panny Márie, jednoloďová barokoková stavba so segmentovo ukončeným presbytériom a predstavanou vežou z rokov 1 740 – 1 754. Interiér prešiel úpravami v roku 1902, kedy inštalovali nové oltáre. Presbytérium je zaklenuté krížovou klenbou, loď je plochostropá. Organový chór má vyrezávaný parapet z doby vzniku kostola. Kostol má hladké fasády s polkruhovo ukončenými oknami. Veža je ukončená barokovou helmicou s laternou.
- Zemianska kúria, jednopodlažná dvojtraktová klasicistická stavba na pôdoryse obdĺžnika z druhej polovice 18. storočia. Upravovaná bola v 50. rokoch 20. storočia.

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

V lokalite navrhovanej činnosti ani v jej blízkom okolí sa kultúrne pamiatky nenachádzajú.

Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

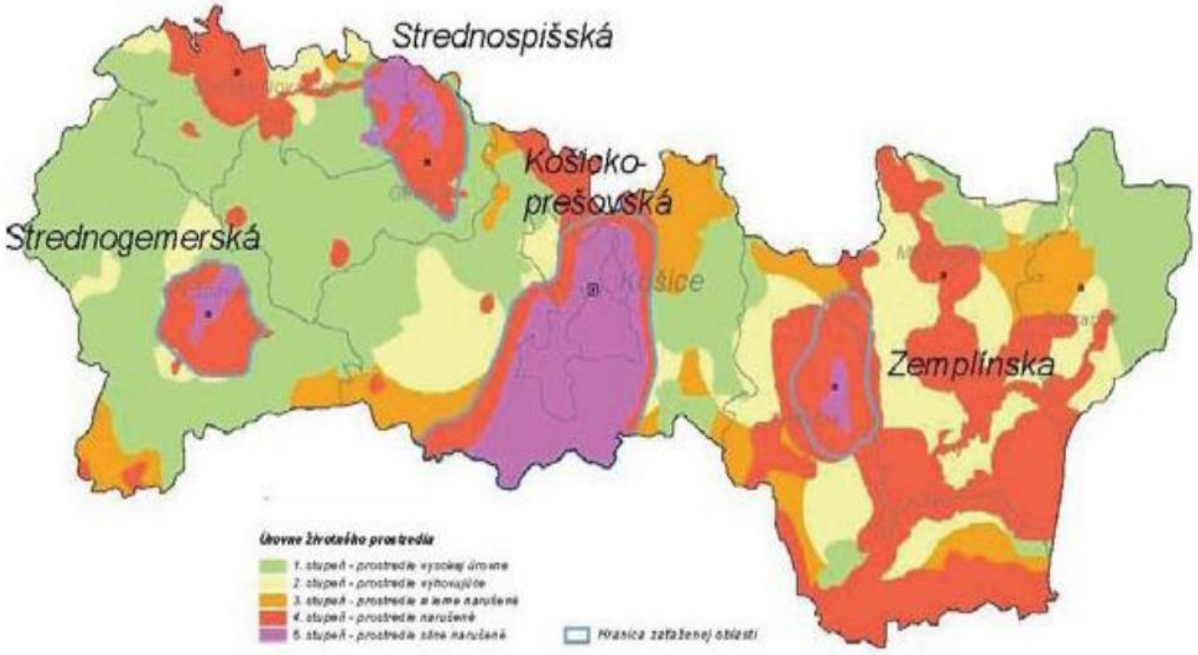
Environmentálna regionalizácia

V procese environmentálnej regionalizácie sa v rámci uceleného súboru vybraných environmentálnych charakteristík podľa zvolených kritérií a postupov hodnotí životné prostredie a vplyvy naň, vyčleňujú sa regióny s istou kvalitou alebo ohrozenosťou životného prostredia, a to formou analýz za jednotlivé zložky (i rizikové faktory) životného prostredia a čiastkových syntéz v rámci zložiek životného prostredia i formou medzizložkových syntéz.

Jedným z výstupov je mapa hodnotiaca územie SR v 5 stupňoch kvality životného prostredia. Podľa tejto mapy boli identifikované najviac zaťažené oblasti – ich jadro predstavujú spravidla územia v 5. stupni s najviac narušeným životným prostredím. K nim boli pričlenené aj územia prevažne v 4. stupni kvality životného prostredia, s prihliadnutím na geomorfologické, hydrologické a iné relevantné kritériá. Okrem takto identifikovaných území bolo žiaduce vymedziť aj ďalšiu kategóriu území s relatívne horšou kvalitou životného prostredia – okrsky so značne narušeným prostredím. Tieto nezodpovedajú kategórii „zaťažená oblasť“ ani svojím územným rozsahom, ani podielom výskytu územia v 5. stupni environmentálnej kvality, ale sú prejavom nedoriešených environmentálnych problémov z minulých období, keď tvorili súčasť zaťažených oblastí (okrsky A, C, D, E), alebo sa vydiferencovali v súčasnosti po aplikácii nových hodnotení stavu vôd (okrsky B, F).

Na základe mapy, ktorá zachytáva environmentálnu regionalizáciu Košického kraja je zrejmé, že z hľadiska stupňov zaťaženia životného prostredia je **Košicko – prešovská oblasť**, kde patrí aj **Obec Kechnec**, silne narušeným prostredím. Územia s 5. stupňom kvality životného prostredia tvoria jadrá zaťažených oblastí (vyznačené fialovou farbou).

Obr.: Úrovne kvality životného prostredia v Košickom kraji



Zdroj: sazp.sk

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

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

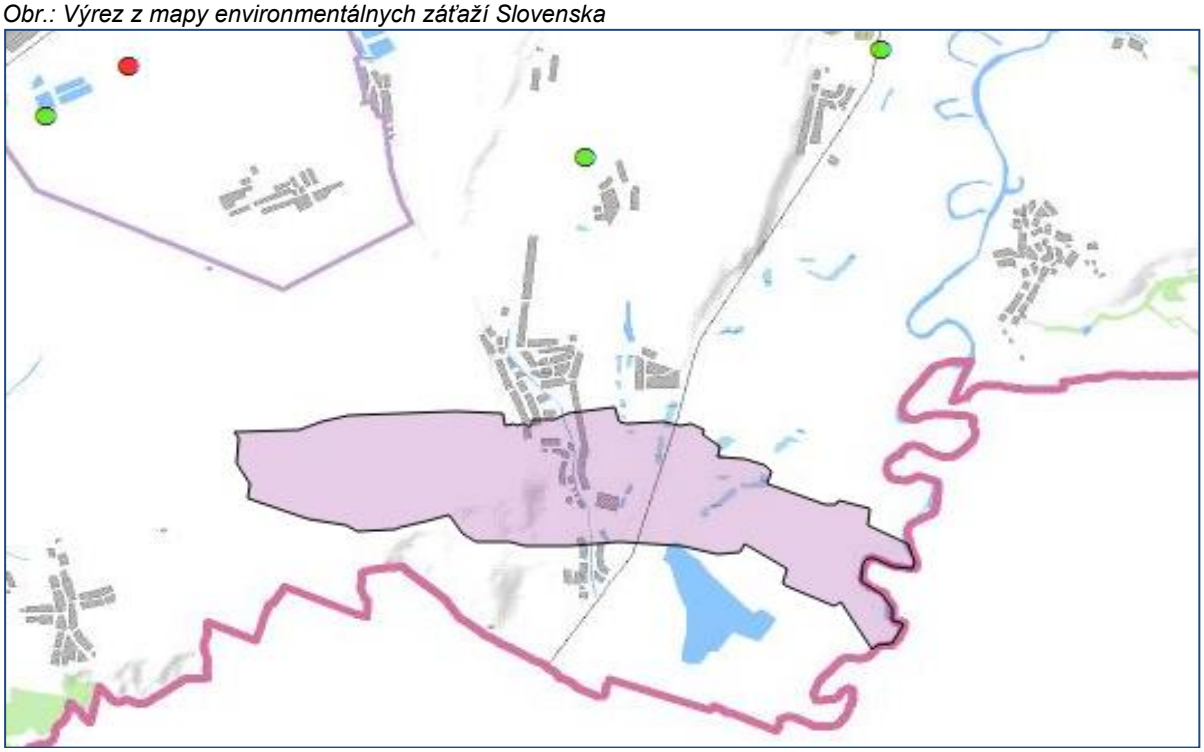
V genereli nadregionálneho územného systému ekologickej stability (GNÚSES) je v tomto území vyčlenený jeden nadregionálny biokoridor a to NB Hornád. V GNÚSES je územie zaradené do socioekoregiónu č. 122 – Košická kotlina. Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Košice-okolie (RÚSES) v tomto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

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

Environmentálne záťaže

Podľa Informačného systému environmentálnych záťaží SR (www.enviroportal.sk) sa v obci **Kechnec nenachádzajú žiadne environmentálne záťaže**.

Obr.: Výrez z mapy environmentálnych záťaží Slovenska



Zdroj: geo.enviroprtal.sk

Environmentálne záťaže (EZ)
Všetky EZ

- Pravdepodobná environmentálna záťaž
- Environmentálna záťaž
- Sanovaná/rekultivovaná lokalita
- Pravdepodobná environmentálna záťaž aj sanovaná/rekultivovaná lokalita
- Environmentálna záťaž aj sanovaná/rekultivovaná lokalita

Charakteristika zdrojov znečistenia a ich vplyv na ŽP

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 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
• potenciálnu veternú eróziu

Potenciálna vodná erózia

Označuje eróziu, ku ktorej by došlo na povrchu pôdy vplyvom pôsobenia prírodných činiteľov za predpokladu, že by tento povrch nebol porastený žiadnou protierózne odolnou vegetačnou pokrývkou a neboli by na ňom vykonane žiadne protierózne opatrenia. Činiteľmi, ktoré majú vplyv na potenciálnu

eróziu, sú najmä náchylnosť pôdy na eróziu (vplyv pôdotvorného substrátu - geologického podložia), sklon svahu, dĺžka svahu a klimatické činitele.

V okrese Košice-okolie sú poľnohospodárske pôdy vďaka relatívne malým sklonom územia len málo ohrozené potenciálnou vodnou eróziou. Najmenej ohrozené sú obce s katastrálnym územím v Košickej rovine, kam patrí aj Kechnec.

Tab.: Vodná erózia poľnohospodárskej pôdy v obci Kechnec

Trieda	%
1.trieda - slabá erózia	99,84
2.trieda - stredná erózia	0
3.trieda - silná erózia	0
4.trieda - veľmi silná až extrémna erózia	0
bez erózie	0,15

Zdroj: beiss.sk

Potenciálna veterná erózia

Veterná erózia je degradačným procesom, ktorý spôsobuje škody nielen na poľnohospodárskej pôde a výrobe, odnosom ornice, hnojív, osív a ničením poľnohospodárskych plodín, ale aj zanášaním komunikácií, vodných tokov, vytváraním návejov a znečisťovaním ovzdušia. Veterná erózia pôsobí rozrušovaním pôdneho povrchu mechanickou silou vetra (abrázia), odnášaním rozrušovaných častíc vetrom (deflácia) a ukladaním týchto častíc na inom mieste (akumulácia).

V okrese Košice-okolie sa veterná erózia môže prejavovať na ľahších pôdach na náveterných svahoch Toryskej pahorkatina a Košickej roviny. 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.: Veterná erózia poľnohospodárskej pôdy

Trieda	%
1.trieda - stredná erózia	6,17
2.trieda - silná erózia	0
3.trieda - extrémna erózia	0
bez erózie	93,81

Zdroj: beiss.sk

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).

Chemická degradácia pôdy

Podľa portálu Atlas krajiny Slovenskej republiky v záujmovom území je plošná kontaminácia v kategórii „nekontaminované pôdy, resp. mierne kontaminované pôdy“.

Charakteristika zdrojov znečistenia a ich vplyv na ŽP
Znečistenie ovzdušia

Kvalitu ovzdušia vo všeobecnosti určuje obsah znečisťujúcich látok vo vonkajšom ovzduší. Ochranu ovzdušia upravuje zákon NR SR č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov. Kritéria kvality ovzdušia sú uvedené vo vyhláške MŽP SR č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia. Základným východiskom pre hodnotenie kvality ovzdušia na Slovensku sú výsledky meraní koncentrácii znečisťujúcich látok v ovzduší, ktoré realizuje Slovensky hydrometeorologicky ústav na staniciach Národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia (NMSKO).

Na monitorovanie lokálneho znečistenia ovzdušia bolo v roku 2016 na území SR rozmiestnených 38 automatických monitorovacích staníc, z ktorých väčšina monitorovala základné znečisťujúce látky (SO_2, NO_2, NO_X, PM10, PM2,5, CO). V okrese Košice - okolie sú situované dve takéto stanice (Veľká Ida, Kojšovská hoľa).

Prehľad o množstvách emisií zo stacionárnych zdrojov okresu Košice – okolie **za rok 2021** je uvedený v nasledujúcej tabuľke:

kód okresu	okres	TZL(t)	amoniak a jeho plynné zlúčeniny vyjadrené ako NH_3	oxidy dusíka (NOx) - oxid dusnatý a oxid dusičitý vyjadrené ako oxid dusičitý (NO2)	Oxid uhoľnatý CO(t)	organické látky vyjadrené ako celkový organický uhlík (TOC)
806	**Košice - okolie**	80,188	56,316	830,216	720,972	273,138

Zdroj: NEIS Report

Tab.: Tuhé znečisťujúce látky, oxidy síry, oxidy dusíka a oxid uhoľnatý vypustené zo zdrojov najvýznamnejších prevádzkovateľov na území Košického kraja za r. 2017

	Prevádzkovateľ	Zdroje v okrese	Emisie [t]	Podiel na celkových emisiách	
				kraja [%]	SR [%]
Tuhé znečisťujúce látky	1. U. S. Steel Košice, s.r.o.	Košice II	2663,83	91,64	51,58
	2. Slovenské elektrárne, a.s.	Michalovce	34,81	1,20	0,67
	3. CRH (Slovensko) a.s.	Košice - okolie	31,65	1,09	0,61
	4. Carmeuse Slovakia, s.r.o.	Košice - okolie	21,80	0,75	0,42
	5. SYRÁREŇ BEL SLOVENSKO a.s.	Michalovce	20,58	0,71	0,40
	6. KOVOHUTY, a.s.	Spišská Nová Ves	9,39	0,32	0,18
	7. Mesto Sobrance	Sobrance	9,36	0,32	0,18
	8. Tepelné hospodárstvo Moldava, a.s.	Košice - okolie	9,01	0,31	0,17
	9. EUROCAST Košice, s.r.o.	Košice II	8,92	0,31	0,17
	10. Carmeuse Slovakia, s.r.o.	Košice II	8,15	0,28	0,16
	SPOLU		**2 817,50**	**96,92**	**54,55**
Oxidy síry *vyjadrené ako SO_2*	1. U. S. Steel Košice, s.r.o.	Košice II	8 019,05	88,43	31,78
	2. Slovenské elektrárne, a.s.	Michalovce	385,89	4,26	1,53
	3. Tepláreň Košice, a. s. v skratke TEKO, a. s.	Košice IV	229,15	2,53	0,91
	4. Ferroenergy s.r.o.	Košice II	154,67	1,71	0,61
	5. KOVOHUTY, a.s.	Spišská Nová Ves	76,69	0,85	0,30
	6. TP 2, s.r.o.	Michalovce	63,03	0,70	0,25
	7. Slovenské magnezitové závody, a.s. Jelšava	Košice II	52,57	0,58	0,21
	8. Carmeuse Slovakia, s.r.o.	Košice II	9,47	0,10	0,04
	9. CO.BE.R. spol. s r.o.	Sobrance	8,69	0,10	0,03
	10. RMS, a.s. Košice	Košice II	8,52	0,09	0,03
	SPOLU		**9 007,73**	**99,34**	**35,70**
Oxidy dusíka *vyjadrené ako NO_2*	1. U. S. Steel Košice, s.r.o.	Košice II	5 886,50	68,92	22,23
	2. CRH (Slovensko) a.s.	Košice - okolie	833,02	9,75	3,15
	3. Carmeuse Slovakia, s.r.o.	Košice II	310,06	3,63	1,17
	4. Tepláreň Košice, a. s. v skratke TEKO, a. s.	Košice IV	275,27	3,22	1,04
	5. eustream, a. s.	Michalovce	241,47	2,83	0,91
	6. Ferroenergy s.r.o.	Košice II	227,15	2,66	0,86
	7. Slovenské elektrárne, a.s.	Michalovce	132,24	1,55	0,50
	8. Košická energetická spoločnosť, a.s.	Košice IV	54,71	0,64	0,21
	9. KOSIT a.s.	Košice IV	52,94	0,62	0,20
	10. Duslo, a.s.	Michalovce	47,38	0,55	0,18
	SPOLU		**8 060,74**	**94,37**	**30,44**
Oxid uhoľnatý	1. U. S. Steel Košice, s.r.o.	Košice II	113 587,29	97,34	74,38
	2. KOVOHUTY, a.s.	Spišská Nová Ves	1250,67	1,07	0,82
	3. Slovenské elektrárne, a.s.	Michalovce	465,06	0,40	0,30
	4. Slovenské magnezitové závody, a.s. Jelšava	Košice II	213,60	0,18	0,14
	5. Duslo, a.s.	Michalovce	176,21	0,15	0,12
	6. CRH (Slovensko) a.s.	Košice - okolie	162,36	0,14	0,11
	7. Carmeuse Slovakia, s.r.o.	Košice II	117,01	0,10	0,08
	8. Tepelné hospodárstvo Moldava, a.s.	Košice - okolie	96,04	0,08	0,06
	9. Embraco Slovakia s.r.o.	Spišská Nová Ves	84,02	0,07	0,06
	10. eustream, a. s.	Michalovce	77,11	0,07	0,05
	SPOLU		**116 229,38**	**99,60**	**76,11**

Zdroj: SHMU Správa o kvalite ovzdušia SR 2018

V Košickom kraji pri Veľkej Ide sa nachádza priemyselný komplex zameraný na metalurgiu železa, ocele a výrobu koksu, ktorý je dominantným priemyselným zdrojom znečisťovania ovzdušia (U.S. Steel). Medzi ďalšie priemyselné zdroje patrí výroba sekundárnej medi a cementárne.

V okrese Košice - okolie sa nachádza 167 evidovaných zdrojov znečisťovania ovzdušia, z toho 18 radíme k veľkým zdrojom (3 z nich sú v priemyselnom parku pri Kechneci).

Na území okresu 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).

V hornatej oblasti západnej časti Košického kraja je významným zdrojom znečisťovania ovzdušia vykurovanie domácností využívajúcich tuhé palivá, najmä palivové drevo. Situáciu komplikujú nepriaznivé rozptylové podmienky v oblastiach s nízkou rýchlosťou vetra.

K znečisteniu ovzdušia v okrese Košice - okolie 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.

Znečistenie povrchových a podzemných vôd

Kvalita povrchových vôd

Podľa zákona NR SR č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) je znečistenie definované ako priame alebo nepriame zavádzanie látok alebo tepla do vzduchu, vody alebo pôdy ako výsledok ľudskej činnosti, ktoré môže byť škodlivé pre ľudské zdravie, kvalitu vodných ekosystémov alebo suchozemských ekosystémov priamo závislých od vodných ekosystémov, a ktoré má za následok 63 poškodenie hmotného majetku, poškodenie alebo narušenie estetických hodnôt životného prostredia a jeho iného oprávneného využívania. Hodnotenie kvality povrchových vôd sa komplexne vykonáva v povodiach, v čiastkových povodiach a v útvaroch povrchových vôd.

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

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

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

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

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

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

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

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

Kvalita podzemných vôd

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

Odpady

Účelom odpadového hospodárstva v súčasnosti platnej legislatíve SR je predovšetkým predchádzanie vzniku odpadov a obmedzovanie ich tvorby, príprava na opätovné použitie odpadov, recyklácia a energetické zhodnocovanie odpadov.

Ak nie je environmentálne vhodné odpady opätovne použiť alebo ich recyklovať, musí sa výrazným spôsobom zvýšiť úroveň energetického zhodnocovania odpadov, t. j. zvýšiť podiel spaľovaných odpadov na celkovom množstve vzniknutých odpadov s energetickým využitím vzniknutej energie pri spaľovaní, zlepšiť technickú úroveň spaľovacích zariadení, zvýšiť počet druhov odpadov využívaných na výrobu alternatívnych palív a výroby palív z odpadov.

V Košickom kraji je vybudovaná spaľovňa komunálnych odpadov, ktorej prevádzkovateľom je spoločnosť Kosit a. s., Košice. Nachádza sa v obci Kokšov-Bakši, čo je asi 15 km od obce Kechnec.

Spaľovňa odpadov spĺňa koeficient energetickej účinnosti stanovený rámcovou smernicou o odpade a je klasifikovaná ako zariadenie na zhodnocovanie odpadov činnosťou R1.

V k. ú. obci nie sú vybudované skládky na uloženie odpadu.

*Tab.: Prehľad o nakladaní s **nebezpečnými odpadmi** v Košickom kraji za r. 2020 je uvedený v nasledujúcej tabuľke:*

Územie	Zhodnocov. materiálové [t]	Zhodnoc. energetické [t]	Zhodnoc. ostatné [t]	Zneškod. skládkovaním [t]	Zneškod. spaľovaním bez energetic. využitia [t]	Zneškod. ostatné [t]	Iný spôsob nakladania [t]	Spolu [t]
Gelnica	77,94	0,35		26,54	35,67	1,27	105,99	247,76
Košice - okolie	**367,71**	**1,46**	**1,49**	**7,31**		**0,16**	**2474,46**	**2852,58**
Košice I	105,38	3,15	2,26	17,75	15,03	121,90	271,78	537,25
Košice II	3014,89	0,51		6209,99	4,69	13,88	665,55	9909,50
Košice III	2,10			0,09	0,57	10,80	16,91	30,48
Košice IV	553,68	2,56	4,18	36,21	3,93	233,49	1937,90	2771,94
Michalovce	782,07	4,25	25,41	57,30	911,08	17490,78	318,12	19589,00
Rožňava	71,46		0,27	1,35	11,11	2,75	1089,31	1176,24
Sobrance	43,01			4,78	0,44	1,04	27,14	76,41
Spišská Nová Ves	2996,26	1,44	1,92	80,24	6,64	55,49	1070,11	4212,09
Trebišov	402,58	2,05	27,92	84,25	47,05	120,16	599,45	1283,47
Produkcia odpadov za Košický kraj	**8417,07**	**15,75**	**63,46**	**6525,81**	**1036,18**	**18051,71**	**8576,71**	**42686,71**

*Tab.: Prehľad o nakladaní s **ostatnými odpadmi** v Košickom kraji za r. 2020:*

Územie	Zhodnoc. materiálové [t]	Zhodnoc. energetické [t]	Zhodnocov. ostatné [t]	Zneškod. skládkovaním [t]	Zneškod. spaľovaním bez energetic. využitia [t]	Zneškod. ostatné [t]	Iný spôsob nakladania [t]	Spolu [t]
Gelnica	6195,84	4661,36		6074,50	2,36		2701,82	19635,88
Košice - okolie	**23238,10**	**16380,22**	**1,87**	**12158,18**			**81901,49**	**133679,87**
Košice II	375420,91	66500,21	925,22	361403,60	20,75	8001,36	50072,24	862344,30
Michalovce	42905,38		1058,51	39719,90	23,24	5460,05	6955,39	96122,47
Rožňava	6389,79		0,34	14898,48			37699,34	58987,97
Sobrance	13011,81		4,38	2836,20	58,11	0,00	45,63	15956,13
Spišská Nová Ves	69550,13	99,28	0,10	29411,60	40,15		1611,17	100712,44
Trebišov	30319,61	230,14	805,22	19761,85	11,92	73,52	1952,71	53154,97

Územie	Zhodnoc. materiálové [t]	Zhodnoc. energetické [t]	Zhodnocov. ostatné [t]	Zneškod. skládkovaním [t]	Zneškod. spaľovaním bez energetic. využitia [t]	Zneškod. ostatné [t]	Iný spôsob nakladania [t]	Spolu [t]
Produkcia odpadov za Košický kraj	567031,57	87871,22	2795,64	486264,33	156,53	13534,93	182939,79	1340594,01

Zdroj: cms.enviroportál.sk

Odpadové hospodárstvo v obci Kechnec

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

Hluk

Medzi stresové faktory patrí aj hluk, ktorý zhoršuje kvalitu životného prostredia. Má negatívny vplyv na faunu, flóru a aj na zdravotný stav obyvateľov. Ochrana pred hlukom, o jeho posudzovaní a kontrole vo vonkajšom prostredí zachytáva v našej legislatíve zákon NR SR č. 2/2005 Z. z. o posudzovaní a kontrole hluku vo vonkajšom prostredí v znení neskorších predpisov a od 16. 8. 2007 vo vyhláške MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa stanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí. Vyhláška zhodnocuje intenzitu hluku samostatne vo vonkajšom prostredí, pre cestnú dopravu, pre železničné dráhy, leteckú dopravu a hluk z iných zdrojov ako z dopravy.

Automobilová doprava predstavuje líniový stresový faktor, ktorý vplýva na okolitú krajinu, predovšetkým pozdĺž dopravných koridorov, negatívne zaťažuje prostredie emisiami, hlukom a vibráciami. Podľa interných zdrojov Regionálneho úradu verejného zdravotníctva so sídlom v Košiciach najzávažnejším zdrojom hluku sú prípady, keď rýchlostné cesty a cesty I. triedy prechádzajú v blízkosti obytnej zástavby. K takýmto cestám v okrese patria cesty D1, R4 a I/19, I/16 a I/17. Podľa posledného sčítania dopravy v roku 2015 (SSC, 2015) je najväčšia intenzita v okrese Košice - okolie na cestách D1, R4 a I/19 (E50), I/16 (E571) a I/17(E71). Pri železničnej doprave je intenzita hluku závislá na počte, druhu a skladbe vlakov a parametroch trasy. Intenzita hluku je najvýraznejšia na tratiach prechádzajúcimi cez sídelne útvary a na železničných staniciach. Okresom Košice - okolie prechádzajú železničné trate č. 160 Zvolen – Košice, č. 168 Moldava nad Bodvou – Medzev, č. 169 Košice – Hidasnémeti, č. 180 Žilina – Košice, č. 188 Košice – Muszyna, č. 190 Košice – Čierna nad Tisou.

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

V území sa nachádzajú aj viaceré stacionárne zdroje hluku ako areály výroby, priemyselné a poľnohospodárske prevádzky, ktoré zaťažujú obyvateľov, ktorí sa ich v blízkosti pohybujú alebo bývajú. Najviac hluk nepriaznivo vplýva na zamestnancov, ktorí v týchto prevádzkach pracujú. Občasnými zdrojmi hluku môžu byť aj športové, kultúrne a rekreačné areály. Na základe materiálov RÚVZ v Košiciach však neboli zistené závažné stacionárne zdroje hluku v okrese.

Obytná zóna je od areálu AVE SK odpadové hospodárstvo s. r. o. vzdialená cca 1 200 m.

Súčasný zdravotný stav obyvateľstva

Zdravotný stav obyvateľstva je výslednicou zložitej súhry genetického vybavenia ekonomickej psychosociálnej situácie, výživy a životného štýlu, ako aj kvality životného prostredia. Zdôrazňuje sa najmä význam sociálneho kapitálu, ktorý v sebe zahŕňa ekonomickú situáciu a sociálne nerovnováhy.

Hodnotenie zdravotného stavu obyvateľov Košického kraja je pomerne zložité, pretože zdravie sa nepovažuje iba za neprítomnosť choroby. Zdravotný stav je výslednicou fyzického, psychického a sociálneho zdravia.

Životný štýl je najvýznamnejším faktorom ovplyvňujúcim zdravie (až 50%), životné prostredie 20%, genetické faktory 20% a úroveň zdravotnej starostlivosti len v 10 – 20%.
Z rizikových faktorov, ktoré vyplývajú zo životného štýlu sú najvýznamnejšie:

- fajčenie
- nesprávna výživa
- nedostatočná fyzická aktivita

- nadmerný príjem alkoholu
- nesprávna reakcia na stres

Kvalita životného prostredia je jedným z rozhodujúcich faktorov vplývajúcich na zdravie a priemerný vek obyvateľstva. Jej priaznivý vývoj je základným predpokladom pre dosiahnutie pozitívnych trendov v základných ukazovateľoch zdravotného stavu obyvateľstva.

V roku 2020 sa na Slovensku narodilo 56 650 živonarodených detí, z toho v Košickom kraji 8782, čo je druhé miesto v SR po Prešovskom kraji. Prirodzený prírastok / úbytok obyvateľstva SR (-2439) v prepočte na 1 000 obyvateľov dosiahol hodnotu -0,5 ‰. V porovnaní s rokom 2019 ide o pokles o 1,2 bodu. Kladné hodnoty hrubej miery prirodzeného prírastku v rámci krajov pretrvali v Bratislavskom (2,7 ‰), Prešovskom (2,5 ‰) a Košickom kraji (0,7 ‰).

Stredná dĺžka života na Slovensku patrí medzi najkratšie v Európe a dočasne sa v roku 2020 skrátila takmer o jeden rok v dôsledku vplyvu ochorenia COVID-19. Stredná dĺžka života pri narodení sa na Slovensku medzi rokmi 2000 a 2020 predĺžila o 3,6 roka zo 73,3 roka na 76,9 roka, no zostáva o 3,7 roka kratšia v porovnaní s priemerom EÚ. V priemere žijú ženy takmer o sedem rokov dlhšie ako muži: 80,4 roka v porovnaní so 73,5 roka u mužov. Tento rodový rozdiel je v porovnaní s priemerom EÚ výraznejší (5,6 roka) a prevažne odráža rozdiely vo vystavení rizikovým faktorom.

V roku 2020 spôsobilo ochorenie COVID-19 6,8 % všetkých úmrtí. Miera úmrtnosti na ochorenie COVID-19 ku koncu júna 2021 bola približne o 80 % vyššia na Slovensku v porovnaní s priemerom EÚ. Všeobecnejším ukazovateľom nadmernej úmrtnosti sa však naznačuje podstatne vyšší počet priamych a nepriamych úmrtí v roku 2020 súvisiacich s ochorením COVID-19.

Úroveň úmrtnosti a jej štruktúra zohrávajú v súčasnosti dôležitú úlohu pri hodnotení zdravotného stavu obyvateľstva, sú ukazovateľom dosiahnutej úrovne zdravotníctva, odrážajú sa v nich sociálne, ekonomické i kultúrne podmienky krajiny, a takisto aj prírodné podmienky v zmysle kvality životného prostredia.

Nádory v roku 2020 spôsobili úmrtie 14 027 osôb, čo bol podiel 23,7 % zo všetkých zomretých s vyšším zastúpením u mužov (25,6 %) ako u žien (21,8 %). Rakovina pľúc a rakovina hrubého čreva a konečníka sú u Slovákov najčastejšími príčinami úmrtia na rakovinu, aj keď sa od roku 2000 táto úmrtnosť mierne znížila.

Takmer polovica všetkých úmrtí na Slovensku súvisí s príčinami, ktorým sa potenciálne dalo predísť, pričom ide o príčiny súvisiace so správaním a environmentálne príčiny. Iba riziká súvisiace so stravovaním spôsobili 26 % všetkých úmrtí v roku 2019. Miery obezity u dospelých a mladistvých sa zvyšujú. Vysoký výskyt fajčenia u dospelých aj mladistvých je naďalej obavou v oblasti verejného zdravia.

IV. VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE OBYVATEĽSTVA VRÁTANE KUMULATÍVNYCH A SYNERGICKÝCH

IV.1. VPLYV NA OBYVATEĽSTVO

Obyvatelia obce Kechnec nebudú priamo dotknutí prevádzkou zariadenia na spracovanie opotrebovaných pneumatík a gumy, nakoľko je prevádzka vzdialená od zastavanej časti obce cca 1 200 m, čo je dostatočná vzdialenosť na to, aby došlo k narušeniu pohody a zdravotného stavu obyvateľstva. Na celkovej hlukovej a imisnej situácii sa podieľajú mimo pozemnej dopravy aj okolité podnikateľské subjekty v priemyselnom parku.

Prevádzka sa realizuje v priemyselnom areáli na pozemkoch vo vlastníctve navrhovateľa od roku 2006 a má v súčasnosti vydané všetky povolenia a rozhodnutia v oblasti environmentu, BOZP a požiarnej ochrany. Splnené sú predpisy pre Bezpečnosť životného prostredia, Bezpečnosť práce, Emisie prachu v atmosfére. Každý stroj má certifikát CE, teda, že je vyrobený v súlade s európskymi normami.

Z hľadiska charakteru jestvujúcej povolenej činnosti v dostatočnej vzdialenosti od obytnej zóny obce Kechnec *je záťaž na obyvateľstvo z hľadiska možných negatívnych vplyvov prevádzky nevýznamná až zanedbateľná.*

IV.2. VPLYV NA HORNINOVÉ PROSTREDIE, NERASTNÉ SUROVINY, GEODYNAMICKÉ JAVY

Horninové prostredie možno hodnotiť ako dobre únosné, bez svahových deformácií, s priaznivými inžiniersko-geologickými vlastnosťami horninového prostredia. V hodnotenom území navrhovanej činnosti sa nevyskytujú plošné ani bodové zosuvy pôdy.

Pri dodržaní navrhovaných opatrení neočakávame žiadne výrazné vplyvy na horninové prostredie, geodynamické javy a geomorfologické pomery.

Vplyv na nerastné suroviny

Navrhovaná zmena činnosti nezasahuje do žiadnych výhradných plošných a líniových ložísk, chránených ložísk nerastných surovín alebo dobývacích priestorov v hodnotenom území a jeho okolí.

IV.3. VPLYV NA OVZDUŠIE, MIESTNU KLÍMU A HLUKOVÚ SITUÁCIU

Zmena činnosti nespôsobí negatívny vplyv na ovzdušie a hlukovú situáciu oproti súčasnosti. Podrobný popis vplyvov na ovzdušie je uvedený v kapitole „Údaje o výstupoch, vplyv na ovzdušie "

Navrhovaná zmena činnosti je naprojektovaná tak, aby v maximálnej možnej miere minimalizovala vplyvy na ovzdušie a miestnu klímu.

Prevádzkovateľ vykonal niekoľko protihlukových opatrení na zníženie hluku v okolí strojov, ktoré tvoria linku na spracovanie opotrebovaných pneumatík a gumy. Najhlučnejšie stroje opatril mobilnými protihlukovými stenami. Jedná sa o systém na kolieskach, kde na OSB dosky sa pripevnili protihlukové rohože a obkolesili sa nimi najhlučnejšie stroje a tým došlo k podstatnému zníženiu hluku v bezprostrednom okolí strojov.

Vzhľadom k tomu, že navrhovanou zmenou nevznikne nový zdroj hluku a vzhľadom k vzdialenosti od najbližšej obytnej zóny nebola pre danú zmenu činnosti vypracovaná Hluková štúdia, nakoľko nedôjde k zmenám hluku o proti súčasnosti. Realizácia činnosti ani jej zmeny nespôsobí v priľahlom chránenom území zmenu hlukovej situácie, ktorá by mala nepriaznivý vplyv na zdravie obyvateľstva.

Navrhovaná zmena činnosti, ktorá spočíva v zhodnocovaní opotrebovaných pneumatík a gumy je len pokračovaním doterajšej povolenej činnosti bez zmeny, nebude mať významný vplyv na imisnú ako aj hlukovú situáciu v danej lokalite. Vplyv na ovzdušie, miestnu klímu a hlukovú situáciu bude málo významný až nevýznamný.

Vplyv hodnotíme ako málo významný.

Vplyvy na klimatické pomery

Riešením, ktoré by malo v konečnom dôsledku zabrániť, alebo aspoň minimalizovať riziká a negatívne dôsledky zmeny klímy, je kombinácia zmierňovacích opatrení zameraných na znižovanie emisií skleníkových plynov (mitigácia) s opatreniami, ktoré znížia zraniteľnosť a umožnia adaptáciu človeka a ekosystémov s nižšími ekonomickými, environmentálnymi a sociálnymi nákladmi.

Realizácia navrhovanej zmeny nebude mať významný vplyv ani na mikroklimatické pomery v danej lokalite. Nakoľko sa jedná o pokračovanie jestvujúcej činnosti, tak nedôjde k mezoklimatickým ani mikroklimatickým zmenám. Prevádzkovateľ má v skúšobnej prevádzke fotovoltický systém, čím v budúcnosti nahradí 10 - 15 % elektrickej energie z obnoviteľných zdrojov energie čo považujeme za pozitívny vplyv.

Všetky povolené zdroje znečisťovania ovzdušia majú charakter malých stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia bez významných vplyvov na vonkajšie ovzdušie. Linka na spracovanie pneumatík a gumy je vybavená vlastnou filtračnou jednotkou na filtráciu emisii prachu (rukávový filter).

Charakter navrhovanej zmeny činnosti nevytvára predpoklad pre významne ovplyvnenie klimatických pomerov širšieho okolia.

Navrhovaná zmena činnosti, vzhľadom na svoj charakter a rozsah nebude mať žiaden vplyv na súčasný stav kvality ovzdušia. V zariadení sa nenakladá s nebezpečným prachovým odpadom, ktorý by mal za následok znečistenie ovzdušia fugitívnymi emisiami. Pri nakladaní s odpadmi sa nepredpokladá šírenie zápachu v rámci areálu navrhovanej činnosti a jej blízkeho okolia.

Vplyv na ovzdušie a miestnu klímu a hluk ostane bez zmeny oproti súčasnosti.

IV.4. VPLYV NA VODNÉ POMERY

Navrhovaná činnosť je navrhnutá 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. 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 ohrozujúcich kvalitu podzemných vôd. Prevádzka jestvujúceho zariadenia na spracovanie pneumatík a gumy neovplyvní hydrologické a hydrogeologické pomery dotknutého prostredia, nebude mať vplyv na výšku hladiny podzemnej vody ani na výdatnosť vodných zdrojov. Samotná činnosť nie je producentom významných znečisťujúcich látok a technologických odpadových vôd. Technologická voda je požadovaná pre cirkulačné potrubie na chladenie tvorby granulátov a ako

zvlhčovač do textilného separátora. V procese spracovania gumy nevzniká žiadna technologická odpadová voda. Spôsob odvádzania splaškovej vody a vôd povrchového odtoku ostane bez zmeny.
Pri činnosti pôvodcu môžu vzniknúť a aj vzniká malé množstvo tuhých aj tekutých nebezpečných odpadov. Na zhromažďovanie nebezpečných odpadov je k dispozícií jestvujúci certifikovaný EKOsklad s roštovou podlahou a havarijnou nádržou. Samotná plocha parkoviska je opatrená jestvujúcim odlučovačom ropných látok, ktorý zachytáva prípadný únik ropných látok z parkoviska a priľahlých spevnených plôch.

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

Prevádzka neovplyvní hydrologické ani hydrogeologické pomery záujmového územia. V danej lokalite sa nenachádzajú minerálne pramene, preto prevádzka nemá žiadny negatívny priamy vplyv na minerálne pramene.

Zmena činnosti *nepredstavuje priamy významný negatívny vplyv na vodné pomery.*

IV.5. VPLYVY NA PÔDU

Realizáciou navrhovanej zmeny činnosti dôjde k novému záberu PPF v prípade budúceho rozšírenia skladových a manipulačných plôch. V prípade, ak nebudú postačovať súčasné kapacitné možnosti skladových a manipulačných miest, tak má navrhovateľ k dispozícií parcelu CKN 508/90, ktorú vie využiť na ďalšie nové skladové a manipulačné priestory. Jedná sa o ornú pôdu s celkovou výmerou 5 815 m^2, BPEJ 0450002, ktorá sa v súčasnosti nevyužíva na poľnohospodárske účely. Táto parcela je súčasťou priemyselnej zóny a je prioritne určená na budúcu investičnú výstavbu nových skladových a priemyselných plôch v súlade s územným plánom obce Kechnec. Odňatím z PPF dôjde k funkčnému využitiu územia - skladová a manipulačná plocha.

Prevádzka je situovaná v priemyselnom parku Kechnec v blízkosti iných priemyselných prevádzok a tvorí parciálnu časť priemyselného a logistického areálu s využitím spoločného dopravného napojenia a ďalších inžinierskych sietí.

Z hľadiska znečistenia pôd prípadnými havarijnými únikmi počas prevádzky zariadenia na spracovanie opotrebovaných pneumatík a gumy, platia obdobné vplyvy ako u horninového prostredia.

IV.6. VPLYV NA FAUNU, FLÓRU A ICH BIOTOPY

Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k žiadnym zásahom do existujúcich biotopov živočíchov a rastlín. Realizácia navrhovanej činnosti si nevyžiada žiaden výrub stromov. Výrub vysokej zelene sa nebude realizovať.

Z dôvodu estetizácie priemyselného areálu prevádzkovateľ vysadil v okolí administratívnej budovy zeleň formou okrasných rastlín a kvetov.

Zmena navrhovanej činnosti nezasahuje žiadny z prvkov ÚSES, tzn. *nenaruší* funkčnosť žiadneho prvku ÚSES ani iných biologicky hodnotných území.

IV.7. VPLYV NA BIODIVERZITU

Na hodnotenom 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 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.

Vzdialenosť navrhovanej činnosti od CHVU Košická kotlina je cca 350 m severne.

Synergické a kumulatívne vplyvy – zhodnotenie:

Vyššie uvedená 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 a nového stavu bude minimálny až nulový.

Prevádzka U. S. Steel Košice, samotná frekventovaná komunikácia R4 a ostatné prevádzky priemyselného parku sa podieľajú na negatívnych vplyvoch spôsobených hlavne dopravným zaťažením (kamiónová doprava) a produkciou tuhých ZL.

Na základe predchádzajúceho hodnotenia na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravia obyvateľstva možno konštatovať, že sa nepredpokladá významné synergické a kumulatívne pôsobenie navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravia obyvateľstva, ktoré by malo za následok ich významné zhoršenie stavu v predmetnom území.

Navrhovanou zmenou činnosti, ktorá spočíva v pokračovaní doterajšej činnosti v oblasti zhodnocovania odpadov nedôjde k zmene spôsobu nakladania s odpadmi. Navrhovaná činnosť ako aj jej zmena – čiže pokračovanie činnosti má vysoko pozitívny vplyv na odpadové hospodárstvo a je plne v súlade s hierarchiou odpadového hospodárstva, POH SR na roky 2021 – 2025 ako aj POH Košického kraja na roky 2021 -2025.

Vybraté z POH SR na roky 2021 - 2025:

Vyhradený prúd odpadov:

Odpadové pneumatiky sú v rámci Katalógu odpadov zastúpené jedným katalógovým číslom odpadu 16 01 03. Ide o vyhradený prúd odpadov, na ktorý sa vzťahuje RZV. Nakladanie s uvedeným vyhradeným prúdom odpadov upravuje šiesty oddiel štvrtej časti zákona o odpadoch. V EÚ vznikne ročne 3,3 mil. ton odpadových pneumatík. Priemerne v krajinách EÚ 28 vznikne 7 kg odpadových pneumatík na obyvateľa, v SR sú to len 3 kg. V nakladaní s odpadovými pneumatikami prevláda dlhodobo materiálové zhodnocovanie.

V roku 2018 dosiahla úroveň ich materiálového zhodnotenia 89,8 %, energeticky ich bolo zhodnotených 9,15 %. Skládkovanie odpadových pneumatík je podľa zákona o odpadoch zakázané. Cieľom pre odpadové pneumatiky bolo do roku 2020 dosiahnuť mieru materiálového zhodnocovania na úrovni 80 % s 15 % energetickým zhodnocovaním, čo sa v roku 2018 podarilo naplniť.

Ciele a opatrenia pre opotrebované pneumatiky:

V súvislosti s neustálym vývojom v oblasti odpadových pneumatík boli na obdobie do 31. decembra 2025 stanovené nové ciele nakladania.

Cieľ : Dosiahnuť do 31. decembra 2025 mieru recyklácie odpadových pneumatík najmenej vo výške 75 % a mieru energetického zhodnotenia odpadových pneumatík v maximálnej výške 24 % z celkovej hmotnosti pneumatík uvedených na trh. Možnosť iného nakladania s odpadovými pneumatikami bola stanovená na maximálne 1 %.

Indikátory

- množstvo recyklovaných odpadových pneumatík (tis. ton/rok)
- množstvo vzniknutých odpadových pneumatík (tis. ton/rok)
- množstvo pneumatík uvedených na trh (tis. ton/rok)
- množstvo energeticky zhodnotených odpadových pneumatík (tis. ton/rok)

Opatrenia:

Opatrenia O.40. Upraviť definíciu výrobcu pneumatík v zákone o odpadoch z pohľadu pokrytia rozsahu pôsobnosti RZV.

Zodpovednosť: MŽP SR
Termín: k novele zákona o odpadoch

O.41. Podporovať výskum, vývoj a inovácie v oblasti nových technológií nakladania s odpadovými pneumatikami.

Zodpovednosť: MŠVVaŠ SR, MH SR v spolupráci s vedecko-výskumnými inštitúciami, podnikateľským sektorom, univerzitami a vysokými školami
Termín: priebežne

O.42. Posúdenie úpravy definície trhového podielu v zákone o odpadoch.

Zodpovednosť: MŽP SR
Termín: k novelizácii zákona o odpadoch

O.43. Podporovať financovanie projektov na budovanie recyklačných zariadení, resp. **modernizovanie existujúcich recyklačných zariadení v súlade s BAT na spracovanie odpadových pneumatík s priemerom nad 1 400 mm.**

Zodpovednosť: MŽP SR
Termín: priebežne

O.44. Posúdiť možnosť zavedenia zákazu skládkovania pneumatík z bicyklov a pneumatík s väčším vonkajším priemerom ako 1 400 mm.

Zodpovednosť: MŽP SR
Termín: k novelizácii zákona o odpadoch

Smerná časť POH SR na roky 2021 - 2025 pre opotrebované pneumatiky:

Aj na zhodnocovanie odpadových pneumatík a použitých batérií a akumulátorov sú vytvorené dostatočné spracovateľské kapacity, je však potrebné vytvoriť priestor pre modernizáciu zariadení za účelom dosiahnutia vysokej úrovne recyklácie, ktorá je v súlade s požiadavkami pre BAT.

IV.8. VPLYV NA KRAJINU ŠTRUKTÚRU A VYUŽÍVANIE KRAJINY, KRAJINNÝ OBRAZ

Realizácia zámeru v existujúcom priemyselnom parku nebude mať významný vplyv na štruktúru a využívanie krajiny, ani na krajinný obraz. Navrhovanou zmenou nedôjde k novej výstavbe akýchkoľvek objektov.

Vplyvy navrhovanej činnosti na krajinu a jej scenériu hodnotíme ako málo významný vplyv.

IV.9. VPLYV NA DOPRAVU

Priame vplyvy na dopravu a dopravné zariadenia sú prakticky zanedbateľné. K nárastu dopravy vplyvom zmeny navrhovanej zmeny činnosti nedôjde. Doprava spočíva v dovoze odpadov a surovín do zariadenia a odvoze hotových výrobkov a odpadov po vybudovaných vnútroareálových komunikáciách a vonkajších komunikáciách.

Súčasná dopravná intenzita: Za 24 hodín prejde cca 12 až 15 kamiónov oboma smermi, pričom 1 kamión má cca 10 t.

Navrhovaná činnosť je dopravne vhodne napojená na mestský dopravný systém.

Vplyv navrhovanej činnosti na dopravu hodnotíme ako málo významný vplyv.

IV.10. VPLYV NA ZDROJE HLUKU A VIBRÁCIÍ

Medzi najvýznamnejšie zdroje hluku v širšom okolí záujmového územia patrí predovšetkým jestvujúca komunikácia priemyselného parku, ktorá je ďalej pripojená na rýchlostnú komunikáciu R4 Košice – Milhosť a ostatné prevádzky v priemyselnom parku.

Počas prevádzky

Zdrojom hluku v posudzovanom území je predovšetkým automobilová doprava a technologické zdroje hluku, ktoré sú umiestnené v halách. Na celkovej hlukovej situácii územia sa budú aj naďalej menšou mierou podieľať aj stacionárne zdroje hluku ostatných prevádzok sústredených v priemyselnom parku.

Je možné uvažovať, že prevádzka zariadenia na spracovanie opotrebovaných pneumatík a gumy bude zdrojom hluku spôsobeného dopravou do a z areálu, a vykládkou a nakládkou tovaru a produktov, avšak tento zdroj hluku nepresiahne hodnotu predpísanú hygienickými normami. Areál navrhovanej činnosti sa nachádza mimo zastavaného územia, v priemyselnom parku a v dostatočnej vzdialenosti od najbližšieho obytného objektu.

Výrobná prevádzka nebude zdrojom vibrácií. Vibrácie môžu byť spájané len s nákladnou automobilovou dopravou po prístupových komunikáciách.

IV.11. VPLYVY NA ŽIARENIE, TEPLO, ZÁPACH

Vznik žiarenia alebo tepla v súvislosti s navrhovanou zmenou činnosti sa nepredpokladá. Žiarenie ani iné fyzikálne polia sa v súvislosti s prevádzkou navrhovanej činnosti nevyskytujú.

IV.12. VPLYVY NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA A ICH OCHRANNÉ PÁSMA

Navrhovaná činnosť ani jej zmena *nezasahuje do chránených vtáčích území, území európskeho významu ani súvislej európskej sústavy chránených území NATURA 2000*. Nezasahuje do veľkoplošných ani maloplošných chránených území prírody. Územie, v ktorom sa činnosť navrhuje sa nachádza v 1. stupni ochrany podľa zák. č. 543/2002 Z. z. v znení neskorších predpisov. Navrhovaná činnosť *nezasahuje ani do chránených vodohospodárskych oblastí*.

IV.13. VPLYVY NA ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY

Realizácia činnosti na dotknutom území *nezasahuje do žiadneho z prvkov MÚSES*, preto realizácia zmeny činnosti nebude mať negatívny vplyv na prvky MÚSES.

IV.14. VPLYVY NA URBÁRNY KOMPLEX A VYUŽÍVANIE ZEME

Vzhľadom na doterajšiu existujúcu činnosť na území a na ňom navrhovaná činnosť *nemá žiadny negatívne vplyv na urbárny komplex a využívanie zeme*.

IV.15. VPLYVY NA KULTÚRNE A HISTORICKÉ PAMIATKY A ARCHEOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ

Navrhovaná zmena činnosti *nemá žiadny vplyv na pamiatkovo chránené objekty.* Navrhovaná zmena činnosti *nemá žiadny vplyv na archeologické náleziská.*

IV.16. VPLYVY NA KULTÚRNE HODNOTY NEHMOTNEJ POVAHY

Navrhovaná činnosť *nemá žiadny vplyv na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy*.

Posúdenie súladu činnosti s územnoplánovacou dokumentáciou

Navrhovaná činnosti je v súlade s Územným plánom obce Kechnec, ako aj Programom rozvoja obce Kechnec na roky 2015 - 2022. *Územie navrhovanej zmeny činnosti je definované ako priemyselný park.*

Hodnotenie zdravotných rizík

Za normálnej prevádzky navrhovanej zmeny činnosti nedôjde k ohrozeniu životného prostredia a jeho zložiek nad prípustné koncentrácie, resp. limity. Z tohto aspektu sa nepredpokladajú ani negatívne vplyvy na zdravotný stav obyvateľstva.

Charakter zmeny navrhovanej činnosti nenesie so sebou žiadne závažné zdravotné riziká vo vzťahu k obyvateľstvu najbližšej obytnej zóny. Navrhovaná zmena činnosti nepredstavuje nebezpečenstvo, ktorá by významne zaťažovala životné prostredie emisiami, hlukom, produkciou odpadových vôd, neprimeranými nárokmi na energie, vodu, zásobovanie plynom, ktoré by mohli mať negatívny vplyv na zdravie ľudí.

Priame zdravotné riziká počas prevádzky budú znášať len zamestnanci prevádzky. Zamestnanci pre prácu s faktorom hluku používajú osobné ochranné pomôcky ako je ochranný odev, tlmiče hluku, slúchadlá, respirátory – uvedené v zozname OOPP, ktoré sú poskytované zamestnancom podľa profesie a podľa potreby. Tieto riziká sú obvyklé pre podobný typ prevádzky. Prevádzkou navrhovanej činnosti pri dodržaní platných bezpečnostných a hygienických limitov sa nepredpokladá také ovplyvňovanie životného prostredia, ktoré by mohlo zhoršiť zdravotný stav obyvateľstva. Technologické, technické a bezpečnostné opatrenia v maximálnej miere zabezpečujú vylúčenie prevádzkových rizík s nepriaznivým vplyvom na životné prostredie a zdravie človeka. Podrobne podmienky bezpečnosti práce sú súčasťou vypracovanej dokumentácie BOZP.

Zdravotné riziká počas prevádzky hodnotíme ako akceptovateľné.

Prevádzkové riziká a ich možný vplyv na územie

Riziká pri navrhovanej činnosti je možné minimalizovať dôsledným dodržiavaním podmienok bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Dôležité sú podmienky požiarnej ochrany a prístup k objektu v prípade použitia požiarnej techniky po spevnených prístupových plochách. Vzhľadom na charakter prevádzky nie je reálny predpoklad vzniku havárií s negatívnym vplyvom na životné prostredie. Potenciálne riziká počas prevádzky navrhovanej činnosti v prípade poškodenia alebo ohrozenia životného prostredia je možné špecifikovať v rozsahu a pravdepodobnosti výskytu a to únik znečisťujúcich látok do prostredia, havárie, požiaru a najmä nebezpečenstva dopravných kolízií. Riziká technického pôvodu je možné eliminovať pri dodržaní všetkých prevádzkových, organizačných, požiarnych a bezpečnostných predpisov. Na základe uvedených vplyvov hodnotenej činnosti nie je predpoklad vzniku žiadnych vyvolaných súvislostí s priamym negatívnym dopadom na súčasný stav životného prostredia predmetného územia a jeho okolia.

V. VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE

1. Názov zmeny navrhovanej činnosti

„Jestvujúce zariadenie na spracovanie opotrebovaných pneumatík a gumy“

2. Základné informácie o zmene navrhovanej činnosti

Navrhovaná činnosť nie je novou činnosťou v dotknutom území, ale zmenou jestvujúcej povolenej činnosti, ktorá nebola posúdená. Navrhovaná zmena činnosti bude situovaná na jestvujúcich povolených parcelách s možnosťou rozšírenia o nové parcely CKN 508/90 a CKN 508/91, ktoré sú vo vlastníctve navrhovateľa a v súčasnosti sa funkčne nevyužívajú. Rozšírením o nové parcely dôjde k funkčnému využitiu územia v súlade s územným plánom obce Kechnec.

Navrhovaná zmena spočíva v tom, že spoločnosti **AVE SK odpadové hospodárstvo s.r.o.** konči v 05/2025 povolenie na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov činnosťou R3 podľa § 79 ods.1 písm. c) zákona o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Nakoľko podľa § 135f zákona o odpadoch nie je možné predlžovať platnosť rozhodnutí vydaných pred 1. januárom 2021, tak bola povinná vypracovať Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a predložiť ho na posúdenie. Samotná činnosť zariadenia na zhodnocovanie odpadov nebola posudzovaná podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, nakoľko bola vybudovaná pred účinnosťou tohto zákona.

Dopravné pripojenie areálu je existujúce cez prístupovú komunikáciu – hlavnú komunikačnú os priemyselného parku - zo št. cesty č. III/3302. Hlavné trasy dopravy predstavuje dvojpruhová cesta v priemyselnom parku s napojením na rýchlostnú cestu R4 (E71) a cestu druhej triedy č.17. Jestvujúca prevádzka AVE SK odpadové hospodárstvo s. r. o. je napojená na vonkajší dopravný systém – na vonkajšiu areálovú komunikáciu. V rámci spevnených plôch sú vybudované plochy pre parkovanie a aj pochôdzne chodníky.

Zhodnocovanie opotrebovaných pneumatík patrí medzi nasledovné činnosti podľa prílohy č. 2 k zákonu č. 79/2015 Z. z. o odpadoch v znení neskorších predpisov**:**

R13 - Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 – R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku)
R12 - Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11 – zmena činnosti
R3 - Recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré sa nepoužívajú ako rozpúšťadlá (vrátane kompostovania a iných biologických transformačných procesov)

Predmet činnosti a jej zmeny:

- zber opotrebovaných pneumatík a odpadov z plastov a gumy
- skladovanie opotrebovaných pneumatík a odpadov z plastov a gumy pred ich zhodnotením
- zhodnocovanie opotrebovaných pneumatík a odpadov z plastu a gumy
- výroba granulátu
- výroba finálnych výrobkov z granulátu

Celková projektovaná kapacita zariadenia je max. 46 000 t OP/ročne a 20 000 granulátu/ročne.

Zhodnocovanie opotrebovaných pneumatík prebieha v hale výroby a skladu, **na linke ELDAN E4000T SPEC**. Linka je určená na spracovanie celých pneumatík nákladných automobilov a osobných automobilov s max. priemerom 1400 mm a max. šírkou 550 mm. Jedná sa o komplex technologických súborov zabezpečujúcich materiálové zhodnocovanie opotrebovaných pneumatík a odpadov z gumy (dopravníkové pásy, hadice, káble, odrezky z gumy a pod.).

Vstupom do procesu zhodnocovania sú nasledovné druhy odpadov:
16 01 03 – opotrebované pneumatiky, O
19 12 04 - plasty a guma, O

Výstupom z linky je granulát z gumy, kovové pätné laná, kovové ihličky a textilná zložka. Všetky výstupné komodity sú určené na ďalšie využitie vo vlastnom zariadení, alebo sú odpredávané zmluvnému partnerovi za účelom materiálového alebo energetického zhodnotenia.

Spracovanie granulátu do finálnych výrobkov, ktorý vzniká pri zhodnotení opotrebovaných pneumatík sa vykonáva v hale finálnych výrobkov a servisu na technologickej linke CHARMOL - **linka na výrobu rohoží.**

Špecifické ciele prevádzky

a. zabezpečenie materiálového zhodnocovanie a využívania odpadu ako druhotnej suroviny na výrobu využiteľného produktu a to spätným získavaním, oddelením časti odpadu vhodnej na ďalšie priame využitie (gumová drvina, kov),
b. zabezpečenie zberu, triedenia, prepravy, úpravy, materiálového zhodnotenia v rámci komplexného systému nakladania s opotrebovanými pneumatikami a ostatnými gumovými výrobkami (dopravníkové pásy),
c. zabezpečenie využitia odpadu recykláciou prostredníctvom oprávnenej organizácie - vrátenie odpadu do výrobného cyklu na výrobu spoločensky požadovaného výrobku s cieľom šetriť primárne surovinové zdroje (výrobky do automobilového priemyslu a stavebníctva).

Zariadenie na spracovanie opotrebovaných pneumatík a gumy dosiahlo nasledovné **pozitíva**:

- zvýšenie materiálového zhodnocovania odpadov,
- zníženie prepravných nákladov, zefektívnenie prepravy oproti celým opotrebovaným pneumatikám, zníženie emisií a smogu pri preprave neupravených OP,
- redukciu plôch potrebných na skladovanie OP pred ich zhodnotením,
- konkurencieschopnosť k existujúcim zariadeniam,
- naplnenie cieľov záväznej časti POH SR,
- odstránenie starých environmentálnych záťaží, pre ochranu životného prostredia alebo pre zachovanie estetiky okolia,
- zníženie požiarnych rizík pri nekontrolovanom skladovaní,
- úsporu primárnych zdrojov využitím náhradných zdrojov v podobe recyklovaných plátov, granulátu a prachu, napr. do výroby nových pneumatík, do bituménových zmesí, ako prísada do stavebných materiálov (do protihlukových bariér), na výrobu rohoží (na ihriská, ako podstielka pod kone),
- ďalšie využitie na energetické zhodnotenie, ak pri riešení starých záťaží nebude materiálové zhodnotenie možné (z dôvodu prípadného znečistenia),
- úsporu primárnej energie (náhrada za zemný plyn, uhlie, elektrickú energiu) pri odpredaji kovovej zložky hutníckym spoločnostiam a textilnej zložky cementárňam ako palivo,
- zníženie tvorby a množstva emisií, ktoré by vznikli pri procese priameho spaľovania primárnych palív (využitím textilnej zložky ako alternatívneho paliva),
- podporu rozvoja regiónu a zvýšenie zamestnanosti ponukou nových pracovných miest,
- možnosť využitia cezhraničnej spolupráce s partnermi (pôvodcami OP) z Maďarska,
- možnosť využitia cezhraničnej spolupráce s partnermi z Poľska, Maďarska a Čiech pri vývoze opotrebovaných pneumatík za účelom R3 a odbere drviny, prachu a nových výrobkov zo spracovaných OP,
- uzatvorený proces od vzniku odpadu cez zber až k materiálovému zhodnoteniu a následnému využitiu ako spoločensky požadovaného výrobku.

3. Územie dotknuté zmenou činnosti

Areál AVE SK odpadové hospodárstvo s. r. o. sa nachádza v PP Kechnec južne od okresného mesta Košice. Obec Kechnec je východne od PP. Najbližší obytný dom sa nachádza cca 1,2 km.

4. Vplyvy zmeny navrhovanej činnosti a ich porovnanie so súčasným stavom

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti bolo nutné vypracovať z dôvodu blížiaceho sa termínu ukončenia platnosti súčasného rozhodnutia - súhlasu prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov. Z dôvodu súčasnej legislatívy už nie je možné predlžovať termín platnosti súhlasu pre zariadenie na zhodnocovanie odpadov. Rozhodnutie zo zisťovacieho konania je jednou z podmienok pre vydanie súhlasu na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov podľa § 97 ods.1 písm. c) zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení neskorších predpisov. Vplyvy posudzovanej zmeny sú preto identické ako v súčasnosti.

Hlavné negatívne vplyvy prevádzky zariadenia na zhodnocovanie odpadov možno charakterizovať nasledovne:

- zdrojom hluku sú prejazdy vozidiel pri dovoze odpadu a odvoze výrobkov alebo polovýrobkov, dopravná intenzita však zostane na rovnakej úrovni,
- technologické zdroje hluku – linka na spracovanie opotrebovaných pneumatík a gumy – boli vykonané protihlukové opatrenia
- bodovým zdrojom hluku je manipulácia s odpadom pri triedení, vykladaní a pod.,
- malými stacionárnymi zdrojmi znečisťovania ovzdušia ostáva linka, ktorá má vlastnú filtračnú jednotku na filtráciu emisii prachu (rukávový filter), linka na spracovanie rohoží a energetické zdroje,
- mobilné zdroje znečisťovania ovzdušia – dopravné prostriedky
- odpadové vody sa nezmenia – v procese spracovania gumy nevzniká odpadová voda,
- 1 – 5 % zvyškových nevyužiteľných odpadov zo spracovania pneumatík
- prípadným rozšírením manipulačnej plochy dôjde k záberu PPF v jestvujúcom priemyselnom areáli

Všetky strojné zariadenia sú konštruované podľa európskych zákonov a noriem. Splnené sú predpisy pre Bezpečnosť životného prostredia, Bezpečnosť práce, Emisie prachu v atmosfére. Každý stroj má certifikát CE, teda, že je vyrobený v súlade s európskymi normami.

Vplyvy na prvky ochrany prírody a chránené územia vzhľadom na lokalizáciu plánovanej zmeny neboli identifikované. Rovnako nebudú ovplyvnené ostatné zložky životného a urbárneho prostredia. V areáli závodu je zrealizovaná výsadba zelene formou okrasnej záhradky hlavne okolo administratívnej budovy, ktorá skrášľuje priemyselný areál a plní estetickú funkciu.

Synergické a kumulatívne vplyvy

Navrhovaná zmena sa týka lokality s možnosťou rozšírenia o susedné parcely a prevádzky, ktorá je v súčasnosti povolená s rovnakým zameraním. Nachádza sa v priemyselnej zóne, kde sú umiestnené subjekty výrobného charakteru, s podobným dosahom vplyvov ako navrhovaná činnosť. Hluk z prevádzky nie je pravidelný a nie je na takej úrovni, aby bol obťažujúci pre bývajúce obyvateľstvo. Samotná činnosť nie je významným zdrojom emisií, tvorby znečisťujúcich látok a nebezpečných odpadov. Samotnou činnosťou nevznikajú technologické odpadové vody. Navrhovaná zmena svojím charakterom a funkciou nebude významným zdrojom významných emisií znečisťujúcich látok a hlukovej záťaže.

Zrealizovaná zmena – pokračovanie činnosti má a naďalej bude mať environmentálny, sociálny a ekonomický prínos pre celý región.

Vyššie uvedená 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 a nového stavu bude bez zmeny.

Na základe predchádzajúceho hodnotenia na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravia obyvateľstva možno konštatovať, že sa nepredpokladajú významné synergické a kumulatívne pôsobenie navrhovanej zmeny činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravia obyvateľstva, ktoré by malo za následok ich významné zhoršenie stavu v predmetnom území.

Navrhovanou zmenou činnosti, ktorá spočíva v pokračovaní doterajšej činnosti v oblasti zhodnocovania odpadov nedôjde k akejkoľvek zmene spôsobu nakladania s odpadmi .

Súčasná navrhovaná činnosť a jej pokračovanie je prínosom pre oblasť recyklácie odpadov a obehového hospodárstva. Navrhovaná zmena činnosti je plne v súlade s hierarchiou odpadového hospodárstva a POH SR na roky 2021- 2025.

Celkovo môžeme konštatovať, že *realizácia navrhovanej zmeny, ktorá je pokračovaním jestvujúcej činnosti je z pohľadu všetkých posudzovaných aspektov t. j. environmentálnych, technicko-technologických ako aj socio-ekonomických pri rešpektovaní opatrení ako aj legislatívnych požiadaviek na ochranu ŽP a zdravia obyvateľstva environmentálne akceptovateľná.*

VI. PRÍLOHY

Príloha 1: Informácia či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona.
- navrhovaná činnosť nebola posúdená v zmysle zákona EIA

Príloha 2: Mapy širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v danej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe

Príloha 3: Projektová dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti.
- nebola potrebná, pretože zmena navrhovanej činnosti spočíva v pokračovaní doterajšej činnosti bez zmeny

Príloha 4: Jestvujúci súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov

Príloha 5: Fotodokumentácia

Príloha 6: Bloková schéma

Zoznam použitých dokumentov

- Územný plán obce Kechnec, Zmeny a doplnky č.4
- Všeobecne záväzné nariadenie č. 1/2010 o záväznej časti Zmien a doplnkov č. 4. Územného plánu obce Kechnec
- Program rozvoja obce Kechnec na roky 2015-2022, Project Consult, spol. s r. o. 2016
- Akčný plán rozvoja okresu Košice-okolie (2018-2022), OÚ Košice-okolie Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Košice – okolie
- Program odpadového hospodárstva SR na roky 2021– 2025, Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky 2021
- Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2021, ŠÚ SR
- Výročná správa ŠÚ SR 2020, Štatistický úrad Slovenskej republiky
- Zdravotnícka ročenka SR 2020, Národné centrum zdravotníckych informácií, Bratislava 2021
- Súhrnná technická správa „PP Kechnec – spracovanie opotrebovaných pneumatík a gumy“, Prospol s.r.o., 08/2004
- Návod pre zariadenie linky ELDAN, október 2005, V.O.D.S., Košice
- Prevádzkový poriadok „ Zariadenie na zhodnocovanie odpadov – Priemyselný park Kechnec Závod na spracovanie opotrebovaných pneumatík a gumy, jún 2023, AVE SK odpadové hospodárstvo s.r.o.
- Technologický reglement „Zariadenie na zhodnocovanie odpadov – Priemyselný park Kechnec, Závod na spracovanie opotrebovaných pneumatík a gumy“ AVE SK odpadové hospodárstvo s.r.o.
- Ohlásenia o vzniku odpadov za rok 2022 za činnosti „P“ a „R“, AVE SK odpadové hospodárstvo s.r.o.
- Zápisnica RÚVZ z výkonu štátneho dozoru zameraného na kontrolu prác zaradených do 3.kategórie, 09/2022, AVE SK odpadové hospodárstvo s.r.o.
- Prevádzkový poriadok a Opatrenia pre prípad havárie – „Úložisko na zhromažďovanie nebezpečných odpadov“, jún 2017.
- Záznam o posúdení zdravotného rizika, AVE SK odpadové hospodárstvo s.r.o., Pro Care, a.s, Bratislava, 2022

Webové stránky

www.kechnec.sk
www.pamiatky.sk
www.mapy.cz
www.openstreetmap.org
www.meteoblue.com
www.shmu.sk
www.skgeodesy.sk
www.enviroportal.sk
www.cdb.sk
www.sazp.sk
www.sopsr.sk

www.geology.sk
www.biomonitoring.sk
www.statistics.sk
www.scitanie.sk
www.wikipedia.org
www.podnemapy.sk
www.beiss.sk
www.air.sk
www.katasterportal.sk
www.obce.sk
www.oma.sk

Právne predpisy

- Zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov,
- Zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov,
- Vyhl. MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch,
- Vyhl. č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov,
  Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov,
- Zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene a doplnení zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov,
- Vyhl.č.200/2018 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní s nebezpečnými látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešené mimoriadneho zhoršenia vôd,
- Zákon č. 146/2023 Z.z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov,
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 254/2023 Z.z, Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ochrane ovzdušia,
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 249/2023 Z. z. o monitorovaní emisií zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia a kvality ovzdušia v ich okolí,
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 250/2023 Z.z. o kvalite ovzdušia,
- Zákon č. 414/2012 Z. z. o obchodovaní s emisnými kvótami a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,
- Zákon č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov,
- Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí,
- Zákon č. 315/2001 Z.z. o hasičskom a záchrannom zbore a súvisiacich predpisov,
- Vyhláška MV SR č. 94/2004 Z.z. ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb,
- NV SR č. 115/2006 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku,
- Zákon č. 170/2009 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 2/2005 Z. z. o posudzovaní a kontrole hluku vo vonkajšom prostredí a o zmene zákona NR SR č. 272/1994 Z. z. o ochrane zdravia ľudí v znení neskorších predpisov v znení zákona č. 461/2008 Z. z. a o zmene zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,
- NV SR č. 391/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko,
- Zákon č.124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

VII. DÁTUM SPRACOVANIA

November 2023

VIII. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA A PODPIS SPRACOVATEĽA OZNÁMENIA

Ing. Andrea Kiernoszová	*odborne spôsobilá osoba na posudzovanie vplyvov na ŽP podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na ŽP v znení neskorších právnych predpisov*
Adresa:	Adlerova 22, 040 22 Košice
Mob.:	+421 948 884 878
email:	andrea.kiernoszova@gmail.com
Podpis	_____

IX. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

RNDr. Peter Krasnec, PhD., MBA
konateľ spoločnosti

Podpis _____

Vítězslav Tymr
konateľ spoločnosti

Podpis _____

PRÍLOHY K OZNÁMENIU O ZMENE
„Jestvujúce zariadenie na spracovanie opotrebovaných pneumatík a gumy“

Príloha 1

Informácia či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona.

- navrhovaná činnosť nebola posúdená v zmysle zákona EIA

Príloha 2

Mapy širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v danej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe

Mapa širších vzťahov **Príloha 2**



Príloha 3

Projektová dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti.

- nebola potrebná, pretože zmena navrhovanej činnosti spočíva v pokračovaní doterajšej činnosti bez zmeny

Príloha 4
Jestvujúci súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov

Príloha 5
Fotodokumentácia

Príloha 5

Fotodokumentácia





Príloha 6
Bloková schéma