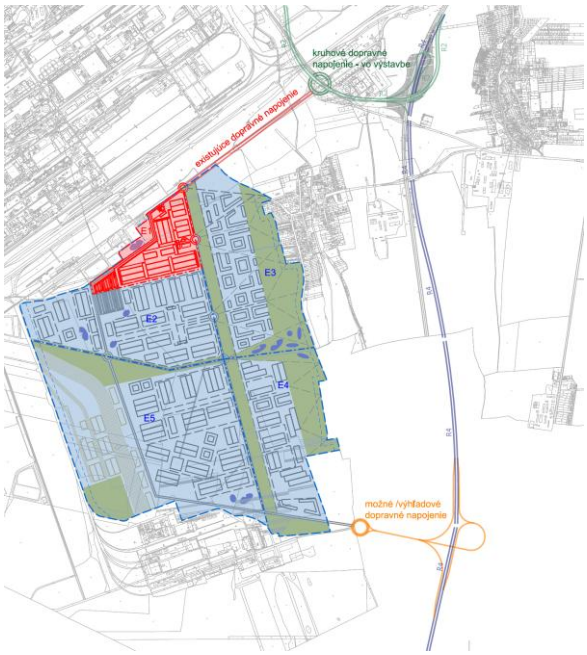



# ZÁMER

# TKD BOČIAR – etapa 1

*podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov*

Spracovateľ: prof. Ing. Martina Zeleňáková, PhD.

odborne spôsobilá osoba na posudzovanie vplyvov činností na životné prostredie v odbore činností: environmentalistika a oblasti činností: vodné stavby

**Košice, júl 2026**

**Obsah**

**I. Základné údaje o navrhovateľovi ..... 6**
I.1 Názov (meno) ..... 6
I.2 Identifikačné číslo ..... 6
I.3 Sídlo ..... 6
I.4 Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa ..... 6
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 ..... 6
**II. Základné údaje o navrhovanej činnosti ..... 7**
II.1 Názov ..... 7
II.2 Účel ..... 7
II.3 Užívateľ ..... 7
II.4 Charakter navrhovanej činnosti (nová činnosť, zmena činnosti a podobne) ..... 7
II.5 Umiestnenie navrhovanej činnosti (kraj, okres, obec, katastrálne územie, parcelné číslo) ..... 8
II.6 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (mierka 1:50 000) ..... 9
II.7 Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti ..... 9
II.8 Stručný opis technického a technologického riešenia ..... 10
II.9 Celkové náklady (orientačné) ..... 12
II.10 Dotknutá obec ..... 12
II.11 Dotknutý samosprávny kraj ..... 12
II.12 Dotknuté orgány ..... 12
II.13 Povoľujúci orgán ..... 13
II.14 Rezortný orgán ..... 13
II.15 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov ..... 13
II.16 Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice ..... 13
**III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia ..... 14**

III.1 Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území [napr. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, súvislá európska sústava chránených území (Natura 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti] ..... 14
III.1.1 Geomorfologické a geologické pomery ..... 14
III.1.2 Pôdne pomery ..... 20
III.1.3 Hydrologické pomery ..... 23
III.1.4 Klimatické pomery ..... 24
III.1.5 Fauna a flóra ..... 26
III.1.6 Nerastné suroviny ..... 28
III.2 Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria ..... 29
III.3 Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia ..... 33
III.3.1 História obce a kultúrno-historické hodnoty územia ..... 34
III.3.2 Demografická štruktúra ..... 35
III.3.3 Ekonomická aktivita obyvateľstva ..... 35
III.3.4 Ekonomické sektory ..... 35
III.3.5 Dopravná infraštruktúra ..... 36
III.3.6 Technická infraštruktúra ..... 36
III.3.7 Nakladanie s odpadmi ..... 37
III.4 Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia ..... 38
III.4.1 Kvalita životného prostredia ..... 38
III.4.2 Znečistenie povrchových vôd ..... 38
III.4.3 Znečistenie podzemných vôd a kontaminácia pôd ..... 39
III.4.4 Znečistenie ovzdušia ..... 41
III.4.5 Hluk a radónové riziko ..... 42
**IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie ..... 44**
IV.1 Požiadavky na vstupy (napr. záber pôdy, spotreba vody, ostatné surovinové a energetické zdroje, dopravná a iná infraštruktúra, nároky na pracovné sily, iné nároky) ..... 44
IV.1.1 Záber pôdy a zemné práce ..... 44
IV.1.2 Spotreba vody ..... 44

IV.1.3 Ostatné surovinové a energetické zdroje ..... 48
IV.1.4 Nároky na dopravnú a inú infraštruktúru ..... 49
IV.1.5 Nároky na pracovné sily ..... 50
IV.2 Údaje o výstupoch (napr. zdroje znečistenia ovzdušia, odpadové vody, iné odpady, zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu, iné očakávané vplyvy, napríklad vyvolané investície) ..... 50
IV.2.1 Emisie do ovzdušia ..... 50
IV.2.2 Odpadové vody ..... 50
IV.2.3 Odpady ..... 52
IV.2.4 Zdroje hluku, vibrácii, žiarenia, tepla a zápachu ..... 53
IV.3 Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie ..... 53
IV.3.1 Vplyvy na obyvateľstvo ..... 54
IV.3.2 Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery ..... 54
IV.3.3 Vplyvy na klimatické pomery ..... 54
IV.3.4 Vplyvy na ovzdušie ..... 54
IV.3.5 Vplyvy na vodné pomery ..... 54
IV.3.6 Vplyvy na pôdu ..... 55
IV.3.7 Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy ..... 55
IV.3.8 Vplyvy na krajinu – štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz ..... 55
IV.3.9 Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma ..... 55
IV.3.10 Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme ..... 55
IV.3.11 Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky ..... 55
IV.3.12 Vplyvy na archeologické náleziská ..... 56
IV.3.13 Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality ..... 56
IV.3.14 Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy ..... 56
IV.3.15 Iné vplyvy ..... 56
IV.4 Hodnotenie zdravotných rizík ..... 56
IV.5 Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia [napr. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, súvislá európska sústava chránených území (Natura 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti] ..... 56

IV.6 Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia ..... 57
IV.7 Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice ..... 58
IV.8 Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území (so zreteľom na druh, formu a stupeň existujúcej ochrany prírody, prírodných zdrojov, kultúrnych pamiatok) ..... 58
IV.9 Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti ..... 58
IV.10 Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie ..... 58
IV.11 Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala ..... 61
IV.12 Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi ..... 61
IV.13 Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov ..... 61
**V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu ..... 62**
V.1 Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu ..... 62
**VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia ..... 64**
**VII. Doplňujúce informácie k zámeru ..... 65**
**VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru ..... 66**
**IX. Potvrdenie správnosti údajov ..... 67**
IX.1 Spracovateľ zámeru ..... 67
IX.2 Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa ..... 67

# I. Základné údaje o navrhovateľovi

## I.1 Názov (meno)

*Investor:* Košický samosprávny kraj

## I.2 Identifikačné číslo

*IČO:* 35541016

## I.3 Sídlo

*Adresa:* Námestie Maratónu mieru 1, 042 66 Košice

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

*Meno:* Ing. Rastislav Trnka

*Tel.:* +421 55 7268 113

*E-mail:* vuc@kosickazupa.sk

*Adresa:* Námestie Maratónu mieru 1, 042 66 Košice

## 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:* prof. Ing. Martina Zeleňáková, PhD.

*Tel.:* +421 905 985 765

*E-mail:* martina.zelenakova@tuke.sk

*Adresa:* Strojárenská 11f, 040 01 Košice

# II. Základné údaje o navrhovanej činnosti

## II.1 Názov

TKD BOČIAR – etapa 1

## II.2 Účel

Predmetom architektonickej štúdie a investičného zámeru je návrh súboru skladovo-výrobných objektov spolu s prislúchajúcou dopravnou a technickou infraštruktúrou za účelom prenájmu budúcim užívateľom. Navrhovaný zámer nadväzuje na neďaleký areál automobilky Volvo a má združovať subdodávateľské služby pre automobilový priemysel zahrňujúce skladovanie, distribúciu, výrobu, montáž a obchodné aktivity so službami. Ďalšou funkčnou náplňou areálu bude súbor objektov pre vodíkovú infraštruktúru s príslušnými výrobnými, čerpacími ako aj skladovacími priestormi, spolu so technickým zázemím pre vodíkom poháňané autobusy.

## II.3 Užívateľ

Konečnými užívateľmi budú prevažne investori – právnické a fyzické osoby z podnikateľského prostredia, najmä priemyselných odvetví.

## II.4 Charakter navrhovanej činnosti (nová činnosť, zmena činnosti a podobne)

Navrhovaná činnosť je podľa prílohy č. 8 k zákonu č. 24/2002 Z. z. zaradený do zoznamu navrhovaných činností podliehajúcich posudzovaniu ich vplyvu na životné prostredie v oblasti č. 13 – INFRAŠTRUKTÚRA, ktorých rezortným orgánom je Úrad pre územné plánovanie a výstavbu Slovenskej republiky, Tab. 1.

**Tab. 1 Navrhovaná činnosť podliehajúca posudzovaniu (zákon č. 24/2006 Z. z.)**

| Položka | Prahové hodnoty | |
|---|---|---|
| | Časť A<br>(povinné hodnotenie) | Časť B<br>(zisťovacie konanie) |
| 1. | | Projekty rozvoja obcí vrátane:<br>a) prípravy územia na následnú výstavbu stavieb alebo ich súborov od<br>10 000 m2 záberu celkovej plochy<br>vrátane |
| 2. | | Parkovacie plochy od 200 parkovacích stojísk pre motorové<br>vozidlá vrátane |
| 3. | | Rozvoj priemyselných území vrátane |

| | | |
|---|---|---|
| | | priemyselných parkov neuvedených v inej časti tejto prílohy |

Zámerom investora je vvybudovanie moderného areálu a jeho tvarovanie v duchu súčasných trendov, so zachovaním vidieckeho charakteru lokality s využitým nových i tradičných materiálov.

Areálový komplex bude obsahovať :

- Vybudovanie hál s administratívnymi vstavkami

- Vybudovanie vstupného objektu s vrátnicou, stravovaním, obchodmi a službami

- Veľkokapacitné kamiónové parkovisko s príslušným zázemím

- Výrobné a skladovacie objekty vodíkovej infraštruktúry

- Areálové komunikácie, manipulačné plochy

- Prípojky inžinierskych sietí,

- Areálové inžinierske siete vrátane podzemných a nadzemných objektov (požiarna nádrž, retenčné nádrže, trafostanice, plynomer a pod.),

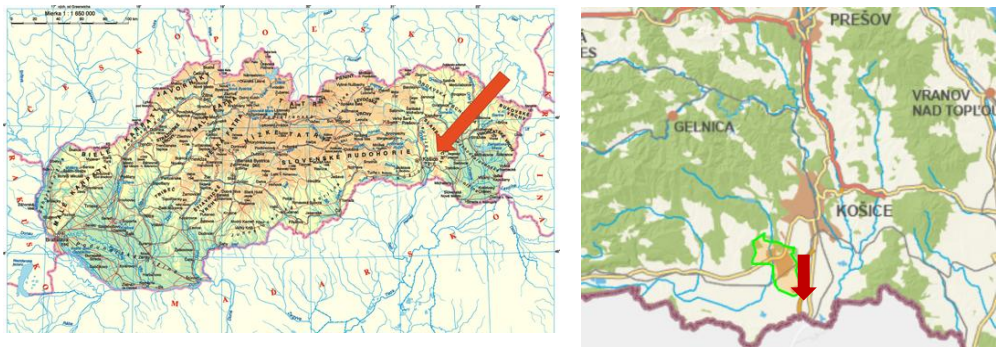
- Vybudovanie drobných objektov

- Oplotenie areálu.

Zámer sa nekrižuje s inými zámermi v dotknutej ploche a ani nespôsobí kumuláciu negatívnych environmentálnych vplyvov vzhľadom k ostatným činnostiam v okolí. Zo stavebného hľadiska ide o novú činnosť, vrátane stojísk statickej dopravy.

## II.5 Umiestnenie navrhovanej činnosti (kraj, okres, obec, katastrálne územie, parcelné číslo)

Výstavba v rámci predmetnej stavby sa bude realizovať v Košickom samosprávnom kraji, mimo zastavanej časti mesta Košice, okres Košice II, obec Košice – Šaca, katastrálne územie Železiarne, pozemky parcelné čísla C KN: etapa 1A - 311/1, 311/5, 3621, 3678/1, 3678/2, 3678/3, 3679, 3680, 3682. Aktuálne sú pozemky nevyužívané




**Obr. 1 Umiestnenie navrhovanej činnosti v území**

Parcely dotknuté predmetnou stavbou sa nachádzajú v katastrálnom území obce Košice – Železiarne. Vybudovanie jednotlivých stavebných objektov vyžaduje trvalý záber plôch.

Parcely, na ktorých sa bude realizovať stavba sú zrejmé na podklade katastrálnej mapy KÚ Železiarne – parcely registra C KN – Obr. 2.




**Obr. 2 Katastrálna mapa navrhovanej činnosti**

Tabuľka 2 špecifikuje umiestenie zámeru podľa štandardu územnej lokalizácie Slovenskej republiky.

**Tab. 2 Údaje o umiestnení navrhovanej činnosti**

| Typ územnej jednotky | Názov |
|---|---|
| Kraj | Košický |
| Okres | Košice II |
| Obec | Košice – Šaca |
| Katastrálne územie | Železiarne |
| Parcelné čísla | etapa 1A - 311/1, 311/5, 3621, 3678/1, 3678/2, 3678/3, 3679, 3680, 3682. |

## II.6 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (mierka 1:50 000)

Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti je v Prílohe 1.

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

*Začiatok výstavby:* po zabezpečení právoplatného stavebného povolenia.

*Skončenie výstavby:* 1 rok od začatia stavby

## II.8 Stručný opis technického a technologického riešenia

Rozsah stavby TKD Bočiar – etapa 1A:

Kód stavby: 1 Budovy
13 Nebytové budovy pre výrobu
131 Priemyselné budovy a sklady
1312 Budovy spracovateľského priemyslu

1 Budovy
13 Nebytové budovy pre výrobu
133 Budovy pre inú výrobu
1330 Budovy pre inú výrobu

**Členenie navrhovanej stavby**

SO 01.1 - hala A
SO 01.2 - hala B
SO 01.3 - vrátnica/polyfunkcia
SO 01.4 - vodíková infraštruktúra a zázemie
01.4A - objekty vodíkove infraštruktúry
01.4B - hala a servis autobusov
01.4C - parkovisko a spevnené plochy
SO 01.5 - veľkokapacitné kamiónové parkovisko so zázemím - 1.časť
01.5A - veľkokapacitné kamiónové parkovisko
01.5B - polyfunkčné objekty zázemia
SO 02 - spevnené plochy

**Prehľad kapacitných údajov a bilancií stavby**

**Plošné, výškové a objemové výmery**

| | |
|---|---|
| Typ objektu: | **haly** |
| Podlažnosť: | **max 4NP - 16m** |
| Plocha pozemku: | **435 000 m$^2$** |
| Zastavaná plocha | **123 867 m$^2$** |
| Obostavaný priestor | **1 429 050 m$^3$** |
| Spevnené plochy | **138 509 m$^2$** |
| Vegetačné plochy | **172 624 m$^2$** |
| Počet parkovacích miest – osobné automobily | **186** |
| Počet parkovacích miest – autobusy | **40** |
| Počet parkovacích miest – nákladné automobily | **138** |
| Počet dokov pre nákladné automobily | **332** |
| Miera zastavanosti | **28%** |

**Navrhované urbanistické, architektonické, stavebno-technické a konštrukčno - materiálové riešenie stavby a okolia**

Urbanizmus skladovo-výrobného areálu je založený na jasnej dopravnej koncepcii a pravouhlom usporiadaní priestoru. Dopravná kostra pozostáva z hlavnej

komunikácie a zeleného/vegetečného pásma prechádzajúcej stredom územia smerom sever-juh a tvoriacu pozdĺžnu os územia, s vedením hlavnej technickej infraštruktúry v tomto pásme. Z danej hlavnej komunikačnej a infraštruktúrnej osi budú následne napojené príslušné areály naplánované v rámci jednotlivých etáp. Ako doplnková podporná dopravná tepna, je navrhnutá obvodová komunikácia okolo severnej, západnej a južnej hranice územia etapy 1. Riešená etapa 1 pozostáva z výrobno-skladového areálu napojenom na hlavnú dopravnú kostru a areál vodíkovej štruktúry ako aj veľkokapacitné kamiónové parkovisko umiestnené v vo východnom cípe riešenej etapy, dopravne napojené na doplnkovú komunikáciu pozdĺž severnej hrany územia. Pri vjazde do halového areálu z podružného kruhového objazdu cca v strede západnej hranice riešenej etapy1 sa nachádzajú odstavné parkovacie plochy pre nákladné, osobné vozidlá ako aj cyklistov. Do samotného areálu je možné sa dostať iba kontrolovaným vstupom cez vrátnicu. Tá je navrhovaná ako súčasť polyfunkčného objektu, ktorý je v rámci riešeného pozemku centrálne umiestnený. Polyfunkčný objekt obsahuje okrem vrátnice aj gastro prevádzku, menšie obchody a služby ako napr. potraviny, doktor alebo škôlka. V blízkosti polyfunkčnému objektu je areál doplnený exteriérovými pobytovými priestormi. Za vrátnicou je umiestnená okružná hlavnú komunikáciu smerujúcu do južnej alebo severnej časti územia. Z hlavnej komunikácie sú následne riešené odbáčky na priečne nakladacie dvory.

Objekty hál sú riešené železobetónovým prefabrikovaným nosným systémom o module 15x25 m, ktorý je následne opláštený tepelnoizolačnými panelmi. Nosný systém haly je tvorený priestorovou prútovou sústavou so železobetónovými prefabrikovanými votknutými stĺpmi. Strešná konštrukcia je tvorená sústavou železobetónových prefabrikovaných väzníkov a väzníc.V rohoch každého objektu je navrhnuté menšie parkovisko a vstup do haly. Medzi vstupmi sa v dlhšom smere nachádzajú brány na nakládku / vykládku tovaru vo výške 1100 mm od priľahlého terénu.

Každý z objektov je funkčne rozdelený do dvoch základných dispozičných častí: skladová / výrobná hala a vstavky v rohových častiach s administratívnym, sociálnym, hygienickým a technickým zázemím. Halu je možné deliť nenosnými priečkami na požadované celky podľa potrieb jednotlivých klientov.

Výška haly A a B má +16,000 m, s lokálným zvýšením vo forme strešnej infraštruktúry (bleskozvod, FTV panely, solárne kolektory, VZT zariadenia a potrubia, komín a iné) s max. výškou 4m. Súčasťou hál sú plánované vstavky s doplnkovými finkciami (kancelárie, šatne, sanitárne zázemie a iné) s max podlažnosťou 3.NP. Strecha zo sendvičových panelov je v 2-3% spáde vyspádovaná do strešných vpustí. Nad úrovňou atiky sa nachádzajú zariadenia bleskozvodu, FTV panely, solárne kolektory, VZT zariadenia a potrubia, komín a iné max. do výšky 4 m od vrchnej hrany atiky strechy.

Fasáda ja navrhovaná v minimalistickom duchu z horizontálnymi panelmi z minerálnej vlny hrúbky 200 mm. Časť fasády v mieste administratívnych vstavkov bude akcentovaná iným farebným a štrukturálnym prevedení fasádnych panelov. Okenné otvory sa nachádzajú v rohových častiach administratívy a samotný priestor haly je presvetlený strešnými svetlíkmi. Označenie hál bude na každom priečelí fasády.

Konštrukčnú výnimku bude tvoriť polyfunkčný objekt vrátnice. Bude predstavovať atypovú budovu s betónovým skeletom, prevetrávanou fasádou v kombinácii so stĺpikovo-priečnikovou fasádou. Takisto objekty vodíkovej infraštruktúry predstavujú atypické konštrukcie, ktoré sú tvorené systémovými prvkami, ktoré budú dodávané ako jednotlivé samostatné celky.

Priestory pre odpadové hospodárstvo z prevádzky je situovaný na vyhradených miestach v rámci areálu podľa príslušných požiadaviek a kritérií. Odpady z administratívnych častí budú zhromažďované do odpadových nádob pre separovaný zber umiestnených pred každým vstavkom.
Všetky navrhnuté a použité materiály a konštrukcie budú spĺňať minimálne normové a zákonné požiadavky na výstavbu pri dodržaní všetkých technologických postupov a predpisov výrobcov jednotlivých materiálov a výrobkov použitých na stavbe. Navrhované skladby konštrukcií zabezpečia príslušné požiadavky na tepelnotechnické a hygienické normy na výstavbu.

**Údaje o technickom alebo výrobnom zariadení a o technológii výroby**
V súvislosti s navrhovanou stavbou nie je uvažované s použitím žiadneho technologického zariadenia.

**Údaje o plánovanom priebehu výstavby a o uvedení stavby do prevádzky**
Navrhovaný objekt je riešený ako samostatná stavba, ktorá nevyvoláva žiadne súvisiace investície a nemá väzby na okolitú zástavbu. Stavba bude odovzdaná do užívania naraz.

## II.9 Celkové náklady (orientačné)

Celkové náklady na realizáciu navrhovanej činnosti predstavujú sumu cca 15 000 000 €. eur.

## II.10 Dotknutá obec

Košice - Šaca

## II.11 Dotknutý samosprávny kraj

Košický samosprávny kraj

## II.12 Dotknuté orgány

Úrad Košického samosprávneho kraja, Námestie Maratónu mieru 1, Košice
Magistrát Mesta Košice, Trieda SNP 48/A, Košice
Mestská časť Košice-Šaca - Stavebný úrad, Železiarenská 9, 04015 Košice - mestská časť Šaca
Okresný úrad Košice, Odbor starostlivosti o zložky životného prostredia, Komenského 52, Košice
Okresný úrad Košice, Odbor pre cestnú dopravu a pozemné komunikácie, Komenského 52, Košice
Východoslovenská vodárenská spoločnosť, a. s., Komenského 50, Košice
Regionálny úrad verejného zdravotníctva Košice, Ipeľská 1, Košice
Správa ciest KSK, Námestie Maratónu mieru 1, Košice
Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Košiciach, Požiarnická 4, Košice

### II.13 Povoľujúci orgán

Mestská časť Košice-Šaca - Stavebný úrad, Železiarenská 9, 04015 Košice - mestská časť Šaca
Okresný úrad Košice, Odbor starostlivosti o zložky životného prostredia, Komenského 52, Košice
Okresný úrad Košice, Odbor pre cestnú dopravu a pozemné komunikácie, Komenského 52, Košice
Regionálny úrad verejného zdravotníctva Košice, Ipeľská 1, Košice

### II.14 Rezortný orgán

Úrad pre územné plánovanie a výstavbu Slovenskej republiky

### II.15 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

- územné rozhodnutie (stavebný úrad),
- stavebné povolenie (stavebný úrad),
- povolenie na pripojenie účelovej komunikácie na miestnu komunikáciu (špeciálny stavebný úrad – prenesený výkon štátnej správy na obec),
- povolenie na uvedenie priestorov do prevádzky (regionálny úrad verejného zdravotníctva).

### II.16 Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv presahujúci štátne hranice.

# III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia

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

### III.1.1 Geomorfologické a geologické pomery

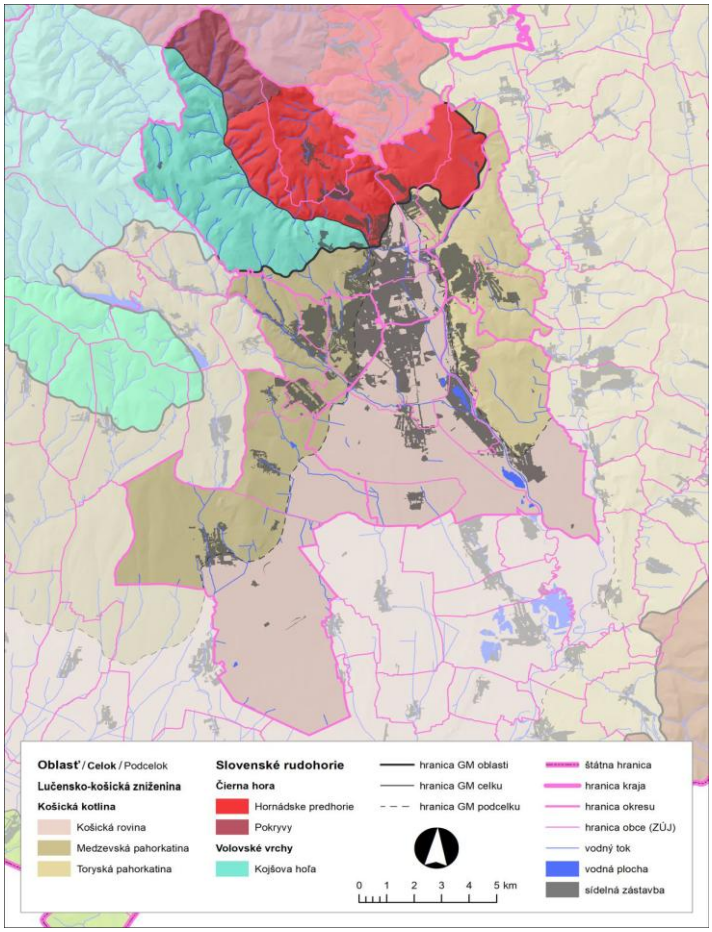
Riešené územie okresu Košice-II z hľadiska geomorfologických pomerov patrí do Alpsko-himalájskej sústavy, podsústavy Karpaty, provincie Západné Karpaty, subprovincie Vnútorné Západné Karpaty. Podrobnejšie geomorfologické členenie opisuje nasledujúca Tabuľka č. 2 a Mapa č. 1.

**Tabuľka č. 2: Geomorfologické členenie okresu**

| Sústava | Podsústava | Provincia | Subprovincia | Oblasť | Celok | Podcelok |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Alpsko-himalájska | Karpaty | Západné Karpaty | Vnútorné Západné Karpaty | Lučensko-košická zníženina | Košická kotlina | Košická rovina |
| | | | | | | Medzevská pahorkatina |
| | | | | | | Toryská pahorkatina |
| | | | | Slovenské rudohorie | Čierna hora | Hornádske predhorie |
| | | | | | | Pokryvy |
| | | | | | Volovské vrchy | Kojšova hoľa |

*Zdroj: Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002*

**Mapa č. 1: Geomorfologické členenie okresov mesta Košice**



Do územia okresov mesta Košice zasahujú 3 geomorfologické celky (Mapa č. 1).
Najväčšiu časť územia zaberá Košická kotlina, ktorá pozostáva hlavne z neogénnych ílov, pieskov, slieňov a štrkov pokrytých štvrtohornými riečnymi usadeninami a spraš ami a miestami vystupujúcich na povrch severnej časti Košickej kotliny možno v podloží očakávať vnútrokarpatský flyš, druhohory a kryštalinikum Čiernej hory, v južnej časti kotliny paleozoikum gemeríd. Z mapy je vidieť, že Košická kotlina je z hľadiska geologickej stavby relatívne homogénna oproti Slovenskému rudohoriu, ktoré zasahuje okres na severe (*www.mineraly.sk*). Slovenské rudohorie je jedno z najrozsiahlejších pohorí Západných Karpát. Geologická stavba tohto pohoria je veľmi zložitá a možno v ňom rozlíšiť dva základné celky. Západnú časť Slovenského rudohoria (označovanú niekedy ako Veporské pohorie) buduje stredne až hlboko premenené parakryštalinikum a granitoidné masívy. Mladoprvohorný a druhohorný obal kryštalinika sa zachoval len vo zvyškoch, obyčajne na okrajoch kryštalinika alebo pod presunutými druhohorami (prípad Muránskej planiny). Táto časť predstavuje i samostatnú tektonickú jednotku - veporidy, ktorá vznikla počas kriedových horotvorných procesov. Delí sa na štyri tektonické pásma, ktoré sú od seba oddelené mohutnými prešmykmi alebo zlomami. Od severu na juh je to pásmo ľubietovské, krakľovské, pásmo Kráľovej hole a pásmo Kohúta. Východnú časť pohoria (označovanú ako Spišsko-gemerské rudohorie) tvoria málo premenené prvohory, ku ktorým sa družia na okrajoch oblasti budované druhohorami. Tieto sú na niektorých úsekoch v pozícii obalovej, miestami však boli od podkladu odlúčené a presunuté na sever. Na juhu je to Slovenský kras, na severe Galmus, Stratenská hornatina a Muránska planina (presunutá na veporidy). Táto východná časť pohoria predstavuje tektonickú jednotku zvanú gemeridy. Spišsko-gemerské rudohorie predstavuje územie hlavne Volovských a Stolických vrchov a Revúckej vrchoviny.
Slovenské rudohorie je z našich pohorí najbohatšie na nerastné suroviny. Okrem nerudných surovín, sú veľmi dôležité rudné ložiská, sústredené najmä do východnej časti pohoria. Sú to predovšetkým ložiská železných (sideritových) rúd, ktoré sú dvojakého typu: žilné (Rožňava, Rudňany, Lucia-baňa, Gelnica) a metasomatické - vzniknuté látkovou zámenou (Nižná Slaná, Dobšiná, Mlynky). Ďalším dôležitým typom sú ložiská medi (Slovinky, Smolník, v minulosti i Ľubietová) (*www.mineraly.sk*). Na území mesta Košice sa na severozápade v masíve Bankov nachádzajú ložiská magnezitu a tiež zásoby uránovej rudy s významnou prímesou molybdénnu, ktoré sa nachádzajú v oblasti Jahodnej.

***Základné geochemické typy hornín***

Na území okresu sú vyčlenené 4 základné geochemické typy hornín:

- ílovce, pieskovce,
- vápence, dolomity,
- granitoidy,
- metapsity, metapelity, prevažne kyslé metavulkanity a metavulkanoklastiká a intermediárne až bázické metavulkanity a metavulkanoklastiká s polohami slabometamorfovaných vápencov, dolomitov a magnezitov.

***Inžiniersko-geologická rajonizácia***

Podľa členenia Slovenska z hľadiska inžiniersko-geologickej rajonizácie (Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002) sa na území okresu Košice-mesto vyskytujú 3 základné mapované rajóny:

Rajóny kvartérnych sedimentov:

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

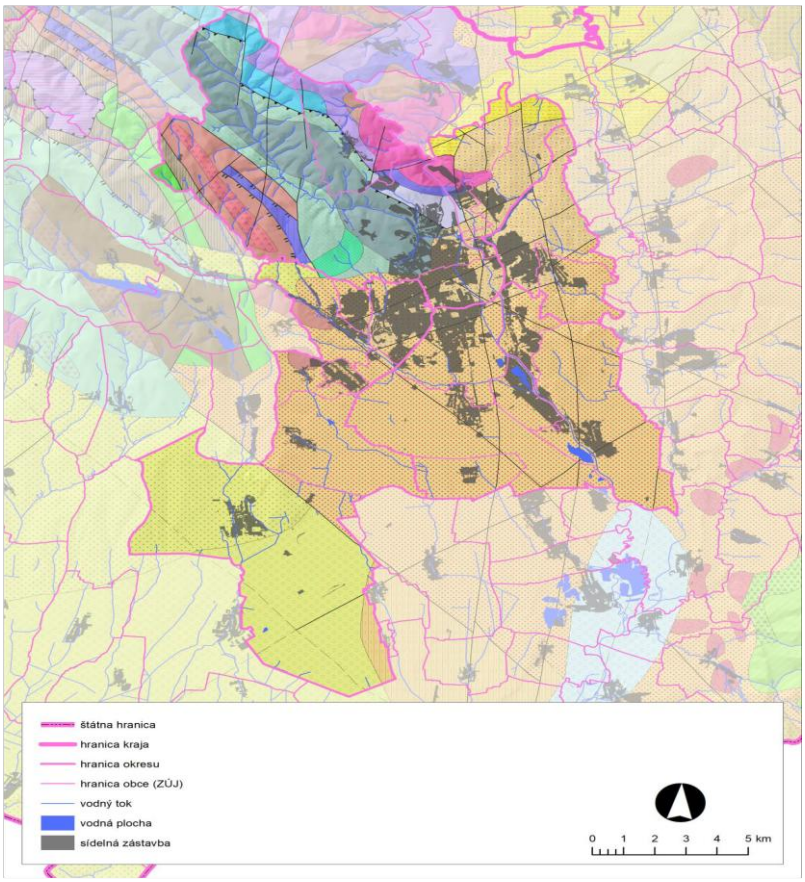
Rajóny predkvartérnych hornín:

- rajón spevnených sedimentov vcelku,
- rajón vápencovo-dolomitických hornín,
- rajón vysokometamorfovaných hornín,
- rajón magmatických intruzívnych hornín,
- rajón metamorfovaných hornín,
- rajón nízkometamorfovaných hornín,
- rajón jemnozrnných sedimentov,
- rajón piesčito-štrkovitých sedimentov.

Kombinované rajóny:

- rajón deluviálnych sedimentov a rajón náplavov terasových stupňov.

**Mapa č. 2: Geologická stavba územia v okresoch mesta Košice**






Okresy mesta Košice patria z hľadiska geomorfologického členenia do sústavy Alpsko-himalájskej a podsústavy Karpaty. V podsústave Karpaty spadá okres do provincie Západné Karpaty a subprovinciíe Vnútorné Západné Karpaty. V rámci Vnútorných Západých Karpát spadá okres do Lučensko-košickej zníženiny a Slovenského rudohoria. Slovenské rudohorie pozostáva z celkov Čierna hora (podcelky Hornádske predhorie a Pokryvy) a Volovské vrchy (podcelok Kojšova hoľa). Lučensko-košická zníženina pozostáva na území z celku Košická kotlina (podcelky Košická rovina, Medzevská pahorkatina a Toryská pahorkatina)

Mesto Košice leží v mieste, kde sa Košická kotlina stretáva s pohorím Slovenské Rudohorie. To ohraničuje na území mesta Košickú kotlinu zo severozápadu. Dominantným geomorfologickým celkom na území okresu je Košická kotlina s takmer 73 % pokrytím územia. V rozmanitom teréne Košickej kotliny sa môžeme stretnúť s neveľkými kopcami striedajúcimi rozsiahle roviny. Z juhu stredom smerom na sever okresu prechádza podcelok Košická rovina, ktorej reliéf je prevažne rovinatý, ktorú ohraničujú podcelky pahorkatinového charakteru a to zo západu Medzevská pahorkatina a z východu Toryská pahorkatina.

Reliéf Slovenského rudohoria je prevažne hornatinový a bol vytvorený po alpínskom vrásnení. Nachádzajú sa tu úzke, hlboké riečne doliny, rôzne skalné útvary a strmé bralá. Najvyššie položeným bodom územia okresov mesta Košice je Vysoký vrch s nadmorskou výškou 851 m n. m. nachádzajúci sa v Čiernej hore v podcelku Pokryvy v okrese Košice I. Najnižšie položený bod územia predstavuje hladina rieky Hornád v mieste výtoku z okresu Košice IV v nadmorskej výške 176,5 m n. m.

Z hľadiska vertikálnej členitosti sa na území okresov mesta Košice nachádza 5 typov reliéfu od rovín až po nižšie hornatiny. Prvým typom reliéfu s najmenšou vertikálnou členitosťou sú roviny. Za roviny sa považujú územia, na ktorých nie je výškový rozdiel väčší ako 30 m na ploche kruhu s polomerom 2 km. Roviny sú tretím najčastejšie sa vyskytujúcim typom reliéfu na území s takmer 22,2 % zastúpením. Roviny sa vyskytujú v Košickej kotline a tvoria podstatnú časť podcelku Košická rovina. Druhým typom reliéfu

sú pahorkatiny, medzi ktoré sa zaraďuje územie s výškovými rozdielmi od 30,1 do 100 m. Vyskytujú sa prevažne v nížinách ale môžu tvoriť dná kotlín. Pahorkatiny sú najviac zastúpeným typom reliéfu v okrese so 27,33 % zastúpením. Pahorkatiny sa vyskytujú v Košickej kotline. Druhým najviac zastúpeným typom reliéfu na území sú nižšie vrchoviny. Za nižšie vrchoviny sa považujú územia s výškovým rozpätím 100,1 až 180 m. Nižšie vrchoviny zaberajú na území okresu 25,75 % a vyskytujú sa hlavne v Košickej kotline v podcelkoch Medzevská a Toryská pahorkatina a tiež na severe zasahujú Čiernu horu. Vyššie vrchoviny, ktoré majú výškové rozpätie od 180,1 do 310 m predstavujú 21,80 % pokrytia územia okresu. Tvoria takmer celú časť Slovenského Rudohoria na území okresov. Nižšie hornatiny s výškovým rozpätím od 310,1 do 470 m predstavujú len 2,91 % územia a vyskytujú sa hlavne v Čiernej hore v podcelku Pokryvy.

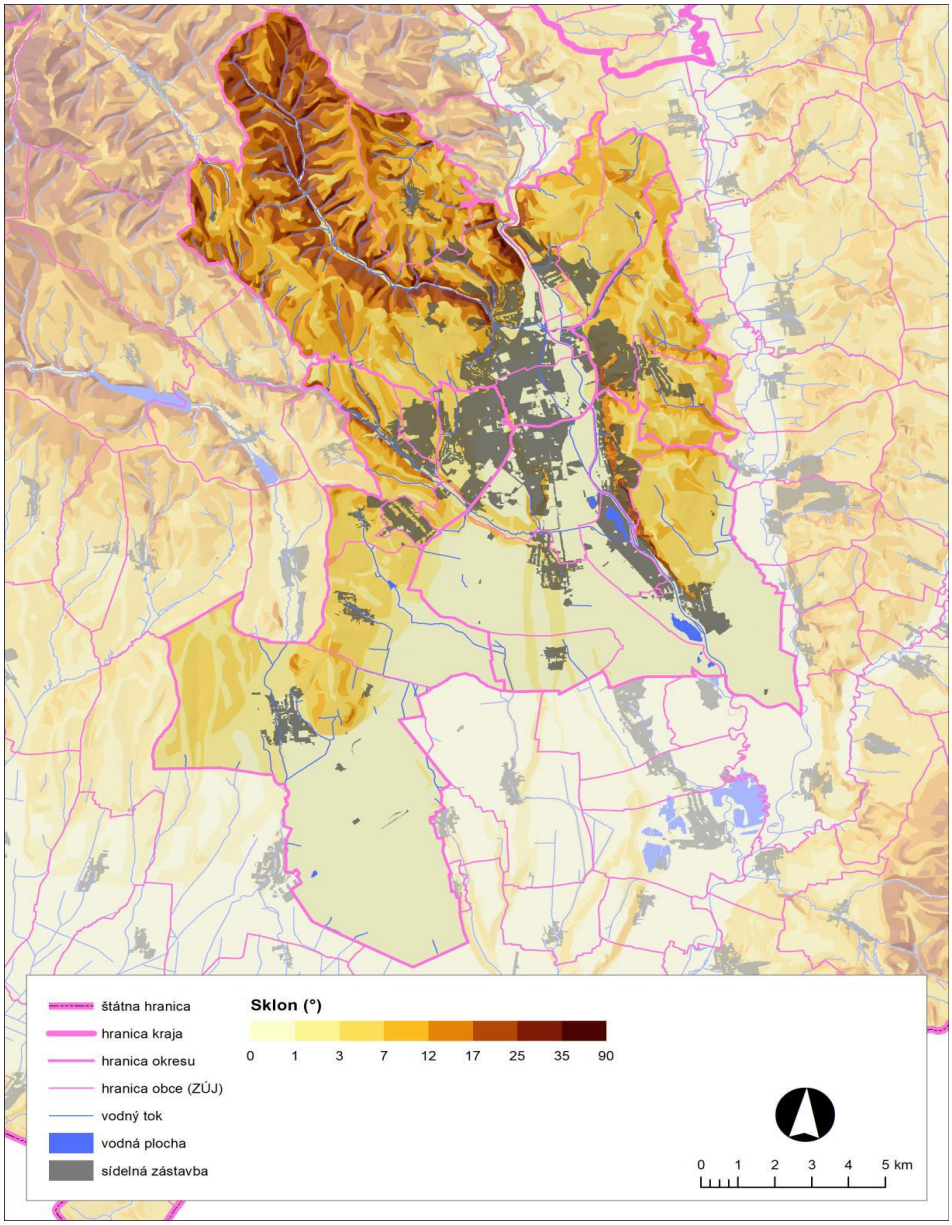
Na území okresov mesta Košice je možné sledovať výskyt vybraných geodynamických javov. Geodynamické javy sa definujú ako geologické procesy i výsledné zmeny štruktúry a reliéfu horninového prostredia, ktoré týmito procesmi vznikajú. Krasové javy sú na jednej strane významným geopotenciálom územia, umožňujúcim jeho využitie na turistické, náučné i liečebné účely (tiesňavy, jaskyne, bralný reliéf a pod.), na druhej strane obmedzujú, niekedy až vylučujú jeho využitie (Hrašna, 2005). Z mapy Vybrané geodynamické javy (Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002) je vidieť, že na území dochádza k svahovým poruchám na neogéne. Na juhovýchode sa vyskytujú stredne ohrozené poľnohospodárske pôdy veternou eróziou. Na severe v celku Čierna hora sa vyskytujú krasové územia. Geomorfologický celok Čierna Hora je zaujímavý tým, že sa tiahne paralelne s tokom Hornádu po jeho obidvoch stranách v úseku približne medzi Krompachmi a Košicami a nemá zreteľný hlavný hrebeň. Jeho geologická stavba je pomerne komplikovaná. Obsahuje kryštalické jadro, z ktorého najväčší masív vystupuje v Bujanovských vrchoch. Bujanovský železničný tunel dlhý 3,4 km ho pretína. Kryštalinikum vystupuje tiež v masíve Roháčky (1 028,5 m n. m.) a inde. Na kontakte so Slovenským Rudohorím (Volovské vrchy), ktorý pri Košiciach je totožný s dolinou Črmeľ, sa severnejšie tiahnu súvislé i nesúvislé paralelné pásma mezozoických sérií. Miestami sa tu vyskytujú aj príkrovové trosky. Nesúvislejší pás mezozoika sa nachádza i na severnej strane pohoria, na kontakte s paleogénom Šarišskej vrchoviny, kde miestami vystupujú aj paleogénne karbonatické zlepence (napr. pri Hrabkove). Rieka Hornád sa zarezala v tomto pestrom geologickom prostredí a vytvorila tu niekoľko kotlinovitých rozšírenín (pri Margecanoch, Ružíne, Kysaku, Družstevnej pri Hornáde) i prielomových úsekov. Na celom území meandruje a vytvorila sústavu pleistocénnych riečnych terás. Napriek tomu recentný fluviokras nebol zaznamenaný. Krasové územia sú v dôsledku toho ostrovčekovité, súvislejšie mezozoické celky sa nachádzajú skôr v hrebeňových častiach jednotlivých masívov. S výnimkou doliny Ružínka je výskyt podzemných krasových foriem skôr zriedkavý.

Územie okresu Košice I zasahuje kras okolia Kavečian. V blízkosti Obce Kavečany a v doline Črmeľ pri Košiciach, sa tiahne prerušovaný pás a drobnejšie trosky triasových a jurských vápencov. Na dolnom okraji obce Kavečany je známa Kavečanská jaskyňa, dlhá asi 60 m. Jaskyňa je zaujímavá svojou pravdepodobne riečnou modeláciou a k povrchu vedúcimi komínmi. V blízkosti sa roku 1992 prepadla pôda na okraji vozovky, otvor viedol do Kavečanskej priepasti hlbokej 18,5 m, ktorá je dnes zasypaná. V závere Črmeľskej doliny sa nachádzajú vo vápencovej troske jaskyne v Andrejovej skale, vo výške asi 480 m, na úpätí výstupu doggerských radiolóriových vápencov. Majú peknú modelované, pomerne široké priestory. V svahu kopca juhozápadne nad obcou Sokol sa

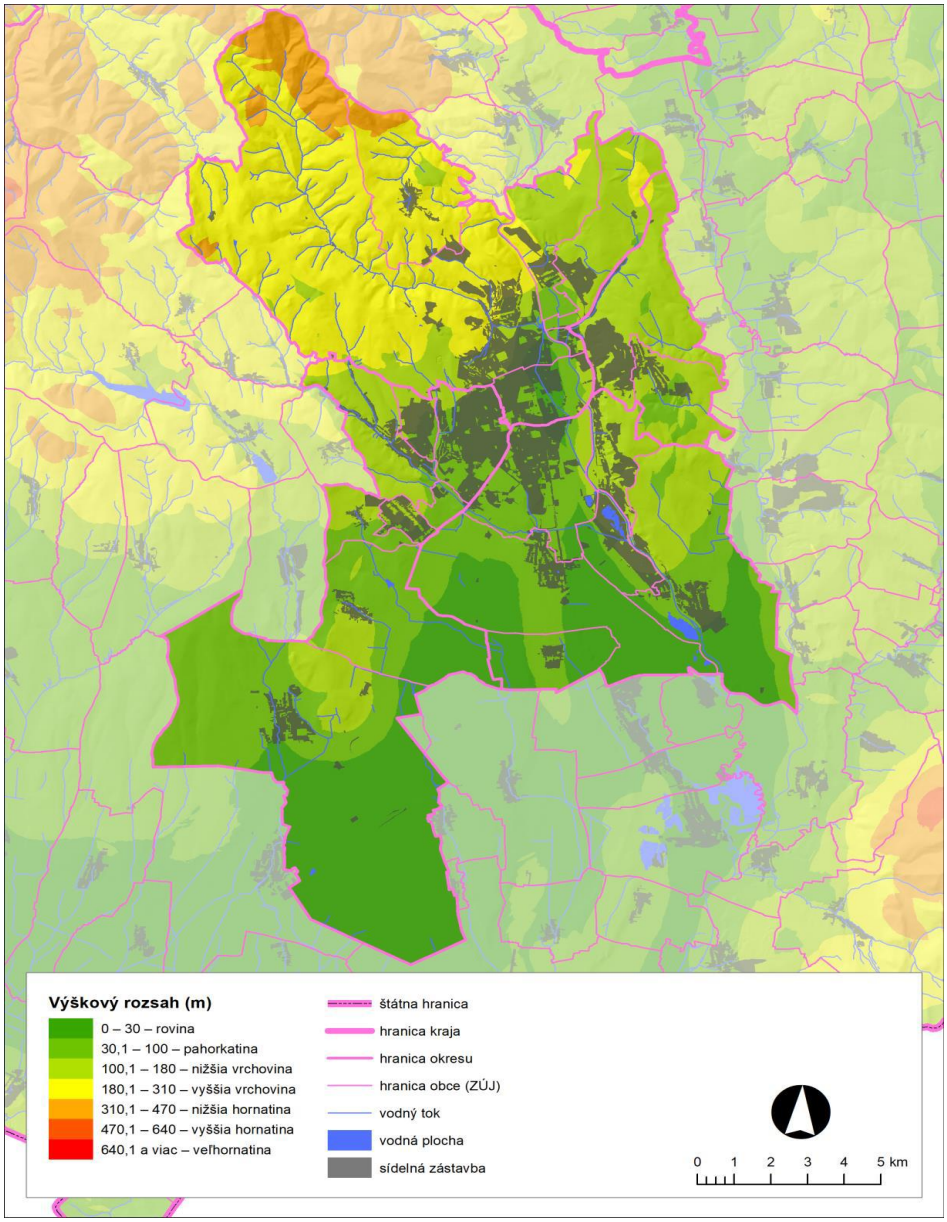
nachádzajú 2 jaskyne v Dzurovej, dlhšia meria 8 m a má tektonicky predisponovaný priamy smer, druhá je skôr charakteru previsu (Hochmuth, 2008).

Z hľadiska kvantifikovateľných morfometrických parametrov sú rozhodujúcimi pre problematiku sklonitosť a vertikálna členitosť reliéfu. Sklon georeliéfu v smere spádnice je kľúčovým morfometrickým parametrom určujúcim okamžitú intenzitu gravitačne podmienených geomorfologických procesov. Amplitúda georeliéfu alebo vertikálna členitosť georeliéfu určuje maximálne množstvo potenciálnej gravitačnej energie, ktorá sa môže v určitej lokalite v súčasnosti využiť v geomorfologických procesoch.

**Mapa č. 3: Sklonitosť územia v okresoch mesta Košice**



**Mapa č. 4: Vertikálna členitosť reliéfu územia v okresoch mesta Košice**




## III.1.2 Pôdne pomery

Pôda je zložka prírody, v ktorej sa stretáva vplyv živého a neživého a preto predstavuje významný analytický údaj rozhodujúci pre evaluácie, ale aj propozície v rámci ekologického plánovania krajiny (Miklós, Bedrna, Hrnčiarová, Kozová, 1990).
Pôdne pomery vybraného územia možno hodnotiť pomocou viacerých fyzikálno–chemických charakteristík. Analýza pôdnych pomerov bola zameraná najmä na identifikáciu pôdnych typov až na úroveň pôdneho subtypu, pôdneho druhu – na základe zrnitosti, skeletnatosti a hĺbky pôdy.

***Pôdny typ***

Charakteristika pôdnych typov, ktoré sú základnou identifikačnou jednotkou morfogenetickej i agronomickej kategorizácie pôd, bola spracovaná podľa údajov z databázy BPEJ a lesných pôd SR. Kategorizácia a identifikácia pôdneho typu sa určuje na

základe sledu diagnostických horizontov, prípadne variet horizontov (dominantných vizuálnych morfogenetických znakov). U niektorých typov sa určuje aj kombináciou diagnostického horizontu a pôdotvorného substrátu.

Na území okresov mesta Košice boli identifikované nasledujúce pôdne typy (Societas Pedologica Slovaca, 2014):

- Černozeme - pôdy s molickým karbonátovým alebo silikátovým A-horizontom z nespevnených hornín,
- Čiernice - pôdy s molickým čiernicovým A-horizontom a glejovým G-horizontom,
- Fluvizeme - pôdy s ochrickým A-horizontom z holocénnych fluviálnych sedimentov,
- Hnedozeme - pôdy s luvickým B-horizontom pod ochrickým alebo umbrickým A-horizontom,
- Kambizeme - pôdy s kambickým B-horizontom, pod ochrickým alebo umbrickým A-horizontom,
- Pararendziny - pôdy s molickým, niekedy až ochrickým A-horizontom zo zvetralín spevnených karbonátovo-silikátových hornín, so skeletnatosťou obvykle pod 30 %,
- Pseudogleje - pôdy s mramorovaným B-horizontom, bez vyvinutého luvického B-horizontu, pod ochrickým A-horizontom bez/alebo s eluviálnym hydromorfným E-horizontom,
- Rankre - pôdy s rôznym silikátovým A-horizontom zo skeletnatých zvetralín pevných a spevnených silikátových hornín,
- Regozeme - pôdy s ochrickým A-horizontom, bez ďalších diagnostických horizontov, z nespevnených silikátových a karbonátových sedimentov, s výnimkou recentných alúvií,
- Rendziny - pôdy s molickým A-horizontom zo zvetralín pevných karbonátových hornín, so skeletnatosťou obvykle nad 30 %.

***Pôdny subtyp***

Pôdne typy boli určované na úroveň pôdneho subtypu (Mapa č. 1.6), išlo o kategorizáciu a identifikáciu podľa náznakov diagnostických horizontov a tých variet diagnostických horizontov, ktoré majú medzitypový charakter (znaky).

Na území okresov mesta Košice je prevládajúcim pôdnym typom kambizem, ktorá tvorí až 39,45 % územia okresu. Dominantným subtypom je kambizem pseudoglejová. Kambizeme sú rozšírené hlavne na severe v hornatých častiach a tiež v Košickej kotline v pahorkatinových častiach. Druhým najviac zastúpeným pôdnym typom na území okresu je pseudoglej s 23,53 % plochy celkovej rozlohy. Dominantným subtypom je pseudoglej luvizemný.

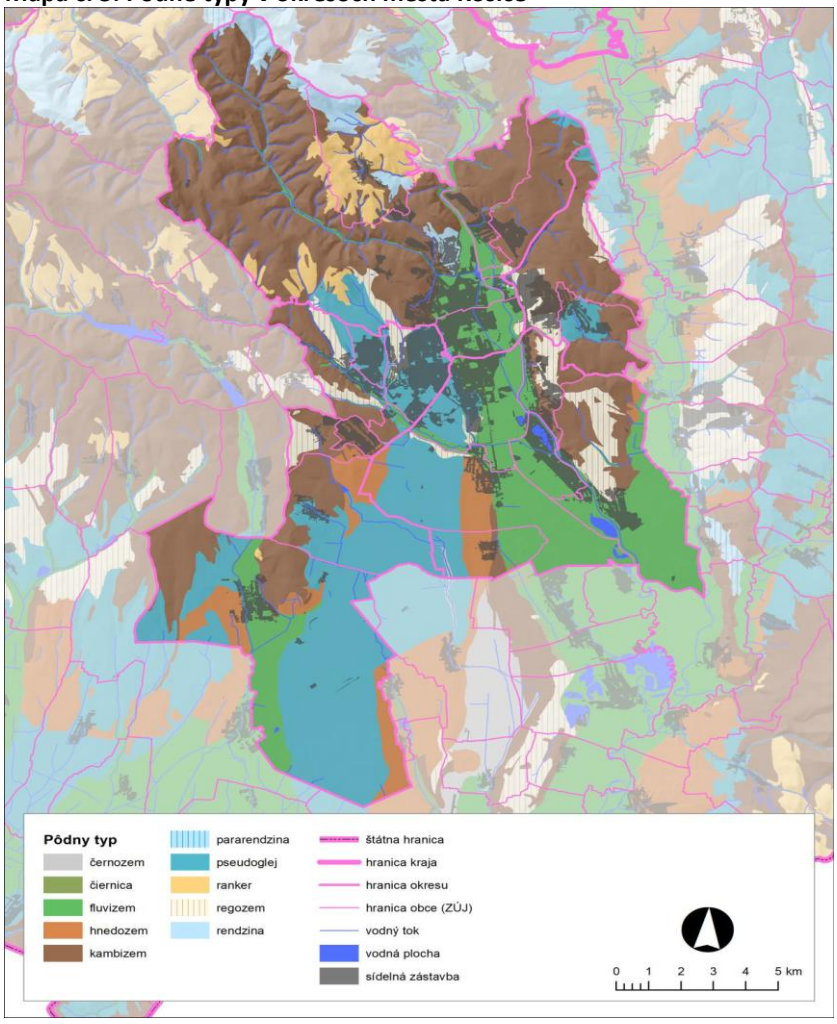
Zastúpené pôdne typy (subtypy) je možné vidieť v Mape č. 5 a Tabuľke č. 3.

**Tabuľka č. 3: Zastúpenie pôdnych typov a subtypov na celkovej ploche okresov mesta Košice**

| Názov pôdneho typu | % zastúpenie v okrese | Kód pôdneho subtypu | Názov pôdneho subtypu |
|---|---|---|---|
| černozem | 0,06 % | ČMč | černozem čiernicová |
| čiernica | 0,05 % | ČAG | čiernica glejová |
| fluvizem | 20,67 % | FMG | fluvizem glejová |
| | | FMm | fluvizem modálna |
| hnedozem | 5,17 % | HMg | hnedozem pseudoglejová |
| kambizem | 39,45 % | KMd | kambizem dystrická |
| | | KMf | kambizem psefitická |
| | | KMg | kambizem pseudoglejová |
| | | KMm | kambizem modálna |
| pararendzina | 0,05 % | PRm | pararendzina modálna |
| pseudoglej | 23,53 % | PGl | pseudoglej luvizemný |
| | | PGm | pseudoglej modálny |
| ranker | 3,59 % | RNk | ranker kambizemný |
| | | RNm | ranker modálny |
| regozem | 4,93 % | RMf | regozem psefitická |
| | | RMm | regozem modálna |
| rendzina | 2,15 % | RAk | rendzina kambizemná |
| | | RAl | rendzina litická |
| | | RAm | rendzina modálna |
| | | RAs | rendzina sutinová |
| voda | 0,35 % | v | voda |

*Zdroj: Databáza BPEJ VÚPOP; Databáza lesných máp LESOPROJEKT*

**Mapa č. 5: Pôdne typy v okresoch mesta Košice**



### III.1.3 Hydrologické pomery

***Povrchové vody***

Územie okresov mesta Košice spadá do čiastkového povodia Hornád a Bodva. Prevažná väčšina územia okresu spadá do čiastkového povodia Hornád. Juhozápadnú časť územia v okrese Košice II zasahuje práve povodie Bodvy. Zo základných povodí zasahujú do okresu povodia Hornád od Hnilca po Torysu, Hornád pod Torysou, Slovenské povodie Bodvy a Torysa. Najväčšiu časť okresu tvorí základné povodie Hornád od Hnilca po Torysu. Dominantným vodným tokom na území okresu je Hornád. Hornád pramení na východnom úpätí vrchu Krahulec v Nízkych Tatrách, je to 5. najdlhšia rieka na Slovensku a významný ľavostranný prítok Slanej. Hornád preteká okresmi Košice I a Košice IV. Z pravostranných prítokov na území okresov je možné spomenúť Čermeľ a Myslavský potok. Z ľavostranných napríklad Monok. Územím okresu Košice II preteká rieka Ida, ktorá pramení vo Volovských vrchoch a je ľavostranným prítokom Bodvy.

Významné vodné plochy na území okresov mesta Košice:

- vodná plocha Jazero,
- štrkovisko Krásna,
- Seligovo jazero,
- vodná nádrž Poľov.

**Zoznam a charakteristika vodomerných staníc v okresoch mesta Košice**

| DB číslo | Stanica | Tok | Hydrologické číslo | Riečny km | Plocha povodia (km²) | Nadmorská výška (m n. m.) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 8705 | Košice | Hornád | 1-4-32-03-063-01 | 36,60 | 2440,40 | 204,15 |

*Zdroj: SHMÚ, 2016*

**Priemerné ročné a extrémne prietoky vo vodomerných staniciach v okresoch mesta Košice**

| Vodomerná stanica | Tok | Riečny km | $Q_{m\ 2015}$ $m^3.s^{-1}$ | $Q_{max\ 2015}$ $m^3.s^{-1}$ | $Q_{max\ *-*}$ $m^3.s^{-1}$ | $Q_{min\ 2015}$ $m^3.s^{-1}$ | $Q_{min\ *-*}$ $m^3.s^{-1}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Košice | Hornád | 36,60 | 14,120 | 56,250 | (1966 – 2014) 520,500 | 5,087 | (1966 – 2014) 3,580 |

*Zdroj: SHMÚ, 2016*

*Qm 2015 – priemerný ročný prietok v roku, Qmax 2015 – najväčší kulminačný prietok v roku, Qmax (1966 – 2014) - najväčší kulminačný prietok vyhodnotený v uvedenom období pozorovania, Qmin 2015 – najmenší priemerný denný prietok v roku, Qmin (1966 – 2014) - najmenší priemerný denný prietok vyhodnotený v uvedenom období*

**Hydrologická bilancia v čiastkovom povodí (obdobie: 1961 – 2000)**

| Čiastkové povodie | Plocha km² | Zrážky(P) mm | Odtok (O) mm | P-O mm |
|---|---|---|---|---|
| Hornád | 4 414 | 701 | 210 | 491 |
| Bodva | 858 | 690 | 164 | 526 |

*Zdroj: MŽP SR, 2015*

***Podzemné vody***

**Geotermálne vody**. Podľa Vodného plánu Slovenska (MŽP SR, 2015) bolo v SR vymedzených 26 útvarov podzemných geotermálnych vôd (geotermálnych štruktúr). Tieto oblasti sú zároveň perspektívnymi geotermálnymi oblasťami.

Do územia okresu Košice-mesto zasahuje jeden útvar podzemných geotermálnych vôd.

**Útvary podzemných geotermálnych vôd na území okresov mesta Košice**

| Kód útvaru | Názov útvaru | Povodie | Dominantné zastúpenie kolektora | Priepustnosť |
|---|---|---|---|---|
| SK300170FK | Košická kotlina | Hornád | karbonáty | puklinovo-krasová |

*Zdroj: MŽP SR, 2015*

**Minerálne vody**. Zákon NR SR č. 538/2005 Z. z. o prírodných liečivých vodách, prírodných liečebných kúpeľoch, kúpeľných miestach a prírodných minerálnych vodách a o zmene a doplnení niektorých zákonov rozlišuje minerálnu vodu na:

- minerálnu vodu,
- prírodnú liečivú vodu,
- prírodný liečivý zdroj,
- prírodnú minerálnu vodu,
- prírodný minerálny zdroj.

Na území okresov mesta Košice sa nenachádzajú žiadne existujúce minerálne pramene.

**Banské vody** predstavujú antropogénno-geogénne ovplyvnené podzemné vody. Banskými vodami v zmysle zákona č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon) sú všetky podzemné, povrchové a zrážkové vody, ktoré vnikli do hlbinných alebo povrchových banských priestorov bez ohľadu na to, či sa tak stalo priesakom alebo gravitáciou z nadložia, podložia alebo boku alebo jednoduchým vtekaním zrážkovej vody, a to až do ich spojenia s inými stálymi povrchovými alebo podzemnými vodami.
Podľa dokumentu Banské vody Slovenska vo vzťahu k horninovému prostrediu a ložiskám nerastných surovín, regionálny geologicky výskum (Bajtoš a kol., 2011) spracovaným ŠGÚDŠ do riešeného územia zasahuje jeden bansko-ložiskový región – Gemerské pásmo s jednou bansko-ložiskovou oblasťou – Košice Bankov.

### III.1.4 Klimatické pomery

Podľa Končekovej klimatickej klasifikácie je možné rozlíšiť 3 hlavné klimatické oblasti, ktoré sa ďalej delia na okrsky. Na území okresov mesta Košice je zastúpená mierna a teplá oblasť. Hornatý severovýchodný výbežok v okrese Košice I spadá do miernej oblasti. Zvyšná časť územia spadá do teplej oblasti.

Teplotné pomery

Priemerné ročné teploty sa v okresoch mesta Košice pohybujú od najnižších 6,29 °C až po najvyšších 9,11 °C. Najvyššie priemerné ročné teploty sa vyskytujú na juhu v okresoch Košice II a Košice IV. Naopak najnižšie priemerné ročné teploty nájdeme na severe vo Volovských vrchoch a Čiernej hore. Priemerná ročná teplota vzduchu má na stanici Košice - letisko hodnotu 9 °C. Najteplejšími mesiacmi sú jún, júl a august zatiaľ čo najchladnejšími mesiacmi sú december, január a február.

Zrážkové pomery

Priemerný ročný úhrn zrážok sa v okrese pohybuje od minima 615 mm až po maximálnych 773 mm. Najnižšie priemerné ročné úhrny zrážok v okrese sa vyskytujú hlavne v rámci Košickej kotliny. K najväčším úhrnom zrážok dochádza na severe vo Volovských vrchoch a v Čiernej hore. Priemerný ročný úhrn zrážok je najväčší na stanici Košice - Bankov s hodnotou 722,5 mm. Najmenší priemerný ročný úhrn zrážok 616,4 mm

je na stanici Košice - letisko. Najchudobnejšie na zrážky sú mesiace január, február, marec, zatiaľ čo najviac zrážok sa vyskytuje v mesiacoch máj, jún, júl a august.

Snehové pomery

Priemerný počet dní so snehovou pokrývkou sa pohybuje na území okresov mesta Košice od minima 43 dní až po maximum 83 dní. Podobne ako úhrn zrážok aj počet dní so snehovou pokrývkou je v priemere najmenší v rámci Košickej kotliny a najväčší v severnej hornatej časti okresu zasahujúcej Volovské vrchy a Čiernu horu. Najviac dní v roku so snehovou pokrývkou, 67,8, bolo nameraných na stanici Košice - Bankov. Najmenej dní so snehovou pokrývkou, 39,8, bolo nameraných na stanici Veľká Ida. Najväčší počet dní so snehovou pokrývkou bol na území okresu v januári.

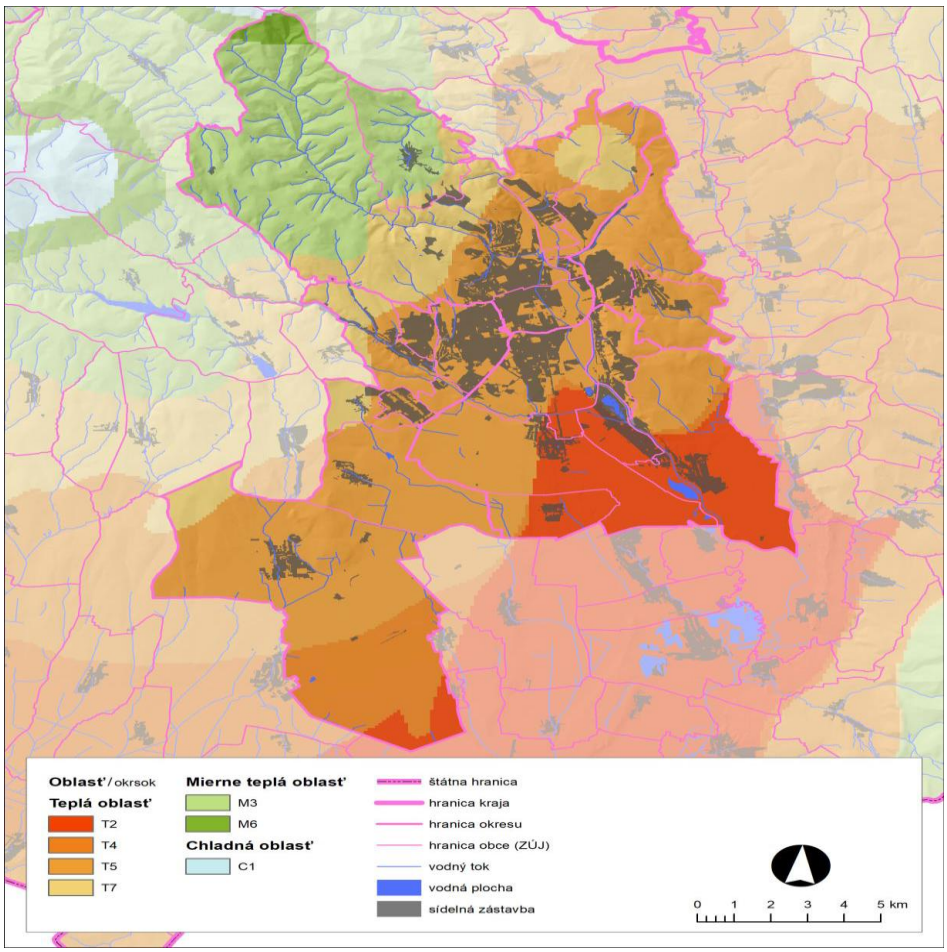
Veterné pomery

Priemerná ročná rýchlosť vetra sa v pohybuje od najnižších 2,4 $m.s^{-1}$ v Košickej rovine na juhu až po 3,8 $m.s^{-1}$ na najvyššie položených miestach okresu na severe vo Volovských vrchoch a Čiernej hore.

Oblačnosť

Priemerná ročná oblačnosť sa na území okresu pohybuje v rozsahu od 60,8 % až po 63,1 %. Najväčšia priemerná oblačnosť sa vyskytuje na v severozápadnom výbežku okresu zatiaľ čo najnižšia na juhu v Košickej rovine. Priemerný ročný počet jasných dní sa pohybuje v rozsahu 44 až 50 dní. Priemerný ročný počet zamračených dní pohybuje od 124 do 134 dní.

**Mapa č. 6: Klimatická klasifikácia v okresoch mesta Košice**



### III.1.5 Fauna a flóra

***Rastlinstvo - flóra***

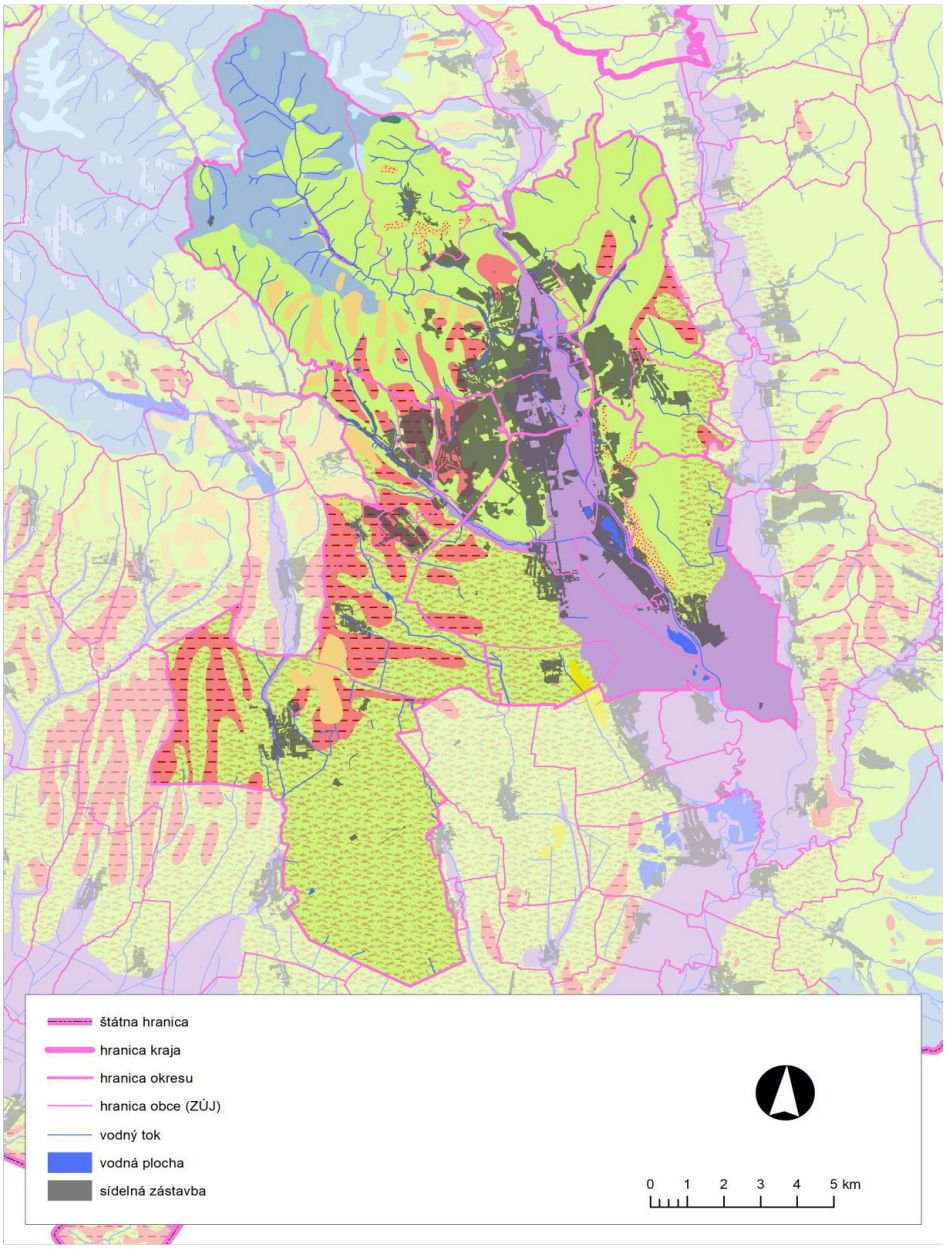
Z hľadiska fytogeografického členenia (Kolény, Barka, 2002, Atlas krajiny Slovenskej republiky) patrí celé územie Slovenska do eurosibírskej podoblasti fytogeografickej ríše Holarctis, tvorenej jedinou, holarktickou oblasťou. Na našom území sa stretávajú dve provincie eurosibírskej podoblasti, z ktorých dominuje provincia stredoeurópska.
Podľa fytogeografického členenia (Futák, 1980) patrí južná časť okresu Košice-mesto do oblasti panónskej flóry (*Pannonicum*), k obvodu eupanónskej xerotermnej flóry (*Eupanonicum*) s okresom Košická kotlina. Severnú časť územia radíme do oblasti západokarpatskej flóry (*Carpaticum occidentale*) obvodu predkarpatskej flóry (*Praecarpaticum*) s okresom Stredné Pohornádie a Slovenské rudohorie.
Z hľadiska fytogeograficko-vegetačného členenia (Plesník, 2002) radíme takmer celé územie do dubovej zóny, horskej podzóny s kryštalicko-druhohornou oblasťou. Juhovýchodný výbežok Volovských vrchov na severe územia radíme k bukovej zóne, kryštalicko-druhohornej oblasti s okresom Volovské vrchy.
Rekonštruovaná (potenciálna) prirodzená vegetácia predstavuje vegetáciu, ktorá by sa v území vyvinula, keby na krajinu nepôsobil svojou činnosťou človek.
Charakteristiku rekonštruovanej prirodzenej vegetácie uvádzame podľa Geobotanickej mapy ČSSR (Michalko a kol., 1986). Jej prehľad pre okres Košice-mesto je uvedený v tabuľke č. 4 a na mape č. 7.

**Tabuľka č. 4: Zastúpenie jednotlivých spoločenstiev v okrese Košice-mesto**

| Typ spoločenstva | Plošné zastúpenie v % |
|---|---|
| Bukové kvetnaté lesy podhorské *(Eu - Fagenion p.p. min.)* | 7,79 |
| Bukové lesy vápnomilné*(CF - Cephalanthero-Fagenion)* | 0,20 |
| Dubové kyslomilné lesy (*Qa – Genisto germanicae-Quercion daleschampii*) | 2,28 |
| Dubové nátržnikové lesy *(Qp - Potentillo albae-Quercion)* | 9,70 |
| Dubové subxerotermofilné a borovicové xerofilné lesy (*Qs – Quercion pubescenti-petraeaep.p., Cytiso-Pinion*) | 1,05 |
| Dubovo-cerové lesy (*Qc - Quercion petraeae-cerris s.l.)* | 1,41 |
| **Dubovo-hrabové lesy karpatské** *(C - Carici pilosae-Carpinenion betuli)* | **32,06** |
| **Dubovo-hrabové lesy panónske** *(Cr - Querco robori-Carpinenion betuli)* | **28,99** |
| Javorové horské lesy (*Aceri-fagenion p. p. maj., Tilio-Acerion p. p. min.)* | 0,04 |
| Lipovo-javorové lesy *(At - Tilio-Acerenion)* | 0,19 |
| **Lužné lesy nížinné** (*U - Ulmenion*) | **16,01** |
| Lužné lesy podhorské a horské (*A l - Alnenionglutinoso-incanae, Salicion triandrae p. p., Salicion eleagni)* | 0,14 |
| Slatiniská (Tofieldietalia, Molinion coerulaeae) | 0,14 |

*Zdroj: Michalko a kol., 1986, Geobotanická mapa ČSSR, SAV, Bratislava*
(Poznámka: zvýraznené sú hodnoty s najväčším percentuálnym zastúpením a tie sú aj opísané v texte)

**Mapa č. 7: Potenciálna prirodzená vegetácia v okrese Košice-mesto**




- Bukové kvetnaté lesy podhorské
- Bukové lesy vápnomilné
- Dubovo-cerové lesy
- Dubovo-hrabové lesy karpatské
- Dubovo-hrabové lesy panónske
- Dubové kyslomilné lesy
- Dubové nátržnikové lesy
- Dubové subxerotermofilné a borovicové xerofilné lesy
- Javorové horské lesy
- Lipovo-javorové lesy
- Lužné lesy nížinné
- Lužné lesy podhorské a horské
- Slatiniská

Územie mesta Košice s priľahlými zónami má na rozhraní Západných Karpát a panónskej oblasti z hľadiska diverzity genofondu vysoký potenciál. Rastlinstvo sledovaného územia sa vyznačuje zastúpením rôznych typov rastlinných spoločenstiev. Zastúpené sú tu druhy nížinné, podhorské aj horské. Väčšina územia okresu bola v minulosti pokrytá súvislými lesmi, ktoré však človek svojim intenzívnym alebo extenzívnym vplyvom výrazne pozmenil.

***Živočíšstvo - fauna***

*Zoogeografické členenie: terestrický biocyklus*
Z hľadiska zoogeografického členenia terestrického biocyklu patrí územie Slovenska do oblasti palearktickej, podoblasti Eurosibírskej, provincie stepi, listnatých lesov a stredoeurópskych pohorí.
Severnú časť územia okresu Košice-mesto radíme k provincií listnatých lesov podkarpatského úseku a južnú časť k provincií stepí a panónskeho úseku (Jedlička, Kalivodová, 2002, Atlas krajiny Slovenskej republiky).
*Zoogeografické členenie: limnický biocyklus*
Limnický biocyklus Slovenska patrí do euromediteránnej zoogeografickej podoblasti. Prevažná väčšina územia patri do severopontického úseku pontokaspickej provincie. Jej vody odvádza Dunaj do Čierneho mora. V rámci tohto úseku možno rozlíšiť tri okresy: hornovážsky, podunajský a potiský. Iba malá časť územia Slovenska zasahuje do západného úseku atlantobaltickej provincie a jej vody, odvádzané Popradom a Dunajcom, patria do umoria Baltického mora.

Riešené územie, mesto Košice a priľahlé oblasti, leží na rozhraní karpatika a panonika, čo z pohľadu diverzity fauny vytvára na pomerne malom území pestré podmienky. Geografická poloha územia, klimatické pomery, reliéf a horninový podklad vytvorili podmienky pre výrazné prelínanie teplomilných panónskych a horských karpatských prvkov fauny. Diverzita zoocenóz sa mení prirodzene v závislosti od charakteru prostredia, ale významne závisí aj od spôsobu využitia územia. Pomerne veľká časť riešeného územia je tvorená urbanizovaným prostredím, zastavanými plochami, priemyselnými areálmi a pod. Takéto prostredie je typické chudobnejšími zoocenózami, často s výskytom ubikvistických alebo synantropných druhov živočíchov. Na druhej strane, niektoré časti urbanizovaného územia (najmä plochy mestskej zelene) poskytujú ostrovčekovite podmienky pre výskyt mnohých zaujímavých druhov živočíchov, ktoré sa na toto prostredie adaptovali, alebo ho využívajú ako odpočinkovú lokalitu, prípadne ako zdroj potravy. Najvyššiu diverzitu v riešenom území majú naopak zoocenózy v málo narušenom prostredí (prirodzené lesné, lúčne a mokraďové spoločenstvá).

### III.1.6 Nerastné suroviny

V záujmovom území sa vyskytuje niekoľko ložísk nerudných nerastných surovín, a to magnezitu, keramických surovín a stavebného kameňa. Z rúd je evidovaná prítomnosť uránovej suroviny. Najväčším ložiskom a zároveň druhým najväčším na Slovensku po Dúbravskom masíve pri Jelšave je ložisko magnezitu Košice - Bankov situované vo východnej časti Slovenského rudohoria pri severozápadnom okraji mesta Košice. Predstavuje tak významný surovinový zdroj v rámci regiónu, a to aj napriek tomu, že sa aktuálne neťaží. Ložiskové partie bližšie k povrchu sú takmer úplne vyčerpané, avšak v

hĺbke pod 6. horizontom (50 m. n. m. až 1 000 m. n. m) bolo odhadnutých viac ako 450 miliónov ton potenciálnych zásob. O správcovstvo tohto ložiska sa v súčasnosti delia KOMAG, m. z. Košice, spol. s r. o. a ŠGÚDŠ Bratislava. Posledný dostupný údaj o množstve vyťaženého magnezitu je k dispozícii z roku 1995, kedy sa vyťažilo 279 900 ton. V rámci okresu záujmového územia sú evidované aj dve ložiska keramických ílov. Neťažené ložisko Šaca s bilančnými zásobami okolo 3 100 tisíc ton v správe ŠGÚDŠ Bratislava a využívané ložisko Tepličany (Ťahanovce) s bilančnými zásobami cca 3 800 tisíc ton v správe KERKO a. s., Košice. Ako stavebný kameň sa v rámci záujmového územia využívajú granodiority kryštalinika Čiernej hory, ktoré získava v kameňolome Košice - Hradová akciová spoločnosť Cestné stavby Košice. Bilančné zásoby predstavujú cca 6 300 tisíc m3. Chránené ložiskové územie uránových rúd na lokalite Košice - Jahodná je v správe URANPRES spol. s r. o. Spišská Nová Ves. Rudná poloha začína v hĺbke 250 metrov od povrchu a pokračuje do hĺbky 600 metrov. Dĺžkový rozsah je overený v rozsahu 500 metrov. Aktuálne sa tu eviduje okolo 1 150 tisíc ton bilančných zásob a existujú snahy o začatie ťažby.

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

Počas historického vývoja človek výrazne zasahuje do krajinnej štruktúry, čo sa výrazne prejavovalo najmä odlesnením, zásahom do lesných ekosystémov a premenou na poľnohospodárky využívané územia, predovšetkým ornú pôdu.
Z hľadiska celkového vývoja krajinnej štruktúry sa pôvodný rastlinný kryt zachoval v podstate rovnomerne najmä v členitejších územiach Čiernej hory a Volovských vrchov. Intenzifikácia a premena využívania pôd v poľnohospodárstve nastala počas kolektivizácie a socializácie. Vtedy boli scelené drobné štruktúry, čím boli odstránené prirodzené aluviálne biotopy a nahradila ich z veľkej časti monokultúrna plodina.
Rozptýlená drevinová zeleň predstavuje významný krajinotvorný a ekostabilizačný prvok krajiny. Patrí sem najmä sprievodná vegetácia komunikácií, vodných tokov, porasty poľných medzí, remízky, jednotlivé stromy, kry a ich skupiny. Je charakteristická pre vidiecku a poľnohospodársku krajinu, pričom tvorí špecifické krajinné prvky. V území je zastúpená najmä parkmi a v okolí vodných tokov, ktoré predstavujú približne 5 % z rozlohy okresu.

Vodstvo je v okrese Košice II tvorené dvomi typmi prvkov. Sú to jednak líniové prvky – vodné toky a plošné prvky, ktoré sú reprezentované vodnými plochami.

Najvýznamnejším vodným tokom v okres je rieka Hornád, ktorá je hlavným recipientom okresu, avšak menšie množstvo vody odvádza z krajiny aj vodný tok Ida. V okolí vodných tokov sa vyskytujú na viacerých miestach súvislé porasty lužných lesov, ktoré výrazne pomáhajú budovať krajinnú štruktúru okresu Košice – mesto a pomáhajú zvyšovať jej ekologickú stabilitu. Väčšie vodné nádrže sa v území nenachádzajú.
Charakteristický vzhľad riek a ich prítokov bol počas 20-tého storočia výrazne ovplyvnený naprávaním a úpravou korýt. Mimo územia obcí a miest je možné pozorovať meandrovitosť rieky Hornád a jednotlivých vodných prvkov a na ne nadviazanú líniovú sprievodnú vegetáciu. V hornatom reliéfe tvoria zarezané údolia riek jeden z určujúcich znakov krajinného rázu. Vodné toky so sprievodnou vegetáciou sú výrazovým prvkom určujúcim charakter krajinného obrazu.

Štruktúra krajiny reprezentuje charakteristické usporiadanie krajinnej štruktúry vzhľadom na miestne, individuálne a originálne špecifiká prírodných i socioekonomických procesov. Celková krajinná štruktúra je založená na spôsobe striedania a rozmiestnenia krajinných elementov v priestore.
Základné členenie okresu Košice IIna krajinné typy podľa štruktúry:

- urbanizovaná krajina – zastavané územie – 20 %,
- priemyselný areál – 15 %,
- lesná krajina – 30 %,
- poľnohospodárska krajina – 35 % (pričom 7 % tvorí TTP a 25 % tvorí OP).

Z hľadiska štruktúry krajinnej pokrývky je možné charakterizovať krajinu okresu Košice II ako poľnohospodársku krajinu, kde usporiadanie zložiek krajinnej matrice je z veľkej časti homogénne, krajina sa vyznačuje nižšou mierou ekologickej stability. V okrajových častiach územia v pohoriach, ktoré obklopujú okres severu s výrazne členitým vrchovinovým reliéfom dominujú v úzkych dolinách a na strmých svahoch najmä lesné porasty. V okolitých častiach mesta Košice na rovinách a pahorkatinách zase naopak dominuje veľkobloková OP a fragmenty lesa sa vyskytujú len sporadicky v blízkosti vodných tokov, alebo v exponovanejších častiach území na strmších svahoch, ktoré nie sú vhodné pre poľnohospodárske využitie. Krajinnú štruktúru, ale z veľkej časti determinuje práve samotné mesto Košice, ktoré ovplyvňuje celý ráz okresu zastavanými plochami, ktoré sú tvorené: bytovou zástavbou, priemyselnými areálmi ale aj cestnou, alebo železničnou sieťou.
Okres Košice II poskytuje vďaka výškovému usporiadaniu hornatinových reliéfov na severe okresu zaujímavú vizuálnu exponovanosť krajinných priestorov. V území okresu Košice II je možné krajinnú scenériu vnímať z úbočí a najvyšších výškových kót reliéfov. Tieto pohľady sú blízke, ale aj ďaleké a otvárajú sa vo všetkých častiach okresu Košice II. Je možné teda konštatovať, dve roviny – vizuálne vnímateľnú krajinnú scenériu, ktorá sa viaže na celé územie a jej výškovo členitejšie reliéfy, ktoré umožňujú veľké množstvo diaľkových pohľadov, z ktorých je možné pozorovať otvorenú krajinnú scenériu. A druhá rovina vizuálne exponovaný priestor sa viaže na kotlinovité usporiadanie krajiny, z ktorých sa naskytujú blízke jedinečné krajinné scenérie.
Základná identifikácia jednotlivých znakov a ich skupín ako zložiek štruktúry krajinnej pokrývky – horizontálny priemet – je popísaná vyššie v analýze krajinnej pokrývky, kde boli stanovené jednotlivé znaky krajiny v nadväznosti na krajinné typy.
V podstate je možné rozdeliť identifikované znaky okresu Košice II do podkategórií:
Referenčné (rozlišovacie) znaky sú základné rozlišovacie jednotky:

- terénny reliéf lesnej krajiny Volovských vrchov
- terénny reliéf lesnej krajiny Čiernej hory vrchov
- relatívne plochý reliéf Juhoslovenskej kotliny
- mesto Košice

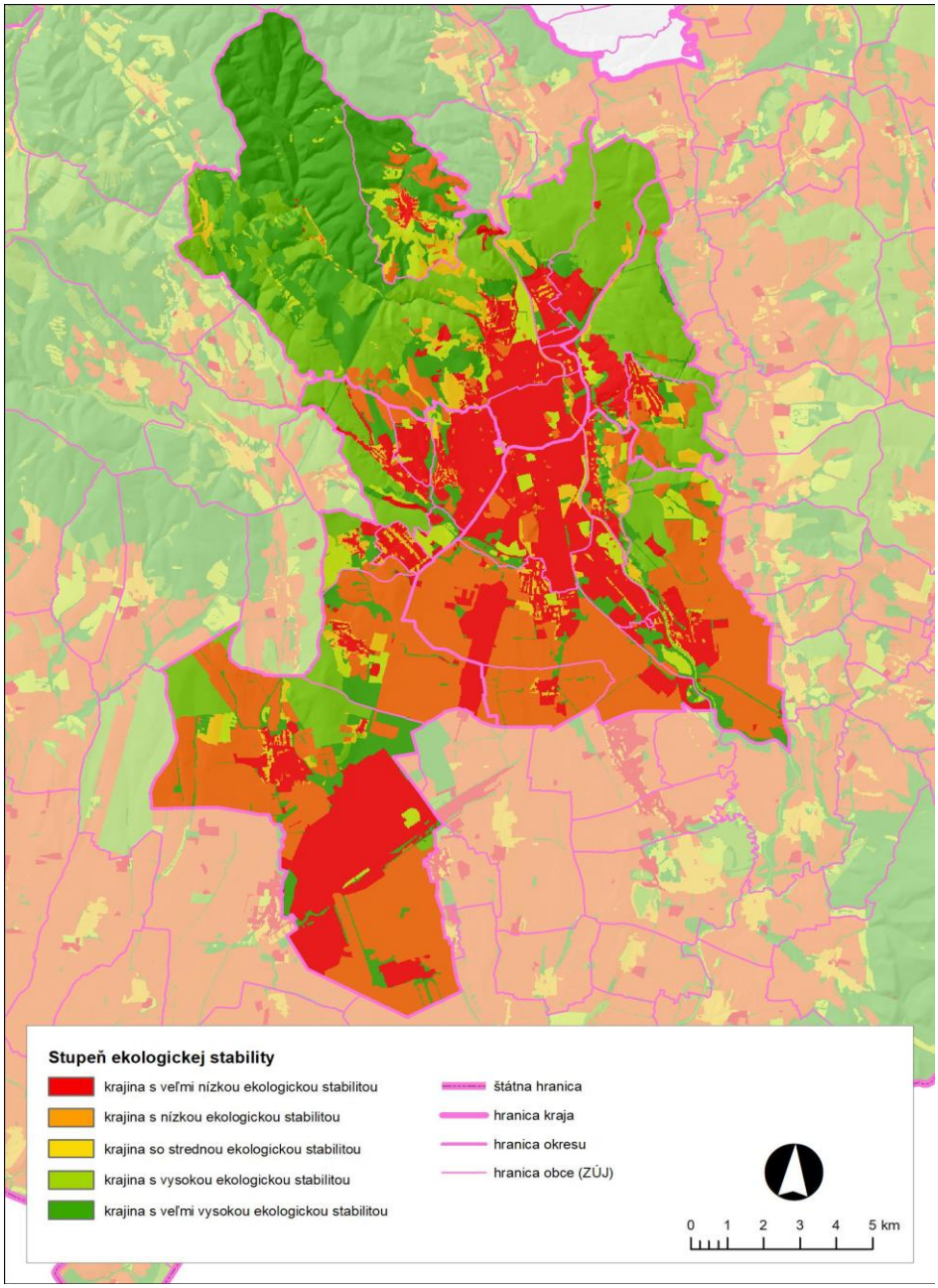
Ekologická stabilita je schopnosť ekosystému vyrovnávať vonkajšie rušivé vplyvy vlastnými spontánnymi mechanizmami (Michal, 1992), jej opakom je ekologická labilita, ktorú definujeme ako neschopnosť ekosystému odolávať vonkajším rušivým vplyvom alebo neschopnosť vrátiť sa do pôvodného stavu.
Výsledkom hodnotenia ekologickej stability je vyjadrenie ekologickej stability riešeného územia jednotlivých prvkov kvantifikovateľnými ukazovateľmi (stupňom stability jednotlivých prvkov SKŠ a koeficientom ekologickej stability) a územným systémom ekologickej stability.

**Tabuľka č. 5: Stupnica pre hodnotenie významu prvkov SKŠ krajinného segmentu**

| Stupeň ekologickej stability | Hodnotenie významu prvkov SKŠ z hľadiska ekologickej stability |
|---|---|
| 0 | bez významu (napr. zastavané plochy a komunikácie, hospodárske areály) |
| 1 | veľmi malý význam (orná pôda veľkoplošná) |
| 2 | malý význam (orná pôda maloplošná, intenzívne sady, vinice, intenzifikované lúky, cintoríny) |
| 3 | stredný význam (extenzívne využívané lúky, líniová NDV) |
| 4 | veľký význam (lúky a lesy s prevahou prirodzene rastúcich druhov, prirodzené sukcesné spoločenstvá) |
| 5 | výnimočne veľký význam (prirodzené a prírodné lesy, prírodné travinné spoločenstvá, mokrade, rašeliniská, neregulované vodné toky a pod.) |

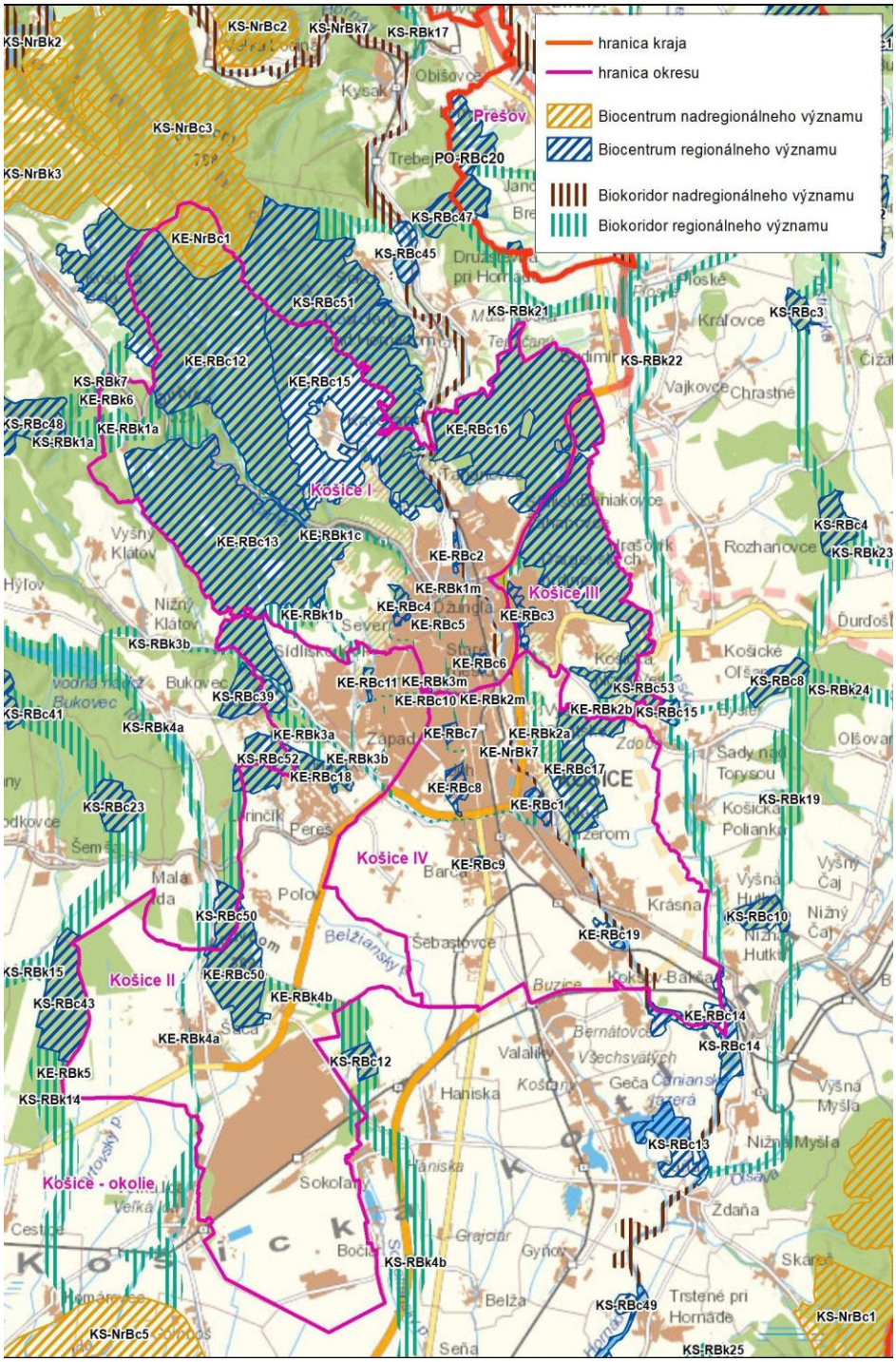
*Zdroj: Metodické pokyny na vypracovanie dokumentov RÚSES, SAŽP, 2014*

**Mapa č. 8: Stupeň ekologickej stability**



Pre okres Košice II dokument RÚSES bol spracovaný v roku 2010.

**Mapa č. 9: Priemet prvkov z dokumentu RÚSES susedných okresov na kontaktných územiach s riešeným územím**



Európska sústava chránených území Natura 2000

- SKUEV0328 – Stredné Pohornádie o rozlohe 7 092,96 ha
- SKUEV0935 - Haništiansky les o rozlohe 119,853 ha
- SKCHVU009 – Košická kotlina o rozlohe 17 354,31 ha
- SKCHVU036 - Volovské vrchy o rozlohe 121 421 ha

Medzivládny program Človek a biosféra
Na územie okresu Košice nezasahuje žiadna biosférická rezervácia.

Dohovor o mokradiach, majúcich medzinárodný význam predovšetkým ako biotopy vodného vtáctva
V okrese Košice sa nachádza 6 mokradí (5 lokálneho a 1 regionálneho významu).

Dohovor o ochrane svetového kultúrneho a prírodného dedičstva
V okrese Košice sa nenachádzajú objekty ochrany UNESCO.

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

Mesto Košice sa administratívne člení na 22 samosprávnych mestských častí. V rámci nich sa nachádzajú sídelné plochy, ktoré zaberajú takmer 67 % z celkovej rozlohy zastavaných plôch a nádvorí záujmového územia. Sídelné plochy sa nachádzajú prevažne v centrálnej časti záujmového územia. V dominantnej miere majú charakter sídelnej zástavby a v menšej miere záhradkárskych a chatových osád, alebo rekreačných a športových areálov. Utváranie zastavanej štruktúry mesta determinoval jeho dlhodobý vývoj. Historické jadro mesta predstavuje mimoriadne kompaktnú blokovú zástavbu 2 – 4 podlažnej zástavby s prirodzenými dominantami Dómu sv. Alžbety, veží kostolov, ale aj iných objektov. Prstenec historického jadra tvorí voľnejšia zástavba dominantne bytových domov s rôznorodou výškovou hladinou (od 2 – 4 na Severe po 8 – 13 na Juhu) a za ním sú pôvodné priemerne 8 – podlažné obytné panelové satelity (Západ, Sídlisko KVP, Juh, Nad Jazerom, Dargovských hrdinov, ale aj časť Sídliska Ťahanovce a Šace. Pôvodne vidiecke sídla pričlenené ku Košiciam si prevažne zachovali tento ráz a dominuje tu 1 – 2 podlažná rozvoľnená zástavba rodinných domov (Sídlisko Ťahanovce, Kavečany, Myslava, Pereš, Poľov, Lorinčík, Šebastovce, Šaca, Barca, Krásna, Vyšné Opátske, Košická Nová Ves). Po obvode sídelnej zástavby vznikli aj chatové a najmä záhradkárske osady. V rámci sídelných plôch sa nachádzajú aj rekreačné a športové areály. Mesto je súčasťou medzinárodného cestovného ruchu. Na území mesta sa nachádzajú viaceré významné strediská turizmu a rekreácie, najmä nadregionálne stredisko turizmu Jahodná (najvýznamnejšie lyžiarske centrum Košického kraja), prímestské stredisko turizmu a centrum zimných športov Kavečany, prímestské stredisko rekreácie Čermeľ - Bankov, letné strediská turizmu so zameraním na pobyt pri vode (Anička – Hornád, Nad jazerom). Ďalšie rekreačné možnosti poskytuje vodný tok Hornádu a jeho športovo – rekreačné splavnenie s rozsiahlymi chatovými oblasťami a mesto Košice so svojím kultúrnym dedičstvom a spoločenskými aktivitami, ubytovacími a stravovacími kapacitami, ako aj botanickou záhradou UPJŠ.

### III.3.1 História obce a kultúrno-historické hodnoty územia

Počiatky osídlenia územia môžeme sledovať už od konca staršej doby kamennej. Prvá písomná zmienka o južnom predmestí je z roku 1230. Vďaka obchodne i strategicky výhodnej polohe zaznamenali Košice rýchly vzostup. Udeľovanie privilégií napomáhalo rozkvetu remeselnej výroby, obchodu a zvyšovalo význam i rozvoj mesta. Z roku 1307 sa zachovali najstaršie cechové stanovy v krajine a v roku 1369 dostali Košice ako prvé mesto v Európe vlastný mestsky erb. Od začiatku 15. storočia stali na cele Pentapolitany - zväzku piatich východoslovenských miest. Od roku 1347 až do začiatku 18. storočia si po Budine zachovali postavenie druhého mesta Uhorska. Primerane k svojmu hospodárskemu, administratívnemu a politickému významu sa v meste zriadila v roku 1657 univerzita, ktorá po zmene na kráľovskú a neskôr na právnickú akadémiu trvala do roku 1921.

Mesto Košice je druhé najväčšie mesto SR sa nachádza vo východnej časti Slovenska, neďaleko hraníc s Maďarskom (20 km), Ukrajinou (80 km) a Poľskom (90 km). Výhodná poloha urobila v minulosti z Košíc dôležitý bod na obchodných cestách, dnes je kľúčovou hospodárskou aglomeráciou.

Košice sú prvým európskym mestom, ktoré získalo vlastnú erbovú listinu. V roku 1369 ju panovník Ľudovít Veľký udelil po prvýkrát právnickej osobe - mestu Košice. Ďalšie prvenstvo sa spája so športom - v Košiciach v prvú októbrovú nedeľu štartuje najstarší európsky a druhý najstarší svetový maratón - Medzinárodný maratón mieru (založený v roku 1924). Dóm sv. Alžbety je najvýchodnejšou gotickou katedrálou v Európe. Historické centrum je najväčšou mestskou pamiatkovou rezerváciou v Slovenskej republike. Najstaršia stredná škola v strednej Európe bola založená takisto v Košiciach - v roku 1872 Stredná priemyselná škola strojnícka. Na území mesta je rozlohou najväčšia zoologická záhrada v strednej Európe (288 hektárov) a rozlohou najväčšia slovenská botanická záhrada s najväčšou zbierkou kaktusov v bývalom Československu. Detská železnica v Čermeľskom údolí je najstaršou a jedinou na Slovensku.

Mesto leží v Košickej kotline v širokom údolí rieky Hornád, ohraničené na západe výbežkami pohoria Slovenské rudohorie. Centrum mesta sa nachádza v nadmorskej výške 208 metrov. Podnebie v Košiciach je mierne teplé s priemernými teplotami 19° C v júli a - 3° C v januári.

Vo svojich administratívnych hraniciach má mesto rozlohu 243,7 km$^2$. Na základe výsledkov sčítania bolo k 1.1.2021 evidovaných v meste Košice 229 040 obyvateľov. Hustota obyvateľov dosahuje 940 osôb/km$^2$. *Z* toho 209 030 obyvateľov bolo identifikovaných samosčítaním a 20 090 obyvateľov bolo pripočítaných na základe údajov z administratívnych zdrojov ("AZÚ") (napr. register fyzických osôb). Od tohto uvedeného údaju "229 040 obyvateľov" sa bude odvíjať následne vykazovanie stavu obyvateľov, ktoré je riešené bilančnou metódou, t.j. pripočítanie narodených a prisťahovaných, odpočítanie zomretých a vysťahovaných podľa príslušného roka. Uvedenou metódou bol ŠU SR k 31.12.2021 vykázaný v meste Košice stav 227 458 obyvateľov.

Mesto je sídlom Ústavného súdu Slovenskej republiky a sídlom Košického samosprávneho kraja. Ako samostatný právny subjekt sa člení na 22 mestských častí.

Priemerný vek obyvateľov mesta je 42,4 roka (v roku 2021). Vo svojej správe má 34 základných a 63 materských škôl. Sieť stredných škôl tvoria gymnáziá, stredné odborné školy a učilištia, obchodné akadémie, zdravotnícke a umelecké školy. Najvyšší stupeň vzdelania zabezpečuje 9 fakúlt Technickej univerzity Košice, 5 fakúlt Univerzity P. J.

Šafárika, Univerzita veterinárneho lekárstva a farmácie a ďalšie pracoviská slovenských vysokých škôl.
Mesto Košice bolo držiteľom titulu Európske hlavné mesto kultúry pre rok 2013 spolu s francúzskym mesto Marseille. Po prestížnom titule Európske hlavné mesto kultúry 2013 získali Košice, ako prvé mesto na Slovensku, ďalší významný titul – Európske mesto športu 2016.

### III.3.2 Demografická štruktúra

Na území Košického kraja koncom roka 2021 žilo celkom 780 288 obyvateľov. S podielom 14,4% na slovenskej populácii bol Košický kraj po Prešovskom druhým najväčším na Slovensku. Kraj patril k hustejšie osídleným regiónom, na 1 $km^2$ pripadlo priemerne 116 obyvateľov. K najhustejšie osídleným patrili štyri okresy ležiace na území mesta Košice, podstatne redšie bolo osídlenie v okresoch Sobrance, Rožňava a Gelnica.
V kraji sa v roku 2021 živonarodilo 8 765 detí a zomrelo 10 512 osôb. Do roku 2020 počet živorodených prevyšoval počet zomretých. Pandémia koronavírusu s vysokým počtom fatálnych prípadov v roku 2021 zapríčinila, že v regióne prišlo k prirodzenému úbytku obyvateľstva. V roku 2021 umrelo o 1 747 osôb viac ako sa narodilo. Celkový pokles obyvateľstva negatívne ovplyvnilo aj záporné migračné saldo (181 osôb).
Obyvateľstvo kraja bolo oproti slovenskému priemeru relatívne mladšie. Priemerný vek obyvateľov v roku 2021 bol 40 rokov. Obyvateľstvo v predproduktívnom veku (0 – 14 roční) tvorilo 17,6 %, v produktívnom (15 – 64 roční) 66,2 % a v poproduktívnom veku (65 roční a starší) 16,2 % obyvateľstva. Detská zložka populácie zatiaľ prevažovala nad seniorskou, ale tempo jej rastu bolo pomalšie ako u poproduktívneho obyvateľstva.
V roku 2021 sa zosobášilo 3 496 párov, rozvedených bolo 1 034 manželstiev. Medziročne počet sobášov stúpol o 8,4 %, ale značne zaostával za počtami z predpademických rokov. Počet rozvodov sa medziročne znížil o 5,7 %, no v porovnaní s obdobím pred pandémiou bol ich pokles vyšší ako 15 %.

### III.3.3 Ekonomická aktivita obyvateľstva

Pracovné príležitosti v Košickom kraji sú sústredené prevažne do krajského mesta a jeho okolia, odľahlejšie okresy vykazujú ich nedostatok. V roku 2021 podiel ekonomicky aktívneho obyvateľstva predstavoval 47,4%. Miera ekonomickej aktivity dosiahla hodnotu 57,4 %, miera zamestnanosti 20 až 64 ročných 67,8 % a miera nezamestnanosti 10,3 . Priemerná hrubá mesačná mzda dosiahla 1 344 eur a za celoslovenským priemerom zaostala o 4,3 %.

### III.3.4 Ekonomické sektory

V okresoch kraja k 31.12.2021 pôsobilo 69 858 organizačných subjektov, z ktorých fyzické osoby - podnikatelia tvorili 53,9 %. Z počtu 37 639 podnikateľov tvorili najpočetnejšiu skupinu živnostníci (34 164). Živnostníci pôsobili prevažne v oblasti stavebníctva (23,4 %), obchodu (19,9 %) a priemyslu (15,1 %). Z 27 141 podnikov zameraných na tvorbu zisku prevažovali obchodné spoločnosti. Podnikateľské aktivity boli sústredené najmä v odvetví obchodu (20,3 %), vo vedeckých, odborných a technických činnostiach (14,4 %) a v priemysle (12,8 %).

Z hľadiska podielu na tvorbe hrubého domáceho produktu Slovenska (12,2 % v roku 2021) a existujúcej hospodárskej základni patrí Košický kraj medzi najvýznamnejšie regióny Slovenskej republiky. Hrubý domáci produkt Košického predstavoval hodnotu 12 043 mil. eur. Priemerne v roku 2021 obyvateľ Košického kraja vyprodukoval hrubý domáci produkt v bežných cenách v hodnote 15 418 Eur, čo predstavovalo 85,1 % úrovne HDP na obyvateľa Slovenska.
Na regionálnej hrubej pridanej hodnote v kraji v roku 2021 sa najviac, až 27,6 %, podieľal priemysel. Obchod, doprava, ubytovanie a stravovanie sa podieľali 19,3 % a verejná správa, povinné sociálne zabezpečenie, zdravotníctvo a sociálna pomoc 14,6 %.

### III.3.5 Dopravná infraštruktúra

Najvýznamnejšími cestnými komunikáciami záujmového územia sú rýchlostná cesta R2 a privádzač rýchlostnej cesty PR3. Trasa cesty R2 vytvára od križovatky Šaca južný obchvat mesta Košice, privádzač PR3 je takisto súčasťou obchvatu Košíc, začína pri Budimíre ako pokračovanie diaľnice D1 a pokračuje južným smerom, kde sa napája na cestu R2. Z významnejších cestných komunikácií územím ďalej prechádzajú cesta prvej triedy 19 (E58, E50), ktorá v Košiciach začína križovatkou s rýchlostným privádzačom PR3, vychádza z Košíc a prechádza do okresu Košice-okolie a cesty prvej triedy 16 (E571, E58) a 17 (E71) smerujúce južným resp. juhozápadným smerom. Dôležitými cestnými komunikáciami zasahujúcimi do záujmového územia sú úseky ciest II. triedy: cesta č. 552 začína v košickej mestskej časti Nad jazerom a vedie juhovýchodným smerom, cesta č. 547 začína v košickej mestskej časti Dargovských hrdinov a vedie severozápadným smerom, územie opúšťa pred obcou Košická Belá, cesta č. 548 začínajúca v košickej mestskej časti Pereš zasahuje do územia len krátkym, cca trojkilometrovým úsekom. K významnejším cestám III. triedy patria nasledovné cestné koridory: 3390, 3391 (v severnej časti riešeného územia) a 3400, 3403 (v západnej, resp,. juhozápadnej časti územia). Cestnú sieť dopĺňa sieť cestných komunikácii mesta Košice a súbor miestnych účelových komunikácií a súbor poľných ciest, či už spevnených alebo nespevnených.
Záujmovým územím prechádzajú železničné trate 160 Zvolen – Košice, 169 Košice – Hidasnémeti, 180 Žilina – Košice, 188 Košice – Muszyna, 190 Košice – Čierna nad Tisou. Trate sa zbiehajú v strategickom železničnom uzle Košice, trate č. 180 resp. 188 prechádzajú územím v smere sever – juh, ostatné trate zasahujú do riešeného územia v jeho južnej časti. Na malom úseku zasahuje v juhovýchodnej časti do riešeného územia širokorozchodná trať Užhorod – Haniska. Medzi prvky železničnej siete možno zaradiť aj Košickú detskú historickú železnicu (úzkorozchodná trať medzi stanicami Čermeľ a Alpinka).
Ďalším prvkom dopravných zariadení v záujmovom území je letisko Košice. Je druhým najväčším letiskom na Slovensku podľa počtu pasažierov a pravidelných liniek. Nachádza sa v mestskej časti Barca, rozloha letiska je 3,5 km².

### III.3.6 Technická infraštruktúra

Prenos elektrickej energie pre potreby mesta Košice sa uskutočňuje prostredníctvom nadradenej prenosovej sústavy 400 kV, 220 kV a 110 kV. Zásobovanie elektrickou energiou je z nadradenej prenosovej sústavy VVN cez transformačné uzly 400/110 kV Moldava nad Bodvou a Lemešany 400/110 kV a 220/110 kV, transformovne 110 kV/22

kV. Napojovacími bodmi v Košiciach sú tieto ES 110/22 kV: ES Košice Juh, ES Košice – Furča, ES Košice – Západ, pri väčšej spotrebe ES Haniska (3x25 MVA). Zásobovanie elektrickou energiou je na území mesta Košice zabezpečené aj z vnútorných zdrojov – Tepláreň Košice a Tepláreň U. S. Steel.

Na území mesta Košice je vybudovaných 29 vodojemov, ktorých celková kapacita je 131 tisíc metrov kubických pitnej vody (131 miliónov litrov). Akumulácia vody je pre mesto dôležitá, pretože v čase špičkových odberov vyrovnáva rozdiely medzi prítokom vody do vodojemov a maximálnou hodinovou spotrebou vody. Taktiež zabezpečuje vodu pre požiarne účely a tlak v potrubí v prípade výskytu porúch. Preto akumulácia predstavuje 60 až 100 percent z maximálnej dennej potreby a stanovuje sa výpočtom. Treba ju však upraviť. Voda sa upravuje iba v úpravniach vody, do ktorých priteká surová z nádrží Starina a Bukovec, respektíve priamym odberom z toku v Medzeve. Po úprave sa voda prívodnými potrubiami dopravuje do vodojemov. Odtiaľ zásobovacími potrubiami po dezinfekcii chlórom sa dostáva až do rozvodnej siete a potom priamo k spotrebiteľovi. Každá mestská časť, respektíve každé sídlisko, má vlastnú akumuláciu. Sídlisko Ťahanovce a Dargovských hrdinov majú pitnú vodu zo Stariny, Sídlisko KVP má vodu z Bukovca a v ostatných častiach mesta je pitná voda zmiešaná z ďalších spomenutých zdrojov.

V záujmovom území sa nachádzajú 3 významné čistiarne odpadových vôd (ČOV). ČOV Kokšov-Bakša čistí odpadové vody z mesta Košice (ČOV Košice - Barca), ČOV pre mestskú časť Košice – Šaca je lokalizovaná južne od obce a ČOV Košická Nová Ves.

### III.3.7 Nakladanie s odpadmi

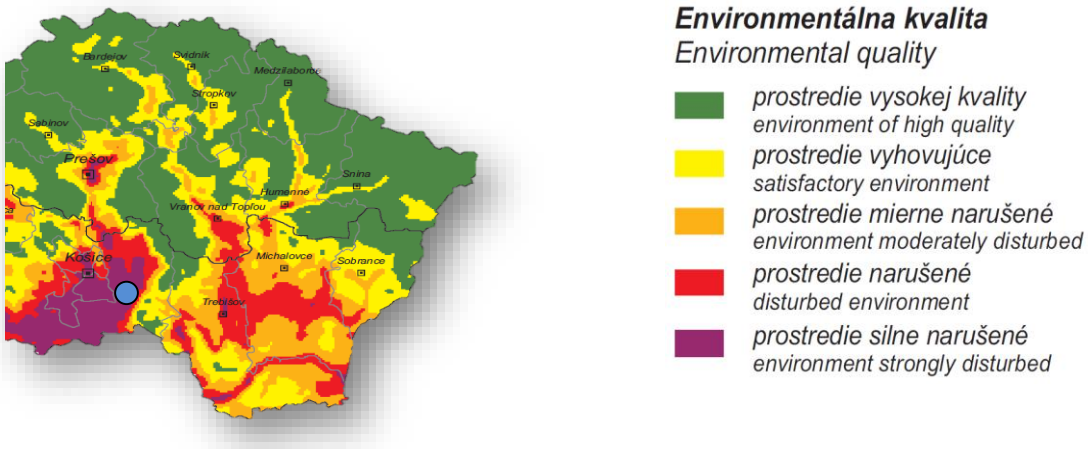
Mesto Košice v súlade s § 81 ods. 1 zákona o odpadoch zodpovedá za nakladanie s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi (KO a DSO), ktoré vznikajú na území mesta. Na nakladanie s komunálnymi odpadmi sa používajú vrecia, zberné nádoby a kontajnery. V centrálnej pešej zóne mesto zabezpečuje zber komunálnych odpadov len vo vreciach označených logom zmluvnej spoločnosti vykonávajúcej zber. Mesto zodpovedá za nakladanie so zmesovým komunálnym odpadom, s triedenými zložkami, s drobnými stavebnými odpadmi (DSO), s biologicky rozložiteľnými komunálnymi odpadmi (BRKO), vr. odpadu zo zelene a jedlými olejmi a tukmi, s objemnými odpadmi a odpadmi s obsahom škodlivín, s elektroodpadmi z domácností a batériami a akumulátormi (B a A) z komunálneho odpadu a s odpadovými pneumatikami. Zmluvná spoločnosť KOSIT a.s. zabezpečuje v súlade so zmluvou zneškodnenie a energetické zhodnotenie komunálnych odpadov v prevádzke spaľovňa odpadov – TERMOVALORIZÁTOR. KOSIT a.s. prevádzkuje na území mesta 5 zberných dvorov a divíziu spracovania odpadov (areál spaľovne odpadov), kde sa jednotlivé odpady triedia, drvia a lisujú. Ďalšie druhy odpadov, s ktorými sa nakladá v rámci KO a (DSO) sú spracované zmluvnými spoločnosťami spol. KOSIT a.s. Drobné stavebné odpady a časť odpadu z čistenia ulíc sú zhodnocované v Recyklačnom stredisku stavebných odpadov, Traťová ul., KE - Krásna n/H, ktoré prevádzkuje spol. ENVIRONCENTRUM s.r.o., Košice. Opotrebované pneumatiky vytriedené v rámci zberu objemných odpadov sú zhodnocované v spol. AVE SK odpadové hospodárstvo s.r.o - prevádzka Kechnec. Nebezpečné odpady, ako obaly s obsahom nebezpečných látok, stavebné odpady obsahujúce azbest, farby, lepidlá a pod. sú zneškodňované na skládke odpadov na nebezpečný odpad, ktorú prevádzkujú Program odpadového hospodárstva mesta Košice

na roky 2021 - 2027. Nebezpečné odpady sú zneškodňované aj spaľovaním v prevádzke FECUPRAL s r.o., Veľký Šariš. Odpady z elektrických a elektronických zariadení (OEEZ) sú odovzdávané autorizovanej prevádzke na spracovanie do spol. KOSIT EAST s.r.o., Rastislavova 98, Košice a Elektro Recykling, s.r.o, Slovenská Ľupča. Odpadové oleje sú odovzdávané na materiálové zhodnotenie autorizovanej prevádzke KONZEKO s.r.o., Markušovce. Batérie a akumulátory, najmä štartovacie sú odovzdávané autorizovanej prevádzke na recykláciu v MACH TRADE s.r.o., Sereď. Vytriedené kovy, najmä zo stavebných odpadov s z objemných odpadov sú odovzdávané zariadeniu na zber odpadov, spol. SCRAPMET Slovakia s.r.o., Kendice a spol. KBZ s.r.o, Košice.

## III.4 Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

### III.4.1 Kvalita životného prostredia

Podľa Environmentálnej regionalizácie SR záujmová oblasť patrí do prostredia narušenej kvality až silne narušenej kvality životného prostredia.




**Obr. 13 Stupeň environmentálnej kvality územia (MŽP SR – SAŽP, 2010)**

### III.4.2 Znečistenie povrchových vôd

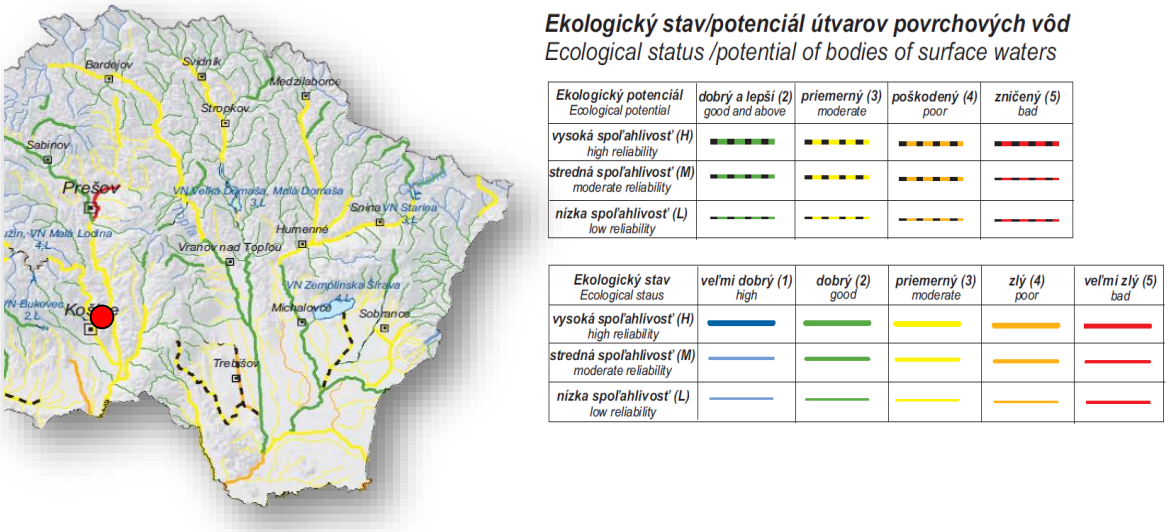
Chemický stav útvarov povrchových vôd je dobrý a chemický stav útvarov podzemných vôd je priemerný.
Ekologický stav/ potenciál útvarov povrchových vôd je priemerný.
Dobrý ekologický stav dosahuje Čmeľ (SKH0170), Myslavský potok (SKH0041) a Valalický kanál (SKH0149). Zlý ekologický stav dosahuje Ida (SKA0005) a Sokoliansky potok (SKH0023).
Všetky útvary povrchových vôd dosahujú dobrý chemický stav.




**Chemický stav útvarov povrchových vôd**
*Chemical status of bodies of surface waters*

| Chemický stav<br>Chemical status | dobrý (D)<br>good | nedosahujúci dobrý (N)<br>failing to achieve good status |
|---|---|---|
| vysoká spoľahlivosť (H)<br>high reliability | | |
| stredná spoľahlivosť (M)<br>medium reliability | | |

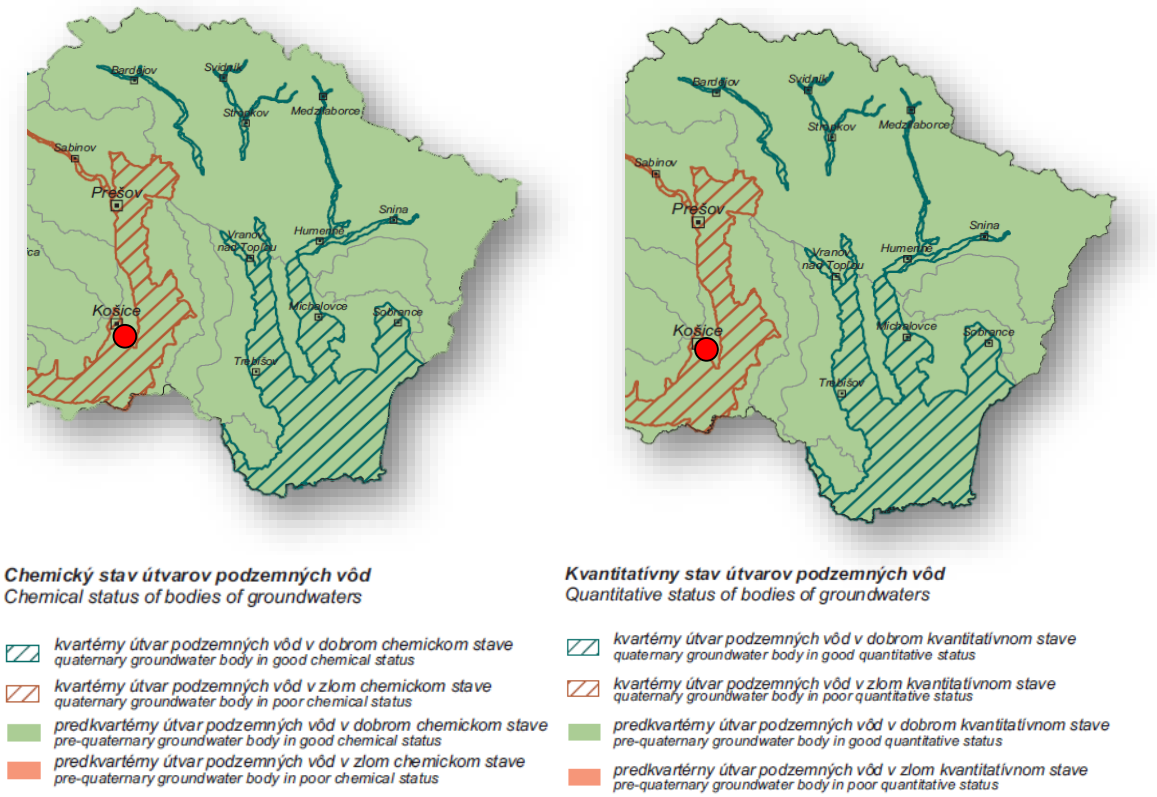
**Obr. 14 Chemický stav útvarov podzemných vôd (MŽP SR – SAŽP, 2010)**




**Obr. 15 Ekologický stav/potenciál útvarov povrchových vôd (MŽP SR – SAŽP, 2010)**

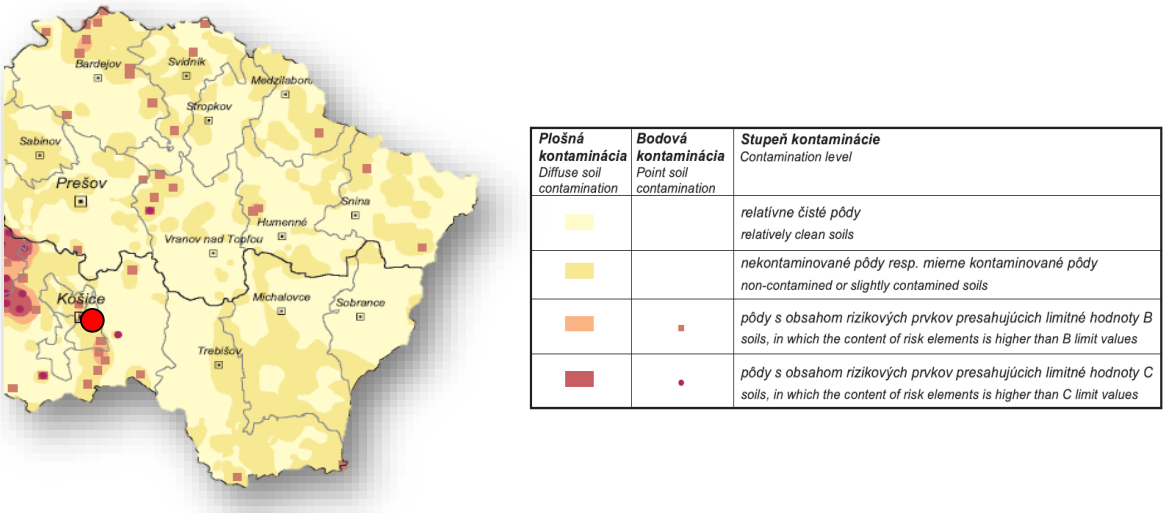
### III.4.3 Znečistenie podzemných vôd a kontaminácia pôd

Chemický aj kvantitatívny stav útvarov podzemných vôd je zadefinovaný ako zlý.




**Obr. 16 Chemický stav útvarov podzemných vôd a Kvantitatívny stav útvarov podzemných vôd (MŽP SR – SAŽP, 2010)**

Z obrázku vyplýva, že v záujmovom území sú mierne kontaminované pôdy s možným výskytom bodovej kontaminácie s obsahom rizikových prvkov presahujúcim limitné hodnoty.

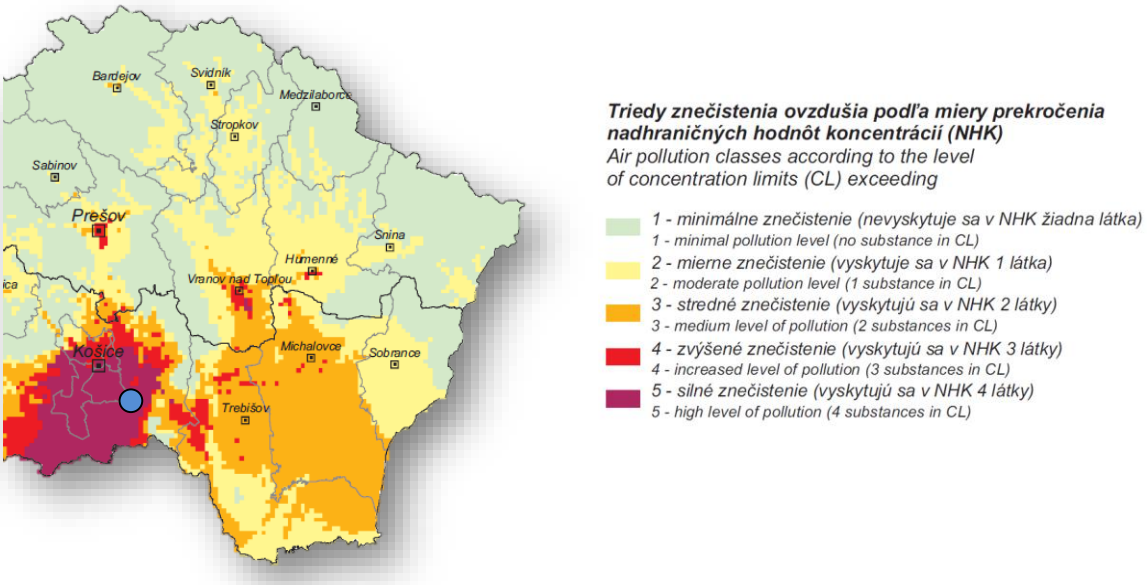



**Obr. 17 Kontaminácia pôdy (MŽP SR – SAŽP, 2010)**

Pod pojmom kontaminácie sa rozumie hromadenie najmä ťažkých kovov v pôde. Najväčším antropogénne podmieneným zdrojom nečistenia sú agrochemikálie, prašný spád a atmosférické zrážky.

### III.4.4 Znečistenie ovzdušia

Záujmové územie spadá do lokality so silne znečisteným ovzduším.




**Obr. 18 Zaťaženie územia základnými znečisťujúcimi látkami (MŽP SR – SAŽP, 2010)**

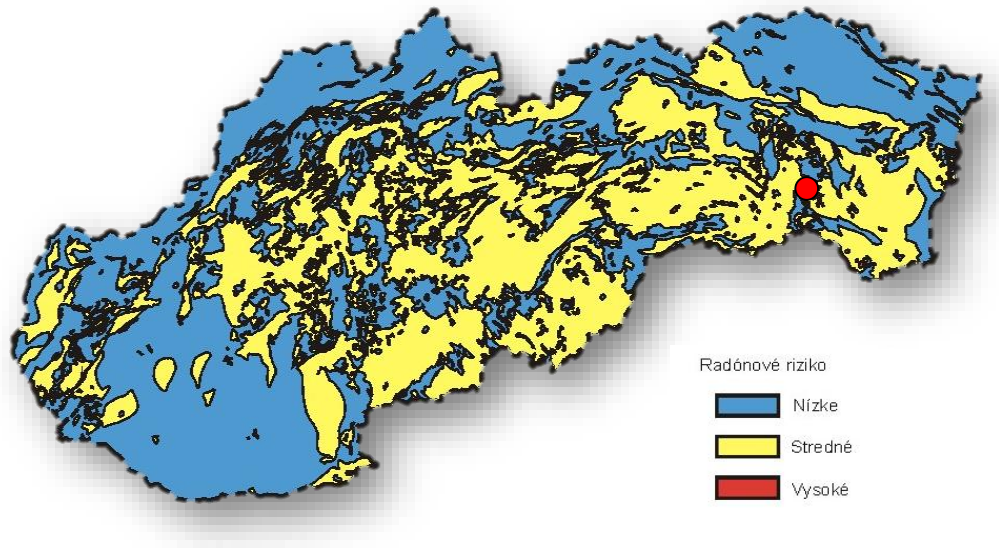
Na monitorovanie lokálneho znečistenia ovzdušia bolo v roku 2021 na území SR rozmiestnených 38 automatických monitorovacích staníc, z ktorých väčšina monitorovala základné znečisťujúce látky (SO2, NO2, NOX, PM10, PM2,5, CO).
V okrese Košice - mesto sú situované tri takéto stanice (www.shmu.sk):
Košice - Štúrova. Ide o mestskú dopravnú stanicu, ktorá sa nachádza na otvorenom priestranstve na okraji veľkého parkoviska a malého parčíku. Od stanice severne je električková trasa a vo vzdialenosti 10 m komunikácia vnútorného okruhu. Druhý smer vnútorného okruhu je 50 južne od stanice. Na stanici sa monitoruje PM10, CO, $SO_2$, NOx, benzén, toluén, o,m,p-xylén.
Košice – Strojárska - Mestská pozaďová stanica umiestnená na priestranstve 10 m od dvojposchodovej budovy a 15 m od cesty a je oddelená od nej vysokou zeleňou. Na stanici sa monitoruje PM10, PM12,5, CO, $SO_2$, $NO_x$, Pb, Cd, Ni, As.
Košice - Ďumbierska. Táto predmestská pozaďová stanica sa nachádza a voľnom priestranstve 10 m na sever od poschodovej budovy SHMÚ na severnom okraji mesta, kde na okolí sú väčšinou záhrady. Na stanici sa monitoruje ozón $O_3$.
V roku 2021 bola v aglomerácii Košice prekročená denná limitná hodnota pre PM10 na AMS Košice-Štefánikova a Košice-Amurská. Limitná hodnota pre priemerné ročné koncentrácie na ochranu zdravia ľudí pre PM10 neboli prekročené, rovnako ako limitné hodnoty pre $SO_2$, $NO_2$, $NO_x$. Cieľová hodnota pre PM2.5 nebola v aglomerácii Košice v roku 2021 prekročené.
Od roku 2000 je vývoj hlavných znečisťujúcich látok sledovaný aj prostredníctvom databázy Národného emisného inventarizačného systému (NEIS), ktorý je vyvíjaný za podpory Ministerstva životného prostredia SR a Slovenského hydrometeorologického ústavu. Program NEIS je vyvinutý v súlade s legislatívou platnou v SR a obsahuje najnovšie zmeny legislatívy ochrany ovzdušia realizované v súvislosti s implementáciou smerníc EU. Súčasťou projektu sú procedúry zberu údajov o emisiách, ich overovanie na

odboroch životného prostredia okresných úradov, ako aj procedúry, zabezpečujúce import týchto údajov do centrálnej databázy a ich prezentáciu na centrálnej úrovni.
Na znečisťovaní ovzdušia sa v najväčšej miere podieľa priemyselná výroba - najmä strojárstvo, hutníctvo a metalurgia a tiež spracovanie vápenca. Menšie množstvá exhalátov emitujú energetické zdroje, z ktorých sú významné mestské teplárne a lokálne kotolne.
V okrese Košice - mesto sa nachádza 247 evidovaných zdrojov znečisťovania ovzdušia, z toho 18 radíme k veľkým zdrojom.

### III.4.5 Hluk a radónové riziko

V množine stresových faktorov má významné miesto hluk, ktorý zhoršuje kvalitu životného prostredia a nepriaznivo vplýva nielen na faunu a flóru, ale aj na zdravie človeka. Ochrana pred hlukom, o jeho posudzovaní a kontrole vo vonkajšom prostredí zachytáva v našej legislatíve zákon NR SR č. 2/2005 Z. z. o posudzovaní a kontrole hluku vo vonkajšom prostredí v znení neskorších predpisov a od 16. 8. 2007 vo vyhláške MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa stanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí. Vyhláška zhodnocuje intenzitu hluku samostatne vo vonkajšom prostredí, pre cestnú dopravu, pre železničné dráhy, leteckú dopravu a hluk z iných zdrojov ako z dopravy. Automobilová doprava predstavuje líniový stresový faktor, ktorý vplýva na okolitú krajinu, predovšetkým pozdĺž dopravných koridorov, negatívne zaťažuje prostredie emisiami, hlukom a vibráciami. Podľa interných zdrojov Regionálneho úradu verejného zdravotníctva so sídlom v Košiciach najzávažnejším zdrojom hluku sú prípady, keď rýchlostné cesty a cesty I. triedy prechádzajú v blízkosti obytnej zástavby. K takýmto cestám v okrese patria cesty R2 a I/19, I/16 a I/17. Pri železničnej doprave je intenzita hluku závislá na počte, druhu a skladbe vlakov a parametroch trasy. Intenzita hluku je najvýraznejšia na tratiach prechádzajúcimi cez sídelne útvary a na železničných staniciach. Okresom Košice - mesto prechádzajú železničné trate č. 160 Zvolen – Košice, č. 169 Košice – Hidasnémeti, č. 188 Košice – Muszyna, č. 190 Košice – Čierna nad Tisou. Trate sa zbiehajú v strategickom železničnom uzle Košice, trate č. 180 resp. 188 prechádzajú územím v smere sever – juh, ostatné trate zasahujú do riešeného územia v jeho južnej časti. Na malom úseku zasahuje v juhovýchodnej časti do riešeného územia širokorozchodná trať Užhorod – Haniska.
V území sa nachádzajú aj viaceré stacionárne zdroje hluku ako areály výroby, priemyselné a poľnohospodárske prevádzky, ktoré zaťažujú obyvateľov, ktorí sa ich v blízkosti pohybujú alebo bývajú. Najviac hluk nepriaznivo vplýva na zamestnancov, ktorí v týchto prevádzkach pracujú. Občasnými zdrojmi hluku môžu byť aj športové, kultúrne a rekreačné areály. Na základe materiálov RÚVZ v Košiciach však neboli zistené závažné stacionárne zdroje hluku v okrese.
Radónové riziko: závislosti na objemovej aktivite radónu v pôdnom vzduchu a priepustnosti pôdy možno územie Slovenskej republiky rozdeliť do troch skupín podľa výšky radónového rizika s nasledovným pomerom: 53 % nízke, 46,7 % stredné a len 0,3 % SR s vysokým radónovým rizikom.
V okrese Košice-mesto prevláda stredný stupeň radónového rizika. Lokality s nízkym radónovým rizikom sa vyskytujú naprieč mestskými časťami mesta, súvislejšie v častiach Dargovských hrdinov, Košická Nová Ves, Vyšné Opátske, Krásna, Šebastovce, Haniska,

Šaca. Plochy so zvýšeným radónovým rizikom sa objavujú v mestských častiach Sever, Kavečany, Šaca. V k. ú. mestskej časti Sever je tiež lokalita s vysokým stupňom radónového rizika. Radón prináleží do skupiny inertných plynov, má protónové číslo 86 a v prírode je zastúpené troma izotopmi. Najstálejší je izotop 222Rn. Izotopy radónov vznikajú rádioaktívnou premenou z izotopov rádia, ktorého je jedným z členov rozpadových radov. Z rádioaktívnych prvkov si zasluhuje prvoradú pozornosť, pretože spolu s produktami jeho premeny sa podieľa približne polovicou na radiačnej záťaži obyvateľstva. Pôdy, vzduch alebo vody v horninách sú sprostredkovateľmi prenosu radónu z hornín do atmosféry.




2

**Obr. 19 Odvodená mapa radónového rizika Slovenska**

# IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie

## IV.1 Požiadavky na vstupy (napr. záber pôdy, spotreba vody, ostatné surovinové a energetické zdroje, dopravná a iná infraštruktúra, nároky na pracovné sily, iné nároky)

### IV.1.1 Záber pôdy a zemné práce

Celková plocha riešeného územia 435 000 $m^2$ .

| | |
|---|---|
| Typ objektu: | haly |
| Podlažnosť: | max 4NP - 16m |
| Plocha pozemku: | 435 000 m2 |
| Zastavaná plocha | 123 867 m2 |
| Obostavaný priestor | 1 429 050 m3 |
| Spevnené plochy | 138 509 m2 |
| Vegetačné plochy | 172 624 m2 |
| Počet parkovacích miest – osobné automobily | 186 |
| Počet parkovacích miest – autobusy | 40 |
| Počet parkovacích miest – nákladné automobily | 138 |
| Počet dokov pre nákladné automobily | 332 |
| 55Miera zastavanosti | 28% |

Po výrube drevín, ktoré sa budú riadiť rozhodnutím v samostatnom povoľovacom konaní, bude nevyhnutné vyčistiť pozemok. Na pozemku sa môžu nachádzať pozostatky spevnených plôch a pivníc bývalých objektov individuálnej rekreácie. Tie bude potrebné v rámci zemných prác odstrániť.
Iné objekty či inžinierske siete sa na pozemku nenachádzajú. Po odstránení vyššie spomínaných objektov bude pozemok pripravený na výstavbu areálu.

### IV.1.2 Spotreba vody

Areál bude napojený na existujúci verejný vodovod pomocou navrhovaného rozšírenia verejného vodovodu a navrhovaných vodovodných prípojok, ktoré budú ukončené vo vodomerných šachtách. Rozšírenie verejného vodovodu v rámci plánovaného areálu bude riešené zokruhovaním.
Potreba vody pre vonkajší zásah bude riešená vlastným zabezpečením v rámci areálu cez akumulačnú nádrž ( 22 m3) a tlakovú stanicu skrz hydranty s dimenziou DN 150.

**VÝPOČET POTREBY VODY – VEREJNÝ VODOVOD**
Výpočet potreby vody je spracovaný v súlade s Úpravou MPôD SR č.684/2006 zo 14. 11. 2006 a STN 75 5401.

Predpokladaná potreba vody:

a) Administratíva, obchody a sklady: 60 l $os^{-1}$ $d^{-1}$

**Počet**

**zamestnancov** : 52 osôb

b) Podnik s výlučne čistými prevádzkami: 50 l $os^{-1}$ $d^{-1}$

**Počet**

**zamestnancov** : 40 osôb

c) Technológia výroby vodíka: 50 $m^3$ $d^{-1}$

Priemerná denná potreba vody:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Qp= | 52 | x | 60 | = | 55120,0 l/d |
| Qp= | 55120,0 | / | 24 | = | 2296,67 l/h |
| Qp= | 2296,67 | / | 3600 | = | 0,6380 l/s |

Maximálna denná potreba vody:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Qm= | 55120,0 | x | 1,4 | = | 77168,0 l/d |
| Qm= | 77168,0 | / | 24 | = | 3215,33 l/h |
| Qm= | 3215,33 | / | 3600 | = | 0,8931 l/s |

Maximálna hodinová potreba vody:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Qh= | 77168,0 | x | 1,8 | = | 138902,4 l/d |
| Qh= | 138902,4 | / | 24 | = | 5787,6 l/h |
| Qh= | 5787,6 | / | 3600 | = | 1,61 l/s |

Ročná potreba vody:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Qr= | 55120,0 | x | 254 | = | 14000480 l/rok |
| Qr= | | | | = | 14000,48 m3/rok |

**Stanovenie výpočtového prietoku v potrubí pre navrhovanú výstavbu**

Výpočtová prierezová rýchlosť vody → v=1,5 m/s

**Qd= ∑(qv.n)= 7,06 l/s**

**VNUTORNÝ POŽIARNY VODOVOD**

Požiarne úseky budú vybavené vnútornými hadicovými zariadeniami 3x HZ25/30 (navijakmi s tvarovo stálou hadicou dĺžky 30 m o svetlom priemere DN25 a priemere prúdnice 10 mm prietokom Q = 59 l/min pri tlaku 0,2 MPa.) Takto bude zabezpečená najväčšia vzdialenosť ktoréhokoľvek miesta požiarnych úsekov od navijakov do 30 m, čo je v súlade s § 12 ods. 4 písm. b) vyhlášky MV SR č. 699/2004 Z. z. Tieto vnútorné hadicové zariadenia sú schopné zabezpečiť pre každý požiarny úsek stavby min. 0,98 l.s-1 požiarnej vody.

Požiarny vodovod vo vnútri budovy bude napájaný za hlavným uzáverom vody oddelený vlastným guľovým uzáverom, filtrom a potrubným oddeľovačom. Potrubie bude oceľové izolované, vedené pod stropom a šachtách.

Stanovenie výpočtového prietoku pri požiarnom zásahu vnútornými zariadeniami

Uvažuje sa so súčasnosťou 3 x hadicový navijak

$Q_p$ = 3x0,98 = 2,94 l/s

$Q_d > Q_p$ → 7,06 < 2,94 → $Q_d$= 7,06 l/s

Výpočtová prierezová rýchlosť vody → v=1,5 m/s

**Vnútorný priemer potrubia**

d = $\sqrt{\frac{4 \, x \, Qd}{\pi \, x \, vd}}$ = 0,07733 m → D110 (DN100) PE 100 SDR16 PN10 - Navrhovaný verejný vodovod

**VÝPOČET POTREBY VODY – VODOVODNÁ PRÍPOJKA (SO 01.1-4X, SO 01.2-6X, SO 01.3, SO 01.4A, SO 01.4B)**

Výpočet potreby vody je spracovaný v súlade s Úpravou MPôD SR č.684/2006 zo 14. 11. 2006 a STN 75 5401.

**Stanovenie výpočtového prietoku v potrubí pre navrhovanú výstavbu**

Výpočtová prierezová rýchlosť vody → v=1,5 m/s

**Qd= ∑(qv.n)= 1,72 l/s**

**VNUTORNÝ POŽIARNY VODOVOD**

Požiarne úseky budú vybavené vnútornými hadicovými zariadeniami 3x HZ25/30 (navijakmi s tvarovo stálou hadicou dĺžky 30 m o svetlom priemere DN25 a priemere prúdnice 10 mm prietokom Q = 59 l/min pri tlaku 0,2 MPa.) Takto bude zabezpečená najväčšia vzdialenosť ktoréhokoľvek miesta požiarnych úsekov od navijakov do 30 m, čo je v súlade s § 12 ods. 4 písm. b) vyhlášky MV SR č. 699/2004 Z. z. Tieto vnútorné hadicové zariadenia sú schopné zabezpečiť pre každý požiarny úsek stavby min. 0,98 l.s-1 požiarnej vody.

Požiarny vodovod vo vnútri budovy bude napájaný za hlavným uzáverom vody oddelený vlastným guľovým uzáverom, filtrom a potrubným oddeľovačom. Potrubie bude oceľové izolované, vedené pod stropom a šachtách.

Stanovenie výpočtového prietoku pri požiarnom zásahu vnútornými zariadeniami
Uvažuje sa so súčasnosťou 3 x hadicový navijak
$Q_p$ = 3x0,98 = 2,94 l/s

$Q_d > Q_p$ → 1,72 < 2,94 → $Q_d$= 2,94 l/s
Výpočtová prierezová rýchlosť vody → v=1,5 m/s

**Vnútorný priemer potrubia**

d = $\sqrt{\frac{4 \, x \, Qd}{\pi \, x \, vd}}$ = 0,04989 m → D63 (DN50) VODOVODNÉ PRÍPOJKY

**POTREBA VODY PRE VONKAJŠÍ POŽIARNY ZÁSAH**

Potreba vody bude zabezpečená stálou zásobou vody v požiarnej nádrži o využiteľnom objeme min. 22 m3. Dopĺňanie nádrže (max. do 36 hodín) bude z vodovodnej prípojky DN 25 z pitnej vody s výdatnosťou min. 1,0 l.sec-1, ktorou doplní nádrž 3,6 m3 za hodinu a 22 m3 za 9,1 hodín, čo vyhovuje podľa STN. Požiarna nádrž bude slúžiť ako zásobáreň vody pre navrhované nadzemné hydranty DN150. Pomocou automatickej tlakovej stanici bude požiarna voda dopravená k nadzemným hydrantom.

Pre požiadavky požiarnej ochrany navrhovanej výstavby je nutné navrhnúť hydranty podľa pokynov špecialistu požiarnej ochrany, príslušných noriem a vyhlášok.
Celková potreba požiarnej vody pre riešenú stavbu sa v zmysle vyhlášky Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 699/2004 Z.z. stanovuje podľa tabuľky č.2, STN 92 0400. Požadovaná potreba požiarnej vody je stanovená pre požiarny úsek pre nevýrobné stavby na bývanie skupiny A s plochou požiarneho úseku do 200m$^2$ stanovená na Q =7,5 l.s$^{-1}$ pre potrubie DN 100, pre plochy požiarneho úseku do 1000m$^2$ na Q = 12 l.s$^{-1}$ pre potrubie DN 100 a pre plochy požiarneho úseku nad 1000m$^2$ na Q = 25 l.s$^{-1}$ pre potrubie DN 150.

**Stanovenie výpočtového prietoku pri vonkajšom požiarnom zásahu**
Uvažuje sa, že súčasne pôjde 1 x hydrant DN150

$Q_p$ = 1x25 = 25 l/s = 90 m$^3$/h
Výpočtová prierezová rýchlosť vody → v=1,6 m/s

**Vnútorný priemer potrubia**

d = $\sqrt{\frac{4 \, x \, Qd}{\pi \, x \, vd}}$ = 0,141 m → D160 (DN150) PE 100 SDR17 PN10

**VÝPOČET POTREBY VODY – VODOVODNÁ PRÍPOJKA (SO 01.5-3X)**
Výpočet potreby vody je spracovaný v súlade s Úpravou MPôD SR č.684/2006 zo 14. 11. 2006 a STN 75 5401.

**Stanovenie výpočtového prietoku v potrubí pre navrhovanú výstavbu**
Výpočtová prierezová rýchlosť vody → v=1,5 m/s

**Qd= ∑(qv.n)= 1,57 l/s**

**VNUTORNÝ POŽIARNY VODOVOD**
Požiarne úseky budú vybavené vnútornými hadicovými zariadeniami 3x HZ25/30 (navijakmi s tvarovo stálou hadicou dĺžky 30 m o svetlom priemere DN25 a priemere prúdnice 10 mm prietokom Q = 59 l/min pri tlaku 0,2 MPa.) Takto bude zabezpečená najväčšia vzdialenosť ktoréhokoľvek miesta požiarnych úsekov od navijakov do 30 m, čo je v súlade s § 12 ods. 4 písm. b) vyhlášky MV SR č. 699/2004 Z. z. Tieto vnútorné hadicové zariadenia sú schopné zabezpečiť pre každý požiarny úsek stavby min. 0,98 l.s-1 požiarnej vody.
Požiarny vodovod vo vnútri budovy bude napájaný za hlavným uzáverom vody oddelený vlastným guľovým uzáverom, filtrom a potrubným oddeľovačom. Potrubie bude oceľové izolované, vedené pod stropom a šachtách.

Stanovenie výpočtového prietoku pri požiarnom zásahu vnútornými zariadeniami
Uvažuje sa so súčasnosťou 3 x hadicový navijak
$Q_p$ = 3x0,98 = 2,94 l/s

$Q_d > Q_p$ → 1,57 < 2,94 → $Q_d$= 2,94 l/s
Výpočtová prierezová rýchlosť vody → v=1,5 m/s

**Vnútorný priemer potrubia**

$d = \sqrt{\frac{4 \; x \; Qd}{\pi \; x \; vd}}$ = 0,04989 m → D63 (DN50) VODOVODNÁ PRÍPOJKA

**POTREBA VODY PRE VONKAJŠÍ POŽIARNY ZÁSAH**

Potreba vody bude zabezpečená stálou zásobou vody v požiarnej nádrži o využiteľnom objeme min. 22 m3. Dopĺňanie nádrže (max. do 36 hodín) bude z vodovodnej prípojky DN 25 z pitnej vody s výdatnosťou min. 1,0 l.sec-1, ktorou doplní nádrž 3,6 m3 za hodinu a 22 m3 za 9,1 hodín, čo vyhovuje podľa STN. Požiarna nádrž bude slúžiť ako zásobáreň vody pre navrhované nadzemné hydranty DN150. Pomocou automatickej tlakovej stanici bude požiarna voda dopravená k nadzemným hydrantom.

Pre požiadavky požiarnej ochrany navrhovanej výstavby je nutné navrhnúť hydranty podľa pokynov špecialistu požiarnej ochrany, príslušných noriem a vyhlášok.

Celková potreba požiarnej vody pre riešenú stavbu sa v zmysle vyhlášky Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 699/2004 Z.z. stanovuje podľa tabuľky č.2, STN 92 0400. Požadovaná potreba požiarnej vody je stanovená pre požiarny úsek pre nevýrobné stavby na bývanie skupiny A s plochou požiarneho úseku do 200$m^2$ stanovená na Q =7,5 $l.s^{-1}$ pre potrubie DN 100, pre plochy požiarneho úseku do 1000$m^2$ na Q = 12 $l.s^{-1}$ pre potrubie DN 100 a pre plochy požiarneho úseku nad 1000$m^2$ na Q = 25 $l.s^{-1}$ pre potrubie DN 150.

**Stanovenie výpočtového prietoku pri vonkajšom požiarnom zásahu**

Uvažuje sa, že súčasne pôjde 1 x hydrant DN150

$Q_p$ = 1x25 = 25 l/s = 90 $m^3$/h

Výpočtová prierezová rýchlosť vody → v=1,6 m/s

**Vnútorný priemer potrubia**

$d = \sqrt{\frac{4 \; x \; Qd}{\pi \; x \; vd}}$ = 0,141 m → D160 (DN150) PE 100 SDR17 PN10

### IV.1.3 Ostatné surovinové a energetické zdroje

V lokalite výstavby nového logistického parku TKD Bočiar v k.ú. Železiarne bude vybudovaná nová infraštruktúra pre zásobovanie elektrickou energiou. Časť tejto infraštruktúry bude slúžiť ako aj staveniskový odber počas výstavby logistického parku. Zásobovanie elektrickou energiou bude riešené 22kV rozvodom z elektrickej stanice U.S. Steel Košice. Navrhované káble VN prípojky budú pripojené v elektrickej stanici U.S. Steel Košice v časti stanice s napäťovou hladinou 22kV. Navrhované káble VN prípojky budú vedené po obvode areálu U.S. Steel Košice do lokality výstavby logistického parku TKD Bočiar, pričom budú ukončené vo vstupnej spínacej stanici logistického parku SS č.1. Výhľadovo pre riešenú etapu sa predpokladá súdobý príkon 12MW. V riešenej lokalite logistického parku bude inštalovaných viacero areálových trafostaníc. Pre vodíkovú stanicu s predpokladaným súdobým príkonom až 6MW budú použité trafostanice TS č.1 a TS č.2 každá s dvoma transformátormi s možnosťou rozšírenia o ďalšiu trafostanicu pri možnom navýšení výkonu. Pre haly logistického parku budú použité trafostanice s osadením v blízkosti jednotlivých hál. Predpokladaný počet trafostaníc bude 6 čo bude

predstavovať TS č.3 až TS č.8. Predpokladaný súdobý príkon časti hál riešenej etapy logistického parku bude 6MW. Kapacita navrhovaných VN rozvodov bude nadimenzovaná pre budúce rozšírenie infraštruktúry. V trase VN prípojky a areálových VN rozvodov jednotlivých trafostaníc bude pripoložená optická chránička s optickým káblom pre pripojenie na optickú sieť a aj možnosť komunikácie. V riešenej etape sa rovnako uložia aj ďalšie rezervné optické chráničky pre ďalšie možné optické káble a dátovú komunikáciu.

### IV.1.4 Nároky na dopravnú a inú infraštruktúru

Dopravná kostra pozostáva z hlavnej komunikácie prechádzajúcej stredom územia smerom sever-juh a tvoriacu pozdĺžnu os územia. Napájací severný uzol tejto dopravnej tepny bude napojený na projektovanú okružnú križovatku rýchlostnej cesty R2 pri východnom rohu areálu železiarní. Do budúcna je plánované ďalšie výhľadové napojenie územia cez južný uzol, ktorý bude napojený na výhľadovú mimoúrovňovú križovatku na rýchlostnej ceste R4 medzi obcami Bočiar a Seňa. Na túto hlavnú severojužnú os s hlavnou dopravnou tepnou a hlavnými rozvodmi inžinierskych sietí sú naviazané jednotlivé etapy výstavby. Z danej komunikácie budú následne cez kruhové križovatky nižšieho rádu napojené príslušné areály naplánované v rámci jednotlivých etáp. Ako doplnková podporná dopravná tepna, je navrhnutá obvodová komunikácia okolo severnej, západnej a južnej hranice územia etapy 1. Riešená etapa 1 pozostáva z výrobno-skladového areálu napojenom na hlavnú dopravnú kostru a areál vodíkovej štruktúry ako aj veľkokapacitné kamiónové parkovisko dopravne napojené na doplnkovú komunikáciu pozdĺž severnej hrany územia.

Pri vjazde do halového areálu z podružného kruhového objazdu cca v strede západnej hranice riešenej etapy1 sa nachádzajú odstavné parkovacie plochy pre nákladné, osobné vozidlá ako aj cyklistov. Do samotného areálu je možné sa dostať iba kontrolovaným vstupom cez vrátnicu. Tá je navrhovaná ako súčasť polyfunkčného objektu, ktorý je v rámci riešeného pozemku centrálne umiestnený. Polyfunkčný objekt obsahuje okrem vrátnice aj gastro prevádzku, menšie obchody a služby ako napr. potraviny, doktor alebo škôlka. V blízkosti polyfunkčnému objektu je areál doplnený exteriérovými pobytovými priestormi.

Kvôli zníženiu frekvencie dopravy v areáli je vjazd osobných áut obmedzený. Nákladná doprava je po vjazde do areálu navrhovaná s jednosmernou prevádzkou. Cez vrátnicu sa kamióny dostávajú na okružnú hlavnú komunikáciu smerujúcu do južnej alebo severnej časti územia. Z hlavnej komunikácie následne odbáčajú na priečne nakladacie dvory. Obvodovou trasou sa následne dostávajú naspäť k vrátnici a von z areálu.

Pre zabezpečenie prístupu cyklistov sa uvažuje so samostatnými trasami, ku ktorým sa pridružia trasy chodníkov pre peších. Trasy peších budú logicky nadväzovať na zastavané územie a uvažované zastávky hromadnej dopravy, od ktorých budú smerovaný k objektu vrátnice.

### IV.1.5 Nároky na pracovné sily

Prevádzka navrhovanej stavby po jej dobudovaní si vyžiada potrebu nových pracovníkov v počte 92.

## IV.2 Údaje o výstupoch (napr. zdroje znečistenia ovzdušia, odpadové vody, iné odpady, zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu, iné očakávané vplyvy, napríklad vyvolané investície)

### IV.2.1 Emisie do ovzdušia

Zvýšenú pozornosť je potrebné venovať pri realizácii stavebných prác pri prevádzke stavebných strojov, aby sa v čo najväčšej možnej miere eliminovalo znečistenie ovzdušia exhalátmi. Vzhľadom k charakteru a rozsahu predmetnej stavby nebude po jej realizácii ohrozená ochrana ovzdušia.

### IV.2.2 Odpadové vody

Pri výstavbe nebudú produkované odpadové vody (predpokladá sa použitie mobilného hygienického zariadenia).

**VÝPOČET SPOTREBY VODY – KANALIZÁCIA**

Kanalizáciou budú odvádzané splaškové vody z objektu do navrhovaných žúmp pomocou kanalizačných prípojok. Splaškové vody z objektu budú nezávadné, komunálneho charakteru bez potreby predčistenia.
Pred začatím zemných výkopových prác je nutné, aby stavebník zabezpečil vytýčenie a zakreslenie všetkých podzemných vedení nachádzajúcich sa v časti novo navrhovanej kanalizačnej prípojky. Dodržať odstupové vzdialenosti podľa STN 73 6005.
Potrubie prípojky bude z materiálu PVC-U SN8 plnostenné, KG D160. Potrubie bude uložené v zemi v nezamrznej hĺbke min. 1100 mm pod upraveným terénom.
Kanalizačnú prípojku a napojenie na žumpu je potrebné riešiť v zmysle STN 75 6101, STN EN 1610 a ich zmien a dodatkov, príp. súvisiacich noriem.
Pred začatím zemných výkopových prác je nutné, aby stavebník zabezpečil vytýčenie a zakreslenie všetkých podzemných vedení nachádzajúcich sa v časti novo navrhovanej kanalizačnej prípojky.

**Počet a veľkosť žúmp sa následne presne určí podľa jednotlivých budov.**

Výpočet potreby vody je spracovaný v súlade s Úpravou MPôD SR č.684/2006 zo 14. 11. 2006 a STN 75 5401.

Predpokladaná spotreba vody:

a) Administratíva, obchody a sklady: 60 l $os^{-1}$ $d^{-1}$

**Počet**

**zamestnancov** : 52osôb

b) Podnik s výlučne čistými prevádzkami: 50 l $os^{-1}$ $d^{-1}$

**Počet**

**zamestnancov** : 40osôb

c) Technológia výroby vodíka: 50 $m^3$ $d^{-1}$

Priemerná denná spotreba odpadovej vody:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Qp= | 50x40+50000+52 | x | 60 | = | 55120,0 l/d |
| Qp= | 55120,0 | / | 24 | = | 2296,67 l/h |
| Qp= | 2296,67 | / | 3600 | = | 0,64 l/s |

Maximálna denná spotreba odpadovej vody:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Qm= | 55120,0 | x | 1,4 | = | 77168,0 l/d |
| Qm= | 77168,0 | / | 24 | = | 3215,33 l/h |
| Qm= | 3215,33 | / | 3600 | = | 0,8931 l/s |

Maximálna hodinová spotreba odpadovej vody:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Qh= | 77168,0 | x | 1,8 | = | 138902,4 l/d |
| Qh= | 138902,4 | / | 24 | = | 5787,6 l/h |
| Qh= | 5787,6 | / | 3600 | = | 1,61 l/s |

Ročná spotreba odpadovej vody:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Qr= | 55120,0 | x | 254 | = | 14000480 l/rok |
| Qr= | | | | = | 14000,48 m3/rok |

**DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA**

Nezávadné dažďové vody zo strechy budovy budú po zbavení nečistôt odvádzané do odparovacích/ čiastočne vsakovacích vodných plôch.

Dažďova voda z cesty a parkoviska bude gravitačné odovzdávaná do odlučovača ropných látok a následne do odparovacích/ čiastočne vsakovacích vodných plôch.

Dažďovú kanalizačnú prípojku a napojenie je potrebné riešiť v zmysle STN 75 6101, STN EN 1610 a ich zmien a dodatkov, príp. súvisiacich noriem.

Pri súbehu s iným podzemným vedením je nutné dodržať odstup minimálne 0,5 m, je nutné dodržať normu STN 73 6005: Priestorová úprava vedení technického vybavenia.

Celková plocha striech: 110840 $m^2$

Celková plocha spevnených plôch: 138509 $m^2$

Navrhuje sa vsakovacie jazierko o objeme 8820 $m^3$ (70x70x1,8m).

Veľkosť a počet jazierok sa následné upraví po dodaní hydrogeológie/vsakovacej skúšky a podľa danej situácie stavby.

Výkop sa vystelie jutovou tkaninou (dno aj boky), na ktorú sa rozprestrie vrstva štrku hrubej frakcie (32/64). Následne sa vrstva štrku prekryje tkaninou. Osadí sa vyústenie dažďovej kanalizácie, obloží sa tvarovanými kameňmi tak, aby bol k vyústeniam prístup v prípade potreby revízie. Vyústenia musia byť opatrené žabou klapkou aby sa predišlo zanášaniu potrubia ako aj prenikaniu hlodavcov. Ďalšou vrstvou štrku strednej frakcie (16/32) sa vytvarujú brehy opatrenia so sklonom 1:3. Na brehové hrany sa osadia betónové zatrávňovacie moduly aby sa predišlo erózii štrkovej vrstvy k centrálnej časti opatrenia.

Celková retenčná kapacita otvoreného kolektora je 8820 $m^3$.

Predpokladaná miera vsakovania: 4,65 l/s čas vsakovania: 500 hod. Potrebné je overiť koeficient vsakovania pomocou vsakovacej skúšky. Pre tento prípad bola uvažovaná hodnota $1x10^{-6}$ m/s.
Pri vsakovacom jazierku môžeme uvažovať aj s povrchovým odparovaním. Na základe výskumov je priemerne vyparovanie 3-5 mm/deň => 14,7 $m^3$/deň – 24,5 $m^3$/deň na ploche 4900 $m^2$ (záleží od ročného obdobia)

**Protipožiarna bezpečnosť stavieb**
Areál bude napojený na existujúci verejný vodovod pomocou navrhovaného rozšírenia verejného vodovodu a navrhovaných vodovodných prípojok, ktoré budú ukončené vo vodomerných šachtách. Rozšírenie verejného vodovodu v rámci plánovaného areálu bude riešené zokruhovaním. Na verejnom vodovode sa osadia nadzemné hydranty DN 150.

**Požiarna voda**
Pre prístup požiarnych vozidiel budú slúžiť verejné komunikácie a navrhované komunikácie areálu. Komunikácie a spevnené plochy sú navrhnuté i na občasný prístup požiarnych vozidiel. Minimálna prejazdná šírka komunikácií je 3,5 m, minimálna prejazdná výška je 4,5 m. Únosnosť vozoviek je min. 80 kN na jednu nápravu.
Riešenie požiarnej vody bude bližšie popísané v rámci ďalších stupňov projektovej dokumentácie po upresnení nárokov nájomcov jednotlivých hál.
Potreba vody na hasenie požiarov pre predmetnú stavbu bude v súlade s Vyhláškou MV SR č. 699/2004 Z. z. o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov (ďalej len vyhláška č. 699/2004), stanovená podľa STN 92 0400, Požiarna bezpečnosť stavieb.

### IV.2.3 Odpady

Objekty hál bude slúžiť na výrobné/skladové/administratívne účely. Užívaním objektov bude vznikať tuhý a tekutý odpad. Tuhý odpad bude odkladaný do nádob na to určených, umiestnených v rámci miest na to určených a odvážaných poverenými technickými službami na ďalšie spracovanie – spaľovňa/recyklácia, podľa určenia miestneho úradu. Potrebný počet zberných nádob bude určený v ďalších stupňoch projektu na základe vyjadrení dotknutých orgánov.Tekutý odpad bude odvádzaný splaškovou kanalizáciou do lokálnych podzmených zberných nádrží/žúmp a následne likvidovaný. Pre zabezpečenie zneškodňovania uvedených odpadov podľa platnej legislatívy v odpadovom hospodárstve bude uzatvorená zmluva s oprávnenou organizáciou. Odber odpadov sa uskutoční v zmluvne dohodnutých termínoch. Dažďová voda zo striech a spevnených plôch, zberaná cez príslušné ORL, bude zvedená do retenčných plôch určených na postupné vsakovanie, umiestnených na geologicky vhodných miestach na pozemku investora.

<u>Predpokladaný odpad zo stavby objektov</u>
Stavebný odpad podľa zákona č. 79/2015 zo Z.z. z 21. apríla 2015 O odpadoch, podľa vyhlášky Ministra životného prostredia Slovenskej republiky z 11. decembra 2015 zo Z.z. č.365/2015 a vyhl. č. 344/2022 Z.z. o stavebných odpadoch a odpadoch a odpadoch z demolácií. Jednotlivé druhy odpadu sa zaraďujú do skupín a podskupín odpadov.
Odpady sa členia na tieto kategórie:

- nebezpečné odpady, označené písmenom N
**- ostatné odpady, označené písmenom O**

| Číslo skupiny | druh odpadu | kat. odpadu | spôsob likvidácie | m3,t |
|---|---|---|---|---|
| 17 01 07 | zmesi bet.,tehál, obklad., dlaždíc | O | skládka TKO | 0,5t |
| 17 02 01 | drevo | O | skládka TKO | 5 m3 |
| 17 02 02 | sklo | O | skládka TKO | 0,01t |
| 17 04 02 | hliník | O | zberňa druhotných surovín | 0,01t |
| 17 04 05 | železo a oceľ | O | zberňa druhotných surovín | 0,01t |
| 17 04 11 | káble a vodiče | O | skládka TKO | 0,01t |
| 17 03 02 | bit.zmesy iné ako 17 03 01 | O | skládka TKO | 0,01t |
| 17 05 06 | výkopová zemina iná ako v 17 05 05 | O | spätne použité na stavbe | 50m3 |
| 08 01 11 | odpadové farby a laky obsahujúce org. | N | likvidácia opráv. organizáciou | 0,01t |

Odpady vznikajúce počas výstavby objektu budú likvidované realizačnými firmami, prípadne špeciálnymi firmami k tomu oprávnenými. Pred odvezením bude odpad uschovaný v špeciálnych nádobách – kontajneroch. Zhromažďovanie všetkých odpadov bude prebiehať na vyhradených a označených miestach, ktoré sú zabezpečené proti úniku nežiadúcich látok do životného prostredia. Výkopová zemina bude v maximálnej možnej miere použitá na spätný zásyp. Drevený odpad bude uskladnený a odvezený na skládku. Ostatné využiteľné odpady budú odovzdané na recykláciu. Nebezpečné kovové odpady (so zvyškami farieb a pod.) budú odovzdané oprávnenej organizácii na likvidáciu. Zvyšné druhy odpadov zaradené podľa katalógu ako ostatné a nevhodné na recykláciu alebo spätné využitie budú uložené na skládke TKO.

### IV.2.4 Zdroje hluku, vibrácii, žiarenia, tepla a zápachu

Počas stavebných prác bude okolie prístupových komunikácií ovplyvnené dočasným zvýšením hladín hluku prakticky len pri transporte a v bezprostrednom okolí stavby vplyvom stavebných prác. Pri pohybe najmä nákladných vozidiel, bagrov, žeriavov môže dôjsť ku krátkodobému dočasnému zvýšeniu hladín hluku na cca 65-95 dB. Pri stavebných prácach môžu vzniknúť vibrácie pôsobením stavebných a strojných mechanizmov. Je možné predpokladať prenos nižších vibrácií horninovým prostredím, ale iba v areáli staveniska, nie však na väčšie vzdialenosti až do blízkosti obytnej zástavby. Prevádzkou sa nepredpokladá zvýšená hluková záťaž, vznik a pôsobenie vibrácií.
Prevádzka zámeru nezahŕňa žiadne potenciálne zdroje hluku, zápachu, vibrácií alebo ionizujúceho žiarenia.

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

Umiestnením stavby nedôjde k zhoršeniu životného prostredia v lokalite a ani s nezvýši zaťaženie na životné prostredie. Navrhované objekty funkčne spĺňajú požiadavky územného plánu. Územie sa nachádza v ochrannom pásme nadzemných vedení VN, ktoré navrhovaná výstavba čiastočne zasahuje, a bude nutné jeho presunutie v príslušnom rozsahu. Nenachádzajú sa tu žiadne prírodné rezervácie alebo chránené

krajinné lokality. Požiadavky na výrub stromov nie sú. Na pozemku sa nenachádzajú pamiatkovo chránené objekty.

### IV.3.1 Vplyvy na obyvateľstvo

Primárne vplyvy na obyvateľstvo vyplývajú z účelu zámeru a majú charakter verejného / obchodného záujmu (skladový areál). Tento vplyv je preto hodnotený ako **pozitívny trvalý** vplyv. Sekundárne vplyvy sú dané záberom pôdy. S výnimkou obdobia výstavby, kedy môže byť stavebný ruch v styku so zástavbou hodnotený ako mierne zhoršenie faktora pohody, nebude mať zámer žiadny vplyv na verejné zdravie. Vplyv zámeru na sociálnu a ekonomickú situáciu dotknutej populácie bude pozitívny.

### IV.3.2 Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery

Medzi priame vplyvy na horninové prostredie je možné zaradiť predovšetkým potrebné terénne úpravy terénu a z jeho prípravy pre založenie jednotlivých objektov stavby. Zemné práce budú pozostávať najmä z výkopov. **Negatívne** vplyvy budú pôsobiť len počas stavebných prác a ich vplyv je možné označiť za **slabý, krátkodobý, dočasný a lokálny**. Potenciálnym zdrojom znečistenia horninového prostredia môžu byť iba havarijné situácie, ktoré však majú iba povahu možných rizík. Prevádzka nebude ohrozovať a nadmerne znečisťovať ovzdušie, pôdu, vodu a pod. s ich možným prenosom na horninové prostredie. Samotná prevádzka nebude mať negatívny vplyv na horninové prostredie, substrát, reliéf a geodynamické javy.

### IV.3.3 Vplyvy na klimatické pomery

V prípade potreby (špecifické meteorologické podmienky) budú negatívne vplyvy v maximálnej možnej miere redukované organizačnými a technickými opatreniami. Rozsah navrhnutých úprav terénu a výstavba objektov, ktorá by mohla spôsobiť registrované ovplyvnenie prúdenia vzduchu alebo významnú zmenu insolácie alebo iných fyzikálnych charakteristík. Vlastná zmena mikroklímy bude zodpovedať zmene vo vegatačnom kryte, ktorá **bude významná** a prejaví sa len priamo v danom mieste. Z klimatologického hľadiska nepredstavuje zámer žiadnu reálnu ani potenciálnu zmenu.

### IV.3.4 Vplyvy na ovzdušie

Navrhnutý zámer nie je z hľadiska platnej legislatívy žiadnym zdrojom znečistenia ovzdušia. Prípadný negatívny vplyvy výstavby na ovzdušie možno hodnotiť za bežných podmienok ako **nevýznamný**.

### IV.3.5 Vplyvy na vodné pomery

Stavebnými prácami nebude priamo dotknutá žiadna vodná plocha a nedôjde k presunom povrchových vôd. V súvislosti so stavebnou činnosťou je možný prienik kontaminantov do povrchových vôd pri prípadnom úniku ropných látok zo stavebných mechanizmov. Tomuto riziku však možno účinne predísť striktným dodržiavaním

pracovnej disciplíny a pravidelnou kontrolou stavu stavebných mechanizmov. Stavebnými prácami sa priamo nepredpokladá negatívny vplyv na podzemné vody. Počas výstavby budú vznikať odpadové vody iba z hygienických zariadení. Pre pracovníkov na stavbe môžu byť pre ich potrebu inštalované mobilné toalety, prípadne sa využijú existujúce zariadenia v obci. Iná produkcia odpadových vôd sa nepredpokladá. Nepredpokladá sa zmena prúdenia, kvality a kvantity povrchových vôd. Počas prevádzky **sa nepredpokladá negatívny vplyv na povrchové a podzemné vody** územia, výdatnosť prameňov, odoberané množstvá vôd zo širšieho územia. Prevádzka navrhovanej činnosti vyžaduje potrebu pitnej vody a budú produkované odpadové vody.

### IV.3.6 Vplyvy na pôdu

Vplyvom stavebných prác sa v prípade dodržiavania vhodnej organizácie výstavby nepredpokladá mechanická a biologická degradácia pôdy. Nie je predpoklad kontaminácie pôdy biologickými a chemickými látkami. Vplyvom stavby sa nezvýši erodovateľnosť pôd vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti. Potenciálnym zdrojom znečistenia pôdy môžu byť iba havarijné situácie (napr. únik ropných látok zo stavebných mechanizmov a automobilov pozdĺž komunikácií a na stavenisku), ktoré však majú iba povahu možných rizík. **Nepredpokladá sa negatívny vplyv**.

### IV.3.7 Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

V predmetnej lokalite bude fauna a flóra nar5ušená stavebnou činnosťou. Predmetný vplyv je **významný**.

### IV.3.8 Vplyvy na krajinu – štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz

Navrhovanou stavebnou činnosťou nastala potreba odstránenia sukcesných a náletových krovín a ruderálnej vegetácie. Zmena krajinného rázu v rámci zastavaného územia obce nastane **vo významnej miere**.

### IV.3.9 Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma

Počas stavebných prác ale i prevádzky zámer nebude mať žiadny vplyv na územia legislatívne chránené alebo vymedzené a územia osobitnej ochrany, keďže v predmetnej lokalite sa nenachádzajú chránené územia, ani ich ochranné pásma.

### IV.3.10 Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Počas stavebných prác ale i prevádzky, navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na poľnohospodársku výrobu. Realizácia návrhu nemá vplyv na služby, rekreáciu a cestovný ruch.

### IV.3.11 Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

Kultúrne pamiatky nebudú navrhnutou stavbou dotknuté.

### IV.3.12 Vplyvy na archeologické náleziská

Počas stavebných prác, ale i prevádzky navrhovaná činnosť nemá vplyv na archeologické náleziská, keďže tieto sa v blízkosti lokality nenachádzajú.

### IV.3.13 Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality

Počas stavebných prác ale i prevádzky navrhovaná činnosť nemá vplyv na kultúrne hodnoty paleontologické náleziská a významné geologické lokality.

### IV.3.14 Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy

Počas stavebných prác ale i prevádzky navrhovaná činnosť nemá vplyv na kultúrne hodnoty.

### IV.3.15 Iné vplyvy

V tejto fáze projektovej prípravy zámeru sa nezískali žiadne ďalšie informácie, ktoré by významne ovplyvnili podklady pre hodnotenie environmentálnych vplyvov zámeru na okolité prostredie a zdravie ľudí.

## IV.4 Hodnotenie zdravotných rizík

Z navrhovaných protipovodňových úprav nehrozia žiadne zdravotné rizika pre obyvateľov pri dodržiavaní hraníc staveniska. Počas výstavby môže dôjsť k nejakým pracovným úrazom, preto je nutné, aby stavebná firma dodržiavala všetky bezpečnostné predpisy pri práci. definované zákonom č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci. Po ukončení stavebných prác navrhovaný zámer nepredstavuje žiadne zdravotné riziká.

## IV.5 Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia [napr. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, súvislá európska sústava chránených území (Natura 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti]

Územie navrhovaných úprav nie je evidované v žiadnom stupni ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Zámer úprav v navrhovanom úseku nezasahuje do navrhovaných lokalít chránených území NATURA 2000 ani vtáčích území. V danom území nie so evidované žiadne vodohospodársky chránené územia.

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

Navrhovaná stavba po jej realizácii bude mať kladný vplyv na prostredie, predovšetkým pre obyvateľstvo.
Stavebný zámer a harmonogram výstavby musia byť vypracované tak, aby negatívne vplyvy na životné prostredie boli eliminované v čo najvyššej miere. Ako odpad pri výstavbe stavebného zámeru vznikne odpad: stavebná suť a prebytočná zemina z výkopu. Spomínané druhy patria do kategórie ostatného odpadu. Na minimalizáciu negatívneho vplyvu je potrebné pred prípadnými výrubmi vykonať obhliadku terénu s pracovníkom Obvodného úradu, odboru Životného prostredia, oddelenia Ochrany prírody a krajiny.

V nasledujúcej časti je uvedená charakteristika významnosti jednotlivých vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie:

- ***bez vplyvu*** - navrhovaná činnosť neovplyvňuje zložky ŽP, obyvateľstvo, kultúrno-historické hodnoty územia, a pod.
- ***málo významný vplyv*** - vplyvy s možným rizikom s málo významným pôsobením na zložky ŽP.
- ***významný vplyv*** - pôsobenie vplyvov s lokálnym charakterom, je sledovateľný v území, ale pôsobí na zložky málo ovplyvniteľné.
- ***veľmi významný vplyv*** - pôsobí na širšie okolie a citlivejšie zložky ŽP, v prostredí je výrazne vnímateľný.

Kritéria hodnotenia navrhovanej činnosti:

- 0 bez vplyvu,
- + pozitívny vplyv,
- - negatívny vplyv.

Hodnotenie podľa časového priebehu pôsobenia navrhovanej činnosti:

- krátkodobý vplyv – 1,
- dlhodobý vplyv – 2.

**Tab. 4 Posúdenie vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia**

| Hodnotená zložka | Počas výstavby | Počas prevádzky |
|---|---|---|
| **Zdravotné riziká** | **(-) málo významný vplyv 1** | **(+)významný vplyv 2** |
| **Ovzdušie** | **(-) málo významný vplyv 1** | **(0) bez vplyvu** |
| **Povrchové vody** | **(-) významný vplyv 1** | **(+) málo významný vplyv 2** |
| **Podzemné vody** | **(-) málo významný vplyv 1** | **(+) málo významný vplyv 2** |
| **Pôda** | **(-) málo významný vplyv 1** | **(+) málo významný vplyv 2** |
| **Horninové prostredie** | **(-) málo významný vplyv 1** | **(0) bez vplyvu** |
| **Krajina scenéria** | **(-) významný vplyv 1** | **(+) významný vplyv 2** |

| | | |
|---|---|---|
| **Fauna** | **(-) významný vplyv 1** | **(-) málo významný vplyv 2** |
| **Flóra** | **(-) významný vplyv 1** | **(-) málo významný vplyv 2** |
| **Chránené územia** | **(0) bez vplyvu** | **(0) bez vplyvu** |
| **Hluk** | **(-) významný vplyv 1** | **(0) bez vplyvu** |
| **Odpady** | **(-) málo významný vplyv 1** | **(0) bez vplyvu** |
| **Vibrácie** | **(-) málo významný vplyv 1** | **(0) bez vplyvu** |

### IV.7 Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Projektovaný investičný zámer sa nedotýka územia iného štátu.

### IV.8 Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území (so zreteľom na druh, formu a stupeň existujúcej ochrany prírody, prírodných zdrojov, kultúrnych pamiatok)

Predmetná stavba nie je podmienená inými investíciami a ani žiadne investície nevyvolá.

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

Pred zahájením prác je nutné vytýčiť všetky podzemné siete v území a zabezpečiť ich ochranu. Počas realizácie a užívania stavby sa nepredpokladajú negatívne vplyvy na životné prostredia a zdravie obyvateľstva. Ohrozenie životného prostredia v súvislosti s nakladaním s odpadmi sa nepredpokladá. Pracovníci na stavbe musia dodržiavať bezpečnostné predpisy a samotná stavba musí byť zabezpečená pred nežiaducim vstupom cudzích osôb do priestorov staveniska. Pred neočakávanými havarijnými vplyvmi ako sú náhle povodne a pod. musí dodávateľ stavby postupovať v súlade so spracovaným havarijným plánom.

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

Pri realizácii stavby je dodávateľ povinný dodržiavať všetky normy a predpisy platné pre realizáciu zemných prác a konštrukcií vyplývajúce z vyhlášky Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky č. 147/2013 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností, vyhlášky 46/2014 ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky č. 147/2013 Z. z., pokyny BOZP a práce vykonávať v súlade s požiadavkami Nariadenia vlády SR č. 396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko v znení neskorších predpisov. Ďalej je potrebné dodržiavať podmienky príslušných orgánov a organizácií, ktoré sú zrejmé z dokladovej časti projektu. Počas výstavby budú rešpektované všetky existujúce podzemné i nadzemné vedenia, ktoré je potrebné pred

zahájením zemných prác vytýčiť. Pred začatím akejkoľvek rizikovej činnosti uvedenej vyššie musí Zhotoviteľ predložiť Bezpečnostné/Metodické prehlásenie na schválenie Stavebnému dozoru a práce môže začať iba po obdržaní písomného súhlasu. Všetci zamestnanci musia byť pred začatím prác preukázateľným spôsobom oboznámení v súlade § 7 zákona č. 124/2006 Z. z. a pri výkone prác musia byť pod adekvátnym dozorom.

***Zabezpečenie staveniska***

Organizačné zabezpečenie Staveniska z hľadiska ochrany a zdravia pri práci sa riadi nariadením vlády SR č. 387/2006 o požiadavkách na bezpečnostné a zdravotné označenie pri práci v znení neskorších predpisov. Stavenisko po vytýčení jeho hraníc treba riadne oplotiť. Výška plotu v zastavanom území musí byť min. 1.8 m. Čelo oplotenia zasahujúceho do verejných komunikácií musí byť za podmienok zníženej viditeľnosti a v noci osvetlené výstražným červeným svetlom a potom každých 50 m.
Zhotoviteľ je ďalej zodpovedný v zmysle Zákona 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon) v znení neskorších predpisov v znení Zákona 55/1984 Zb. na udržiavanie všetkých spevnených povrchov v čistom stave. Na cestných komunikáciách nie je dovolené skladovať žiadny prebytočný alebo iný materiál. Všetky vchody do budov a vjazdy na nehnuteľnosti budú počas výkopových prác premostené kovovými platňami min. hr. 25 mm s dostatočnou nosnosťou. Aspoň jeden chodník bude vždy voľný.

***Zabezpečenie pracovníkov***

Pri úrazoch Zhotoviteľ postupuje v súlade s § 17 zákona č.124/2006 Z. z., ak sa jedná o závažný pracovný úraz, tak okamžite informuje Inšpektorát práce a ak sa jedná o podozrenie so spáchania trestného činu, potom aj políciu. Ak si to závažnosť zranení vyžaduje okamžite privolá zložky záchranného systému.
Počas stavebných aj montážnych prác používať všetky preventívne pomôcky, ktoré by v prípade ohrozenia zdravia umožnili uskutočniť rýchlu záchrannú akciu (napr. pomôcky na vyslobodenie ohrozených osôb a pod.).
Montážne práce vo výkopoch môžu vykonávať len osoby oprávnené a spôsobilé pre tieto práce za podmienky dodržania platných bezpečnostných predpisov so zohľadnením špecifických podmienok stavby. Počas výstavby kanalizácie je potrebné uzavrieť pracovisko, hlavne rizikové miesta pred prístupom cudzích osôb.
Vzhľadom na charakter vykonávaných prác je potrebné upozorniť hlavne na nasledovné:

- práce sa budú vykonávať v blízkosti miestnych komunikáciách I. a II. triedy, v tejto časti je nevyhnutné dbať na dopravné označenie rozsahu vykonávaných prác. Pracovníci musia mať
- dostatočne viditeľné reflexné vesty.
- dopravné značenie nenahrádza bezpečnostné zariadenie (zábradlie).
- výkopy a osadenie potrubí je nevyhnutné vykonávať po úsekoch a v čo najkratšom čase,
- výkopy po ukončení prác a vykonaní skúšok tesnosti potrubia ihneď zasypať, aby sa zabránilo pádu cudzích osôb do výkopu.
- pred začiatkom výstavby vytýčiť všetky podzemné siete ich správcami a počas výstavby
- dodržiavať ochranné pásma všetkých podzemných a nadzemných vedení,

- dodržiavať všetky obmedzenia a podmienky stavebného povolenia.

***Stroje a strojné zariadenia***

Pri práci s mechanizmami, resp. manipulácii v ich dosahu je potrebné zabezpečiť ochranu zdravia a bezpečnosti práce v súlade s predpísanými požiadavkami pre tieto zariadenia. Práce môžu vykonávať len osoby oprávnené, spôsobilé a náležite poučené. Predovšetkým je potrebné upozorniť na zemné práce, kde je treba pred začatím prác vytýčiť všetky existujúce podzemné siete, zohľadniť nadzemné vedenia a dodržiavať ich ochranné pásma a podmienky pre výkon činnosti v týchto pásmach. Pri prácach vo výkopoch je potrebné dodržiavať všeobecne platné predpisy ohľadne BOZP, ako aj zohľadniť špecifické podmienky a pripraviť prostriedky i pomôcky na individuálnu ochranu a záchranu osôb a skontrolovať ich použiteľnosť.
Používať sa môžu len stroje a zariadenia, ktoré svojou konštrukciou, zhotovením a technickým stavom zodpovedajú všetkým predpisom bezpečnosti práce. Stroje sa môžu používať iba na účely, na ktoré boli vyrobené a sú technicky spôsobilé.
Použitie strojov a zariadení musí byť v súlade s pokynmi na obsluhu a údržbu, ktoré spolu s prevádzkovým denníkom musia byť vždy uložené na určenom mieste.
Stroje a zariadenia môže obsluhovať len pracovník starší ako 18 rokov s príslušnou odbornou spôsobilosťou. Obsluha strojov a zariadení musí byť najmenej 1x za 2 roky preškolená a preskúšaná z predpisov bezpečnosti práce. Každý stroj obsluhuje len 1 pracovník, ak to nie je určené inak.
Stroje môže spustiť do prevádzky len obsluha riadne vyškolená a preskúšaná. Pred spustením do prevádzky treba skontrolovať, či stroj alebo strojné zariadenie je spôsobilé na prevádzku, či je vybavené príslušnými prevádzkovými dokladmi, evidenčným číslom a ostatnými záležitosťami vyplývajúcimi z príslušných predpisov.

***Požiadavky na požiarnu ochranu a civilnú obranu***

Počas výstavby bude požiarna ochrana staveniska riešená v projekte výrobnej prípravy výstavby, ktorý spracuje stavebný dodávateľ. 5Na navrhnutých zariadeniach nie sú potrebné zvláštne opatrenia z hľadiska požiarnej ochrany.
Vzhľadom na druh stavby a charakter prevádzky, nevyplývajú pre navrhovaný zámer žiadne zvláštne požiadavky z hľadiska požiarnej ochrany a civilnej obrany.

***Protikorózna ochrana***

Z hľadiska agresivity na rúrový materiál a podzemné časti betónových konštrukcií je navrhnutá pasívna ochrana, t.j. použitie nekorodujúcich materiálov (betón, plasty...). Ochrana proti korózii musí byť v súlade s príslušnou STN. Protikorózna ochrana konštrukcií bude vychádzať zo stanovení prostredia podľa príslušnej normy a požiadaviek na životnosť konštrukcie a povrchových úprav. Nátery budú vykonané v súlade s platnými STN, najmä s normou EN ISO 12944. Každá povrchová úprava musí byť ďalej vykonávaná v súlade s návodom na použitie od výrobcu.

***Ochranné pásma***

Podzemné a nadzemné inžinierske vedenia sú zakreslené a vytýčené v zememeračských podkladoch, ktoré sú súčasťou projektu pre stavebné povolenie. Pri realizácii stavebných prác je potrebné všetky podzemné inžinierske siete vytýčiť priamo v teréne ich jednotlivými majiteľmi, resp. správcami. Pri realizácii navrhnutých odvodňovacích

zariadení je potrebné rešpektovať ochranné pásma všetkých existujúcich inžinierskych sietí v súlade s príslušnými STN.

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

Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, územie by ostalo v takom stave, v akom sa nachádza v súčasnej dobe, tzn. s nástupom náletovej sukcesnej vegetácie.

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

Určujúcim dokumentom pre navrhovanú priestorovo-funkčnú skladbu riešeného územia je komplexný Územný plán mesta Košice – 06/2002 v znení zmeny a doplnky 1/2026, ktorý určuje podmienky zastavania riešených pozemkov vo všetkých územnoplánovacích súvislostiach.

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

Tento zámer bol spracovaný podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, príloha č. 9. Na základe komplexného zhodnotenia navrhovanej činnosti a stanovísk dotknutých orgánov štátnej a verejnej správy, predkladateľ navrhuje ukončiť proces posudzovania zisťovacím konaním. Návrhy, podmienky alebo iné odporúčania vyplývajúce z vyjadrení dotknutých orgánov 5k zámeru sa premietnu do povoľovacieho procesu.

# V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu

Zámer je vypracovaný v jednom variante, a to aj v porovnaní s nulovým variantom:

- *Variant 0* – nulový variant: (súčasný stav) je variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila,
- *Variant 1* – prvý variant: priemyselný areál

Pre posudzovanie vplyvov v zámere existuje viacero odporúčaných metód hodnotenia vplyvov a výberu optimálneho variantu – metódy ad hoc; kontrolné zoznamy a katalógy kritérií; tabuľky a matice, vyjadrujúce príčiny a účinky; siete a systémové diagramy; strom rozhodovania alebo metódy nakladania máp (Kozová a kol., 1996) a pod..

Pre porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu sa vychádzalo z *Metodického postupu posúdenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie* podľa (Zvijáková a Zeleňáková, 2015).

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

**Vplyvy na zdravotný stav obyvateľstva**
Variant 1: Riziko je spojené s realizáciou stavebných prác, pri prevádzke nie sú žiadne vplyvy na zdravotný stav obyvateľstva.
Variant 0: Stav na súčasnej úrovni, môže nastať poškodenie zdravia prostredníctvom koncentrácie a rozptylu alergénov.

**Vplyvy na vodu a pôdu**
Variant 1: Riziko ohrozenia povrchových a podzemných vôd a pôdy a nastáva pri havarijnom úniku nebezpečných látok počas realizácie stavebných prác. Pri prevádzke nie sú žiadne negatívne vplyvy.
Variant 0: Stav na súčasnej úrovni negatívne neovplyvňuje vodu a pôdu.

**Vplyvy na ovzdušie a hluk**
Variant 1: Počas realizácie stavby dôjde k mierne zvýšenému zaťaženiu ovzdušia a k zvýšeniu hlukovej záťaže v dôsledku stavebných prác, pri prevádzke nie sú žiadne negatívne vplyvy.
Variant 0: Stav na súčasnej úrovni bez vplyvu.

**Vplyvy na faunu a flóru**
Variant 1: Pri realizácii stavebných prác dôjde k nevýznamnému výrubu drevín a krovín – prečisteniu územia od náletových drevín čo trvalo neovplyvní flóru a faunu viazanú na predmetnú lokalitu – stanovište.
Variant 0: Stav na súčasnej úrovni.

**Vplyvy na krajinnú scenériu**
Variant 1: Predmetný areál zlepší subjektívne vnímanie zastavaného územia, nakoľko dôjde k odstráneniu sukcesnej vegetácie a opustených rekreačných objektov, ktoré v predmetnom území vyvolávajú dojem zanedbanej lokality.
Variant 0: Stav na súčasnej úrovni, neudržiavané a zanedbané ruderálne spoločenstvo.

**Vplyvy na majetok**

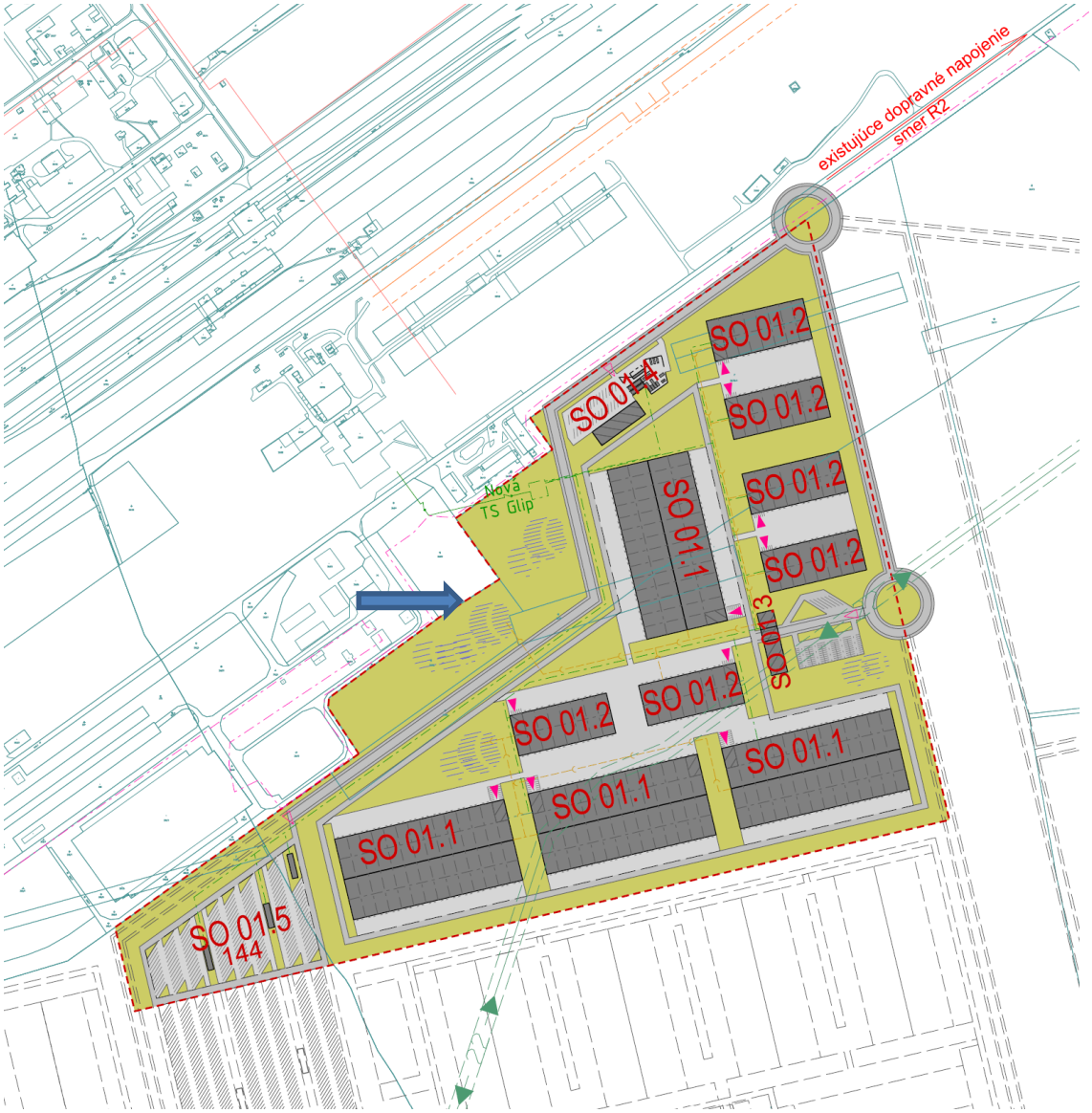
Variant 1: Realizácia stavby neprispeje k zlepšeniu stavu ochrany majetku mesta a obyvateľstva, len zvýši bonitu územia z dôvodu jeho funkčného využitia.

Variant 0: Stav na súčasnej úrovni.

Podľa uvedeného metodického postupu je dôležitou etapou *riziková analýza*, ktorá sa skladá z troch na seba nadväzujúcich krokov: *identifikácie, predikcie a hodnotenia vplyvov.*

# VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia

Príloha č. 1: Situácia



# VII. Doplňujúce informácie k zámeru

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

CEPELÁK, J. 1980. Živočíšne regióny 1 : 1 000000. In: Atlas SSR. Slovenská akadémia vied - Slovenský úrad geodézie a kartografie, VII Rastlinstvo, živočíšstvo a fenológia, mapa 29, mierka 1:1000000, 93.

KOZOVÁ, M. a kol. 1996. *Posudzovanie vplyvov na životné prostredie*. Bratislava: Univerzita Komenského, Prírodovedecká fakulta, 1996.

MAZÚR, E., LUKNIŠ, M. 1980. Regionálne geomorfologické členenie SSR [online]. In: Atlas SSR. Bratislava: SAV, SÚGK, s. 54-55. [cit. 2013-03-23]. Dostupné na internete: <http://mapserver.geology.sk:8080/gm50/mapviewer.jsf?width=968&height=805>.

MŽP SR, SAŽP. 2002. Atlas krajiny Slovenskej republiky [online]. Bratislava: MŽP SR, Banská Bystrica: SAŽP, Banská Štiavnica: ESPRIT, 2002 [cit. 2013-01-10]. 344 s. ISBN 80-88833-27-2. Dostupné na internete: <http://geo.enviroportal.sk/atlassr/>.

MŽP SR, SAŽP. 2010. Environmentálna regionalizácia Slovenskej republiky: III. aktualizované a rozšírené vydanie [online]. Bratislava: MŽP SR, Košice: SAŽP, 2010 [cit. 2013-02-14]. ISBN 978-80-88503-00-1. Dostupné na internete: <http://www1.enviroportal.sk/clanok.php?cl=14075>.

FUTÁK, J. 1980. Fytogeografické členenie Slovenska. In Atlas SSR, SAV, Bratislava, s. 80.

zivotneho-prostredia/dokumenty-oddelenia-up-zp/zad2009/>.

DETAYL – hlavný projektant, 2023. Projektová dokumentácia stavby pre územné rozhodnutie.

Mesto Košice – Program odpadového hospodárstva na roky 2016 - 2020

MŽP SR, SAŽP. 2019. RUSES Košice – Mesto.

ZVIJÁKOVÁ, L. ZELEŇÁKOVÁ, M. 2015: Riziková analýza v procese posudzovania vplyvov objektov protipovodňovej ochrany na životné prostredie. 1. vyd. Praha: Leges, 255 p. ISBN 978-80-7502-062-8.

Štatistický úrad Slovenskej republiky (ŠU SR). 2013. Bilancia pohybu obyvateľstva v Slovenskej republike podľa obcí. I. časť. 2012. ŠU SR: Bratislava.

MŽP SR, SVP ŠP. 2011. Implementácia smernice Európskeho parlamentu a Rady 2007/60/ES z 23. októbra 2007 o hodnotení a manažmente povodňových rizík: Predbežné hodnotenie povodňového rizika v čiastkovom povodí Bodrogu, Prílohy [online]. December 2011 [cit. 2014-07-11]. Dostupné na internete: <http://www.minzp.sk/files/sekcia-vod/bodrog-prilohy.pdf>.

Web stránka Mesta Košice: Dostupné na internete: [online]. [cit. 2017-06-14]. <http://www.obecvechec.sk>.

## VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru

Košice, júl 2026

# IX. Potvrdenie správnosti údajov

## IX.1 Spracovateľ zámeru

prof. Ing. Martina Zeleňáková, PhD.

## IX.2 Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa

Potvrdzujem správnosť údajov.

Spracovateľ zámeru:



prof. Ing. Martina Zeleňáková, PhD.

Zástupca navrhovateľa:

.....