Stavebné úpravy pre rozšírenie výroby v spol. Magna Electronics Slovakia s. r. o.

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti 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 2024

Obsah

I. Údaje o navrhovateľovi ... 3
I.1. Názov ... 3
I.2. Identifikačné číslo ... 3
I.3. Sídlo ... 3
I.4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa ... 3
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 ... 3
II. Názov zmeny navrhovanej činnosti ... 3
III. Údaje o zmene navrhovanej činnosti ... 3
III.1. Umiestnenie navrhovanej zmeny činnosti ... 4
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). ... 6
III. 2.1. Technické a technologické riešenie – súčasný stav ... 6
III. 3. Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie ... 29
III. 4. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov ... 30
III. 5. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice ... 30
III.6. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia ľudí ... 31
III.6.1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území ... 31
III.6.2. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia ... 39
IV. Vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vrátane kumulatívnych a synergických ... 54
VI. Prílohy ... 64
VI.1. Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona ... 64
VI.2. Mapy širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v danej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe ... 64
VI.3. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti ... 64
VII. Dátum spracovania ... 66
VIII. Meno, priezvisko, adresa a podpis spracovateľa oznámenia ... 67
IX. Podpis oprávneného zástupcu navrhovateľa ... 67

Najviac používané skratky

MŽP SR	Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
ŽP	Životné prostredie
ZL	Znečisťujúce látky
MEK	Magna Elektronics Slovakia s.r.o.
SoŽP	Odbor starostlivosti o životné prostredie
OÚ	Okresný úrad
ZZO	Zdroj znečisťovania ovzdušia
VOC	Organické prchavé látky
TOC	Celkový organický uhlík
TZL	Tuhé znečisťujúce látky
CO_2	Oxid uhličitý
NO	Nebezpečný odpad
ČOV	Čistička odpadových vôd
ORL	Odlučovač ropných látok
ÚPD	Územný plán dokumentácia
OV	Občianska vybavenosť
HTÚ	Hrubé terénne úpravy
ŽB	Železobetón
VPO	Vody povrchového odtoku
PD	Projektová dokumentácia
PM_{10}	Suspendované častice s priemerom 10 mikrometrov
$PM_{2,5}$	Suspendované častice s priemerom 2,5 mikrometrov
SKŠ	Súčasná krajinná štruktúra
KES	Koeficient ekologickej stability
PP	Podzemné podlažie
VZT	Vzduchotechnika
ÚP	Územné plánovanie
SMD	Technológia povrchovej montáže dosiek plošných spojov
PCB	Printed circuit board - Doska plošného spoja
ECU	Electronic Control Unit- Riadiaca jednotka
SMT	Surface mount technology- technológia osadzovania na povrch
BGA	Ball Grid Array- Typ mikroprocesora, ktorý sa osádza na cínove guličky.

I. Údaje o navrhovateľovi

I.1. Názov

Magna Electronics Slovakia s. r. o**.**

I.2. Identifikačné číslo

53 696 387

I.3. Sídlo

Kechnec 265
Kechnec 044 58

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

Meno: Arnaud Hedier – konateľ spoločnosti
Adresa: Kechnec 265, 044 58 Kechnec
telefón : +421 903 760 765
e-mail: info@magna.com

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: Štefan Kacvinský
Adresa: Kechnec 265, 044 58 Kechnec
telefón: +421 910 481 325
e-mail: stefan.kacvinsky@magna.com

Miesto na konzultácie : Magna Electronics Slovakia s . r. o., Kechnec 265, Kechnec 044 58

II. Názov zmeny navrhovanej činnosti

Stavebné úpravy pre rozšírenie výroby v spol. Magna Electronics Slovakia s. r. o.

III. Údaje o zmene navrhovanej činnosti

Navrhovaná zmena činnosti „Stavebné úpravy pre rozšírenie výroby v spol. Magna Electronics Slovakia s. r. o.“ je pokračovaním povolenej činnosti, ktorá sa rozšíri do zrekonštruovaných priestorov Haly č.3 , ktorá je umiestnená v areáli spol. Magna Electronics Slovakia s. r. o. v Priemyselnom parku Kechnec. Podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov navrhovateľ – Magna Electronics Slovakia s. r. o. so sídlom v Kechneci 265, Kechnec predkladá oznámenie o zmene činnosti s názvom „Stavebné úpravy pre rozšírenie výroby v spol. Magna Electronics Slovakia s.r.o.“, ktorá podľa Prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov je zaradená nasledovne:

č. 7. Strojársky a elektrotechnický priemysel			
P. č.	Činnosť, objekty a zariadenia	Prahové hodnoty	
		Časť A (povinné hodnotenie)	Časť B (zisťovacie konanie)
7.	Strojárska výroba, elektrotechnická výroba s výrobnou plochou		Od 3 000 m^2

Rezortný orgán: Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky

č. 9. Infraštruktúra			
P. č.	Činnosť, objekty a zariadenia	Prahové hodnoty	
		Časť A (povinné hodnotenie)	Časť B (zisťovacie konanie)
16.	Projekty rozvoja obcí vrátane b)statickej dopravy		od 100 – 500 stojísk

Rezortný orgán: Úrad pre územné plánovanie a výstavbu Slovenskej republiky

Navrhovaná činnosť podlieha **zisťovaciemu konaniu.**

- ✓ Súčasná výrobná plochy: 9 290 m^2
- ✓ Rozšírená výrobná plocha: 3 962,72 m^2
- ✓ Spolu výrobná plocha: 13 252,72 m^2

- ✓ Súčasný počet parkovacích stojísk: 87
- ✓ Doplnenie parkovacích stojísk: 371
- ✓ Spolu parkovacie stojiská 458

III.1. Umiestnenie navrhovanej zmeny činnosti

Kraj	Košický
Okres	Košice – okolie
Obec	Kechnec
Katastrálne územie	Kechnec
Parcely registra C	508/10, /11, /12, /13, /37, /56, /57 – súčasný areál Magna Electronics Slovakia s.r.o.

Priestor určený pre výstavbu je čiastočne voľný, v súčasnosti už čiastočne využívaný. Stavba je udržiavaná v prevádzky schopnom stave a strážená. Prístup na pozemok je z existujúcej cesty do areálu. Všetky stavebné práce je možné vykonávať v rámci areálu a nebude potrebný záber verejných plôch.

Zmena činnosti bude realizovaná v objekte SO-106 Hala 3 na parc. č. 508/12. Jedná sa o bývalú Halu lisovne plastov. Projektová dokumentácia v ďalšom stupni bude riešiť stavebné úpravy v jestvujúcom objekte SO106 – Hala 3, ako aj návrh nových objektov – nová administratívna budova, nová vrátnica, nové parkoviská pre osobné autá a súvisiace prípojky a preložky sietí. V novom stave bude projekt riešiť celkovú obnovu závodu, pre potreby výroby malých elektronických systémov. Obnovou prejdú viaceré existujúce objekty. Navrhovaná zmena činnosti – „Stavebné úpravy pre rozšírenie výroby v spol. Magna Electronics Slovakia s. r. o.“ bude situovaná v Priemyselnom parku Kechnec v jestvujúcej priemyselnej hale ktorá sa upraví pre účely navrhovateľa. Závod vyrába súčiastky a komponenty pre automobilový priemysel. Spoločnosť Magna Electronics Slovakia s. r. o. bola založená 30. marca 2021. Prevádzka je situovaná v priemyselnom parku v obci Kechnec v priestoroch bývalého závodu Molex a IEE Sensing Slovakia. Závod pozostáva z dvojpodlažnej administratívnej budovy, jednopodlažnej výrobnej haly, technických objektov. Vstup do závodu je cez recepciu, ktorá sa nachádza na prízemí administratívnej budovy a pre výrobných zamestnancov je samostatný vstup z parkoviska, ktorý nadväzuje na zariadenia na osobnú hygienu pre zamestnancov (šatne) delené podľa pohlavia. Pôvodná skladová hala naďalej slúži na tento účel a sú v nej skladované obalové materiály. Vstup do haly je možný bránou z vonkajšieho areálu.

Celková výmera výrobnej plochy bude 13 252 m^2. Oznámenie o zmene uvažuje aj s novými parkovacími miestami v celkovom počte 461 stojísk. Pre parkovanie osobných automobilov bude vyčlenená jestvujúca spevnená plocha (odvodnená cez ORL), ktorá bola určená na parkovanie kamiónov a nová plocha, kde bude potrebné realizovať stavbu spevnenej plochy a ORL. Parameter ORL je 0,1 mg NEL/l.

Súčasné objekty sú vo vlastníctve navrhovateľa.

Navrhovaná jestvujúca hala, kde bude umiestnená rozšírená prevádzka bude tvoriť parciálnu časť priemyselného a logistického areálu s využitím spoločného dopravného napojenia a ďalších inžinierskych sietí.

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 0,7 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.

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 Magna Electronics Slovakia 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. č 1: Umiestnenie navrhovanej činnosti



Magna Electronics Slovakia s.r.o. *Zdroj: googlemaps.sk*

Charakteristika územia

Projektová dokumentácia bude riešená ako projekt pre stavebné povolenie. Bude riešiť stavbu Výrobný závod Magna Electronics Slovakia, ako celok. Projektová dokumentácia rieši rekonštrukciu, stavebné, dispozičné, konštrukčné úpravy, nové technické a technologické vybavenie stavby. Priestor riešených objektov sa nachádza v existujúcom areáli. Areál je uzavretý vrátnicou a oplotený. Stavebné objekty SO105, SO104 a SO303 sú skolaudované a využívané v zmysle kolaudačného rozhodnutia. Projekt plánuje výrobu elektronických súčiastok - malých elektronických systémov do automobilov.

Odôvodnenie stavby a jej umiestnenia

Prestavba a riešenie stavebných úprav v objekte SO106 je riešené za účelom znovu sprevádzkovania výroby v existujúcom areály. Stavebník plánuje v areály vyrábať malé elektronické systémy do automobilov. Zároveň je v projekte riešená aj nová administratívna budova (SO401) a nové parkoviská pre navýšenie počtu zamestnancov SO402 a nová vrátnica pre kontrolu vstupu a výstupu (SO403).

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).

III. 2.1. Technické a technologické riešenie – súčasný stav

Magna Electronics Slovakia s. r. o**.** sa zaoberá výrobou malých elektronických systémov. V súčasnosti má navrhovateľ vydané právoplatné kolaudačné rozhodnutie pod č.j. OUKc 147/2023- KR zo dňa 30.06.2023, ktorým sa povolilo užívanie stavby „Výrobný závod Magna Elektronics Slovakia“ a dočasnom užívaní na skúšobnú prevádzku. Areál navrhovateľa v Priemyselnom parku Kechnec sa skladá z viacerých objektov. Predmetom kolaudácie bola rekonštrukcia závodu, pre potreby výroby malých elektronických systémov. Účel objektov ostal nezmenený. Rekonštrukciou došlo ku kompletnej výmene technologických rozvodov a zariadení vzduchotechniky, stlačeného vzduchu, dusíka, elektronických inštalácií, rozšírenie systému stabilného hasiaceho zariadenia, prvkov požiarnej ochrany, zdravotechnických inštalácií. Do rekonštruovaných hál boli umiestnené výrobné technologické zariadenia na výrobu plošných spojov a kompletizáciu elektronických súčiastok pre automobilový priemysel. Z hľadiska stavebného sú hlavnými objektami stavby administratívna budova, prepojovacia časť ku objektu 105 haly, dvojpodlažná hala 106, sklad 207, hala 303, vrátnica a ďalšie.

Súčasná objektová skladba:

SO - 104 SMD hall
SO - 105 Administratívna budova
SO - 106 Hala 3
SO - 107 Energoblok
SO - 207 Sklad
SO - 303 Camera hall
SO - 305 Preložka vonkajšieho osvetlenia

Závod pozostáva z dvojpodlažnej administratívnej budovy, jednopodlažných výrobných hál, dvojpodlažnej výrobnej haly so suterénom a zo skladovej haly a technických objektov. Vstup do závodu je cez recepciu, ktorá sa nachádza na prízemí administratívnej budovy a pre výrobných zamestnancov je samostatný vstup zo strany autobusovej zástavky, ktorý nadväzuje na zariadenia na osobnú hygienu pre zamestnancov (šatne) delené podľa pohlavia. Skladová hala je rozdelená na dve sekcie - čistú a špinavú časť a slúžiť na skladovanie produkčných dielov, obalových materiálov a hotových výrobkov. Vstup do haly je možný bránou z vonkajšieho areálu.

Administratívne pracovné priestory na prvom 1. poschodí administratívnej budovy pozostávajú z kancelárií, zasadacích miestností, kuchynky a zariadení na osobnú hygienu pre zamestnancov delených podľa pohlavia. Upratovačka má k dispozícii samostatnú miestnosť s výlevkou a možnosťou uloženia čistiacich a dezinfekčných prostriedkov. Podlahy sú opatrené kobercami. Na 2.np je aj tréningová miestnosť, v ktorej je špeciálna podlaha, ako vo výrobných priestoroch. Je tu zriadená miestnosť prvej pomoci, ktorá je vybavená lôžkom, nosidlami, umývadlom

Na prízemí je zriadená jedáleň, ktorá je rozdelená na „čistú“ a „špinavú“ časť. Aktuálne je zabezpečovaná donáška jedla a výdaj jedál externou spoločnosťou.

Objekt je napojený na verejné inžinierske siete (vodovod, kanalizácia). K dispozícii je vlastný vodný zdroj – studňa, voda z ktorej je využívaná na splachovanie toaliet, závlahu, hydranty a chladiace veže. Priestory sú osvetlené denným svetlom, ktoré je doplnené umelým osvetlením. Všetky výrobné priestory a nadväzujúce priestory majú zabezpečený monitoring teploty a vlhkosti vzduchu. Vo

výrobných priestoroch je zabezpečená 12 násobná výmena vzduchu, teplota vzduchu 23 °C a relatívna vlhkosť vzduchu 45 % (aktívne zvlhčovanie).

Popis technológie:

Súčasná technológia prebieha v existujúcich výrobných priestoroch haly SO 303, SO 104. Súčasťou zmeny stavby pred dokončením bolo aj technologické odsávanie od technologických zariadení, zdroj a rozvody stlačeného vzduchu pre technologické účely vo výrobnej hale a zdroje technických plynov dusíka a jeho potrubný rozvod.

Výrobné Priestory je možné rozdeliť na 3 samostatné celky a to Hala1 (SO104), Hala 2 (SO303), Hala 3 (SO106)

Technológia je rozdelená do 3 častí: - výroba SMD, camera room a inverter room.

Prvým výrobným procesom je výroba SMD (technológia povrchovej montáže dosiek plošných spojov). V tomto procese sa doska plošných spojov označí laserom, potom sa spájkovacia pasta vytlačí na určené miesto dosky plošného spoja. Nasleduje vizuálna kontrola správnej sieťotlače spájkovacej pasty. Po kontrole nasleduje uloženie súčiastok plošných spojov, tranzistorov a podobne, ktoré sa uložia na dosku plošných spojov pomocou vyberacích a plniacich priemyselných manipulátorových staníc. Následne je doska plošného spoja dopravená do vypaľovacej pece. Po spájkovaní sa PCB opticky skontroluje vrátane vysokoenergetického elektromagnetického žiarenia, aby sa zistil zlé spájkovaný spoj.

Po procese SMD je ďalším krokom frézovanie na oddelenie PCB od dosky PCB. Frézovanie sa vykonáva v puzdre s vákuom. Nasleduje PCB testovanie na ICT na overenie správnej funkcie dosky plošného spoja. Po otestovaní nasleduje naprogramovanie PCB/ECU. V nasledujúcom kroku sa doska plošných spojov a šošovka fotoaparátu naložia na zariadenie Focus and Align, kde sa doska plošných spojov a objektívu vyčistí ionizovaným vzduchom. Na PCB sa nanesie lepidlo, aby sa PCB a šošovka zlepili. Šošovka a doska plošných spojov sa zaostria, zarovnajú a lepidlo sa aktivuje ultrafialovým svetlom. Na vytvrdnutie lepidla nasleduje tepelný predohrev. Následne sa celý modul kamery testuje na koncovom testery, ktorý kontroluje nečistoty, ostrosť a ďalšie optické efekty a parametre.
Vnútorné parametre výrobu sa určia pre kamerový modul v stanici Focus&Intrinsic pred tým, ako sa kamerový modul spojí s ECU jednotkou V montážnej linke sa modul kamery namontuje na predný kryt pomocou skrutiek a následne sa spojí s ECU jednotkou. Nasleduje montáž zadného krytu. Následne prebieha finálne testovanie a značenie výrobku laserom. Posledným procesom je balenie do škatúľ.

II.2.2 Technické a technologické riešenie – navrhovaný stav po zmene

V rámci zmeny sa uvažuje s rozšírením výrobných priestorov do jestvujúcej Haly č.3 čím dôjde k navýšeniu celkovej výrobnej kapacity. Do jestvujúcej Haly 3 pribudnú ďalšie obdobné technologické linky. Zmena sa dotýka rozšírenia parkovacích miest na celkový počet 458 p. m. V rámci celkovej obnovy závodu pribudne nová administratívna budova. Súčasťou navrhovanej zmeny činnosti je vybudovanie cestných komunikácií s napojením na jestvujúcu účelovú asfaltovú komunikáciu priemyselného parku, vybudovanie vrátnice vytvorenie nových parkovacích miest pre osobné vozidlá zamestnancov, sadové úpravy a napojenie na príslušné inžinierske siete v areáli.

Delenie stavby na stavebné objekty:

PS 01	Technologické zariadenia
PS 02	Rozvody stlačený vzduch
PS 03	Rozvody Dusík
PS 04	Transformátory TS-5 a TS-6
SO 106	Hala 3
SO 107	Energoblok
SO 207	Sklad

SO 401	Kancelárska budova
SO 402	Parkovisko, komunikácie
SO 403	Vrátnica, oplotenie, vonkajšie prístrešky
SO 500	Areálový rozvod vody a splaškovej kanalizácie
SO 501	Dažďová kanalizácia
SO 502	Prípojka priemyselnej vody
SO 601	Areálový rozvod NN
SO 602	Areálové osvetlenie

Priestor určený pre výstavbu je čiastočne voľný, v súčasnosti už čiastočne využívaný. Stavba je udržiavaná v prevádzky schopnom stave a strážená. Prístup na pozemok je z existujúcej cesty do areálu. Všetky stavebné práce je možné vykonávať v rámci areálu a nebude potrebný záber nových plôch.

Jestvujúci stav:

Jestvujúci areál sa skladá z viacerých objektov, všetky sú skolaudované a užívané v zmysle kolaudačných rozhodnutí.
Predkladaná PD rieši Stavebné úpravy v jestvujúcom objekte SO106 – Hala 3, ako aj návrh nových objektov – nová administratívna budova, nová vrátnica, nové parkoviská pre osobné autá a súvisiace prípojky a preložky sietí.

SO106 - jedná sa o bývalú halu na výrobu konektorových systémov, MOLEX. Pôvodné určenie haly bola hala vstrekolisových systémov. Stavba je napojená na jestvujúce rozvody

- ELI
- ZTI (dažďová kanalizácia)
- SHZ
- Stlačený vzduch

Stavba je riešená ako dvojpodlažná budova s podzemným podlažím. Podzemné podlažie bolo využívané ako technologický sklad, horné podlažie ako výroba. Nosný systém je riešený ako betónový skelet v úrovni 1PP a oceľový skelet v úrovni 1NP. Opláštenie je riešené zo sendvičových panelov, strecha je riešená ako jednoplášťová, nosná konštrukcia z trapézového plechu, zateplená.
Jestvujúca strecha má svetlíky.

Navrhovaný stav:

V ďalšom stupni projektu sa bude riešiť celková obnova závodu, pre potreby výroby malých elektronických systémov. Obnovou prejdú viaceré existujúce objekty.

SO106 Hala 3

Výrobný priestor bude zrealizovaný v prevedení CleanRoom (necertifikovaný) so zníženým stropom (sv. výška 3500mm) so samostatnou VZT, ELI a doplnený ďalšiu vrstvu SHZ istenia a EPS, rozvody stlačeného vzduchu a dusíka, ako aj odsávania z technologických zariadení. Pre potreby vykurovania a chladenia budú navrhnuté samostatné zdroje slúžiace pre tento objekt. Priestor nad podhľadom bude využívaný pre potreby rozvodov a ako technologický priestor, nebude tvoriť trvalé pracovné miesto. Výrobná plocha bude 3962,72 m^2, celková úžitková plocha objektu je 4120 m^2.

Priestory 1PP budú využívané ako priestor pre údržbu, strojovňu chladenia a nádrž pre odpadovú vodu z technológie.

SO107 Energoblok

Nachádza v severnej časti SO106, sú tu sústredené prevádzky potrebné pre zabezpečenie technického zázemia výroby a funkčnosti areálu. Prevádzky:

- Trafostanica
- Kompresorovňa
- Kotolňa
- Stanica tekutého dusíka (umiestnená v exteriéri)

V rámci PD bude riešená modernizácia kotolne, kde v súčasnosti sú 2 plynové kotly, plánovaná je ich výmena za moderné kondenzačné kotly s doplnením tepelných čerpadiel. Stavebne budú priestory prispôsobené požiadavkám technologických zariadení, neuvažuje sa so zväčšením zastavanej plochy, resp. úžitkovej plochy tejto časti stavby.

SO401 Nová administratívna budova

Je navrhnutá ako 2-podlažný objekt (nadzemné podlažia). Riešená ako samostatne stojaca, prepojená s SO106 prepojovacím krčkom. Funkčne bude využívaná ako administratíva, šatne, prezliekarne a doplnkové priestory (zasadačky, technická miestnosť, denná miestnosť). AB je navrhnutá čiastočne ako CleanRoom (necertifikovaný) v priestore čistej šatne.
Objekt je umiestnený na nezastavanej voľnej ploche, vpravo od objektu SO106, v severnej časti areálu. Objekt bude prístupný cez jestvujúce spevnené plochy a nevyžaduje si nové dopravné napojenia.
Objekt bude napojený na prípojky splaškovej a dažďovej kanalizácie, na prípojku vody, ELI a SLP. Pre potreby chladenia a vykurovania budú navrhnuté samostatné zdroje – tepelné čerpadlá. Na streche objektu bude riešená príprava pre FTV.
Zastavaná plocha = 1120 m^2
Úžitková plocha = 1960 m^2
Podlažnosť = 2 nadzemné podlažia

SO402 Parkoviská a spevnené plochy

V ďalšom stupni projektu budú 2 samostatné parkoviská pre osobné autá. Nachádzajú sa na južnej strane areálu, pri prístupovej obecnej ceste. Kapacita parkovísk je 259 a 199 p. m. Parkoviská sú vybavené státím pre e-car (počet 6+6) a stanoviskom pre bicykle. Celkový počet p. m. je 458 p. m. Tento počet zahŕňa celkový počet p.m. v areáli, keďže parkoviská sú navrhnuté na mieste pôvodných menších parkovísk. Pôvodný počet p.m. je 40 + 47 = 87 p.m. Súčasťou parkoviska na západnej strane je aj preložená autobusová zastávka. Parkoviská sú odvodnené do dažďovej kanalizácie a následne cez ORL do jestvujúceho kanalizačného systému dažďovej kanalizácie v areáli. Úroveň prečistenia v ORL je 0.1 NEL mg/l

Prístup na parkoviská je z existujúcich vjazdov, v rámci projektu neuvažujeme so zriadením nových vjazdov. Jeden z existujúcich vjazdov bude zrušenú, ako aj súvisiaca spevnená plocha a bude nahradený zelenou plochou – trávnatá výsadba + stromy.

SO402.1 Sadové úpravy

Na oboch parkoviskách budú vysadené stromy v priestoroch dostatočne veľkých na to, aby poskytli stromom dostatok priestoru pre trvalý rast. Zároveň budú vysadená aj stromy pozdĺž jestvujúcej prístupovej cesty na východnej strane – zásobovací vjazd do areálu s nákladnou vrátnicou. Počet stromov je plánovaný 50 na parkoviskách a v prednej časti areálu + 25 stromov pozdĺž zásobovacej cesty. Zároveň budú zatrávnené plochy, ktoré vzniknú zrušením pôvodných spevnených plôch (cca 895 m^2).

SO403 Vrátnica, oplotenie a prístrešky

Objekt novej vrátnice je umiestnený medzi parkoviskami, v blízkosti cesty a administratívnej budovy. Objekt vrátnice slúži pre kontrolu vstupov a výstupov z areálu. Zároveň je na vrátnicu vyvedený signál EPS a je tu ústredňa a slúži ako ohlasovňa požiarov. Vo vrátnici je stála služba 24/7.
Objekt je riešený ako jednopodlažný, jednoduchej kubickej hmoty, orientovaný v pozdĺžnom smere tak, aby cez presklenú fasádu bol prehľad o dianí na parkovisku.
Konštrukčne je objekt navrhnutý ako oceľová konštrukcia v kombinácii s murovanými stenami, opláštená sendvičovým panelom. Objekt bude napojený na prípojky splaškovej a dažďovej kanalizácie, na prípojku vody, ELI a SLP. Pre potreby chladenia a vykurovania budú navrhnuté samostatné zdroje – tepelné čerpadlá.
Zastavaná plocha objektu = 146 m^2
Úžitková plocha objektu = 137 m^2
Podlažnosť = 1 nadzemné podlažie

V rámci tohto objektu je riešené aj nové oplotenie, ktoré oddeľuje areál MAGNA Electronics Slovakia od verejne prístupného priestoru v južnej časti areálu. Oplotenie je navrhnuté s výškou 2m, pričom v západnej a východnej časti nadväzuje na pôvodné oplotenie. Súčasťou nového oplotenia sú nové osobné turnikety pri vstupe do areálu + nová brána pri servisnom vjazde rozmeru 4x2m (dvojkrídlová). Oplotenie je navrhnuté z poplastovaných panelov a stĺpikov v module 2m.

Súčasťou tohto objektu je aj prístrešok pre bicykle pri vrátnici, slúži pre uloženie bicyklov, ako aj e-bike s možnosťou nabíjania.

SO 500 Areálový rozvod vody a splaškovej kanalizácie

Objekt rieši prípojku vody a splaškovej kanalizácie do objektov

- SO401 – Administratívna budova
- SO402 – Vrátnica

Prípojky sú riešené z jestvujúcich areálových rozvodov, ktorých kapacita je dostatočná.

Potreba pitnej vody:

Samotný objekt haly 3 a technologická časť prevádzky nekladie nároky na odber pitnej vody, ani technologickej vody. Voda bude odoberaná pre pokrytie potreby v objekte Administratívnej budovy (SO401) a Vrátnice (SO402) v nasledovných množstvách:

SO 401 Administratívna budova ..... 0,17 $l.s^{-1}$, 2250 m^3/rok
SO 402 Vrátnica ..... 0,003 $l.s^{-1}$, 45 m^3/rok

S p o l u: 0,173 $l.s^{-1}$, 2295 m^3/rok

Množstvo splaškových vôd – totožné s potrebou pitnej vody.

SO 501 Dažďová kanalizácia

Areálová dažďová kanalizácia je riešená pre nasledovné objekty

- SO 401 – Administratívna budova
- SO 402 – Vrátnica
- SO 403 - Parkoviská

Prípojky areálovej dažďovej kanalizácie z jednotlivých objektov sú napojené na jestvujúcu dažďovú kanalizáciu v areáli MAGNA Electronics.
Kapacita dažďových vôd je nasledovná:

Strechy	145 + 1120 = 1265 m^2
Koef. odtoku	0,9
Strechy redukovaná plocha	1138,5 m^2
Parkoviská	3071 + 2350 = 5421 m^2
Koef. odtoku	0,6
Parkoviská redukovaná plocha	3252,6 m2
Spevnené plochy	4317 + 1798 = 6115 m^2
Koef. odtoku	0,9
Cesty redukovaná plocha	5503,5 m^2

Jestvujúce spevnené plochy, ktoré sú odkanalizované a prekrývajú sa s novo navrhovanými, resp. s odstránenými a nahradenými zeleňou

Spevnené plochy exist.	980 + 923 + 2780 = 4683 m^3
Koef. odtoku	0,9
Cesty redukovaná plocha	4214,7 m^2

Intenzita dažďa 137 l/s/ha
Celková plocha redukovaná 1138,5 + 3252,6 + 5503,5 – 4214,7 = 5679,9 m^2 = 0,57 ha

Množstvo dažďovej vody **137 x 0,57 = 78,1 l/s**
Objem dažďovej vody pri 15 min. daždi
78,1 x 15 x 60 = 70,281 m^3

Pre potreby návrhu ORL uvažujeme s plochami parkovísk a spevnených plôch, pričom budú rozdelené na 2 samostatné časti, každé s vlastnou ORL.

ORL1 – ľavá časť
3071 x 0,6 + 4317 x 0,9 – 980 x 0,9 – 2780 x 0,9 = 2343,9 m2 = 0,234 ha
Intenzita dažďa 137 l/s/ha
Množstvo dažďovej vody **137 x 0,234 = 32,11 l/s**
Objem dažďovej vody pri 15 min. daždi
32,11 x 15 x 60 = 28,9 m^3

Navrhujeme ORL1 s kapacitou 35 l/s

ORL 2 – pravá časť
2350 x 0,6 + 1798 x 0,9 – 923 x 0,9 = 2197,5 m2 = 0,22 ha
Intenzita dažďa 137 l/s/ha

Množstvo dažďovej vody **137 x 0,22 = 30,14 l/s**
Objem dažďovej vody pri 15 min. daždi
30,14 x 15 x 60 = 27,2 m^3

Navrhujeme ORL2 s kapacitou 35 l/s

SO 502 Prípojka priemyselnej vody

Pre potreby výroby – vodné skrápanie – je navrhnutý nový objekt. Prípojka priemyselnej vody bude napojená na rozvod priemyselnej vody v priemyselnom parku, pozdĺž Perínskej cesty.
Požadovaná kapacita priemyselnej vody pre potreby závodu MAGNA Electronics Slovakia je 7000 m^3 / mesiac = 233,3 m^3/deň = 9,7 m^3/hod = 2,7 l/s. Voda bude slúžiť pre chladiace veže, kde bude odparená a nebude vypúšťaná do kanalizácie. Táto predpokladaná kapacita bude potrebná v lete, keď budú v prevádzke chladiace veže. V zime je predpokladaný odber cca 1200 m^3/mesiac = 0,45 l/s.
Prípojka je navrhnutá v zelenom páse, pozdĺž zásobovacej komunikácie. Dĺžka prípojky je cca 306 bm, bude zrealizovaná z potrubia DN100.

SO 601 Areálový rozvod NN

Nové rozvody slúžia pre napojenie novo navrhovaných objektov. Rozvody budú realizované z jestvujúcej NN rozvodne, resp. z jestvujúcich rozvodných skríň v areáli.
V rámci tohto rozvodu bude riešené aj napojenie plánovaných nabíjacích staníc pre e-car a e-bike, rampy a turnikety, ako aj kamerový systém.

SO 602 Areálové osvetlenie

Bude riešené v rámci nových parkovísk. Osvetľovacie stožiare sú umiestnené tak, aby osvetľovali spevnené plochy, chodníky a parkovacie miesta. Napojenie je z exteriérového rozvádzača umiestneného pri novej vrátnici. Spínanie vonkajšieho osvetlenia bude od súmrakového spínača.

PS 01 Technologické zariadenia

Účelom tejto časti projektu dodávanej ako PS 01 - Technologické zariadenia je technologická časť výroby v o výrobných priestoroch haly SO 106.

Novo navrhovaná technológia je rozdelená do 3 častí: - výroba SMD, coating a underfill.

Prvým výrobným procesom je výroba SMD (technológia povrchovej montáže dosiek plošných spojov). V tomto procese sa doska plošných spojov označí laserom, potom sa spájkovacia pasta vytlačí na určené miesto dosky plošného spoja. Nasleduje vizuálna kontrola správnej sieťotlače spájkovacej pasty. Po kontrole nasleduje uloženie súčiastok plošných spojov, tranzistorov a podobne, ktoré sa uložia na dosku plošných spojov pomocou vyberacích a plniacich priemyselných manipulátorových staníc. Následne je doska plošného spoja dopravená do vypaľovacej pece. Po spájkovaní sa PCB opticky skontroluje vrátane vysokoenergetického elektromagnetického žiarenia, aby sa zistil zlé spájkovaný spoj. Po procese SMD je ďalším krokom frézovanie na oddelenie PCB od dosky PCB. Frézovanie sa vykonáva v puzdre s vákuom. Nasleduje PCB testovanie na ICT na overenie správnej funkcie dosky plošného spoja. Po otestovaní nasleduje naprogramovanie PCB/ECU.
Následne prebieha finálne testovanie a značenie výrobku laserom. Posledným procesom je balenie do škatúľ.

Výroba SMD:

SMT technologické linky predstavujú povrchovú montáž výroby dosiek plošných spojov, kedy sa elektronické súčiastky spájkovaním osadzujú priamo na povrch plošného spoja. Plošný spoj môže byť viacvrstvový. Celý technologický proces SMT technológie od nanášania pást a lepidiel až po pretavenie je realizovaný automaticky.
Výroba SMD prebieha v čistom priestore výrobnej haly SO 106. Materiál pre SMT a PCB časti linky je vybalený z kartónových krabíc v prijímacom sklade, ktorý je rovnako definovaný ako čistý priestor. Následne je uložený v ESD boxoch a presunutý do výrobnej haly SO 106, do priestoru pred SMT linkou. Štandardné cievky SMT linky musia byť dodané nezabalené z prijímacieho skladu. Komponenty úrovne citlivosti na vlhkosť (MSL) musia byť zo skladu dodané zapečatené a operátor ich rozbalí až tesne pred naložením do linky.
Na ceste späť do úložiska SMT sa prázdne boxy ESD vrátia späť do prijímacieho skladu. Po použití MSL komponent, nie je dokončený a nebude jeho výroba ukončená bezprostredne, všetky tieto komponenty musia byť zabalené alebo uložené v suchom uzatváracom boxe s regulovanou teplotou a vlhkosťou.
Časti SMT linky:

- Stack loader (Stohovací zakladač)
- Laser marker (Laserový značkovač) - zabezpečuje automatické označenie vrchnej a spodnej časti dosiek plošného spoja podľa požiadaviek zákazníka.
- PCB Cleaner – čistenie dosiek plošných spojov pomocou lepiacich valcov, ktoré absorbujú častice. Následne ionizačné prvky odstraňujú elektrostatický vodivé častice z povrchov valcov. Rotujúce vzduchové dýzy generujú prúd vzduchu, ktorý odstraňuje častice. Výstup vzduchu je odvádzaný riadeným odsávaním cez integrované sacie prvky do exteriéru.
- Solder paste printer (Sieťotlač spájkovacej pasty) – spájkovacia pasta sa nanáša na dosky s plošnými spojmi šablónou tlačou. Pasta sa navinie na šablónu a vyplní otvory.
- SPI (zariadenie na kontrolu spájkovacej pasty) – zabezpečuje automatickú kontrolu (3D) výšky, plochy a objemu depozitu spájkovacej pasty na doske plošných spojov.
- Pick and place (priemyselné robotizované manipulátory) – pre umiestňovanie komponentov SMT a THT na dosky plošných spojov.
- Reflow oven (vypaľovacia pec) – po umiestnení komponentov na plošné dosky sa celá zostava zahreje, spájka sa roztaví a potom vychladne. Po vytvorení spojkového spoja pretavením musí spĺňať spoj kritéria IPCA 610 triedy 3.
- AOXI – automatická optická kontrola kvality dosiek plošných spojov.

Underfill

Technologický proces vypĺňania v linkách má nasledujúci technologický postup:

1. Osadená doska plošných spojov s komponentami je dopravníkom dopravená na pracovisko vypĺňania (podliatie komponentu).
2. Vyplnenie priestoru (Podliatie) pod komponentom - zariadenie: NORDSON S2-900P

- Materiál vypĺňania – HENKEL LOCTITE ECCOBOND E 1172A
- Množstvo výplňového materiálu aplikované pod komponent – 160 mg

- Čas procesu – 90 s.

3. Následne je osadená doska plošných spojov s komponentami a výplňou dopravníkom dopravená do pece na vytvrdnutie výplne – zariadenie NORDSON TC 2400 IR.

(Nordson Asymtek) je určená na podlievanie mikroprocesorov na doske, aby bol komponent chránený pred vlhkosťou a vibráciami. Hmota (Loctite ECCOBOND E 1172 A), ktorá sa používa na podlievanie komponentov je do doby použitia skladovaná v mrazničke. Vytvrdnutie hmoty je realizované v peci pri 230 °C.

Coating

- výrobná časť - povlakovacia linka (Conformal coating line) sa skladá z podávača a dopravníkového systému, ktorý skontroluje QR kód na doske PCB a presunie produkt do povlakovacej časti. V povlakovacej časti sa za pomoci zariadenia „Nordson LG 212“ nanesie látka UV40 v 3 krokoch.
Následne je doska presunutá na vytvrdnutie do UV pece. Po vytvrdnutí pokračuje na otočnú stanicu a proces sa opakuje na druhú stranu dosky PCB.
Ošetrený produkt ide na testovacie zariadenie, vyreže sa doska PCBA z panela a zabalí sa do finálneho balenia. Následne je expedovaná.

PJ 01.02 Technologické odsávanie

Účelom tejto časti PD dodávanej ako PS 01 - Technologické zariadenia , PJ 01.02 Technologické odsávanie je návrh technologického odsávania výrobných technologických zariadení.

Táto časť PD rieši:

- Odsávanie vzdušniny z pecí SMT liniek – 2 výduchová pec
- Odsávanie vzdušniny z technologickej linky Underfill
- Odsávanie vzdušniny z technologickej linky Coating

Odfuk vzdušniny z pece SMT liniek: 1 ks pece v každej SMT linke – 2 výduchy DN 200 pre každú pec, spojené do jedného komína, t.j. spolu 5 výduchov.

Odsávanie pecí SMT liniek je riešené ako združené, vždy z 2 navzájom susediacich výduchov na jednej peci, ďalej cez medzistrop nad strechu.

- Prietok vzdušnín - prvý výduch pece 400 m3/hod, druhý 800 m3/hod
- Typ výduchu – aktívny (ventilátor mimo pece)
- Teplota – 60-90 °C
- Napájacia dimenzia – DN200

Odsávanie vzdušniny z linky Underfill: spolu 4 linky.
Odfuk vzdušniny z linky Underfill je riešený napojením odsávacieho ventilátora JetLine 315 na výfukové potrubie DN 200 AISI 304 L výstupu z linky. Podrobnejšie podľa samostatnej časti projektu.

- Prietok vzdušniny - 1020 m^3/hod
- Typ výduchu – aktívny (ventilátor v potrubí, mimo linky)
- Teplota – teplota 60 °C
  Napájacia dimenzia – DN200

Odsávanie vzdušniny z linky Coating: spolu 7 liniek.
Odsávanie vzdušniny z linky Coating je riešený napojením 6 výduchov do spoločného potrubia, napojeného na odsávací ventilátor na výfukové potrubie DN 250. Podrobnejšie podľa samostatnej časti projektu.

- Prietok vzdušniny - 4100 m^3/hod
- Typ výduchu – aktívny (ventilátor v potrubí, mimo linky)
- Teplota – teplota okolia
  Napájacie dimenzie – DN125

PS-02 Stlačený vzduch

Oznámenie o zmene rieši zdroj a rozvody stlačeného vzduchu pre technologické účely vo výrobnej hale. Oznámenie o zmene bolo vypracované na základe podkladov od investora.
Riešenie zahrňuje inštaláciu dvoch kompresorov na výrobu stlačeného vzduchu vrátane zariadenia na úpravu stlačeného vzduchu a rozvody k odberným miestam vo výrobnej hale.

Potreba stlačeného vzduchu je zabezpečené pre technologické účely výroby:

Spotreba vzduchu	4800	l/min
Tlak v rozvode stlačeného vzduchu	0,75	MPa

Zdrojom je jestvujúca kompresorovňa, kapacita jestvujúcich kompresorov je dostatočná aj pre Halu 3. Súčasťou dodávky vzduchotechnických jednotiek musí byť aj MaR vrátane priestorovej regulácie.

PS-03 Dusík

Oznámenie o zmene rieši potrubný rozvod dusíka. Dusík sa bude používať do technologického zariadenia.
Zdrojom dusíka je jestvujúci stacionárny zásobník ZT20/20 s objemom 20 213 l. Kapacitne postačuje aj pre potreby v hale SO106. Stacionárny zásobník dusíka je umiestnený vedľa výrobnej haly.

Potrubný rozvod

Dusík	- pracovný tlak	0,6 MPa
	- max. pracovný tlak	0,8 MPa
	- max hodinová spotreba	600 Nm3/h
	- svetlosť a dĺžka rozvodov	DN50/PN40 mat.17241 .....150m

Elektroinštalácia

Oznámenie o zmene v tejto časti rieši úpravu elektroinštalácie podľa potreby novo navrhovaných priestorov, zariadení a podľa technických, normových a zákonných požiadaviek na vnútorné pracovné prostredie, z hľadiska elektroinštalácie a bezpečnosti.
Predmetom tohto projektu je elektroinštalácia haly SO-106 v rozsahu:

- Úprava v zapojení NN rozvádzačov transformovne RH1 – RH4 (jestvujúce trafá), resp. RH5 a RH6 (nové trafá)
- Návrh 400 A prípojnícového rozvodu v hale SO-106, vrátane ich napojenia z NN rozvádzačov
- Návrh rozvádzača pre napojenie VZT jednotiek
- Návrh nových rozvádzačov
- Osvetlenie a núdzové osvetlenie
- Zásuvková inštalácia
- Napojenie zariadení
- Demontáže – odborné demontáže, vrátane likvidácie materiálu

Projekt nerieši:
Bleskozvod a uzemnenie – existujúce. Podrobnejšie podľa samostatnej časti projektu.

EPS – elektrická požiarna signalizácia

Projekt rieši:

- filozofiu riešenia systému EPS podľa platných noriem a vyhlášok pre realizáciu a prevádzkovanie systému EPS
- návrh rozmiestnenia hlásičov systému EPS v rozsahu požiadaviek projektu požiarnej bezpečnosti stavby
- umiestnenie riadiacej ústredne a hlavného ovládacieho a signalizačného panela
- určuje druh a rozmiestnenie hlásičov požiaru v zmysle Vyhlášky 726/2002 Zz, vyhlášky 94/2004 Zz, STN 73 0875, STN P CEN/TS 54-14.
- rozmiestnenie doplňujúcich zariadení
- spoluprácu s ostatnými systémami a PTZ

HSP – hlasová signalizácia požiaru

Stavba bude na základe správy o požiarnej bezpečnosti stavby a na základe požiadavky investora v riešenej časti vybavená systémom EPS - §88 a systémom HSP- §90. Ústredňa hlasovej signalizácie požiaru pre objekty v novej vrátnici.
Projekt rieši:

- návrh systému a umiestnenie prvkov HSP – hlasovej signalizácie požiaru
- silnoprúdové napájanie na základe požiadavky tohto projektu rieši projekt NN rozvodov

SKV – systém kontroly vstupu

Predmetom tejto časti projektovej dokumentácie je návrh systému kontroly vstupu (SKV) v dotknutých objektoch (jestvujúce aj novo riešené)
Projekt rieši:

- Rozvody pre systém kontroly vstupu
- Umiestnenie a zapojenie zariadení systému SKV

Účelom systému kontroly vstupu je vytvoriť počítačom riadený režim kontroly pohybu zamestnancov a klientov v objekte, zamedziť vstupu pre nepovolané a neoprávnené osoby a evidovať pohyb osôb cez vymedzené zóny. Vstup cez dvere doplnený elektromechanickým/ elektromagnetickým otváračom je programovým zariadením povolený len oprávnenej osobe a len v príslušný vymedzený čas. Oprávnenosť vstupu sa preukazuje prístupovou kartou. Prístupová karta je v systéme SKV priradená konkrétnemu zamestnancovi s vopred nastavenými prístupovými oprávneniami. Podrobnejšie podľa samostatnej časti projektu.

Rozvody vykurovania a chladu

Pre potreby objektu SO106 je navrhnutý nový zdroj tepla a chladu – tepelné čerpadlá. Strojovňa vykurovania a chladenia je v priestore 1PP, odkiaľ je následne čerpadlovými skupinami tlačená do rozvodov v priestore nad podhľadom v čistej časti a k odberným miestam. Vonkajšie jednotky tepelných čerpadiel sú umiestnené v exteriéri, na jestvujúcej spevnenej ploche.

Vzduchotechnika

Táto časť projektu rieši vetranie čistého priestoru výrobnej haly SO 106 pre zabezpečenie splnenia podmienok daných technológiou výroby. Výmenu vzduchu v hale SO 106 Montážna hala a jej vstavkoch zabezpečujú VZT jednotky pre zabezpečenie 12-násobnej výmeny vzduchu v hale. Prívodné potrubie od jednotlivých vzt jednotiek obsahuje aj potrubný adiabatický zvlhčovač vzduchu. Prívodné potrubia pre túto časť haly sú od vzt jednotky vedené v existujúcom pochôdznom medzistrope, kde sú umiestnené aj regulačné klapky anemostatov a následne sú pomocou flexi potrubí vedené k anemostatom umiestneným v medzistrope oddeľujúcom čistý priestor. Odvodné potrubia sú rovnako vedené k vzt jednotke v pochôdznom medzistrope. Sacie mriežky sú umiestnené po bokoch haly vo zvislých vzt potrubiach. Podrobnejšie podľa samostatnej časti projektu.

Zdravotechnika

Projekt v tejto časti rieši zdravotechnické inštalácie vodovod a kanalizáciu spracovávaných novo navrhovaných zariaďovacích predmetov. Podrobnejšie podľa samostatnej časti projektu.

PD rieši zber technologickej odpadovej vody z pračiek umiestnených v objekte SO104 a SO207. Predpokladané množstvo odpadovej vody je 15 m^3/mesiac. Voda bude zbieraná v nádrži umiestnenej v 1PP objektu SO106. nádrž bude vyhotovená ako dvojplášťová, s napojením na stáčacie miesto pri vstupe do 1PP objektu SO106. Objem nádrže bude 10 m^3.
Vývoz vody bude riešený externou firmou, ktorá je na to oprávnená a zabezpečí likvidáciu tekutého odpadu.

SHZ

Projektová dokumentácia rieši úpravu a doplnenie sprinklerovým stabilným hasiacim zariadením (SSHZ) v objekte SO 106.
SSHZ sa používa pre hasenie materiálov popr. zariadení, kde ako hasiace médium sa môže použiť voda, ktorej výhodou je veľké merné výparné teplo, veľká merná tepelná kapacita, dostupnosť, nízka

cena a neutralita. Hasenie vodou je založené na intenzívnom ochladzovacom účinku, ktorým sa znižuje teplota hasenej látky pod teplotu vznietenia. To predpokladá, aby kvapky vody, vznikajúce nárazom vodného prúdu na trieštič skrápacej hlavice mali dostatočnú energiu a prenikli prúdom spalín na povrch haseného predmetu. Vysoká účinnosť sprinklerového SHZ je daná tým, že požiar je likvidovaný v počiatočnej fáze svojho rozvoja.

SSHZ je samočinné zariadenie, ktoré pozostáva z rozvodnej potrubnej siete trvalo pripojenej k stavebným konštrukciám, ventilovej stanice a sprchových hlavíc, ktoré sú v istených požiarnych úsekoch pevne pripojené k rozvodnému potrubiu. Potrubná sieť so sprchovými hlavicami je napojená na vodný zdroj. Zo sprchových hlavíc pri požiari vyteká vo forme sprchového prúdu voda na plochu, kde vznikol požiar. Voda v prípade požiaru hasí dané miesto, ochladzuje stavebné konštrukcie a okolitý priestor a pri vyšších teplotách sa voda rýchlo odparuje, vytláča kyslík a vytvára tým inertnú atmosféru, ktorá zamedzuje prístupu okysličovadla, vzdušného kyslíku potrebného k horeniu.

Zariadenie pracuje automaticky, nevyžaduje okrem pravidelných kontrol, skúšok, údržby a revízií pracovné sily.

VSTUPY:

Záber pôdy

Navrhovanou zmenou činnosti nedôjde k záberu poľnohospodárskej ani lesnej pôdy. Navrhovaná zmena sa plánuje realizovať v existujúcom objekte v Hale č. 3 na druhu pozemku evidovanom ako zastavané plochy a nádvoria. Celková rozloha je 4 393 m^2. Samotná výrobná plocha bude mať rozlohu 3 962,72 m^2 .

Potreba médií:

Teplo a chladenie:

Pre potreby objektu SO106 je navrhnutý nový zdroj tepla a chladu – tepelné čerpadlá – 2 ks s tepelným výkonom jedného čerpadla 800 kW.

Na samotnú výrobu sú potrebné nasledovné média :

- *stlačený vzduch*

Spotreba vzduchu 4800 l/min
Tlak v rozvode stlačeného vzduchu 0,75 MPa
Pre výrobu stlačeného vzduchu je zriadená kompresorová stanica v existujúcom energobloku SO107, ktorá nahradila existujúce kompresory.

- *dusík*

Zdrojom dusíka bude stacionárny zásobník ZT20/20 s objemom 20 213 l
Stacionárny zásobník dusíka bude umiestnený vedľa výrobnej haly.

- *elektrická energia – potreba elektrickej energie pre jednotlivé linky je uvedená v tab. č. 1*

- *procesná voda -p*ožadovaná kapacita priemyselnej vody pre potreby závodu MAGNA Electronics Slovakia je 7000 m^3 / mesiac = 233,3 m^3/deň = 9,7 m^3/hod = 2,7 l/s. Voda bude slúžiť pre chladiace veže, kde bude odparená a nebude vypúšťaná do kanalizácie. Táto predpokladaná kapacita bude potrebná v lete, keď budú v prevádzke chladiace veže. V zime je predpokladaný odber cca 1200 m^3/mesiac = 0,45 l/s.

Tab. č. 1: Potreba médií na jednotlivé linky – navrhovaný stav

	Názov		Pozícia	Nový stav	Elektrická prípojka (A)	Spotreba (kW)	Stlačený vzduch	Dusík	Odsávanie
1	SMT line	osadzovanie PCB	Hala1 (SMT hall)	12	496,7	195,9	6,5bar	8bar	1200m3/h
2	Midline	test, flashing, depanel	Hala1 (SMT hall)	10	200		6,5bar	nie	nie
3	Underfill	podlievanie BGA	Hala1 (SMT hall)	3	156	56,4	6,5bar	nie	600m3/h
4	Backend line	povlakovanie PCB	Hala 2 (camera hall)	0	162,3	142,5	6,5bar	nie	5000m3/h
5	NXG /Konrad/	osadzovanie šošovky na PCB	Hala 2 (camera hall)	8	100	12	6,5bar	nie	900m3/h
6	ASSY /Pematech/	montáž finálneho projektu	Hala 2 (camera hall)	4	200	20	6,5bar	nie	nie
7	SMT line	osadzovanie PCB	Hala 3	5	496,7	195,9	6,5bar	8bar	nie
8	Backend line	povlakovanie PCB	Hala 3	7	162,3	142,5	6,5bar	nie	600m3/h
9	Underfill	podlievanie BGA	Hala 3	4	156	56,4	6,5bar	nie	nie
10	Run in	testovanie finálnych výrobkov	Hala 4	2	100	28	6,5bar	nie	nie

Zásobovanie elektrickou energiou:

Tab. č. 2: Bilancie nových objektov

Stavebný objekt		**Chladenie (kW)**	**Vykurovanie (kW)**	**Elektrická energia (kW)**
SO106	Hala 3	1320	745	
	Stavba			720
	Linky			1000
SO401	Administratívna budova	110	65	300
SO402	Vrátnica	10	5	40
S p o l u		**1440**	**815**	**2060**

Spotreba vody

Prípojky sú riešené z jestvujúcich areálových rozvodov, ktorých kapacita je dostatočná.

Samotný objekt haly 3 a technologická časť prevádzky nekladie nároky na odber pitnej vody, ani technologickej vody. Voda bude odoberaná pre pokrytie potreby v objekte Administratívnej budovy (SO401) a Vrátnice (SO402) v nasledovných množstvách:

SO 401 Administratívna budova ..... 0,17 $l.s^{-1}$, 2250 m^3/rok
SO 402 Vrátnica ..... 0,003 $l.s^{-1}$, 45 m^3/rok

S p o l u: 0,173 $l.s^{-1}$, 2295 m^3/rok

Množstvo splaškových vôd – totožné s potrebou pitnej vody.

Tab. č. 3: Zoznam vstupných chemikálií

Typ chemikálie	Materiál	Projekt	Množstvo v roku 2024 (kg)	Množstvo za rok 2027 (kg)
Solder paste	KOKI S3X-M500	MFK, DMS	1 302	5 000
	KOKI SB6NX58-M500SI	BMW, BR465	500	2500
Underfill	ECCOBOND E 1172 A	BMW, DMS	55	250
Coating	HumiSeal UV40	BMW, BR465	1 850	8 000
NXG glue	DELO DUALBOND® OB7862	MFK, DMS, ZHD	181	800
Thermal paste	BERGQUIST LIQUI FORM TLF 4500CGEL-SF	MFK	5 950	20 000

Jestvujúce haly
Hala 3

Dopravná a iná infraštruktúra

Ukončením rýchlostnej cesty R4 Košice – Milhosť v dĺžke 14 190 km koncom roka 2013 sa dopravné napojenie Priemyselného parku výrazne zlepšilo. Rýchlostná cesta R4 Košice - Milhosť je súčasťou základného komunikačného systému Slovenskej republiky a je zaradená do siete diaľnic a rýchlostných ciest SR. Jej funkciou je zabezpečenie bezpečného, kapacitného, rýchleho cestného prepojenia s najvyššou úrovňou komfortu. V dotknutom území zabezpečuje najvyššiu dopravnú funkciu nadregionálneho významu.

V rámci stavby úseku R4 Košice – Milhosť Národná diaľničná spoločnosť zrealizovala výstavbu okružnej križovatky Kechnec, ktorá umožnila funkčné napojenie Priemyselného parku Kechnec na rýchlostnú cestu R4. Technické riešenie križovatky umožnilo napojenie dvojpruhovej Perínskej cesty a je pripravené napojenie aj v prípade, ak by bola v budúcnosti dobudovaná na štvorpruhovú cestu.

Dopravné pripojenie areálu **je existujúce** cez prístupovú komunikáciu – hlavnú komunikačnú os priemyselného parku - zo št. cesty č. III/06830 a nemení sa. Hlavné trasy dopravy predstavuje dvojpruhová cesta v priemyselnom parku s napojením na rýchlostnú cestu R4 (E71) a cestu druhej triedy č.17.

Hlavným zdrojom dopravy navrhovanej investície je nákladná automobilová doprava a osobná motorová doprava zamestnancov.

Pre účely odstavovania a parkovania vozidiel zamestnancov sú vybudované odstavné a parkovacie miesta na jestvujúcich parkoviskových plochách pred vstupom do haly. Počet parkovacích miest je 90 a nakoľko nevyhovujú potrebám investora tak sa rozšíria o ďalšie parkovacie miesta. Celkový počet parkovacích miest bude 461.

Dopravná intenzita:
Počet kamiónov: max. 10NA/24hod.
Počet osobných áut: max. 596 OA/24hod.

Zmenou činnosti nedôjde k zmene dopravných nárokov.

Nároky na pracovné sily

V novej hale 3 bude pracovať 50 nových zamestnancov. Spolu v prevádzke pracuje na jednej zmene 540 zamestnancov. Prevádzka je štvorzmenná. Celkovo sa uvažuje s 900 zamestnancami.

VÝSTUPY

Zdroje znečisťovania ovzdušia

Opis súčasného stacionárneho zdroja znečisťovania ovzdušia

1. Vymedzenie, začlenenie a kategória stacionárneho zdroja a zariadení stacionárneho zdroja

Podľa Prílohy č. 1 vyhlášky č. 248/2023 Z. z. je zariadenie zaradené ako stredný zdroj znečisťovania ovzdušia:

1. PALIVOVO-ENERGETICKÝ PRIEMYSEL

1.1.2 Technologické celky obsahujúce spaľovacie zariadenia vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov, s nainštalovaným súhrnným tepelným príkonom ≥ 0,3 MW do < 50 MW

- spôsob postupu výpočtu množstva emisie pre kotly spaľujúce ZPN – s použitím všeobecného emisného faktora

Časti zdroja : kotly na zemný plyn K1 = 1,467 MW a K2 = 3,315 MW

2. Údaje o stacionárnom zdroji, jeho začlenenie a kategorizácia a údaje o jeho navrhovanom, schválenom alebo skutočnom umiestnení (názov, IČO, adresa)**:**

Názov zdroja: Výroba elektronických súčiastok pre automobilový priemysel - PP Kechnec
(VAR PCZ: nepridelené)

Časti zdroja a kategorizácia:

1. Technologický zdroj – nanášanie náterov na povrchy (**Linka Backend**)

6. OSTATNÝ PRIEMYSEL A ZARIADENIA

6.3.2 Nanášanie náterov na povrchy, lakovanie s projektovanou spotrebou organických rozpúšťadiel v t/rok - stredný zdroj znečistenia

Suroviny vo vzťahu k emisiách:

- Ochranný náter pre plošné spoje HumiSeal UV 40 (88 g/l VOC)
- Riedidlo pre ochranné nátery/poťahy na plošné spoje HumiSeal Thinner 521EU (100 % VOC)

Do výrobného procesu vstupuje doska plošných spojov a povlakovacia látka HumiSealUV40 Dopravníkom sa doska privedie do povlakovacieho stroja SL-940 kde začína povlakovací proces. Proces prebieha 45 sekúnd. Hrúbka povlakovacieho náteru je od 30 do 125 mikrometrov. Po nanesení povlakovacej látky HumiSealUV40 doska pokračuje dopravníkom do elektrického vytvrdzovacieho zariadenia UV-9. Po vytvrdení doska pokračuje ďalej v procese.

V23 - výduch z povlakovacej linky vo výške 9,03 m nad terénom, znečisťujúca látka - VOC

2. Technologický zdroj – nanášanie lepidiel (**SMT a Underfill**)

6. OSTATNÝ PRIEMYSEL A ZARIADENIA

6.6.2 Nanášanie lepidiel - lepenie ostatných materiálov okrem dreva, výrobkov z dreva a aglomerovaných výrobkov, kože a výroby obuvi, s projektovanou spotrebou organických rozpúšťadiel

Suroviny vo vzťahu k emisiách:

- Spájkovacia pasta KOKI SB6NX58-M500SI (0,27 % VOC) - SMT
- Spájkovacia pasta KOKI S3X58-M500 (0,35 % VOC) - SMT
- Lepidlo Loctite Eccobond E1172 A (0 % VOC) - Underfill

Opis procesu na linke SMT

SMT technologické linky predstavujú povrchovú montáž výroby dosiek plošných spojov, kedy sa elektronické súčiastky spájkovaním osadzujú priamo na povrch plošného spoja. Plošný spoj môže

byť viacvrstvový. Celý technologický proces SMT technológie od nanášania pást a lepidiel až po pretavenie je realizovaný automaticky.

Výroba SMD prebieha v čistom priestore výrobnej haly SO 106. Materiál pre SMT a PCB časti linky je vybalený z kartónových krabíc v prijímacom sklade, ktorý je rovnako definovaný ako čistý priestor. Následne je uložený v ESD boxoch a presunutý do výrobnej haly SO 106, do priestoru pred SMT linkou. Štandardné cievky SMT linky musia byť dodané nezabalené z prijímacieho skladu. Komponenty úrovne citlivosti na vlhkosť (MSL) musia byť zo skladu dodané zapečatené a operátor ich rozbalí až tesne pred naložením do linky.

Na ceste späť do úložiska SMT sa prázdne boxy ESD vrátia späť do prijímacieho skladu. Po použití MSL komponent, nie je dokončený a nebude jeho výroba ukončená bezprostredne, všetky tieto komponenty musia byť zabalené alebo uložené v suchom uzatváracom boxe s regulovanou teplotou a vlhkosťou.

Časti SMT linky:

- Stack loader (Stohovací zakladač)
- Laser marker (Laserový značkovač) - zabezpečuje automatické označenie vrchnej a spodnej časti dosiek plošného spoja podľa požiadaviek zákazníka.
- PCB Cleaner – čistenie dosiek plošných spojov pomocou lepiacich valcov, ktoré absorbujú častice. Následne ionizačné prvky odstraňujú elektrostatický vodivé častice z povrchov valcov. Rotujúce vzduchové dýzy generujú prúd vzduchu, ktorý odstraňuje častice. Výstup vzduchu je odvádzaný riadeným odsávaním cez integrované sacie prvky do exteriéru.
- Solder paste printer (Sieťotlač spájkovacej pasty) – spájkovacia pasta sa nanáša na dosky s plošnými spojmi šablónou tlačou. Pasta sa navinie na šablónu a vyplní otvory.
- SPI (zariadenie na kontrolu spájkovacej pasty) – zabezpečuje automatickú kontrolu (3D) výšky, plochy a objemu depozitu spájkovacej pasty na doske plošných spojov.
- Pick and place (priemyselné robotizované manipulátory) – pre umiestňovanie komponentov SMT a THT na dosky plošných spojov.
- Reflow oven (vypaľovacia pec) – po umiestnení komponentov na plošné dosky sa celá zostava zahreje, spájka sa roztaví a potom vychladne. Po vytvorení spojkového spoja pretavením musí spĺňať spoj kritéria IPCA 610 triedy 3.
- AOXI – automatická optická kontrola kvality dosiek plošných spojov.

Opis procesu na linke UNDERFILL

Technologický proces vypĺňania na underfill linke má nasledujúci technologický postup:

1. Osadená doska plošných spojov s komponentami je dopravníkom dopravená na pracovisko vypĺňania (podliatie komponentu).
2. Vyplnenie priestoru (Podliatie) pod komponentom - zariadenie: NORDSON S2-900P
   - Materiál vypĺňania – HENKEL LOCTITE ECCOBOND E 1172A
   - Množstvo výplňového materiálu aplikované pod komponent – 160mg
   - Čas procesu – 90s.
3. Následne je osadená doska plošných spojov s komponentami a výplňou dopravníkom dopravená do pece na vytvrdnutie výplne – zariadenie NORDSON TC 2400 IR.

Pri linke Underfill bude navrhovateľ žiadať o prehodnotenie či daná technológia bude kategorizovaná ako zdroj znečisťovania ovzdušia vzhľadom na to, že chemická látka HENKEL LOCTITE ECCOBOND E 1172A neobsahuje prchavé organické zlúčeniny a aktuálna priemerná ročná spotreba o hmotnosti 50 kg.

Tab. č. 4: Zoznam chemických látok s obsahom VOC

Linka	Názov CHL	Množstvo VOC podľa KBU	Množstvo (kg) 2023	Množstvo (kg) 2024	Kategorizácia
SMT	KOKI SB6NX58-M500SI	0.27%	523.5	312	6. OSTATNÝ PRIEMYSEL A ZARIADENIA 6.6.2 Nanášanie lepidiel
	KOKI S3X58-M500	0.35%	240	1029.6	
Backend	HumiSeal UV40	88g/l	260	1380	6. OSTATNÝ PRIEMYSEL A ZARIADENIA 6.3.2 Nanášanie náterov na povrchy
	HumiSeal Thinner 521EU	100%	420	640	
Underfill	LOCTITE ECCOBOND E 1172 A	0%	11.2	39.2	Vzhľadom na 0% obsah VOC nie je zdrojom znečisťovania ovzdušia
NXG	DELO DUALBOND® OB786	0%	28.175	133.28	Vzhľadom na 0% obsah VOC nie je zdrojom znečisťovania ovzdušia

Najväčším zdrojom ZO je linka Beckend. Výroba plošných spojov a kamier za použitia lepidiel a povlakov s obsahom organických rozpúšťadiel (VOC) a riedidla HumiSeal Thinner 521 EU, ktoré je najvýznamnejším zdrojom emisií VOC s predpokladanou spotrebou cca 900 kg/rok.
Ostatné používané suroviny na linke SMT prispievajú k emisiám VOC zanedbateľne.

Emisie prchavých organických zlúčenín (VOC) z jednotlivých technologických operácií sú do ovzdušia odvádzané samostatnými výduchmi.
Zo zariadenia Backend ktorý bude emitovať najväčší podiel VOC sú emisie odťahované cez adsorpčný odlučovač, v ktorom sa časť VOC zachytí na aktívnom uhlí.

Navrhovaný stav
Palivovo – energetický zdroj:

Jestvujúce zdroje znečistenia ovzdušia – kotle na zemný plyn K1=1,467MW a K=3,315MW pre ohrev objektu a TUV (povolené súhlasom OU Košice – okolie, odbor ŽP, odd. SoŽPaÚP č. 2001/00101-OŽP/Kr z 25.1.2021) budú nahradené novými kondenzačnými kotlami s efektívnejším spaľovaním (2x WOLF). Žiadosť o zriadenie stredného zdroja znečistenia bude podaná na príslušný správny orgán.

Kategorizácia zdroja:
Kategória 1. Palivovo – energetický priemysel
Číslo kategórie: 1.1.2
Názov kategórie: Technologické celky obsahujúce spaľovacie zariadenia vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov, s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným výkonom v MW je väčší ako 0,3 MW, menší ako 50 MW – prahová kapacita pre **stredný zdroj znečistenie ovzdušia.**

Umiestnenie zdroja znečisťovania: existujúci objekt SO107 Energoblok

Technologický zdroj:

V navrhovanej prevádzke sa budú vyrábať elektronické súčiastky pre automobilový priemysel. Bude to výroba plošných spojov, ktoré budú tvorené nasledovnými automatickými výrobnými linkami, ktoré budú vybavené odsávacou vzduchotechnikou, ktorých výfuky budú vyvedené do vonkajšieho prostredia. Jedná sa o nasledovné výrobné linky :

1. Linka SMT– použité chemikálie: KOKI S3X58-M50 – spájkovacia pasta
   množstvo: 5 000 kg / rok , VOC – 0,35 %

	KOKI SB6NX58-M500 – spájkovacia pasta množstvo: 2 500 kg / rok , VOC – 0,27 %
2. Linka Underfill – chemikálie:	LOCTICE ECCOBOND E 1172A – lepidlo množstvo: 16 500 kg / rok , VOC – < 3 % BERGQUIST LIQUI FORM TLF 4500 - lepidlo množstvo: 3 500 kg / rok , VOC – < 3 %
3. Linka Coating - chemikálie:	Humi SEAL UV 40 – náterová hmota množstvo: 8 000 l / rok , VOC – < 3,46 % Humi SEAL Thinner 521 EU - riedidlo množstvo: 250 l / rok , VOC – 100 %

Výpočet emisií TOC

Ročný časový fond technologických zariadení ..... 6 432 h/ rok

1. Linka SMT – množstvo chemickej látky .....5 000 kg / rok
z toho VOC 0,35 % .....17,5 kg/ rok
..... 2,7 g / h

- množstvo chemickej látky .....2 500 kg / rok
z toho VOC 0,27 % .....6,75 kg/ rok
..... 1,05 g / h

Odsávané množstvo vzduchu z linky V1 ..... 800 m^3 / h
V2..... 400 m^3 / h
Koncentrácia VOC vo vyfuk. vzduchu V1 ..... 0,00338 g / m^3
..... 3,38 mg / m^3
Koncentrácia VOC vo vyfuk. vzduchu V2 ..... 0,00263 g / m^3
..... 1,05 mg / m^3

2. Linka Underfill – množstvo chemickej látky .....16 500 kg / rok
z toho VOC 3,0 % .....495 kg / rok
..... 76,96 g / h

- množstvo chemickej látky .....3 500 kg / rok
z toho VOC 3,0 % .....105 kg / rok
..... 16,32 g / h

Odsávané množstvo vzduchu z linky V3 ..... 1 020 m^3 / h
Koncentrácia VOC vo vyfuk. vzduchu V3 ..... 0,0915 g / m^3
..... 91,5 mg / m^3

3. Linka Coating – množstvo chemickej látky.....8 000 l / rok
.....6 960 kg / rok
z toho VOC 3,46 % .....240,8 kg/ rok
..... 37,44 g / h

množstvo chemickej látky .....250 l / rok
z toho VOC 100 % .....222,5 kg/ rok
..... 34,6 g / h

Odsávané množstvo vzduchu z linky V4 ..... 4 100 m^3 / h
..... Koncentrácia VOC vo vyfuk. vzduchu V4
17,57 mg / m^3

Celkové množstvo prchavých organických látok TOC za rok podľa liniek bude:

1. Linka SMT 17,5+ 6,75 = 24,25 kg / rok
2. Linka Underfill 495 + 105 = 600,00 kg / rok
Spolu = 624,25 kg/rok,.....0, 62425 t/rok TOC

V zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 248 / 2023 Z. z ., ktorý je vykonávacím predpisom zákona NR SR č. 146 /2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a Prílohy č.1, sa predmetná prevádzka zatrieďuje do kategórie 6. Ostatný priemysel a zariadenia 6.6 Nanášanie lepidiel s projektovanou spotrebou organických rozpúšťadiel 5,0 > 0, 62425 > 0,6 t/rok, ako - **2**. **Stredný zdroj znečistenia.**

3. Linka Coating 240,8+222,5 = 463,3 kg / rok ..... 0, 4633 t / rok TOC

V zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 248 / 2023 Z. z ., ktorý je vykonávacím predpisom zákona NR SR č. 146 /2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a Prílohy č.1, sa predmetná prevádzka zatrieďuje do kategórie1 6. Ostatný priemysel a zariadenia 6.3 Nanášanie náterov na povrchy 6.3 a.) kovov a plastov s projektovanou spotrebou organických rozpúšťadiel 5,0 > 0, 4633 < 0,6 t/rok, ako - **2. Stredný zdroj znečistenia.**
Celkové množstvo prchavých organických látok TOC za rok zo všetkých liniek spolu bude:

624,25 + 463,3 = 1 087,55 kg / rok zaokrúhlene 1100 kg/ rok,

V zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 248 / 2023 Z.z. a Prílohy č. 6 sa prevádzka zatrieďuje do kategórie bod 4.3 Nanášanie náterových látok na kovy s podprahovou spotrebou organických rozpúšťadiel menej ako 5 t za rok, môžu pre ne platiť emisné limity ako v bode 4.2 pre najnižšiu prahovú hodnotu t.j. > 5 ≤ 15: Emisný limit TOC v odpadových plynoch je: 100 mg / m^3 .

My máme podľa liniek:

1. Linka SMT - výfuk V1 - 3,38 mg / m^3.....< 100 mg / m^3,
- výfuk V2 - 2,63 mg / m^3.....< 100 mg / m^3,
2. Linka Underfill - výfuk V3 – 91,5 mg / m^3.....< 100 mg / m^3,
3. Linka Coating - výfuk V4 – 17,57 mg / m^3.....< 100 mg / m^3,

Z jednotlivých výpočtov vyplýva, že na každej technologickej linke budú dodržané emisné limity na každom mieste výfukov V1,V2,V3,V4 odpadového vzduchu do vonkajšieho prostredia. Na linke Underfill podľa výpočtu je hraničná hodnota, preto je možné pre túto linku zabezpečiť filtráciu odpadového vzduchu pomocou filtrov s aktívnym uhlím.

Odpadové vody

Spôsob vypúšťania odpadových vôd ostáva bez zmeny. Navrhovanou zmenou činnosti nevzniknú odpadové technologické vody.

V priestore 1PP bude nová nádrž (predpokladaný objem 10m^3). Do nádrže bude odvedená znečistená voda ako odpad z prevádzky v hale 3 z úrovne 1NP a následne bude zmluvne dohodnutou firmou táto nádrž vyčerpaná a tekutý odpad odvezený.

Odpadové vody, kanalizácia - bez zmeny

Odkanalizovanie Priemyselného parku Kechnec je riešené delenou splaškovou, dažďovou a priemyselnou kanalizáciou. Splaškové odpadové vody z územia jednotlivých producentov sú odvedené do existujúcej obecnej splaškovej kanalizácie obce Kechnec s následným prečistením v obecnej ČOV Milhosť, gravitačnou a čiastočne tlakovou kanalizáciou. Trasa kanalizácie je v súbehu s hlavnou areálovou komunikáciou a napája sa na obecnú kanalizáciu na konci východnej časti areálu. dažďová kanalizácia – odovzdáva vody z povrchového odtoku a súčasne tvorí cca 50%-nú retenciu pre zdržanie prívalových dažďov a ich postupné vypúšťanie do melioračného kanála, ktorý vyúsťuje do Perínského melioračného kanála. Vody z povrchového odtoku z parkovísk a komunikácií sú vzhľadom na možné znečistenie ropnými látkami prečistené v odlučovačoch ropných látok. Vnútroareálová dažďová kanalizácia je napojená na odvodňovacie rigoly v okolí závodu.

splašková kanalizácia - slúži na odvádzanie splaškových odpadových vôd zo sociálnych zariadení a zariadenia závodného stravovania (kantíny) do splaškovej kanalizácie priemyselného parku. Splašková kanalizácia je ukončená v prečerpávacej šachte situovanej na východnej strane areálu pred LS vrátnicou. Splaškové vody z kantíny môžu obsahovať tukové znečistenie a preto sú prečisťované v odlučovači tukov.

Odpady

Počas stavebných úprav v hale č.3 sa uvažuje so vznikom stavebných odpadov predovšetkým pri demontovaní rozvodov *inžinierskych sietí a stavebnej úpravy podlahy.* Pre zvýšenie únosnosti podlahy, ktorú si vyžadujú nové výrobné linky, je potrebné zrealizovať zosilnenie jestvujúcich ŽB stĺpov v suteréne pomocou oceľových stĺpov a nosníkov. Nové oceľové stĺpy budú založené na mikropilótach. Realizácia mikropilót si bude vyžadovať vybúranie častí podlahy v suteréne.

Tab. č. 5: Vznik odpadov počas stavebných prác

Druh odpadu	Názov odpadu	kategória	t/rok (t)	zhromažďovanie	Spôsob nasledovného nakladania
17 01 02	Tehly	O	142,015	vyhradené, prispôsobené a vyhovujúce priestory užívateľa,	R5
17 01 01	Betón	O	78,604		R5
17 02 01	Stavebný odpad (drevo)	O	0,594		R3/R1
17 04 05	Železo	O	39,903		R4
17 02 03	Stavebný odpad (plast)	O	4,36		R1
17 01 07	Stavebný odpad (zmesi betónu, tehál, obkladačiek,	O	22,568		R5
17 09 04	Zmiešané stavebné odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	1,563-MIN.VLNA 14,166-PODLAHA 14,944-SADOKARTON		R5/D1
17 01 03	Škridly a obkladový materiál a keramika	O	31,432		R5
17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O	12,705		R5
08 01 11	odpadové farby a laky obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	N	0,05		D1/R1
08 01 12	Odpadové farby a laky iné ako uvedené v 08 01 11	O	0,025	vyhovujúce priestory užívateľa	D1/R1
150101	Obaly z papiera a lepenky	O	0,050	vyhovujúce priestory užívateľa	R3
150102	Obaly z plastov	O	0,050	vyhovujúce priestory užívateľa	R3
150103	Obaly z dreva	O	0,100	vyhovujúce priestory užívateľa	R3/R1
15 01 04	Obaly z kovu	O	0,05	vyhovujúce priestory užívateľa	R4

Presnejšie množstvá jednotlivých druhov odpadov, ktoré vzniknú pri realizácii výstavby, budú stanovené v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

V priebehu výstavby zmeny navrhovanej činnosti vzniknú predovšetkým odpady, ktoré patria podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, v znení neskorších predpisov (ďalej len Katalóg odpadov) do skupiny 17 – stavebné odpady a odpady z demolácií. Zároveň budú vznikať odpady z obalov, ktoré sú podľa druhov materiálu zaradené podľa Katalógu odpadov do podskupiny 15 01 - obaly vrátane odpadových obalov z triedeného zberu komunálnych odpadov. Pri realizácii budú množstvá odpadov skontrolované stavebným dozorom. Projektant vzhľadom na existujúce konštrukcie, predpokladané hmotnosti v programe a hlavne hrúbky zabudovaných vrstiev množstvá odpadov iba predpokladá v projekte. Ak by vznikli iné druhy odpadov pri stavbe je potrebné ich riešiť podľa zákona o odpadoch. Skutočné množstvá odpadu je potrebné zapisovať do denníka a odkladať potvrdenia o spôsobe nakladania s odpadmi.

Vzniknutý odpad bude triedený a ukladaný do odpadových nádob alebo kontajnerov, ktorých odvoz bude zabezpečovať pôvodca odpadu, resp. realizátor stavebných prác (podľa zmluvne dohodnutých podmienok), na vlastné náklady do zariadení na zber, zhodnocovanie alebo na zneškodňovanie odpadov. Materiálové využitie bude mať prednosť pred ich uložením na skládke, v zmysle hierarchie odpadového hospodárstva. O nakladaní s jednotlivými druhmi odpadov sa bude viesť dielčia evidencia, ktorá bude spolu s vážnymi lístkami podkladom pre vypracovanie Evidenčných listov odpadov a Ohlásenia o vzniku odpadu a nakladaní s ním, podľa vzoru vyhlášky MŽP SR č. 366/2015 Z. z. o evidenčnej povinnosti a ohlasovacej povinnosti, v znení neskorších právnych predpisov.

Za nakladanie s odpadom počas výstavby (zhromažďovanie, zabezpečenie prepravy, zhodnotenia resp. zneškodnenia) zodpovedá podľa § 77 zákona o odpadoch pôvodca, ktorým je právnická osoba alebo fyzická osoba - podnikateľ, pre ktorú sa stavebné a demolačné práce v konečnom štádiu vykonávajú (teda investor). Pôvodca odpadu zodpovedá za nakladanie s odpadmi podľa zákona o odpadoch a plní si povinnosti podľa § 14 (povinnosti držiteľa).

Pri nakladaní so stavebnými odpadmi je nutné dodržiavať súlad s legislatívou v odpadovom hospodárstve, najmä vyhl. 344/2022 Z. z. o nakladaní so stavebným odpadom a odpadom z demolácií a s VZN o nakladaní s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi na území obce Kechnec. Odpady vzniknuté počas výstavby, budú oddelene zhromažďované podľa druhov na stavenisku, ktoré bude oplotené a strážené.

Konkrétny spôsob nakladania a množstvá produkovaných odpadov počas opráv haly budú dokumentované pri kolaudačnom konaní na základe vedenej evidencie pôvodcu odpadov.

Odpady počas prevádzky:
Iné odpady

Komunálne odpady sú triedené a odovzdávané v rámci zberu komunálnych odpadov v obci Kechnec. Na zber zmesového komunálneho odpadu sú vyčlenené 1 100 l kontajnery. V administratíve sa zhromažďujú vytriedené zložky komunálnych odpadov - plasty a papier a zhromažďujú sa v nádobách nato určených.

Tab. č. 6: odpady počas prevádzky

Číslo odpadu podľa Vyhlášky č. 365/2015 Z. z.	**Názov druhu odpadu**	**Kateg. odpadu**	**Rok 2023**	**Rok 2030**	**Spôsob ďalšieho nakladania**
			(t)	**(t)**	
08 03 18	Odpadový toner do tlačiarne iný ako uvedený v 08 03 17	**O**	0,05	0,1	R1/D1
08 04 11	Kaly z lepidiel a tesniacich materiálov obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné NL	**N**	0,58	2,9	D1
14 06 05	Kaly alebo tuhé odpady obsahujúce iné rozpúšťadlá	**N**	0,8500	4,25	D1
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	**O**	22,34	111,7	R3
15 01 02	Obaly z plastov	**O**	51,95	259,75	R3/R1
15 01 03	Obaly z dreva	**O**	44,96	224,8	R3/R1
15 01 06	Zmiešané obaly	**O**	13,85	69,25	R1
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované NL	**N**	1,57	7,85	R1/D1
15 01 11	Kovové obal obsahujúce nebezpečný tuhý pórovitý základný materiál (napr. azbest) vrátane prázdnych tlakových nádob	**N**	0,09	0,45	R1/D1
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované NL	**N**	0,883	4,415	R1/D1
16 02 14	Vyradené zariadenia iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 13	**O**	5,99	29,95	R12
16 10 01	Vodné kvapalné odpady obsahujúce NL	**N**	0	135	D9
17 04 02	Hliník	**O**	0,6	3	R4
20 01 21	Žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť	**N**	0,003	0,015	R5
20 01 35	Vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v 20 01 21 a 20 01 23, obsahujúce nebezpečné časti	**N**	6	30	R12

Odpady z prevádzky:

Nakladanie s odpadmi z novej haly 3 bude riešené spoločne s odpadmi z ostatných hál. Odpady z prevádzky v Hale 3 budú zhromažďované priamo pri miestach vzniku odpadov v označených malokapacitných zberných nádobách. Odpady budú skladované na určených vyhradených miestach tak ako doteraz.

Pre nebezpečné odpady (NO) vznikajúce pri činnosti firmy je do doby odberu odpadu, resp. jeho zneškodnenia/zhodnotenia oprávnenou organizáciou zriadené jestvujúce zhromaždisko NO – uzamykateľný kovový EKOsklad. Jedná sa o certifikovaný EKOsklad s roštovou podlahou a záchytnou vaňou pod celou plochou kontajnera. Nebezpečné odpady sa ukladajú do pevných nepriepustných plastových prípadne kovových nádob, ktoré sú označené v zmysle platnej legislatívy na úseku odpadového hospodárstva.

Zhromaždisko nebezpečného odpadu je tvorené kontajnerom špeciálne prispôsobeným na skladovanie nebezpečného odpadu, podlaha je epoxidová a nebezpečný odpad je skladovaný na záchytných vaniach s roštmi. Priestor úložiska nebezpečných odpadov je zastrešený, uzamykateľný, zabezpečený proti úniku znečisťujúcich 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.

Ostatné druhy odpadov sa zhromažďujú na vonkajšej vybetónovanej ploche v 2 lisovacích kontajneroch o objeme 20 m^3. Kontajneri slúžia na zhromažďovanie a lisovanie obalov z plastov a kartóny. Vo veľkokapacitnom kontajneri sa zhromažďujú odpadové plasty, 30 m3 kontajner slúži na zber dreva, vo veľkoobjemovom kontajneri sa zbiera odpad s kat. č. 16 02 14 - odpad z plošných spojov. Ďalšie kontajneri slúži na zhromažďovanie 15 01 06 a 15 01 01. Odpady sú riadne triedené a zhromažďované podľa katalógových čísel vo veľkokapacitných kontajneroch do doby prepravy a následného zhodnotenia/zneškodnenia oprávnenou spoločnosťou. Navrhovateľ má uzavretú zmluvu na vývoz odpadov so spoločnosťou Marius Pedersen a.s., ktorá vykonáva komplexné služby v oblasti nakladania s odpadmi pre navrhovateľa.

Pre potreby rozšírenej prevádzky sa neuvažuje so zriadením nového miesta na zhromažďovanie odpadov. Podľa potreby a množstva odpadov budú jestvujúce kontajneri doplnené o ďalšie kontajneri. Nový tekutý nebezpečný odpad kat. č. 16 10 01 – vodné kvapalné odpady bude zhromažďovaný v suteréne haly SO106. Po naplnení dvojplášťovej nádoby bude následne ADR cisternou prepravovaný oprávnenou spoločnosťou na zneškodnenie. Na odber tekutého odpadu bude vytvorené stáčacie miesto vodohospodársky zabezpečené.

Zmena nastane len vo vzniku nového tekutého odpadu 16 10 01 o množstve cca 135 t/rok.
Ostatné druhy odpadov, spôsob zhromažďovania a miesta zhromažďovania ostanú bez zmeny oproti súčasnosti.

Odpady budú naďalej zhromažďované v obaloch nato prispôsobených na vyhradených priestoroch v prevádzke tak ako doteraz. Všetky druhy nebezpečných odpadov sú aj v súčasnosti riadne označené Identifikačným listom NO. Odpady budú po dostatočnom nazhromaždení ďalej pravidelne odovzdávané na zhodnotenie/zneškodnenie oprávnenou spoločnosťou na základe zmluvy.

Zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu

Spôsob hodnotenia zdrojov hluku a vibrácií sa delí na dve fázy:
Hluk a vibrácie vo vonkajšom prostredí
Počas stavebných úprav na hale 3:

Hlavným zdrojom hluku pri výstavbe navrhovanej činnosti budú mechanizmy použité na montážne práce, dopravné prostriedky a zváracie práce.

Možno očakávať zvýšenie hluku a vibrácií spôsobené činnosťou stavebných mechanizmov v priestore staveniska. Tento vplyv však bude obmedzený na priestor stavby a časovo obmedzený na dobu výstavby, predovšetkým v čase búrania a zemných prác. V neskorších fázach výstavby budú vibrácie a hluková záťaž v území nižšie.

V zmysle NV SR č. 339/2006 Z. z. sa pri stavebnej činnosti v pracovných dňoch od 7:00 do 21:00 hod a v sobotu od 8:00 do 13:00 hod hluk v blízkom okolí posudzuje hodnotiacou hladinou pri

použití korekcie -10 dB. Z toho dôvodu sa odporúča zásobovanie stavby a hlučné operácie vykonávať len vo vyššie uvedenom časovom rozpätí v rámci pracovnej zmeny.

Počas prevádzky

Zdrojom hluku v posudzovanom území je predovšetkým automobilová doprava. Na celkovej hlukovej situácii územia sa budú menšou mierou podieľať aj stacionárne zdroje hluku ostatných prevádzok sústredených v priemyselnom parku.

Zdroj hluku vo vonkajšom prostredí bude predstavovať preprava surovín, zásobovanie. Technologické zdroje hluku predstavujú predovšetkým technologické zariadenia, jednotlivé linky, kompresorovňa, zariadenia vzduchotechniky, tepelné čerpadlá, klimatizácie, plynové kotle. Existujúce plynové kotle budú vymenené za kondenzačný plynový kotol uložené na tlmiacich podložkách. Obehové čerpadlá sú modernej konštrukcie, vyznačujú sa tichým chodom. Aby sa hluk a vibrácie neprenášali z kotolne do stavebných konštrukcií objektu, budú oceľové rozvody vykurovacej vody uchytené na objímkach s gumenými podložkami.

Negatívny vplyv na životné prostredie od vzduchotechnického zariadenia by mohol mať hluk od VZT zariadení. Proti tomuto účinku sú navrhnuté nasledovné opatrenia :

- Navrhnuté sú stroje s opláštením s vysokou absorpciou hluku.
- Na výstupoch zo vzduchotechnických jednotiek sú osadené tlmiče hluku. Tam kde nebolo možné osadiť tlmiče hluku do strojov sú osadené tlmiče hluku do potrubia.

V jednotlivých výrobných objektoch sú a aj budú inštalované technologické zariadenia s hladinou hluku neprevyšujúcou 85 dB, ktorá nebude mať vplyv na vonkajšie prostredie.

V jestvujúcej prevádzke bolo v roku 2022 vykonané meranie hluku za účelom posúdenia súladu/nesúladu výsledkov merania s akčnými a limitnými hodnotami v zmysle NV SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku a v zmysle NV SR č. 555/2006 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa NV SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku. Meranie vykonal v 09/2022 prof. Ing. Ervin Lumnitzer, PhD. Z merania je vyhotovený Protokol o meraní, objektivizácií a posúdení expozície zamestnancov hluku pod č. ÚOFP- H/5/2022.

Z pohľadu negatívneho vplyvu hluku na zdravie človeka je možné konštatovať, že hranica hluku v zmysle platných noriem a vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v prípade zariadení stavby nebude prekročená. Pre danú kategóriu územia - územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov sú najvyššie prípustné ekvivalentné hladiny hluku vo vonkajšom priestore stanovené podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z., v hodnotách 70 dB pre dennú dobu, 70 dB pre večer a 70 dB pre noc, na verejnosti dostupných pozemkoch hodnotu 50 dB v čase od 06:00 do 22:00 hod a pre nočnú dobu 45 dB v čase od 22:00 do 6:00 hod.

Najvyššie prípustné ekvivalenty hladiny hluku vo vonkajšom priestore, stanovené podľa vyššie uvedenej vyhlášky budú dodržané. Nové technologické zdroje hluku – technologické zariadenia budú umiestnené v uzavretých vnútorných priestoroch v dostatočnej vzdialenosti od obytnej zóny.

Je možné uvažovať, že prevádzka výrobného areálu 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 priemyselnej zóne a v dostatočnej vzdialenosti od najbližšieho obytného objektu.

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

Spoločnosť Magna Electronics Slovakia s.r.o. má pracovnou zdravotnou službou vypracovaný Záznam o posúdení zdravotného rizika z februára 2023. Dokument bol vypracovaný v zmysle §30, ods. 1, písm. c) a d) zákona NR SR č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Zdrojom hluku a vibrácií je predovšetkým doprava viazaná na prevádzku MEK, ktorá ostáva bez zmeny.

Vibrácie

Vibrácie v priebehu rozšírenej prevádzky je možné charakterizovať ako zanedbateľné a lokálne obmedzené. Ich intenzita v žiadnom prípade nedosiahne hodnoty, ktoré by mohli mať akýkoľvek vplyv na životné prostredie a zdravie obyvateľov najbližších obývaných objektov. 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

Existujúca ako aj zmena činnosti nie je zdrojom žiarenia a iných fyzikálnych polí**.**

Zdroje tepla a zápachu

Počas stavebných úprav ani prevádzky navrhovaného výrobného areálu MEK sa nepredpokladá vznik elektromagnetického žiarenia ani iných fyzikálnych polí. Pri dodržiavaní prevádzkových postupov a bez náhodných udalostí nebude zdrojom zápachov ani iných podobných výstupov.

Iné očakávané vplyvy napr. vyvolané investície

Nie sú známe.

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

Prepojenie s ostatnými činnosťami v dotknutom areáli ostáva oproti pôvodnému stavu nezmenené. K jestvujúcim linkám pribudnú ďalšie typovo a funkčne rovnaké technologické linky. Nové linky budú osadené do jestvujúcej stavebne upravenej haly s potrebnou technickou infraštruktúrou. Základným výrobným procesom je výroba SMD (technológia povrchovej montáže dosiek plošných spojov). Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti " Stavebné úpravy pre rozšírenie výroby v spol. Magna Electronics Slovakia s.r.o" bude pokračovaním jestvujúcej rozšírenej prevádzky bez významných zmien v súčasných vplyvoch na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravie obyvateľstva. Vzhľadom na používané chemické látky a suroviny *nepredpokladáme zvýšené riziko havárií za predpokladu dodržania technologických a prevádzkových postupov. Po vykonanej zmene činnosti bude potrebné aktualizovať jestvujúce prevádzkové dokumentácie z hľadiska environmentu a pracovného prostredia.*

V rámci svojej podnikateľskej činnosti prevádzkovateľ *neplánuje žiadne iné nové činnosti v území.* **Prevádzka je zriadená a zabezpečená tak, aby boli minimalizované možné nežiadúce úniky znečisťujúcich látok do okolitých a podzemných vôd a podložia.**

V prevádzke sa manipuluje pri údržbe a servise s malým množstvom chemických látok, väčšie množstvá únikov môžu nastať iba v prípade pri technických poruchách pri výrobných činnostiach, príp. v sklade chemických látok, alebo zhromaždisku nebezpečných odpadov. Navrhovateľ má k dispozícii externý sklad chemických látok, ktorý je umiestnený v areáli na parkovisku pri požiarnej nádrži. Kontajner je uzamykateľná miestnosť vybavená výmenou vzduchu s nastaviteľnou minimálnou teplotou v kontajneri. Podlaha kontajnera je po celej dĺžke a šírke záchytná nádoba s roštom. V kontajneri sa nachádzajú aj regály na skladovanie chemických látok, nachádza sa tu aj havarijná súprava. Pre sklad chemických látok je vypracovaný Prevádzkový poriadok pre sklad chemických látok v spoločnosti. Na skladovanie nebezpečných odpadov slúži uzamykateľný plechový sklad so záchytnou vaňou. Vznikajúce odpady sú uložené v určených a označených nádobách. Zhromažďovanie nebezpečných odpadov je zabezpečené proti odcudzeniu a poveternostným vplyvom. Kontajnery s odpadmi sú

označené katalógovým číslom odpadu a nebezpečné odpady naviac aj Identifikačným listom odpadu. Odpady sú pravidelne vyvážané oprávnenou organizáciou.

Prevádzka je zabezpečená pred haváriami v zmysle platných legislatívnych predpisov a má vypracované a schválené nasledovné dokumenty:

- Plán preventívnych opatrení na zamedzenie vzniku neovládateľného úniku znečisťujúcich látok do ŽP (ďalej len Havarijný plán),
- Pre manipuláciu s nebezpečnými odpadmi je v spoločnosti vypracovaný WI0282935_Prevádzkový poriadok pre nakladanie s odpadmi vrátane WI0272958_ Havarijných opatrení pre prípad úniku nebezpečných odpadov.

Po zrealizovaní navrhovanej zmeny, okrem popísaných vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravie obyvateľstva, nebude dochádzať k žiadnym iným nežiaducim vplyvom a činnosť nebude za bežných štandardných podmienok rizikom pre svoje okolie a najbližšiu obytnú zónu. V rámci dokumentácie zmeny činnosti nebol identifikovaný žiaden významný negatívny vplyv na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravia obyvateľstva.

Hlavným rizikom prevádzky MEK z hľadiska vplyvu na podzemné vody je možnosť vzniku havárií v dôsledku *prepravy a skladovania znečisťujúcich látok.* Minimalizácia rizika pri preprave znečisťujúcich látok sa zabezpečuje sústavou právnych noriem platných pre oblasť cestnej prepravy. Všetky vozidlá prepravujúce znečisťujúce látky budú musieť spĺňať tak ako doteraz podmienky ADR.

Mimoriadne zhoršenie akosti vôd pri nepredvídateľných únikov znečisťujúcich látok je podrobne popísané v schválenom Havarijnom pláne.

Prevádzkovateľ tiež disponuje niekoľkými univerzálnymi ale aj mobilnými havarijnými súpravami, ktorých obsah pravidelne kontroluje a sú určené na rýchly zásah pri úniku znečisťujúcich látok na spevnenú plochu areálu.

Celá plocha areálu je spevnená a vody povrchového odtoku z parkovacích plôch sú zvedené cez internú kanalizáciu do ORL a následne do Sokolianskeho potoka.

Vzhľadom k vysokému stupňu automatizácie a riadenia nie je pravdepodobné vzniknutie havárie.

Spoločnosť Magna Electronics Slovakia patrí medzi podniky s podprahovými množstvami vybraných nebezpečných látok. Nepatrí ani do kategórie A, ani do kategórie B v zmysle zákona č. 261/2002 Z. z. o prevencii závažných priemyselných havárií a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

III. 4. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Pre navrhovanú zmenu činnosti sa vyžaduje rozhodnutie o umiestnení stavby, stavebné povolenie a kolaudačné rozhodnutie v zmysle zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších právnych predpisov. Navrhovaná činnosť po posúdení príslušným orgánom štátnej vodnej správy si vyžaduje povolenia vydané týmto orgánom podľa zák. č. 364/2004 Z.z. o vodách. Z hľadiska zákona o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov bude potrebné povolenie stacionárneho zdroja a jeho zmeny podľa § 27 zákona č.146/2023 Z.z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

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

Z hľadiska vplyvov na životné prostredie realizácia zmeny navrhovanej činnosti:
„Stavebné úpravy pre rozšírenie výroby v spol. Magna Electronics Slovakia s.r.o.“ nebude mať vplyv presahujúci štátne hranice.

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

III.6.1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

➔ ***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 pozdĺž cesty Kechnec – Perín.

➔ ***Geomorfologické pomery***

Záujmové územie sa nachádza v extraviláne obce Kechnec, v areáli priemyselného parku, na pravej strane v smere cesty Kechnec – Perín-Chym. Terén má rovinný charakter, fluviálne terasy rieky Hornád. Smerom k J mierne stúpa, výbežky Abovskej pahorkatiny.

Podľa geomorfologického členenia Slovenska (Mazúr, E., Lukniš, M. 1980), patrí záujmové územie do oblasti Lučensko-košická zníženina, celku Košická kotlina, oddielu Košická rovina.

Obr. č. 2: Geomorfologické pomery



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 (na obr. 2 označenej číslom 1), 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 nepravideľné 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

Z hľadiska radónového rizika posudzované územie patrí do oblasti nízkeho stupňa.

➔ *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*

Košická kotlina spadá do povodia rieky Hornád, ktorá túto oblasť odvodňuje. 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. 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, ktorá preteká katastrálnym územím obce. Rieka Hornád pramení asi 4 km západne od obce Vikartovce, na východnom úpätí vrchu Krahulec v nadmorskej výške cca 1 050 m n. m. Od prameňa postupne tečie ako potok s výrazne vyvinutým korytom, postupne zvyšuje svoju vodnatosť pribratím menších i väčších prítokov. 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.

➔ *Podzemné vody*

Hodnotené územie predstavuje hydrogeologický rajón Q 125 – kvartér Hornádu. Predmetný rajón delíme na tri čiastkové rajóny HD10, HD20, HD30. Využiteľné množstvo podzemných vôd v tomto hydrogeologickom rajóne je v rozmedzí od 5 – 9,99 $l.s^{-1}.km^{-2}$.

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.

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

➔ *Povrchové vody*

Rieka Hornád vytvára druhý najväčší riečny systém na území východného Slovenska. Na území Maďarska pri Ónode sa Hornád vlieva do Slanej a po niekoľkých kilometroch sa Slaná vlieva do Tisy, ktorá je najväčším prítokom Dunaja.

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.

Z hľadiska typu režimu odtoku (Šimo, E., Zaťko, M., Atlas krajiny SR, 2002) patrí hodnotené územie do vrchovinno-nížinnej oblasti s dažďovo – snehovým typom režimu odtoku.

➔ *Vodohospodársky chránené územia*

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.

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 NV SR č. 62/2022 Z. z., za **citlivé oblasti** sa ustanovujú vodné útvary povrchových vôd na území Slovenskej republiky.

Podľa uvedeného nariadenia vlády SR je k.ú. obce **Kechnec** zaradené medzi **zraniteľné oblasti** územia Slovenskej republiky. Za zraniteľné oblasti podľa § 34 vodného zákona sa ustanovujú pozemky alebo ich časti v obciach, ktorých zoznam je uvedený v prílohe č. 1 a ich poľnohospodárske využitie je upravené podmienkami a obmedzeniami podľa § 35 vodného zákona a osobitného predpisu.

➔ *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.

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 j. 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 $m.s^{-1}$.

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. č. 7: Pôdne typy na území obce Kechnec

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. č. 8: 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: beiss.sk

➔ *Fauna, flóra, vegetácia*

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.

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***

Územia 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.

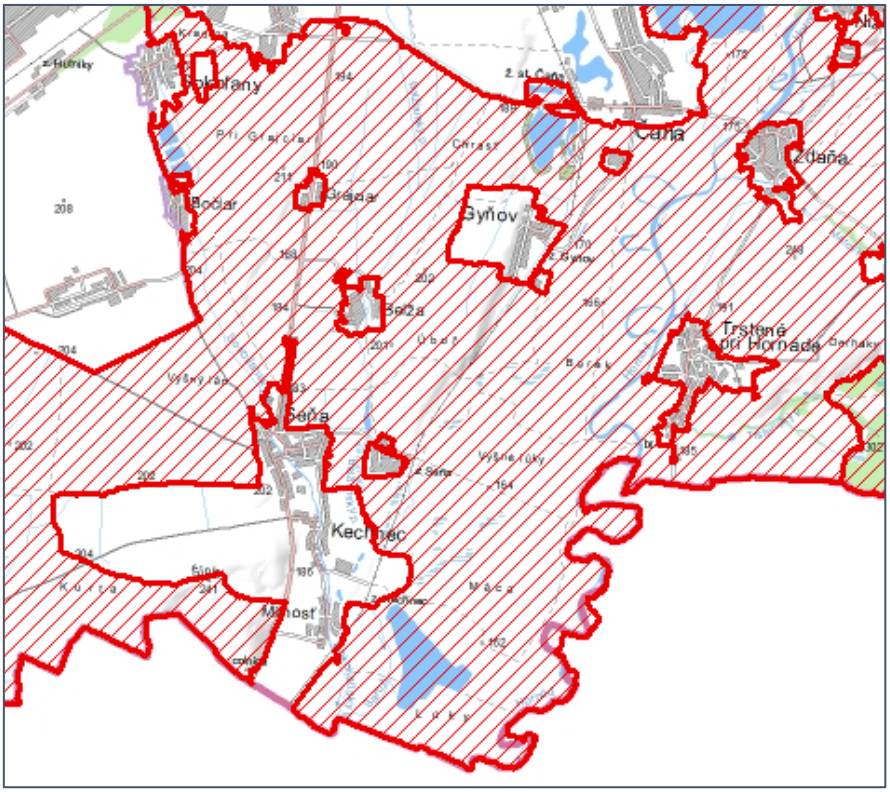
Sysľovisko Kechnec – severozápadne od obce Kechnec na lúčnych biotopoch pozdĺž Belžianskeho potoka sa vyskytuje kolóna chráneného druhu slovenskej flóry – sysľa pasienkového. Tento živočíšny druh je potrebné chrániť, pretože tvorí dôležitú zložku potravy pre viaceré druhy dravcov a sov, ktoré v dotknutom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

Územie priamo dotknuté zmenou navrhovanej činnosti 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.

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. Priamo v dotknutej lokalite sa mokrade nenachádzajú.

Obr. č. 3: Výrez z mapy území NATURA 2000



Zdroj: geo.enviroportal.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.

Širšie okolie posudzovaného územia je súčasťou **Územia európskeho významu – Hornádske meandre**, Identifikačný kód CHÚ: SKUEV0944 , výmera: 198, 2726 ha.

Obr. č. 4: Hornádske meandre



Zdroj: enviroportal.sk

III.6.2. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

➔ ***Krajina, stabilita, scenéria***

Krajina, krajinný obraz

Súčasná krajinná štruktúra odráža aktuálny stav využitia krajiny v posudzovanom území. Plošne výrazne zastúpeným prvkom súčasnej krajinnej štruktúry predmetného územia sú aj zastavané a ostatné plochy, ktoré tvoria v k.ú. Kechnec 8,29 % 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,
- produktovody – podzemné vedenia: plynovod, vodovod a káblové vedenia, ktoré limitujú využiteľnosť jednotlivých parciel.

Tab. č. 9: Štruktúra pôdneho fondu v (ha) v okrese Košice – okolie, k 01. 01. 2024

Obec	Orná pôda	Chmeľnice	Vinice	Záhrady	Ovocné sady	TTP	Poľnohospod. pôda
Košice - okolie	53 886	-	59	2 725	452	17 249	74 370

Obec	Lesy	Vodné plochy	Zastavané plochy	Ostatné plochy	Nepoľnohospodárska pôda
Košice - okolie	65 667	2 615	7 151	3 657	153 460

Zdroj: skgeodesy.sk

Tab. č. 10: Štruktúra pôdneho fondu na území obce Kechnec k 01. 01.2024

Obec	Orná pôda	Chmeľnice	Vinice	Záhrady	Ovocné sady	TTP	Poľnohospod. pôda
Kechnec	54,46%	0,00%	0,00%	2,44%	0,00%	17,16%	74,06%

Obec	Lesy	Vodné plochy	Zastavané plochy	Ostatné plochy	Nepoľnohospodárska pôda
Kechnec	0,19%	2,87%	12,96%	9,88%	25,93%

Zdroj: skgeodesy.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.

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.

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.

Významné migračné biokoridory živočíchov

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 ich trávnatých násypov.

V území medzi Košicami a obcou Milhosť sa nachádza cca 60 kusov srnčej zveri, 500 ks zajačej zveri a cca 350 ks bažantov. Migračný koridor zveri je v smere od Maďarska, teda smer juh - sever.

Scenéria krajiny

Územie predstavuje plochú časť akumulačnej nivy rieky Hornád v doteraz poľnohospodársky využívanej krajine. V krajinnom obraze sa dominantne uplatňuje poľnohospodársky využívaná krajina. 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.

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 %.

➔ *Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia*

Ovzdušie

Na kvalitu ovzdušia majú podstatný vplyv emisná záťaž, meteorologické podmienky a rozptylové podmienky, ktoré ovplyvňuje najmä orografia.

V tabuľkovom prehľade je uvedený zoznam najvýznamnejších veľkých zdrojov v Košickej aglomerácii s najvyššími emisiami TZL, SO_2 a NO_x v roku 2021.

Tab. č. 11: Najvýznamnejšie veľké zdroje v Košickej aglomerácii v roku 2021

Emisie	Názov	Okres	Množstvo emisií (t)
TZL	U. S. Steel Košice, s.r.o.	Košice II	439,11
	Ferroenergy s.r.o.	Košice II	22,16
	Tepláreň Košice, a. s. (TEKO, a. s.)	Košice IV	13,39
	EUROCAST Košice, s.r.o.	Košice II	8,95
	Carmeuse Slovakia, s.r.o.	Košice II	6,41
SO_2	U. S. Steel Košice, s.r.o.	Košice II	3 300,11
	Ferroenergy s.r.o.	Košice II	686,52
	Tepláreň Košice, a. s. (TEKO, a. s.)	Košice IV	105,56
	Slovenské magnezitové závody, a. s. Jelšava, (SMZ, a. s. Jelšava)	Košice II	89,90
	Carmeuse Slovakia, s.r.o.	Košice II	7,93
NO_x	U. S. Steel Košice, s.r.o.	Košice II	5 534,75
	Ferroenergy s.r.o.	Košice II	887,28
	Carmeuse Slovakia, s.r.o.	Košice II	338,22
	Tepláreň Košice, a. s. (TEKO, a. s.)	Košice IV	215,05

Zdroj: www.shmu.sk

Imisie

Imisná situácia sa na území vybraných miest SR monitoruje v rámci Národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia (NMSKO) vo vlastníctve SHMÚ prostredníctvom monitorovacích staníc.

V roku 2022 sa na území mesta Košice (Aglomerácia Košice) vykonávalo meranie znečistenia na štyroch monitorovacích staniciach vo vlastníctve SHMÚ, na staniciach: Košice – Amurská, Štefánikova, Ďumbierska a Veľká Ida - Letná (AMS Veľká Ida, Letná je od roku 2020 súčasťou aglomerácie Košice). AMS Veľká Ida je významná monitorovacia stanica predovšetkým vo vzťahu k prevádzke U.S. Steel Košice, s. r. o..

Aglomerácia Košice zahŕňa mesto Košice a obce Veľká Ida, Haniska, Sokoľany a Bočiar. Dôvodom pre hodnotenie kvality ovzdušia v takto rozšírenej oblasti je prevádzka metalurgického komplexu v MČ Šaca, južne od Košíc.

Tab. č. 12: Národná monitorovacia sieť kvality ovzdušia (NMSKO)- vlastník SHMÚ

	Okres	Názov stanice	oblasť	stanica	Nad. výška
KOŠICE	Košice I	Košice, Amurská	U	B	201
	Košice I	Košice, Štefániková	U	T	209
	Košice I	Košice, Ďumbierska	S	B	240
	Košice - okolie	Veľká Ida, Letná	S	I	209

Typ oblasti: U - mestská, S – predmestská, R – vidiecka (regionálna) Typ stanice: B – pozaďová, T – dopravná, I – priemyselná

Tab. č. 13: Oblasti riadenia kvality ovzdušia v aglomerácii Košice

Okres	Obec	ORKO	Rizikový stupeň	Znečisťujúce látky	Hlavné zdroje znečisťovania ovzdušia
Košice II	Košice - Šaca	ORKO	3	PM_{10}, $PM_{2,5}$, BaP	Priemysel
Košice - okolie	Bočiar	ORKO	3	PM_{10}, $PM_{2,5}$, BaP	Priemysel
Košice - okolie	Sokoľany	ORKO	3	PM_{10}, $PM_{2,5}$, BaP	Priemysel
Košice - okolie	Veľká Ida	ORKO	3	PM_{10}, $PM_{2,5}$, BaP	Lokálne kúreniská, priemysel

Zdroj: www.shmu.sk

Emisie

Najvýraznejší podiel na znečisťovaní ovzdušia v blízkom okolí má spoločnosť U.S. Steel Košice, s.r.o., ktorá je súčasne aj najvýznamnejším stacionárnym zdrojom znečisťovania ovzdušia emisiami TZL, NOx a CO v rámci SR. Podľa evidencie SHMÚ tento prevádzkovateľ bol zaradený medzi 20 najvýznamnejších znečisťovateľov ovzdušia SR v roku 2022 - viď nasledujúca tabuľka.

Tab. č. 14: Najvýznamnejšie stacionárne zdroje emisií v Košickom kraji a podiel na znečisťovaní

Poradie	Znečisťujúca látka	Prevádzkovateľ	Podiel na znečisťovaní (v tonách)
1.	TZL	U.S. Steel Košice, s.r.o.	260,49
1.	NOx	U.S. Steel Košice, s.r.o.	3 356,91
1.	CO	U.S. Steel Košice, s.r.o.	67 344, 79
1.	SO2	U.S. Steel Košice, s.r.o.	2 570,71

Zdroj: SHMÚ, Správa o emisiách za rok 2022

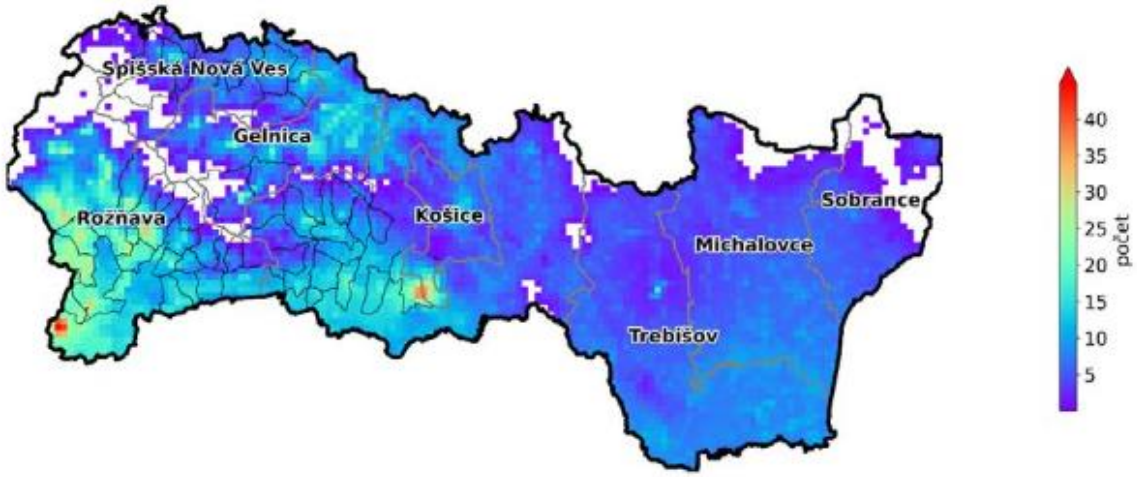
Zdroje znečisťovania ovzdušia v zóne Košický kraj

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. Medzi ďalšie priemyselné zdroje patrí výroba sekundárnej medi a cementárne. 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. Najvyťaženejšie cesty v tomto kraji (mimo Košíc) – cesta č. 50 v okrese Michalovce s 14 783 vozidlami (1 721 nákladnými a 13 021 osobnými autami), cesta č. 3244 v okrese Spišská Nová Ves s 12 384 vozidlami (1 391 nákladných a 10 872 osobných áut), cesta č. 526

v okrese Rožňava s 10 433 vozidlami (626 nákladných a 9 747 osobných áut) a cesta č. 3710 v okrese Trebišov s 9 328 vozidlami (614 nákladných a 8 686 osobných áut) .

Na celkovom znečistení ovzdušia sa stále viac podieľa aj automobilová doprava, predovšetkým v hlavných dopravných koridoroch, ktorá spôsobuje zvyšovanie celoplošnej zaťaženosti komunikácií a zvyšuje množstvo emisií z výfukových plynov (predovšetkým NOx, CO, VOC), sekundárnu prašnosť, čím je negatívne ovplyvňované ovzdušie v dýchacej zóne človeka pri obmedzených rozptylových podmienkach v dôsledku mestskej zástavby.

Obr. č. 5: Priemerná ročná koncentrácia PM10 v roku 2023



Zdroj: Správa o kvalite ovzdušia v SR 2023

Tab. č.15: Monitorovacie stanice ostatných prevádzkovateľov – veľkých zdrojov znečistenia ovzdušia (VZZO)

	okres	Názov stanice	typ		Nadm. výška
			oblasti	stanice	
Košice	Košice II	Košice, Haniska (U.S. Steel,s.r.o.)	S	I	212
	Košice II	Košice, Poľov (U.S. Steel,s.r.o.)	R	B	271
Košický kraj	Košice-okolie	Veľká Ida (U.S. Steel,s.r.o.)	S	I	208
	Trebišov	Leles (Slovenské elektrárne, a.s.)	R	B	100

Zdroj: SHMÚ, Správa o kvalite ovzdušia SR 2023

Typ oblasti: U - mestská, S – predmestská Typ stanice: B – pozaďová, I – priemyselná

Podľa výsledkov monitoringu bolo v roku 2023 v aglomerácii Košice (územie mesta Košice a obcí Veľká Ida, Haniska, Bočiar a Sokoľany) zaznamenané prekročenie limitnej hodnoty pre priemernú dennú koncentráciu PM10 a prekročenie cieľovej hodnoty pre BaP na monitorovacej stanici Veľká Ida, Letná a Krompachy. Nebolo tu namerané prekročenie limitnej hodnoty pre priemernú ročnú koncentráciu PM10, PM2,5, SO2, NO2, CO, benzén, ani cieľovej hodnoty pre O3.

V zóne Košický kraj (bez aglomerácie Košice) nebolo v roku 2023 namerané prekročenie limitnej hodnoty pre SO2, NO2, CO a benzén, ani prekročenie limitnej hodnoty pre priemernú ročnú koncentráciu PM10 a PM2,5. Počet dní s priemernou dennou koncentráciou PM10 nad 50 $\mu g \cdot m^{-3}$ bol pod povoleným limitom.

Dlhodobé trendy znečistenia časticami PM a NO2 majú klesajúci charakter na všetkých monitorovacích staniciach zóny a aglomerácie s výnimkou AMS Veľká Ida, Letná. Na základe výstupov z modelu RIO, IDW-R je možné usúdiť, že v zóne Košický kraj je riziko výskytu vyšších koncentrácií PM2,5 a BaP v obciach na juhozápade kraja v okresoch Rožňava, Spišská Nová Ves a Gelnica a v aglomerácii Košice v jej južnej časti.

Pri hodnotení plnenia požiadaviek vyplývajúcich z novej smernice o kvalite ovzdušia prijatej Európskym parlamentom v apríli 2024, ktorá stanovuje prísnejšie limitné hodnoty (nadobudnú platnosť

od 1. januára 2030), v zóne Košický kraj a v aglomerácii Košice by najväčším problémom bolo neprekročiť nové limitné hodnoty pre PM2,5 a BaP. Všetky stanice kraja v súčasnosti nespĺňajú viaceré sprísnené požiadavky novej smernice na kvalitu ovzdušia. Napriek tomu, že úroveň znečistenia tu vykazuje klesajúci trend, pre splnenie požiadaviek novej smernice bude potrebné vykonať účinné dodatočné opatrenia, ktoré pomôžu znečistenie znížiť na požadovanú úroveň.

V Košickom kraji je z hľadiska kvality ovzdušia veľkým problémom vysoká úroveň znečistenia BaP v južnej časti aglomerácie Košice, ktorá je výrazne ovplyvnená emisiami z metalurgického komplexu. Toto územie patrí na Slovensku medzi oblasti najviac zaťažené zlou kvalitou ovzdušia.

Tab. č. 16: Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu zdravia ľudí a počty prekročení výstražných prahov v aglomerácii Košice a v zóne Košický kraj – 2023.

AGLOMERÁCIA Zóna	Znečisťujúca látka	Ochrana zdravia									IP[2]	VP[2]
		SO_2		NO_2		PM_{10}		$PM_{2,5}$	CO	Benzén	PM_{10}	PM_{10}
	Doba spriemerovania	1 h	24 h	1 h	1 rok	24 h	1 rok	1 rok	8 h[1]	1 rok	12 h	12 h
	Parameter	počet prekročení	počet prekročení	počet prekročení	priemer	počet prekročení	priemer	priemer	priemer	priemer	trvanie prekročenia [h]	trvanie prekročenia [h]
	Limitná hodnota [µg·m⁻³]	350	125	200	40	50	40	20	10 000	5	100	150
	Maximálny počet prekročení	24	3	18		35						
KOŠICE	Košice, Štefánikova	0	0	0	22	13	24	16	1 437	0,88	28	0
	Košice, Amurská					5	20	15			0	0
	Veľká Ida, Letná					36	30	20	2 962		15	0
Košický kraj	Kojšovská hoľa			0	2							
	Trebišov, T. G. Masaryka			0	10	4	19	14			0	0
	Strážske, Mierová					3	19	14			0	0
	Krompachy, SNP	0	0	0	14	17	22	17	1 706	1,07	20	0

≥ 90 % platných meraní — Červenou farbou je vyznačené prekročenie limitnej hodnoty.

[1] maximálna osemhodinová koncentrácia

[2] IP, VP - trvanie prekročenia (v hodinách) informačného prahu (IP) a výstražného prahu (VP) pre PM_{10}

Zdroj: SHMÚ, Správa o kvalite ovzdušia za rok 2023

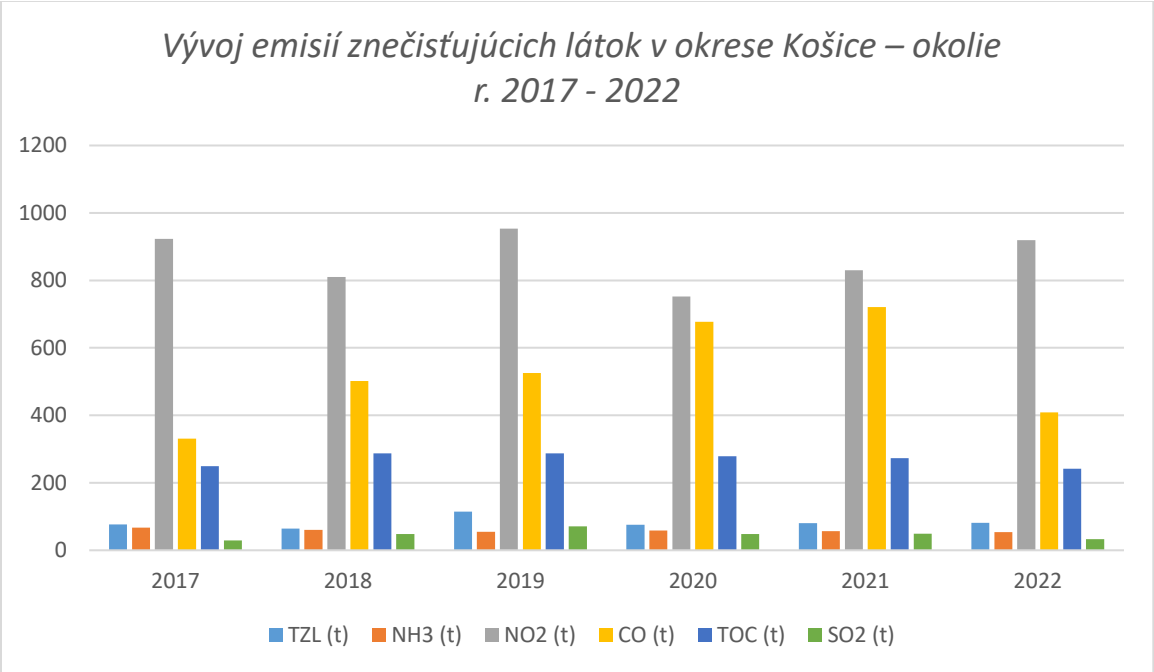
Prehľad o množstvách emisií zo stacionárnych zdrojov okresu Košice – okolie **za rok 2022** je uvedený v nasledujúcej tabuľke.

Tab. č. 17: Množstvo emisií zo stacionárnych zdrojov okresu Košice – okolie za rok 2022

kód okresu	okres	TZL(t)	Oxid síričitý SO_2	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**	81,115	33,093	53,569	919,434	408,302	241,378

Zdroj: NEIS Report

Obr. č. 6: Vývoj emisií znečisťujúcich látok v okrese Košice – okolie



Znečistenie povrchových a podzemných vôd
Kvalita povrchových vôd

- **Kvalita povrchových vôd** v roku 2022 vo všetkých monitorovaných miestach splnila limity pre vybrané všeobecné ukazovatele a ukazovatele rádioaktivity. Prekračované limity boli hlavne u syntetických a nesyntetických látok, hydrobiologických a mikrobiologických ukazovateľoch a vo všeobecných ukazovateľoch hlavne dusitanový dusík.

- V zmysle požiadaviek smernice 2000/60/ES (rámcová smernica o vode) je kvalita vody vyjadrovaná ekologickým a chemických stavom útvarov povrchových vôd. **Veľmi dobrý a dobrý ekologický stav/potenciál** útvarov povrchových vôd bol zaznamenaný v **41,3 %** z celkového počtu vodných útvarov, čo predstavuje dĺžku 6 351,01 km. **Dobrý chemický stav** dosahovalo **71,2 %** z celkového počtu vodných útvarov, čo predstavuje dĺžku 10 596,3 km.

Tab. č. 18: Počet monitorovaných miest a ukazovatele nespĺňajúce všeobecné požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa nariadenia vlády č. 269/2010 Z. z., časť A a E (2022)

Medzinárodné povodie	Čiastkové povodie	Počet monitorovaných miest v čiastkovom povodí		Ukazovatele, ktoré nespĺňajú požiadavky na kvalitu povrchovej vody	
		Sledované	Nespĺňajúce požiadavky	Všeobecné ukazovatele (A)	Hydrobiologické a mikrobiologické ukazovatele (E)
DUNAJ	***HORNÁD***	***25***	***24***	$CHSK_{Cr}$, EK (vodivosť), $N\text{-}NH_4$, $N\text{-}NO_2$, $N\text{-}NO_3$, $N_{celk.}$, $P_{celk.}$, Ca, NEL_{UV}, F^-, AOX	sapróbny index biosestónu, črevné enterokoky, koliformné baktérie, termotolerantné kol.baktérie, kultivovateľné mikroorganizmy pri 22 °C

Zdroj: enviroportal.sk

Tab. č. 19: Ukazovatele nespĺňajúce všeobecné požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa nariadenia vlády č. 269/2010 Z. z., časť B a C (2022)

Medzinárodné povodie	Čiastkové povodie	Ukazovatele, ktoré nespĺňajú požiadavky na kvalitu povrchovej vody	
		Nesyntetické látky (B)	Syntetické látky (C)
DUNAJ	***HORNÁD***	Zn (RP)	FLU (RP),CN (RP),B(a)P (RP)*

Zdroj: enviroportal.sk

Vysvetlivky:
RP - prekročenie ročného priemeru
** - potenciálne nevyhovuje požiadavkám na kvalitu vody podľa nariadenia vlády 269/2010 Z. z. a 167/2015 Z.z.*

Kvalitatívne ukazovatele povrchových vôd v roku 2022 boli monitorované podľa schváleného Rámcového programu monitorovania stavu vôd na obdobie rokov 2022 - 2027. Monitorovaných bolo 465 miest v základnom a prevádzkovom režime. Spravidla je frekvencia monitorovania rovnomerne rozložená počas kalendárneho roka, t. j. 12-krát ročne v súlade s programom monitorovania. V roku 2022 nebola frekvencia odberov vzhľadom na pandemické opatrenia (COVID-19) vždy dodržaná, hlavne v monitorovacích miestach hraničných tokov bolo vykonaných menej odberov a analýz.

Nižšiu frekvenciu sledovania majú niektoré biologické ukazovatele, ktoré sa sledujú sezónne (s ročnou frekvenciou: 2 – 7 krát do roka) , ukazovatele rádioaktivity (s ročnou frekvenciou 4-krát do roka) a relevantné látky s frekvenciou 4-krát ročne.

Tab. č. 20: Počet monitorovaných miest povrchovej vody podľa čiastkových povodí v roku 2022

Medzinárodné povodie	Čiastkové povodie Ukazovatele, ktoré nespĺňajú požiadavky na kvalitu povrchovej vody				
	Základné	Prevádzkové	Základné aj prevádzkové	Chránené oblasti pitná voda	Spolu
POVODIE HORNÁDU	*6*	*9*	10	18	43

Zdroj: eviroportal.sk

Požiadavky na kvalitu povrchových vôd uvedené v NV boli **splnené** vo všetkých monitorovaných miestach v nasledovných ukazovateľoch:

- <u>všeobecné ukazovatele (časť A)</u>: sulfán a sulfidy (S^{2-}), teplota vody (t), železo celkové (Fe), horčík (Mg), sodík (Na), fenolový index, povrchovo aktívne látky aniónové (PAL-A), kobalt (Co), selén (Se), striebro (Ag), vanád (V), chlórbenzén (CB), dichlórbenzény (DCB),nitrobenzén (NB), 1,2 cis- dichlóretén (1,2-DCE), 2-monochlórfenol (CP), 2,4,6-trichlórfenol (2,4,6-TCP)

- ukazovatele rádioaktivity (časť D): celková objemová aktivita alfa a beta ($a_{v,ca}$ a $a_{v,cb}$), trícium (^{3}H), stroncium (^{90}Sr), cézium (^{137}Cs)

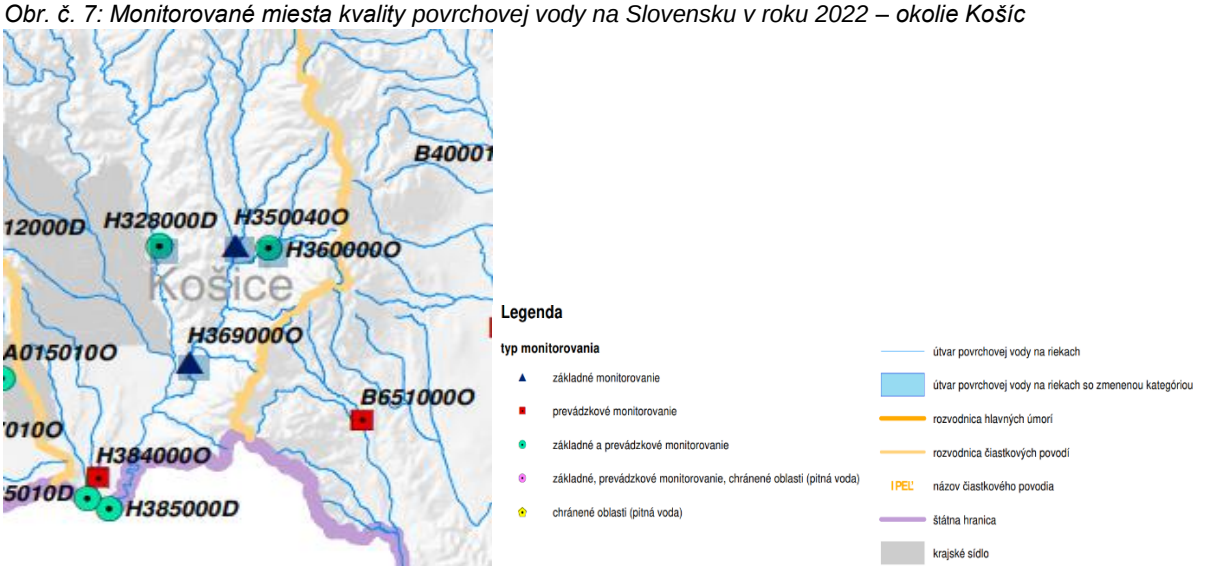
Požiadavky na kvalitu povrchových vôd uvedené v NV pre skupiny <u>nesyntetických</u> a <u>syntetických látok</u> (časť B a C) **neboli splnené** v ukazovateľoch:

- As, Zn, Cr, Ni, kyanidy celkové, PCB a jeho kongenéry (8, 28, 52, 101) a 4-metyl-2,6-di-terc butylfenol.

Zo skupiny <u>hydrobiologických a mikrobiologických ukazovateľov</u> (časť E) **neboli splnené** požiadavky uvedené v NV v nasledovných ukazovateľoch:

- sapróbny index biosestónu, abundancia fytoplanktónu, chlorofyl a, koliformné baktérie, termotolerantné koliformné baktérie, črevné enterokoky a kultivovateľné mikroorganizmy pri 22 ^{o}C.

Obr. č. 7: Monitorované miesta kvality povrchovej vody na Slovensku v roku 2022 – okolie Košíc



Zdroj: SHMU

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

Kontaminácia a erózia pôdy

V okrese Košice – okolie sú pôdy s obsahom rizikových prvkov zaradené do kategórie pod limit až nekontaminované. Úroveň kontaminácie geologickej zložky životného prostredia v okrese Košice – okolie vyjadrené pomocou indexu environmentálneho rizika z kontaminácie geologického prostredia je uvedená v nasledujúcej tabuľke:

Tab. č. 21: Úroveň kontaminácie

Okres	I_{ER}	I_{ERpv}	I_{ERp}	I_{ERrs}
Košice - okolie	2,47	2,43	2,02	2,95

Poznámka: I_{ERpv}, I_{ERp}, I_{ERrs}, I_{ER} – indexy environmentálneho rizika pre podzemné vody, pôdy, riečne sedimenty a geologické zložky spolu.

Tab. č. 22: 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

Tab. č. 23: 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

Tab. č. 24: Bonitované pôdno-ekologické jednotky – obec Kechnec

Trieda	%
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 (zast. územia, lesy, vodné pl.)	9,47

Zdroj: beiss.sk

Odpady

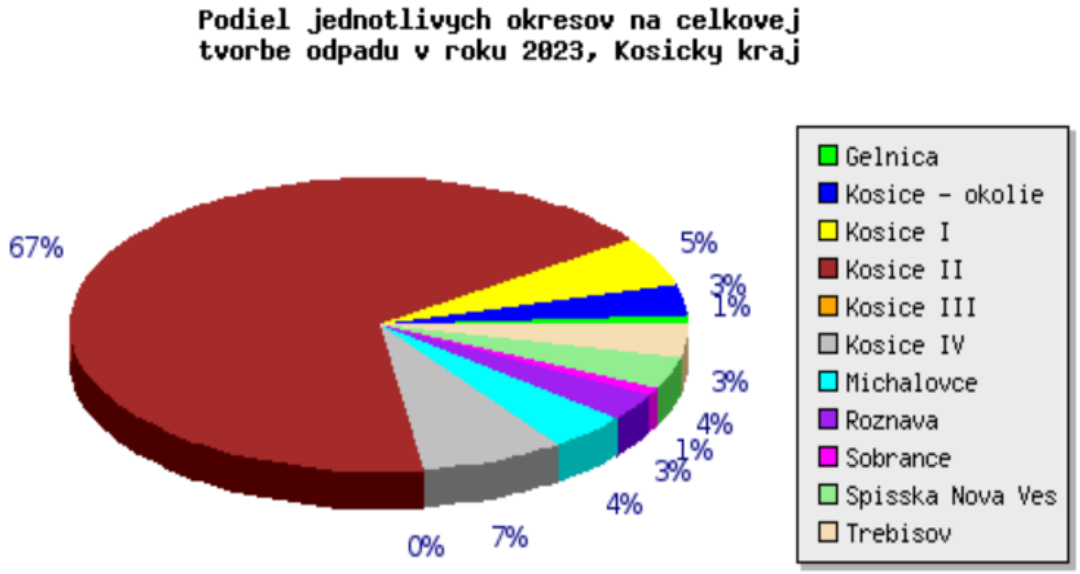
Prehľad o nakladaní s **ostatnými odpadmi** na území okresu Košice – okolie v roku 2023 v porovnaní s Košickým krajom je uvedený v nasledujúcej tabuľke:

Tab. č. 25: Nakladanie s ostatnými odpadmi na území okresu Košice – okolie v roku 2023 v porovnaní s Košickým krajom

Územie	Zhodnocovanie materiálové [t]	Zhodnocovanie energetické [t]	Zneškodňov. spaľovaním bez energetického využitia [t]	Zneškodňov. skládkovaním [t]	Iný spôsob nakladania [t]	Spolu[t]
Okres Košice - okolie	36 059,28	12 306,69	0,81	14 398,82	521,23	63 355,06
Produkcia odpadov za Košický kraj	9 052 280,18	78 330,81	81,68	639 306,47	217 659,78	1 849 091,81

Zdroj: ČSM envirportal.sk

*Obr. č. 8: Podiel okresu Košice – okolie na celkovej tvorbe **ostatného odpadu** v Košickom kraji*

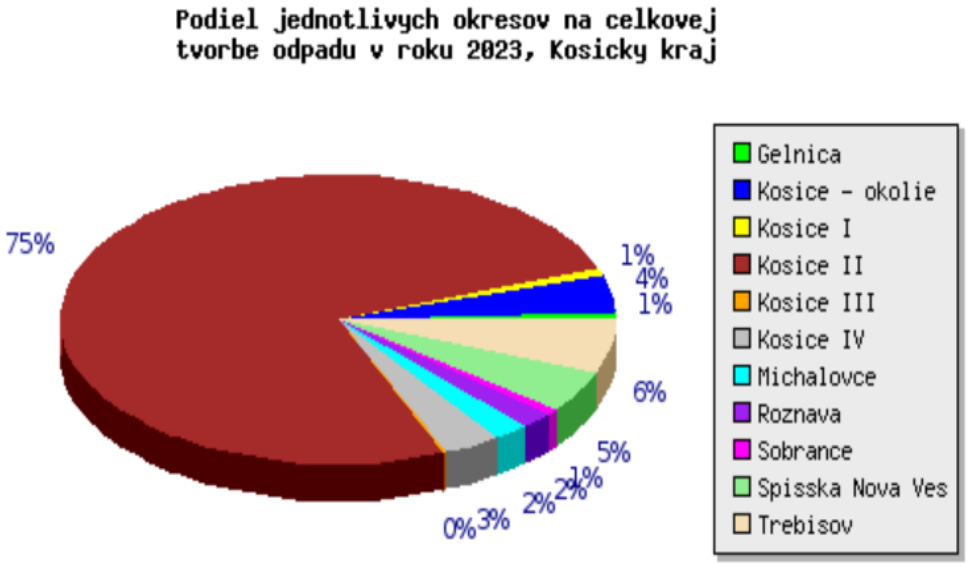


*Tab. č. 26: Prehľad o nakladaní s **nebezpečnými odpadmi** na území okresu Košice – okolie v roku 2023 v porovnaní s Košickým krajom*

Územie	Zhodnocovanie materiálové [t]	Zhodnocov. energetické [t]	Zneškodňov. spaľovaním bez energetického využitia [t]	Zneškodňov. skládkovaním [t]	Iný spôsob nakladania [t]	Spolu[t]
Okres Košice - okolie	2 599,07	0,01	0,44	23,54	27,30	2 650,94
Produkcia odpadov za Košický kraj	12 205,94	89,95	151,27	3 664,57	5 988,96	64 072,28

Zdroj: ČMS envirportal.sk

*Obr. č. 9: Podiel okresu Košice – okolie na celkovej tvorbe **nebezpečného odpadu** v Košickom kraji*



Zdroj: ČMS enviroportal.sk

V súčasnosti je v Košickom kraji v prevádzke jedna spaľovňa komunálneho odpadu v Kokšov – Bakši, ktorá je od obce Kechnec vzdialená približne 15 km. Spaľovňa zneškodňuje odpady z mesta Košice a priľahlých obcí vrátane obce Kechnec.

V katastrálnom území obce Kechnec nie sú vybudované skládky na uloženie odpadu. Pravidelný odvoz komunálneho odpadu sa realizuje oprávnenou spoločnosťou podľa vopred určeného harmonogramu. Obec zabezpečuje triedený zber komunálneho odpadu v súlade s požiadavkami legislatívy.

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:

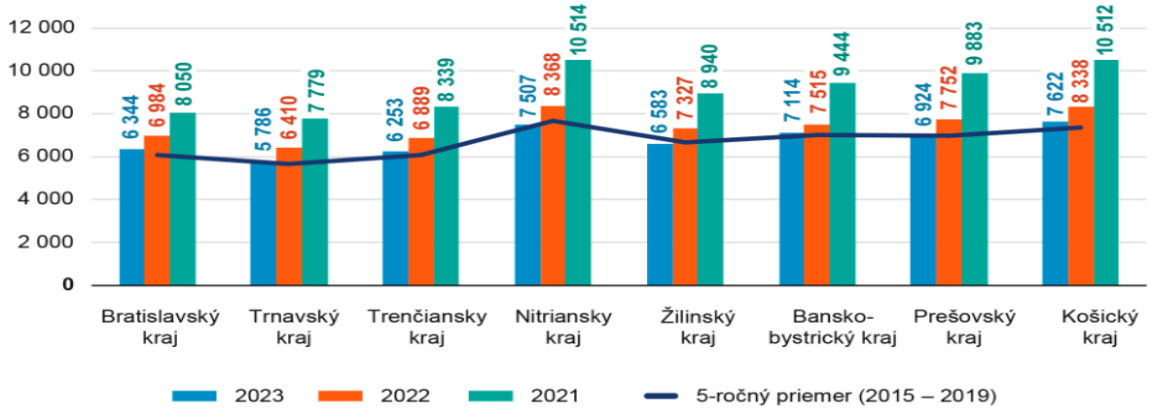
- fajčenie
- nesprávna výživa
- nedostatočná fyzická aktivita
- nadmerný príjem alkoholu
- nesprávna reakcia na stres

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.

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.

Úmrtnosť má klesajúcu tendenciu. Hrubá miera úmrtnosti umožňuje objektívne porovnať aj úmrtnosť v krajoch, ktoré sa zásadne líšia veľkosťou a počtom obyvateľov. Spomedzi ôsmich krajov Slovenska zaznamenali vlani nižšiu hodnotu hrubej miery úmrtnosti ako je slovenský priemer Prešovský (856), Bratislavský (868), Žilinský (957) aj Košický kraj (978). Najvyššiu hodnotu mal Banskobystrický kraj, kde miera úmrtnosti v roku 2023 predstavovala hodnotu 1 155 zomretých na 100-tisíc obyvateľov. Nad hodnotou celoslovenského priemeru bola tiež miera úmrtnosti v Nitrianskom, Trenčianskom a Trnavskom kraji.

Obr. č. 10: Zomretí v krajoch SR (počet osôb):



Zdroj: slovak statistics.sk

Výšku úmrtnosti ovplyvňuje aj *dojčenská a novorodenecká úmrtnosť*, ktorá má v kraji klesajúcu tendenciu, avšak je najvyššia v rámci celej Slovenskej republiky. Koeficient novorodeneckej a dojčenskej úmrtnosti v Košickom kraji je 5,3 a 10,2 na 1 000 živonarodených. V okrese Košice okolie v súčasnosti koeficient dojčenskej úmrtnosti dosahuje hodnotu 14,00 – 15,84.

Choroby obehovej sústavy (srdcovo – cievne ochorenia) tvoria širokú skupinu chorôb, ktoré v súčasnosti najvýraznejšie ovplyvňujú zdravotný stav a úmrtnosť populácie všetkých krajín vyspelého sveta, vrátane Slovenska. Choroby obehovej sústavy sú dominantnou príčinou úmrtí aj v Košickom kraji. Rozdiely v hodnotách indikátora SMR (štandardizovaný úmrtnostný index) u mužov sú predovšetkým medzi okresmi Košice – mesto (okresy Košice I, II a III – najnižšia úmrtnosť) a okresmi Trebišov a Sobrance (najvyššia úmrtnosť). Podobná situácia je aj u žien, aj keď rozdiely v neprospech okresov Trebišov, Michalovce a Sobrance sú nižšie ako u mužov.

Onkologické ochorenia sú druhou „vedúcou“ príčinou úmrtí v Košickom kraji, pričom ich výskyt má neustále stúpajúcu tendenciu. Porovnaním hodnôt SMR *onkologických ochorení* u mužov je možné konštatovať, že rozdiely v tomto indikátore sú menej výrazné, ako u ochorení obehovej sústavy. Napriek tomu úmrtnosť mužov na onkologické ochorenia v okrese Michalovce bola o 16,7% vyššia, ako očakávaná úmrtnosť, nasledoval okres Gelnica (o 12% vyššia úmrtnosť), najlepšia situácia bola v okresoch Košice I a Košice II, takmer o 20% nižšia, ako predpoklad. U žien bola najvyššia hodnota SMR

zistená v okrese Trebišov (úmrtnosť o 18,2% vyššia, ako očakávaná úmrtnosť), k okresom s najnižšou hodnotou SMR patrili okresy Sobrance a Gelnica (SMR 70,64%, resp. 84,08%).

Tab. č. 27: Prehľad hospitalizácií v okrese Košice - okolie

Územie	Počet hospitalizácií				Priemerný ošetrovací čas v dňoch	Zomretí
	spolu	v tom		na 1000 obyvateľov		
		muži	ženy			
Košický kraj	148 535	67 176	81 359	190,5	6,7	4 571

Zdroj: Zdravotnícka ročenka Slovenskej republiky 2022

Tab. č. 28: Prehľad zdravotnej starostlivosti v okrese Košice – okolie

Územie	Počet pracovníkov podľa vybraných povolaní					
	Zdravotnícki pracovníci (celkom)	v tom				
		Lekári	Zubní lekári	Farmaceuti	Sestry	Pôrodné asistentky
Košický kraj	**14 728**	**3 205**	**505**	**1 361**	**4 699**	**267**

Zdroj: Zdravotnícka ročenka Slovenskej republiky 2022

Tab. č. 29: Všeobecná zdravotná starostlivosť v okrese Košice -okolie

Územie	Všeobecné lekárstvo			Všeobecná starostlivosť o deti a dorast		
	Počet ambul.	Počet lekár. miest	na 100 000 obyvateľov (18 a viacroční)	Počet ambul.	Počet lekár. miest	na 100 000 obyvateľov (0 až 26 roční)
Košický kraj	323	300,32	48,74	153	144,11	**88,20**
Okres Košice – okolie	**30**	**24,30**	**24,50**	**22**	**20,20**	**64,29**

Zdroj: Zdravotnícka ročenka Slovenskej republiky 2022

Stredná dĺžka života pri narodení, tzv. nádej na dožitie je základným ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov. Predstavuje priemerný počet rokov života novorodenca, ktorý môže dosiahnuť pri rešpektovaní špecifickej úmrtnosti v danom období. Priemerný vek na Slovensku sa zvýšil z 40,13 na 40,37 roka. Vzrástla tiež aj stredná dĺžka života pri narodení, u mužov z 73,03 na 73,71 roka a u žien z 79,73 na 80,41 roka. Za obdobie posledných desiatich rokov je táto hodnota u oboch pohlaví najvyššia.

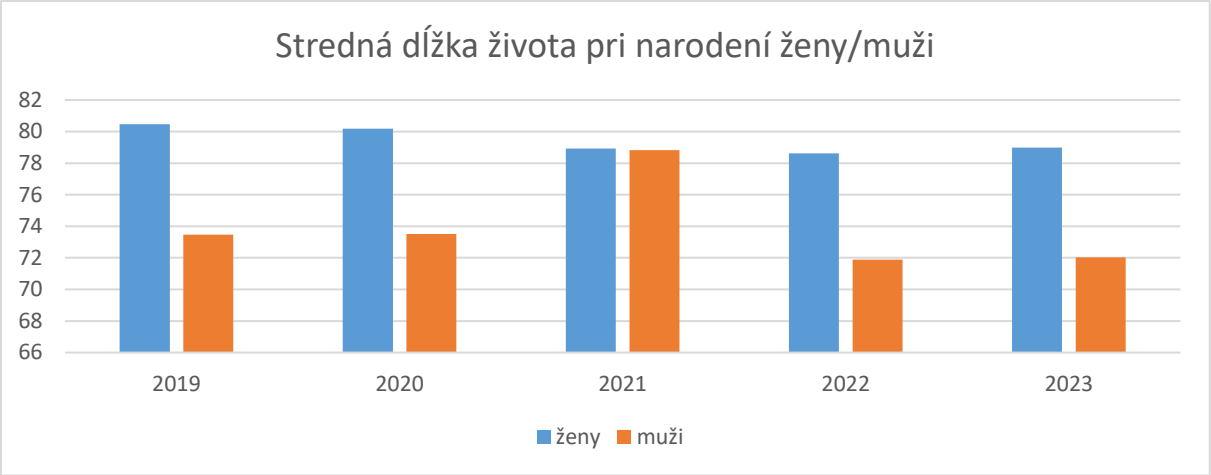
Tab. č. 30: Stredná dĺžka života pri narodení Košický kraj (muži)

2019	2020	2021	2022	2023
73,47	73,51	78,92	71,88	72,03

Tab. č. 31: Stredná dĺžka života pri narodení Košický kraj (ženy)

2019	2020	2021	2022	2023
80,47	80,18	78,93	78,61	78,99

Zdroj: datacube.sk



Tab. č. 32: Stredný stav a pohyb obyvateľstva v okrese Košice – okolie

Územie	Živonarodení	Zomretí	Prirodzený prírastok	Celkový prírastok	Úmrtnosť	
	Osoba				Dojčenská	Novorod.
Košický kraj	7 908	7 622	286	-432	81	38
Okres Košice – okolie	1 564	1 143	421	1355	15	9

Zdroj: Zdravotnícka ročenka Slovenskej republiky 2023

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. č. 11: 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.

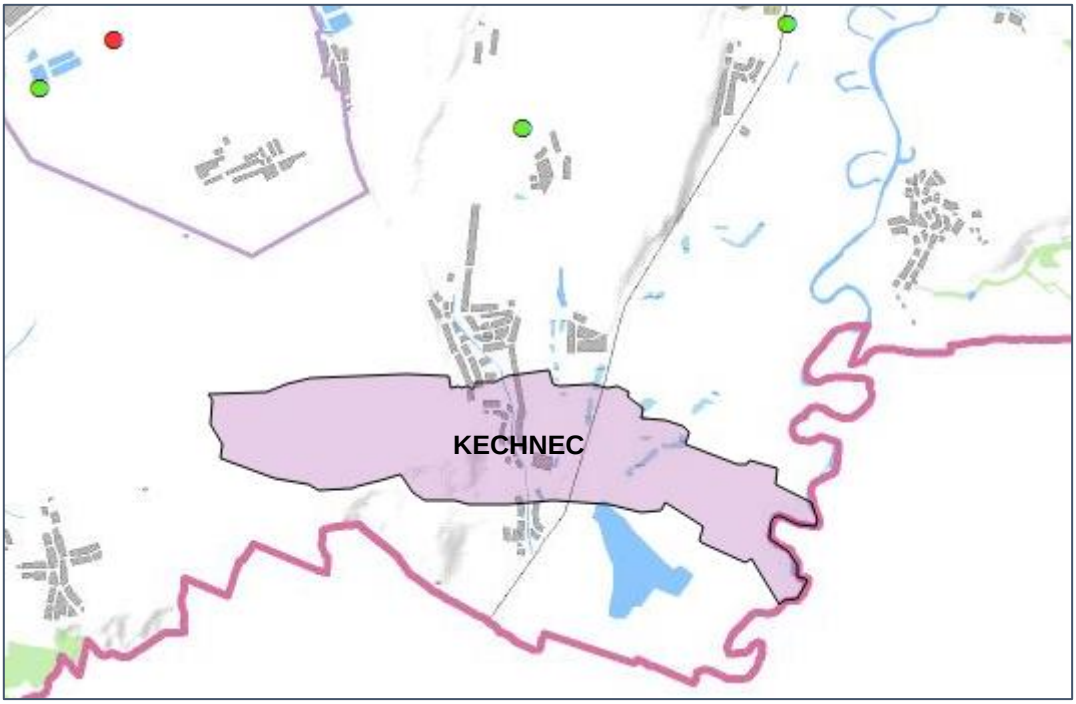
V genereli nadregionálneho územného systému ekologickej stability (GNÚSES) je v tomto území vyčlenený jeden nadregionálny biokoridor a to NB Hornád. V GNÚSES je územie zaradené do socioekoregiónu č. 122 – Košická kotlina. Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Košice-okolie (RÚSES) v tomto 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. č. 12: Výrez z mapy environmentálnych záťaží Slovenska



Zdroj: geo.enviroportal.sk

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

Vplyvy na obyvateľstvo

Negatívne vplyvy

Každá antropogénna činnosť je určitým zdrojom vplyvov ako na človeka, tak i na životné prostredie. Navrhovanú zmena činnosti rozšírenie jestvujúcej činnosti do zrekonštruovaných jestvujúcich priestorov a celkovú obnovu závodu.

Dominantnými negatívnymi vplyvmi súčasnej prevádzky ako aj zmeny činnosti sú:

- tvorba emisií z technologických zariadení a plynovej kotolne,
- tvorba odpadov,
- emisie a hluk zo súvisiacej dopravy.

Navrhovanou zmenou nedôjde k vzniku nových negatívnych vplyvov. Súčasné negatívne vplyvy. Rozdiel medzi jednotlivými hodnotami koncentrácií znečisťujúcich látok v ovzduší a hlukovými hladinami porovnaním súčasného a nového stavu po vykonaných zmenách bude minimálny.

Realizácia zmeny činnosti rieši rozšírenie výrobných a parkovacích plôch v jestvujúcom priemyselnom areáli spol. Magna Electronics Slovakia s. r. o. Navrhovanou zmenou vznikne nová časť zdroja znečisťovania ovzdušia, kde budú vznikať emisie TOC. Súčasným zdrojom ovzdušia je : „Výroba elektronických súčiastok pre automobilový priemysel - PP Kechnec“ Stacionárnym zdrojom znečisťovania ovzdušia budú nové jestvujúce technologické zariadenia, ktoré budú patriť medzi stredné zdroje znečisťovania ovzdušia. Do rozšírených výrobných priestorov pribudnú nové linky, ktoré budú slúžiť na rovnaký účel ako súčasná technológia. Jedná sa o nové moderné zariadenia a sú navrhnuté, vybavené a budú prevádzkované podľa najnovších dostupných technológií (BAT). Na vykurovanie a ohrev teplej vody budú navrhované nové kondenzačné kotly s efektívnejším spaľovaním (2x WOLF), ktoré nahradia jestvujúce kotly na zemný plyn K1 = 1,467 MW a K2 = 3,315 MW. Pre potreby objektu SO106 je navrhnutý nový zdroj tepla a chladu – tepelné čerpadlá.

Navrhovateľ realizoval v 06/2024 prvé periodické oprávnené meranie údajov o dodržaní určeného emisného limitu pre prchavé organické zlúčeniny vyjadrené ako celkový organický uhlík z technologického zariadenia podľa § 4 ods. 1 písm. a) vyhlášky MŽP SR č. 249/2023 Z.z. Z výsledku oprávneného merania emisií vyplynul súlad s emisným limitom. Namerané hodnoty koncentrácií znečisťujúcich látok z jednotlivých výduchov boli hlboko pod emisným limitom.

Pre potreby výroby – vodné skrápanie – je navrhnutý nový objekt. Prípojka priemyselnej vody bude napojená na jestvujúci rozvod priemyselnej vody v priemyselnom parku, pozdĺž Perínskej cesty.

Voda bude slúžiť pre chladiace veže, kde bude odparená a nebude vypúšťaná do kanalizácie. V navrhovanom riešení technologické a pracie odpadové vody, ktoré vznikajú sú zachytávané v uzavretých nádobách a následné odvážané na spracovanie oprávnenou organizáciou.

Počas prevádzky sa nepredpokladá vznik vibrácií ani ich šírenie do širšieho okolia. Hluk z prevádzky sa nebude šíriť mimo areál navrhovateľa a je súčasťou len pracovného prostredia.

Navrhovaný výrobný postup zodpovedá požiadavkám BAT, nakoľko je tu uplatnené komplexné, automatizované a moderné technické vybavenie, ktoré zabezpečuje optimálne podmienky pre prevádzku a zároveň je navrhnuté s dôrazom na ochranu životného prostredia, t. j., aby vznikajúce odpady boli maximálne zhodnotené a aby boli minimalizované možnosti ich únikov do pracovného aj životného prostredia.

Ďalšie minimalizačné opatrenia na zníženie negatívnych dopadov prevádzky na životné prostredie :

V areáli závodu sa na rôznych miestach vysadia ďalšie kríky a stromy. Na určené miesta sa navozila ďalšia ornica do ktorej sa dosiala trávna zmes, resp. sa prihnojila zatrávnená plocha.

Na oboch parkoviskách budú vysadené stromy v priestoroch dostatočne veľkých na to, aby poskytli stromom dostatok priestoru pre trvalý rast. Zároveň budú vysadená aj stromy pozdĺž jestvujúcej prístupovej cesty na východnej strane – zásobovací vjazd do areálu s nákladnou vrátnicou. Počet stromov je plánovaný 50 na parkoviskách a v prednej časti areálu + 25 stromov pozdĺž zásobovacej cesty. Zároveň budú zatrávnené plochy, ktoré vzniknú zrušením pôvodných spevnených plôch (cca 895 m^2). Cieľom navrhovanej výsadby je zachovať začlenenie územia do krajiny a eliminovať rušivý dojem z realizácie samotnej stavby. Ďalším aspektom je, že zeleň pomáha zadržiavať prach a zlepšuje rozptylové podmienky oblasti. Preto bude v rámci riešeného územia vykonaná vhodná výsadba.

Pri výbere vhodných druhov stromov a kríkov pre vysádzanie bude určujúcim hľadiskom: domáci pôvod, druhová diverzita a estetický účinok.

Parkoviská sú/budú odvodnené do dažďovej kanalizácie a následne cez ORL do jestvujúceho kanalizačného systému dažďovej kanalizácie v areáli. Úroveň prečistenia v ORL je 0,1 NEL mg/l.

V roku 2023 firma úspešne obstála pri audite systému riadenia podľa medzinárodnej environmentálnej normy ISO 14001/2015. Audit preukázal, že systém environmentálneho manažérstva, podľa požiadaviek ISO 14001:2015, bol úspešne implementovaný a výsledkom bol súlad s právnymi a inými platnými požiadavkami. Rozsah certifikácie: Výroba elektrotechnických výrobkov pre automobilový priemysel.

Opatrenia na zníženie hlukových hladín:

Hluková záťaž vo vonkajších priestoroch sa hodnotí podľa Vyhlášky MZ SR č.549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí. Vyjadruje sa ako ekvivalentná hladina hluku (LAeq) resp. ako maximálna hladina hluku (LAmax.). Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí sa pohybujú v rozmedzí 45 – 70 dB (A), podľa kategórie územia I až IV a korigujú sa podľa miestnych podmienok, denného obdobia a podľa povahy hluku .

Hluk, ktorý je produkovaný priemyselným areálom sa považuje v zmysle vyhlášky č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení neskorších predpisov za hluk z iných zdrojov. Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku sú LAeq,deň,p = 70 dB, LAeq,večer.p = 70 dB a LAeq,noc,p = 70 dB. Najvyššie prípustné ekvivalenty hladiny hluku vo vonkajšom priestore stanovené podľa vyššie uvedenej vyhlášky budú dodržané.

Samotnou realizáciou navrhovanej zmeny sa nepredpokladá významný dopad na zdravie obyvateľstva, nakoľko sa jedná o zmenu – rozšírenie jestvujúcej výroby, bolo navrhnuté také technologické riešenie, ktoré zmierňuje negatívne vplyvy a samotná prevádzka závodu je v priemyselnom parku Kechnec v dostatočnej vzdialenosti od zastavaného územia najbližšej obce. Od najbližšej zastavanej časti okolitých obcí je závod vzdialený cca 700 m. Navrhovateľ pravidelne realizuje opatrenia na zabránenie resp. zníženie negatívnych dopadov prevádzky na okolie.

Z hľadiska dopravy sa realizovaním navrhovanej zmeny nezmení záťaž obytných území pozdĺž dopravnej trasy.

Vplyv realizácie navrhovanej činnosti z hľadiska sociálno-ekonomického sa prejaví vznikom nových pracovných miest. **V roku 2027 sa uvažuje s celkovým počtom 861 zamestnancov.** Z hľadiska hospodárskeho produkciou špeciálnych výrobkov pozitívnym vplyvom sú odvody štátu a do rozpočtu obce.

Vplyvy na ovzdušie

Navrhovaná technológia bude súčasťou jestvujúceho stredného zdroja znečisťovania ovzdušia závodu Magna Elektronics Slovakia s. r. o. Navrhovanou zmenou vznikne nová časť zdroja znečisťovania ovzdušia, kde budú vznikať emisie TOC. Pri výrobe plošných spojov sa používajú chemické látky s obsahom VOC. Emisie prchavých organických zlúčenín (VOC) z jednotlivých technologických operácií budú do ovzdušia odvádzané samostatnými výduchmi.

Na každej novej technologickej linke budú dodržané emisné limity na každom mieste výfukov V1,V2,V3,V4 odpadového vzduchu do vonkajšieho prostredia**.** Na linke Underfill podľa výpočtu je hraničná hodnota, preto navrhovateľ uvažuje s filtráciou odpadového vzduchu pomocou filtrov s aktívnym uhlím. Vplyv na ovzdušie z nových kotlov ostane bez významnej zmeny nakoľko sa jedná o nízkoemisné kotly. Dodržanie emisných limitov z jednotlivých zdrojov ZO bude preverené oprávneným meraním emisií.

Vplyvy na povrchovú a podzemnú vodu

Vplyv na povrchovú vodu

Navrhovanou zmenou činnosti nebudú vznikať nové technologické odpadové vody. Spôsob odvádzania splaškových vôd a vôd povrchového odtoku ostane bez zmeny. Vody povrchového odtoku z nových parkovacích miest budú odvedené cez dva nové ORL s kapacitou 35 l/s. V navrhovanom riešení vzniknú technologické a pracie odpadové vody, ktoré budú zachytávané v uzavretých nádobách a následné odvážané na spracovanie oprávnenou organizáciou. Predpokladané množstvo odpadovej vody je 15 m^3/mesiac. Voda bude zbieraná v nádrži umiestnenej v 1PP objektu SO106. nádrž bude vyhotovená ako dvojplášťová, s napojením na stáčacie miesto pri vstupe do 1PP objektu SO106. Objem nádrže bude 10 m^3. Pre potreby výroby – vodné skrápanie – je navrhnutý nový objekt. Prípojka priemyselnej vody bude napojená na rozvod priemyselnej vody v priemyselnom parku, pozdĺž Perínskej cesty. Požadovaná kapacita priemyselnej vody pre potreby závodu MAGNA Electronics je 7000 m^3 / mesiac = 233,3 m^3/deň = 9,7 m3/hod = 2,7 l/s. Voda bude slúžiť pre chladiace veže, kde bude odparená a nebude vypúšťaná do kanalizácie. Táto predpokladaná kapacita bude potrebná v lete, keď budú v prevádzke chladiace veže. V zime je predpokladaný odber cca 1200 m^3/mesiac = 0,45 l/s.

Realizovaním navrhovanej zmeny nebudú ovplyvnené povrchové vody.

Vplyv na podzemnú vodu

Na dotknutom území sa nenachádzajú prírodné liečivé vody a ani prírodné minerálne vody.

Realizovaním navrhovanej zmeny nebudú ovplyvnené podzemné vody pri dodržaní všetkých environmentálnych opatrení.

Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

V dôsledku podnikateľskej činnosti je lokalita poznačená zmenami fauny a flóry. V riešenom území sa nachádzajú prevažne bežné druhy flóry a fauny. Na oboch nových parkoviskách budú vysadené stromy v priestoroch dostatočne veľkých na to, aby poskytli stromom dostatok priestoru pre

trvalý rast. Zároveň budú vysadená aj stromy pozdĺž jestvujúcej prístupovej cesty na východnej strane – zásobovací vjazd do areálu s nákladnou vrátnicou. Počet stromov je plánovaný 50 na parkoviskách a v prednej časti areálu + 25 stromov pozdĺž zásobovacej cesty.
Zároveň budú zatrávnené plochy, ktoré vzniknú zrušením pôvodných spevnených plôch (cca 895 m^2)

Vzhľadom na rozsah a umiestnenie navrhovanej zmeny nie je predpoklad, že z územia bude vytlačený nijaký významný rastlinný alebo živočíšny druh. Realizáciou navrhovanej zmeny činnosti nedôjde k žiadnym zásahom do existujúcich biotopov živočíchov a rastlín. Realizácia navrhovanej činnosti si vyžiada výrub stromov. Súčasťou navrhovanej zmeny je aj rozšírenie parkoviska a z toho dôvodu bude potrebné vyrúbať existujúce dreviny, ktoré rastú na mieste novo navrhovaného parkoviska. Vyrúbané dreviny budú nahradené náhradnou výsadbou vhodnej druhovej skladby.

Pre potreby výrubu stromov bol zrealizovaný Dendrologický prieskum projektantkou Ing. Jana Smrčovou v 07/2024. Analýza existujúcej zelene je podrobne spracovaná v tabuľke inventarizácie (príloha 1 Dendrologického prieskumu) a výkresoch situácia a inventarizácia zelene (výkres 1, 2a, 2b). Spoločenská hodnota drevín určených na výrub je vypočítaná v tabuľke Výpočet spoločenskej hodnoty (príloha č.2).

Z dôvodu estetizácie a doplnenia chýbajúcej zelene priemyselného areálu prevádzkovateľ vysadí v okolí prístupovej komunikácie, parkovísk a administratívnej budovy zeleň formou stromov a kríkov.

Náhradná výsadba by mala pozostávať z dlhovekých, poprípade strednovekých druhov. Ako doplnkové dreviny sa môžu použiť aj krátkoveké dreviny.

Pokiaľ budú dreviny dosádzané do *otvorených trávnatých plôch***,** môžu sa na výsadbu použiť aj druhy, ktoré výsadbu do spevnených plôch neznášajú, sú citlivé na zasolenie, alebo svojimi koreňmi poškodzujú podpovrchové konštrukcie: ako napr. Tilia cordata (lipa malolistá - neznáša výsadbu do spevnených plôch), Carpinus betulus (hrab obyčajný - citlivý na zasolenie pôdy, svojimi koreňmi poškodzuje podpovrchové konštrukcie), Acer platanoides (Javor mliečny - koreňmi poškodzuje podpovrchové konštrukcie), Acer pseudoplatanus (javor horský - horšie znáša spevnené plochy), Quercus cerris (dub cerový - množstvo plodov).

Stromy vysádzané do *zelených ostrovčekov parkoviska* by mali mať väčšie až veľké koruny, aby zlepšili mikroklímu parkoviska (nižšia teplota vzduchu, vyššia vlhkosť vzduchu,...), musia znášať výsadbu do spevnených plôch a tolerovať zasolenie pôdy, nemôžu svojimi koreňmi porušovať podpovrchové konštrukcie:, Quercus robur (dub letný - možnosť výsadby do širších zelených pásoch pri parkovisku), Acer campestre (javor poľný), Fraxinus ornus (jaseň mannový - odporúčam asi najviac tento druh, má zaujímavé aj kvitnutie, strdnoveký, znáša spevnené plochy a posypové soli, vytvára dostatočne veľkú korunu - cca 15 m), Fraxinus ornus 'Mecsek' (jaseň mannový).

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

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 zmeny činnosti od CHVU Košická kotlina je cca 400 m severne.

Vplyvy na krajinu

Vzhľadom na jestvujúci charakter územia, v ktorom sa navrhovaná zmena bude realizovať nepredpokladá sa ovplyvnenie reliéfu a štruktúry krajiny. V rámci zmeny sa uvažuje so stavebnými úpravami v objekte SO106 za účelom znovu sprevádzkovania výroby v existujúcom areáli.

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

Vplyvy na chránené územia

Plánovaná realizácia navrhovanej zmeny sa nedotkne chránených území. Navrhovaná činnosť nezasahuje do žiadnych veľkoplošných ani maloplošných chránených území. *Realizácia a prevádzkovanie navrhovanej zmeny nepredpokladá negatívny alebo rušivý vplyv na chránené územia.*

Vplyvy na pôdu

Navrhovaná zmena činnosti nebude mať vplyv na poľnohospodársku pôdu. Vplyv na lesnú pôdu je nulový. Navrhovaná zmena činnosti bude realizovaná v jestvujúcej hale, ktorá sa stavebne upraví pre potreby navrhovateľa a zároveň sa vybuduje nová administratívna budova, vrátnica a nové parkovacie miesta pre nových zamestnancov v rámci jestvujúceho priemyselného areálu bez akéhokoľvek vplyvu na pôdu. Všetky stavebné práce budú vykonávané v rámci areálu a nebude potrebný záber verejných plôch. Všetky sklady znečisťujúcich látok sú vodohospodársky zabezpečené tak, aby sa eliminoval vplyv na pôdu a podzemné vody. Prevádzka sa riadi schváleným Havarijným plánom a prevádzkovými predpismi na úseku environmentu. Jestvujúca dokumentácia sa zaktualizuje na nový stav.

Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Navrhovaná zmena činnosti bude realizovaná v jestvujúcom areáli vo vlastníctve navrhovateľa. Priestor určený pre výstavbu je čiastočne voľný, v súčasnosti už čiastočne využívaný.

Jedná sa o navrhovanú činnosť priemyselného charakteru, kde stavebné úpravy sú podriadené technologickým požiadavkám výroby. Navrhovanou činnosťou dôjde len k intenzifikácii funkčného využitia územia.

Vplyvy na poľnohospodársku výrobu

Vplyv na poľnohospodársku výrobu sa nepredpokladá. Navrhovaná činnosť nie je situovaná na pozemkoch, kde sa vykonáva poľnohospodárska činnosť.

Vplyvy na priemyselnú výrobu

Prestavba a riešenie stavebných úprav v objekte SO106 je riešené za účelom znovu sprevádzkovania výroby v existujúcom areáli. Navrhovateľ plánuje v areáli vyrábať malé elektronické systémy do automobilov. Zároveň bude v ďalšom stupni projektu riešená aj nová administratívna budova (SO401) a nové parkoviská pre navýšenie počtu zamestnancov SO402 a nová vrátnica pre kontrolu vstupu a výstupu (SO403). Navrhovaná zmena činnosti ovplyvní priemyselnú výrobu minimálne.

Realizáciou navrhovanej zmeny sa nezmení charakter priemyselnej výroby len sa doplní jestvujúci stavebne upravený výrobný priestor o nové moderné a efektívne automatizované linky na výrobu malých elektronických systémov do automobilov.

Vplyvy na dopravu

Priame vplyvy na dopravu a dopravné zariadenia sú prakticky zanedbateľné. Dôjde k miernemu nárastu intenzity kamiónovej dopravy na jestvujúcich dopravných trasách. Dopravné pripojenie areálu **je existujúce** cez prístupovú komunikáciu – hlavnú komunikačnú os priemyselného parku - zo št. cesty č. III/06830 a nemení sa. Hlavné trasy dopravy predstavuje dvojpruhová cesta v priemyselnom parku s napojením na rýchlostnú cestu R4 (E71) a cestu druhej triedy č.17.

Dopravná intenzita po zmene činnosti :

Počet kamiónov: max. 10NA/24hod.
Počet osobných áut : max. 596 OA/24hod.

Vplyv navrhovanej činnosti na dopravu hodnotíme ako málo významný vplyv.

Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch

Vzhľadom na situovanie navrhovanej činnosti mimo záujmových oblastí z hľadiska rekreácie a cestovného ruchu sa neočakáva negatívny vplyv prevádzky ani po vykonanej zmene.

Vplyvy na kultúrne hodnoty

Výstavba a prevádzka navrhovanej zmeny činnosti nebude mať vplyv na kultúrne hodnoty obce Kechnec a jeho okolia.

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, Programom hospodárskeho rozvoja a sociálneho rozvoja Košického kraja na roky 2023 – 2027.

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.

Zamestnanci nie sú vystavený expozícií hluku, vibrácií ani chemickým faktorom. OOPP používajú len zamestnanci údržby.

V jestvujúcej prevádzke bolo v roku 2022 vykonané meranie hluku za účelom posúdenia súladu/nesúladu výsledkov merania s akčnými a limitnými hodnotami v zmysle NV SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku a v zmysle NV SR č. 555/2006 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa NV SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku. Meranie vykonal v 09/2022 prof. Ing. Ervin Lumnitzer, PhD. Z merania je vyhotovený Protokol o meraní, objektivizácií a posúdení expozície zamestnancov hluku pod č. ÚOFP- H/5/2022.

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.

Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia

Posúdili sa očakávané vplyvy po realizácii navrhovanej zmeny činnosti – „Stavebné úpravy pre rozšírenie výroby v spol. Magna Electronics Slovakia s. r. o. “ z hľadiska ich významnosti a časového priebehu. Očakávané vplyvy sú vyhodnotené v nasledujúcej tabuľke.

Tab. č. 33: Očakávané vplyvy navrhovanej zmeny počas prevádzky

Kritérium	Významnosť vplyvu	Rozsah	Doba trvania vplyvu
Vplyv na obyvateľstvo	nevýznamný	-	-
Vplyvy na ovzdušie	málo významný	lokálny	dlhodobý
Vplyvy na povrchovú vodu	málo významný	lokálny	dlhodobý
Vplyv na podzemnú vodu	bez vplyvu	-	-
Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy	bez vplyvu	-	-
Vplyvy na krajinu	bez vplyvu	-	-
Vplyv na chránené územia	bez vplyvu	-	-
Vplyv na pôdu	bez vplyvu	-	-
Vplyv na urbánny komplex a využívanie zeme	bez vplyvu	-	-
Vplyv na kultúrne hodnoty	bez vplyvu	-	-

Významnosť vplyvov sa posudzovala v škále negatívnych vplyvov od žiadneho až po veľmi významný nepriaznivý vplyv:

1. bez vplyvu →žiadnym spôsobom neovplyvní zložky životného prostredia a obyvateľstvo
2. málo významný vplyv → vplyv, ktorého pôsobenie je z kvantitatívneho hľadiska nízke, lokálny vplyv, vnímateľnosť vplyvu je nízka
3. stredne významný vplyv → dosah na širšie okolie, jeho vnímateľnosť je stredná
4. významný nepriaznivý vplyv → dosah na širšie okolie, jeho vnímavosť je značná
5. veľmi nepriaznivý vplyv → vnímavosť je vysoká až veľmi vysoká, spôsobí nezvratné zmeny

Samotná navrhovaná zmena v oblasti rozšírenia výrobnej plochy a nových parkovacích miest v rámci jestvujúceho priemyselného areálu nebude mať významný negatívny vplyv oproti vplyvu v súčasnosti prevádzkovanej činnosti. Výrobná plocha v jestvujúcej stavebne upravenej hale sa doplní technologickým a technickým vybavením. Navrhovaná doplnená - rozšírená technológia bude súčasťou jestvujúceho stredného zdroja znečisťovania ovzdušia. Navrhovanou zmenou činnosti dôjde k vzniku nových stredných zdrojov znečisťovania ovzdušia

Skladba emisií (vyjadrené ako TOC) z prevádzky do ovzdušia sa oproti jestvujúcemu stavu nemení nakoľko nedochádza k zmene technologických postupov a k významnej zmene používaných chemických látok.

V projekte sa ráta s použitím uhlíkového filtra, čo možno považovať za najlepšiu dostupnú techniku. Množstvá emisií TOC vypúšťaných do ovzdušia tak budú minimálne. Vplyvy z navrhovanej zmeny činnosti pri osadení nových zariadení budú málo významné o proti súčasnej činnosti s lokálnym vplyvom.

Navrhovaný výrobný postup zodpovedá požiadavkám BAT, nakoľko je tu uplatnené komplexné, automatizované a moderné technické vybavenie, ktoré zabezpečuje optimálne podmienky pre prevádzku a zároveň je navrhnuté s dôrazom na ochranu životného prostredia, t.j. aby vznikajúce odpady boli maximálne zhodnotené a aby boli minimalizované možnosti ich únikov do pracovného aj životného prostredia.

V. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie

Navrhovateľ
Magna Electronics Slovakia s. r. o**.**
Kechnec 265
Kechnec 044 58

Predmet posudzovania

Navrhovaná zmena sa týka prevádzky Magna Electronics Slovakia s.r.o. kde predmetom zisťovacieho konania je rozšírenie jestvujúcich výrobných plôch z pôvodných 9 290 m^2 na 13 252,72 m^2 a doplnenie nových parkovacích miest na celkový počet 458 p. m.

- ✓ Súčasná výrobná plochy : 9 290 m^2
- ✓ Rozšírená výrobná plocha : 3 962,72 m^2
- ✓ Spolu výrobná plocha : 13 252,72 m^2

- ✓ Súčasný počet parkovacích stojísk: 87
- ✓ Doplnenie parkovacích stojísk 371
- ✓ Spolu parkovacie stojiská: 458

Umiestnenie navrhovanej zmeny činnosti

Kraj	Košický
Okres	Košice – okolie
Obec	Kechnec
Katastrálne územie	Kechnec
Parcely registra C	508/10, /11, /12, /13, /37, /56, /57 – súčasný areál Magna Electronics Slovakia s.r.o**.**

Zmena činnosti bude realizovaná v objekte SO-106 Hala 3 na parc. č. 508/12. Jedná sa o bývalú Halu lisovne plastov. Projektová dokumentácia v ďalšom stupni bude riešiť stavebné úpravy v jestvujúcom objekte SO106 – Hala 3, ako aj návrh nových objektov – nová administratívna budova, nová vrátnica, nové parkoviská pre osobné autá a súvisiace prípojky a preložky sietí. V novom stave bude ďalší stupeň projektu riešiť celkovú obnovu závodu, pre potreby výroby malých elektronických systémov. Obnovou prejdú viaceré existujúce objekty. Navrhovaná zmena činnosti **– „Stavebné úpravy pre rozšírenie výroby v spol. Magna Electronics Slovakia s. r. o.“** bude situovaná v Priemyselnom parku Kechnec v jestvujúcej priemyselnej hale ktorá sa upraví pre účely navrhovateľa. Závod vyrába súčiastky a komponenty pre automobilový priemysel. Spoločnosť Magna Electronics Slovakia s. r. o. bola založená 30. marca 2021. Prevádzka je situovaná v priemyselnom parku v obci Kechnec v priestoroch bývalého závodu Molex a IEE Sensing Slovakia.

Celková výmera výrobnej plochy bude 13 252 m^2. Oznámenie o zmene uvažuje aj s novými parkovacími miestami v celkovom počte 461 stojísk. Pre parkovanie osobných automobilov bude vyčlenená jestvujúca spevnená plocha (odvodnená cez ORL), ktorá bola určená na parkovanie kamiónov a nová plocha, kde bude potrebné realizovať stavbu spevnenej plochy a ORL. Parameter ORL je 0,1 mg NEL/l.

Súčasné objekty sú vo vlastníctve navrhovateľa.

Navrhovaná jestvujúca hala, kde bude umiestnená rozšírená prevádzka bude tvoriť parciálnu časť priemyselného a logistického areálu s využitím spoločného dopravného napojenia a ďalších inžinierskych sietí.

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 0,7 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.

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 Magna Electronics Slovakia 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.

Účel

Prestavba a realizácia stavebných úprav v objekte SO106 je riešené za účelom znovu sprevádzkovania výroby v existujúcom areáli. Navrhovateľ plánuje v areáli vyrábať malé elektronické systémy do automobilov. Zároveň je v projekte riešená aj nová administratívna budova (SO401) a nové parkoviská pre navýšenie počtu zamestnancov SO402 a nová vrátnica pre kontrolu vstupu a výstupu (SO403). Účelom navrhovanej zmeny činnosti je zvýšiť efektivitu výrobných kapacít a konkurencia schopnosť.

Predpokladané vplyvy navrhovanej zmeny činnosti na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vrátane kumulatívnych a synergických

Obyvatelia obce Kechnec nebudú priamo dotknutí navrhovanou stavbou a prevádzkou výrobného areálu MEK , nakoľko navrhovaná činnosť bude vzdialená od zastavanej časti obce cca 700 m, čo je dostatočná vzdialenosť nato, 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.

Možné negatívne vplyvy počas samotnej prevádzky MEK a jej zmeny:

- Tvorba emisií prevádzkou technologických a energetických zdrojov – málo významné navýšenie emisií, vzniknú nové stredné stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia, ktoré budú súčasťou jestvujúceho technologického zdroja bez významnej zmeny na obyvateľstvo
- Hluk počas prevádzky stacionárnych technologických zdrojov – málo významný negatívny vplyv, bez významnej zmeny na obyvateľstvo
- Tvorba emisií a hluku vplyvom dopravy – málo významný vplyv (intenzita dopravy sa mierne navýši), doprava nebude prechádzať cez obec Kechnec
- Vznik odpadov a odpadovej vody – málo významný negatívny vplyv, bez vplyvu na obyvateľstvo

Navrhovaná zmena činnosti je riešená ako moderné zariadenie, ktoré rešpektuje legislatívne požiadavky na úroveň znečisťovania ovzdušia a hluku, ako aj požiadavky na technológiu BAT. Je nutné poznamenať, že všetky navrhované nové technologické stroje, ktoré budú súčasťou výrobného programu spol. MEK sa považujú za moderné a progresívne zariadenia, ktoré plne rešpektujú legislatívne požiadavky na úroveň znečisťovania ovzdušia a hluku, ako aj požiadavky na technológiu BAT.

Prevádzka navrhovanej zmeny činnosti nebude pri dodržaní platných bezpečnostných a hygienických opatrení zdrojom iných škodlivín, ktoré by mohli ohroziť zdravie obyvateľstva.

Zo sociálno-ekonomického hľadiska realizácia navrhovanej činnosti zabezpečí rast pracovných príležitostí v tomto regióne, pretože prispieva k vytvoreniu podmienok na zvýšenie zamestnanosti a ekonomického rozvoja Slovenska vytvorením nových pracovných miest. Jedná sa teda o pozitívny vplyv na obyvateľstvo.

Vzhľadom na vyššie uvedené hodnotíme vplyvy navrhovanej zmeny na obyvateľstvo zo sociálneho a ekonomického hľadiska ako vysoko pozitívne.

Navrhovaná zmena činnosti svojim situovaním, charakterom a rozsahom výroby nebude výrazne zhoršovať súčasný stav kvality ovzdušia a hlukových pomerov.

Zdroje hluku a vibrácií z navrhovanej zmeny predstavujú minimálny resp. žiadny vplyv na obyvateľstvo a ostávajú súčasťou pracovného prostredia resp. okolia priemyselného parku s lokálnym dopadom.

Posúdením rozsahu navrhovanej zmeny a začlenenie do existujúceho objektu závodu je jej vplyv na pôdu, faunu, flóru, bioty a chránené územia nulový. Realizovaním navrhovanej zmeny pri dodržaní environmentálnych a technických opatrení nebudú ovplyvnené povrchové ani podzemné vody.

Z hľadiska dopravy sa realizovaním navrhovanej zmeny nezmení záťaž obytných území pozdĺž dopravnej trasy.

Nepredpokladajú sa vplyvy takého rozsahu, aby mohli predstavovať zdravotné riziká počas prevádzky po zrealizovaní navrhovanej zmeny. Zdravotné riziká sú akceptovateľné aj pracovníkov závodu.

Z hodnotenia jednotlivých vplyvov a z ich vzájomného spolupôsobenia sa nepredpokladá významné negatívne synergické a kumulatívne pôsobenie, ktoré by malo za následok významné zhoršenie stavu životného prostredia a zdravia obyvateľov v širšom okolí riešeného územia a teda vplyvy navrhovanej činnosti nebránia v hodnotenom území a jeho okolí realizácii iných projektov zadefinovaných v územnom pláne obce Kechnec. Významné synergické a kumulatívne vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia, na chránené územia, pamiatky, krajinu, pamiatky kultúrneho dedičstva v spojení s inou činnosťou, nepredpokladáme. Navrhovaná činnosť svojou lokalizáciou, funkčným a stavebno – technickým riešením nebude negatívne ovplyvňovať najbližšiu existujúcu obytnú zástavbu ani okolité priemyselné závody.

Prestavba a prevádzka bude realizovaná a prevádzkovaná tak, aby príslušné hygienické limity v zmysle platnej legislatívy boli dodržané.

Medzi pozitívne stránky dotknutej činnosti patria samozrejme sociálno - ekonomické prínosy vo forme udržaním pracovných miest, daňových odvodov, výšky miezd a celkovo rozvoj daného regiónu.

OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEGATÍVNYCH VPLYVOV

Z Oznámenia o zmene vyplynuli opatrenia a odporúčania do ďalšieho stupňa projektu.

- Dodržiavať všetky regulatívy z územného plánu pre dané územie.
- Stavbu je potrebné realizovať takým spôsobom, aby zeleň na nezastavaných plochách bola zachovaná v maximálnej možnej miere.
- Vyrúbané dreviny pri rozšírení parkoviska nahradiť náhradnou výsadbou vhodnej druhovej skladby v zmysle Dendrologického prieskumu a projektu sadových úprav.
- Náhradná výsadba by mala pozostávať z dlhovekých, poprípade strednovekých druhov. Ako doplnkové dreviny sa môžu použiť aj krátkoveké dreviny.
- Stromy vysádzané do *zelených ostrovčekov parkoviska* by mali mať väčšie až veľké koruny, aby zlepšili mikroklímu parkoviska (nižšia teplota vzduchu, vyššia vlhkosť vzduchu,...), musia znášať výsadbu do spevnených plôch a tolerovať zasolenie pôdy, nemôžu svojimi koreňmi porušovať podpovrchové konštrukcie.
- Pred výsadbou stromov je potrebné preveriť priepustnosť výsadbovej jamy, pri nepriaznivých odtokových pomeroch je potrebné vytvoriť drenáž.
- Zo zariadenia, ktorý bude emitovať najväčší podiel VOC budú emisie odťahované cez adsorpčný odlučovač, v ktorom sa časť VOC zachytí na aktívnom uhlí.
- Preveriť dodržiavanie emisných limitov prostredníctvom oprávneného merania emisií
- Navrhnúť systém zachytávania a odvádzania dažďových vôd progresívnym a ekologicky šetrným spôsobom.

Záver

Na základe komplexného hodnotenia vplyvov na životné prostredie a zdravie obyvateľstva navrhovaná zmena činnosti svojou lokalizáciou v priemyselnom parku a technickým riešením nebude predstavovať zvýšenú záťaž pre životné prostredie a zdravie obyvateľstva.

Negatívnym vplyvom sa nedá celkom vyhnúť, ale pri dodržiavaní opatrení, ktoré sú uvedené v oznámení o zmene a v ďalších stupňoch projektu sa tieto vplyvy dajú zmierniť.

Navrhovaná zmena však jednoznačne prispeje k vytvoreniu nových pracovných miest a k sociálno - ekonomickému rozvoju obce ako aj celého regiónu čo považujeme za významný pozitívny vplyv.

VI. Prílohy

VI.1. Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona

Navrhovaná činnosť je činnosť existujúca, povolená a realizovaná a nebola posudzovaná podľa zákona.

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

Príloha č. 2 Situácia osadenia stavby
Príloha č. 3 Vzdialenosť od najbližšej obytnej zóny

VI.3. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti

- K navrhovanej zmene činnosti bude vypracovaný projekt pre stavebné povolenie od Ing. Petra Tegzu, i2f, s.r.o.

Zoznam použitej textovej a grafickej dokumentácie a zoznam hlavných použitých materiálov

- Podklady od spracovateľa SP pre stavbu „Stavebné úpravy pre rozšírenie výroby v spol. Magna Electronics slovakia s.r.o.“ – Ing. Tegza, i2f, s.r.o.
- HALEŠOVÁ, A., et. al., 1984: Hydrogeologická štúdia Neogén a Kvartér východnej časti Košickej kotliny. Manuskript – archív ŠGÚDŠ Bratislava.
- KALIČIAK, M., et al., 1996: Geologická mapa Slanských vrchov a Košickej kotliny – južná časť, 1: 50 000. Geologická služba Slovenskej republiky Bratislava.
- MATULA, M. et al.,1989: Atlas inžinierskogeologických máp SSR 1: 200 000, Slovenská kartografia n.p. Bratislava
- MAZÚR, E., LUKNIŠ, M., 1986: Geomorfologické jednotky. In: MIKLÓS, L., ed., 2002: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR a SAŽP, Bratislava
- ŠUBA, J., et al., 1984: Hydrogeologická rajonizácia Slovenska. 2. vyd., SHMÚ Bratislava
- Atlas krajiny Slovenskej republiky.1.vyd. Bratislava MŽP SR a Banská Bystrica SAŽP, 2002
- Čepelák, A., 1980: Zoogeografické členenie. In: Mazúr, E., a kol. 1980. Atlas SSR. Veda Bratislava
- Futák, J., 1980: Fytogeografické členenie Slovenska. Slovenský úrad geodézie a kartografie, SAV
- Michalko, J. a kol., 1986: Geobotanická mapa ČSSR. Slovenská socialistická republika Veda, SAV Bratislava
- Stanová, V., Valachovič, M.(eds.), 2002: Katalóg biotopov Slovenska. DAPHNE – inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava
- Zdravotnícka ročenka Slovenskej republiky, 2022
- prof. Ing. Ervin Lumnitzer, PhD., 2022 : Protokol o meraní, objektivizácií a posúdení expozície zamestnancov hluku
- Ing. Jana Smrčová, 07/2024 : Dendrologický prieskum – Magna Electronics Slovakia s.r.o.,
- EnviroTeam Slovakia s.r.o., 2024, Správa o prvom oprávnenom meraní emisií
- Magna Electronics Slovakia s.r.o., 03/2023 : Plán preventívnych opatrení na zamedzenie vzniku neovládateľného úniku ZL do ŽP – Havarijný plán

Použité web stránky

kechnec.sk, www.shmu.sk, www.air.sk, www.vucke.sk, www.sopsr.sk, www.geoenviroportal.sk, www.sazp.sk, www.podnemapy.sk, www.enviroportal.sk, www.infostat.sk, ww.beiss.sk, www.air.sk, www.slovakstatistics.sk, www.datacube.sk, meteoblue.com

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,, 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. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,
- 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 v znení neskorších predpisov 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 v znení neskorších predpisov,
- NV SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení č. 555/2006 Z. z.,
- 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,
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky 344/2022 o stavebných odpadoch a odpadoch z demolácií.

Zoznam obrázkov

Obr. č. 1: Umiestnenie navrhovanej činnosti
Obr. č. 2: Geomorfologické pomery
Obr. č. 3: Výrez z mapy území NATURA 2000
Obr. č. 4: Hornádske meandre
Obr. č. 5: Priemerná ročná koncentrácia PM10 v roku 2023
Obr. č. 6: Vývoj emisií znečisťujúcich látok v okrese Košice – okolie
Obr. č. 7: Monitorované miesta kvality povrchovej vody na Slovensku v roku 2022 – okolie Košíc
Obr. č. 8: Podiel okresu Košice – okolie na celkovej tvorbe **ostatného odpadu** v Košickom kraji
Obr. č. 9: Podiel okresu Košice – okolie na celkovej tvorbe **nebezpečného odpadu** v Košickom kraji
Obr. č. 10: Zomretí v krajoch SR (počet osôb)
Obr. č. 11: Úrovne kvality životného prostredia v Košickom kraji
Obr. č. 12: Výrez z mapy environmentálnych záťaží Slovenska

Zoznam tabuliek

Tab. č. 1: Potreba médií na jednotlivé linky – navrhovaný stav
Tab. č. 2: Bilancie nových objektov
Tab. č. 3: Zoznam vstupných chemikálií
Tab. č. 4: Zoznam chemických látok s obsahom VOC
Tab. č. 5: Vznik odpadov počas stavebných prác
Tab. č. 6: odpady počas prevádzky
Tab. č. 7: Pôdne typy na území obce Kechnec
Tab. č. 8: Bonitované pôdno-ekologické jednotky v k.ú. Kechnec
Tab. č. 9: Štruktúra pôdneho fondu v (ha) v okrese Košice – okolie, k 01. 01. 2024
Tab. č. 10: Štruktúra pôdneho fondu na území obce Kechnec k 01. 01.2024
Tab. č. 11: Najvýznamnejšie veľké zdroje v Košickej aglomerácii v roku 2021
Tab. č. 12: Národná monitorovacia sieť kvality ovzdušia (NMSKO)- vlastník SHMÚ
Tab. č. 13: Oblasti riadenia kvality ovzdušia v aglomerácii Košice
Tab. č. 14: Najvýznamnejšie stacionárne zdroje emisií v Košickom kraji a podiel na znečisťovaní
Tab. č.15: Monitorovacie stanice ostatných prevádzkovateľov – veľkých zdrojov znečistenia ovzdušia (VZZO)
Tab. č. 16: Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu zdravia ľudí a počty prekročení výstražných prahov v aglomerácii Košice a v zóne Košický kraj – 2023.
Tab. č. 17: Množstvo emisií zo stacionárnych zdrojov okresu Košice – okolie za rok 2022
Tab. č. 18: Počet monitorovaných miest a ukazovatele nespĺňajúce všeobecné požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa nariadenia vlády č. 269/2010 Z. z., časť A a E (2022)
Tab. č. 19: Ukazovatele nespĺňajúce všeobecné požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa nariadenia vlády č. 269/2010 Z. z., časť B a C (2022)
Tab. č. 20: Počet monitorovaných miest povrchovej vody podľa čiastkových povodí v roku 2022
Tab. č. 21: Úroveň kontaminácie
Tab. č. 21: Úroveň kontaminácie
Tab. č. 22: Vodná erózia poľnohospodárskej pôdy v obci Kechnec
Tab. č. 23: Veterná erózia poľnohospodárskej pôdy
Tab. č. 24: Bonitované pôdno-ekologické jednotky – obec Kechnec
Tab. č. 25: Nakladanie s ostatnými odpadmi na území okresu Košice – okolie v roku 2023 v porovnaní s Košickým krajom
Tab. č. 26: Prehľad o nakladaní s **nebezpečnými odpadmi** na území okresu Košice – okolie v roku 2023 v porovnaní s Košickým krajom
Tab. č. 27: Prehľad hospitalizácií v okrese Košice - okolie
Tab. č. 28: Prehľad zdravotnej starostlivosti v okrese Košice – okolie
Tab. č. 29: Všeobecná zdravotná starostlivosť v okrese Košice -okolie
Tab. č. 30: Stredná dĺžka života pri narodení Košický kraj (muži)
Tab. č. 31: Stredná dĺžka života pri narodení Košický kraj (ženy)
Tab. č. 32: Stredný stav a pohyb obyvateľstva v okrese Košice – okolie
Tab. č. 33: Očakávané vplyvy navrhovanej zmeny počas prevádzky

VII. Dátum spracovania

November 2024

VIII. Meno, priezvisko, adresa a podpis spracovateľa oznámenia

ENVIRO SERVICES s.r.o., Pražská 4, 040 11 Košice
- Ing. Andrea Kiernoszová, zapísaná do zoznamu odborne spôsobilých osôb na posudzovanie vplyvov na životné prostredie MŽP SR pod číslom 532/2010/OHPV

- Ing. Jana Marcinková, zapísaná do zoznamu odborne spôsobilých osôb na posudzovanie vplyvov na životné prostredie MŽP SR pod číslom 473/2010/OHPV

Potvrdenie spracovateľa:

.....
Ing. Jana Marcinková, konateľka
ENVIRO SERVICES s.r.o.

.....
Ing. Andrea Kiernoszová, konateľka
ENVIRO SERVICES s.r.o.

IX. Podpis oprávneného zástupcu navrhovateľa

Podpis oprávneného zástupcu navrhovateľa: Pečiatka:

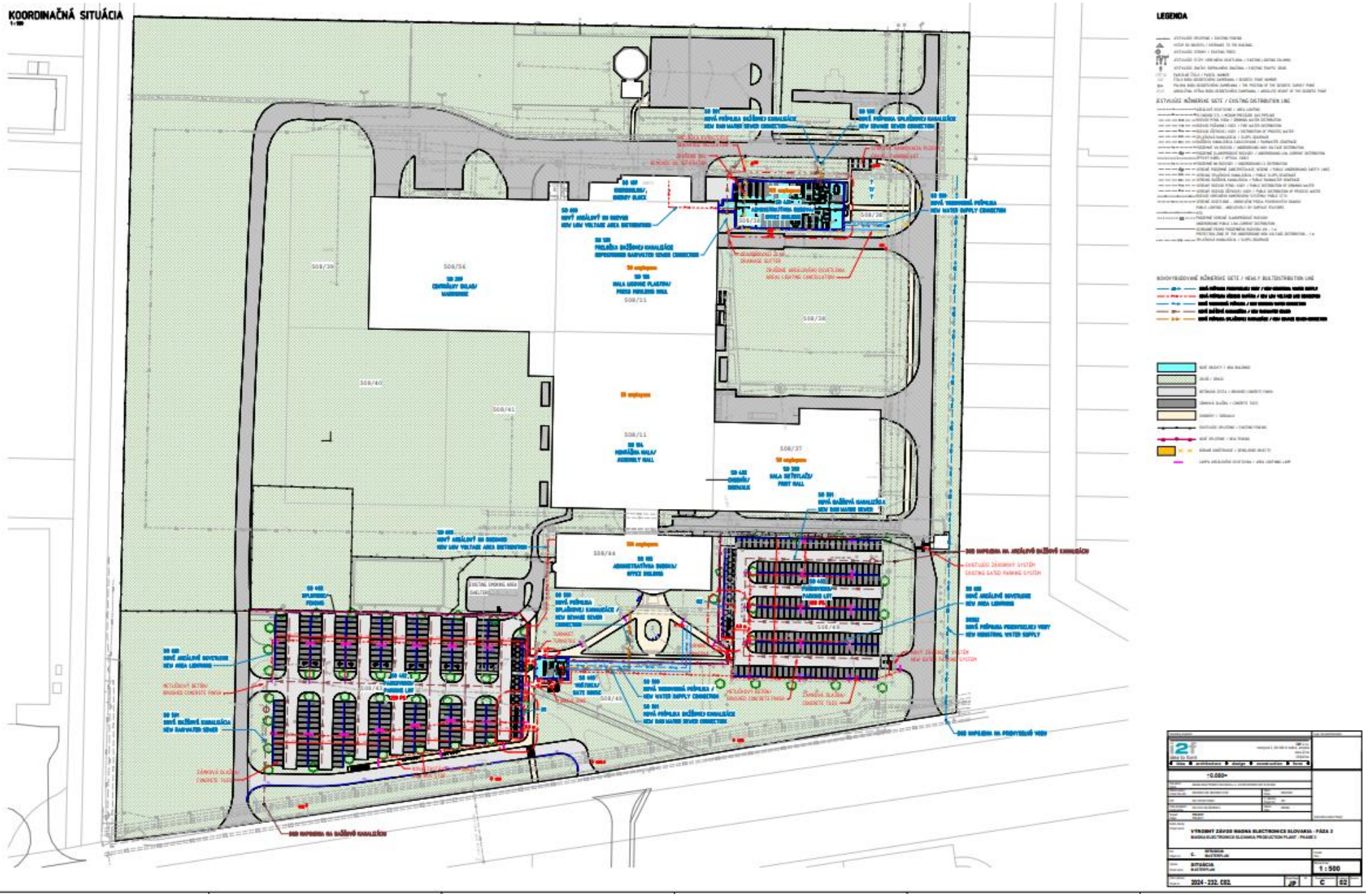
.....
Arnaud Hedier - konateľ

PRÍLOHY

Príloha č. 1

Navrhovaná činnosť je činnosť existujúca, povolená a realizovaná a nebola posudzovaná podľa zákona EIA.

Príloha č. 2
Situácia osadenia stavby


KOORDINAČNÁ SITUÁCIA
1:500
LEGENDA
1:500

Príloha č. 3
Vzdialenosť od najbližšej obytnej zóny

Vzdialenosť od obytnej zóny



Zdroj: www.mapy.cz