

ALV Invest, s.r.o., Štefánikova 26, Košice

„ALVINCZYHO DVOR KOŠICE“

**Zámer vypracovaný podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.
o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých
zákonov v znení neskorších predpisov**



Apríl 2025

Obsah

I. Základné údaje o navrhovateľovi	4
I.1. Názov	4
I.2. Identifikačné číslo	4
I.3. Sídlo	4
I.4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa	4
I.5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie	4
II. Základné údaje o navrhovanej činnosti	4
II.1. Názov	4
II.2. Účel	4
II.3. Užívateľ	5
II.4. Charakter navrhovanej činnosti	5
II.5. Umiestnenie navrhovanej činnosti	5
II.6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti	7
II.7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti	8
II.8. Opis technického a technologického riešenia	8
II.9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite (jej pozitíva a negatíva)	21
II.10. Celkové náklady (orientačné)	22
II.11. Dotknutá obec	22
II.12. Dotknutý samosprávny kraj	22
II.13. Dotknuté orgány	22
II.14. Povoľujúci orgán	23
II.15. Rezortný orgán	23
II.16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov	23
II.17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice	23
III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia	23
III.1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území	23
III.2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria	48
III.3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia	51
III.4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia	61
IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie	70
IV.1. Požiadavky na vstupy	70
IV.2. Údaje o výstupoch	79
IV.3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie	87
IV.4. Hodnotenie zdravotných rizík	94
IV.5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia	94
IV.6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia	94
IV.7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice	96

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).....	96
IV.9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti	97
IV.10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie	97
IV.11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala	99
IV.12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi.....	100
IV.13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov	101
V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie	102
V.1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu	102
V.2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty	102
V.3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu.....	103
VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia	104
VII. Doplnujúce informácie k zámeru.....	104
VII.1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre	104
zámer a zoznam hlavných použitých materiálov	104
VII.2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru.....	106
VII.3. Ďalšie doplnujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie	107
VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru	107
IX. Potvrdenie správnosti údajov	107
IX.1. Spracovatelia zámeru	107
IX.2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa.	107

Použité skratky

MŽP SR	Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
DUR	Dokumentácia pre územné rozhodnutie
ŽP	Životné prostredie
ZL	Znečisťujúce látky
SoŽP	Odbor starostlivosti o životné prostredie
OÚ	Okresný úrad
RŠ	Rozptylová štúdia
HŠ	Hluková štúdia
VOC	Organické prchavé látky
TZL	Tuhé znečisťujúce látky
CO ₂	Oxid uhličitý
NO	Nebezpečný odpad
NEL	Nepolárne extrahovateľné látky
ČOV	Čistička odpadových vôd
ORL	Odlučovač ropných látok
ÚPN HSA	Územný plán návrh hospodársko-sídelnej aglomerácie
OV	Občianska vybavenosť
SLP	Slaboprúd
OST	Odovzdávacia stanica tepla
ŽB	Železobetón
VPO	Vody povrchového odtoku
DKP	Dopravno – kapacitné posúdenie
PD	Projektová dokumentácia
HTÚ	Hrubé terénne úpravy

I. Základné údaje o navrhovateľovi

I.1. Názov

ALV Invest, s. r. o.

I.2. Identifikačné číslo

44 819 978

I.3. Sídlo

Štefánikova 26
040 01, Košice

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

Meno a priezvisko:	Ing. Jozef Blaško, PhD
Adresa:	Trnavská 2057/19, Košice - mestská časť Západ 040 11
E-mail:	+421 903 903 525
Tel. č.:	jozefblasko@gmail.com

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

Meno a priezvisko:	Ing. Jozef Blaško, PhD.
Adresa:	Trnavská 2057/19, Košice - mestská časť Západ 040 11
E-mail:	jozefblasko@gmail.com
Tel. č.:	+421 903 903 525
Miesto konzultácie:	Štefánikova 26, 040 01, Košice

II. Základné údaje o navrhovanej činnosti

II.1. Názov

„ALVINCZYHO DVOR KOŠICE“

II.2. Účel

Účelom navrhovanej činnosti je výstavba nového obytného súboru v širšom centre mesta Košice vo vlastníctve investora s plochami občianskej vybavenosti, s príslušným parkovaním a plochami udržiavanej zelene s cieľom využiť funkčný potenciál dotknutého pozemku v zmysle územného plánu hospodársko-sídelskej aglomerácie mesta Košice.

Hlavnou funkciou stavby je bývanie, sekundárnou funkciou je občianska vybavenosť.

Predmetom zámeru je vybudovať obytný súbor, areálové spevnené plochy, prislúchajúcu areálovú infraštruktúru a upraviť križovatku ulice Alvinczyho s Bellovou ulicou v nasledovnom rozsahu:

- obytný blok s podzemným parkoviskom
- dopravné napojenie obytného bloku na verejnú komunikáciu a úprava križovatky Alvinczyho ulice s Bellovou ulicou
- areálové spevnené plochy, chodník pre peších a sadové úpravy
- prípojky inžinierskych sietí
- areálové inžinierske siete
- prekládky VO a slaboprádových vedení

II.3. Užívateľ

Užívateľom budú budúci vlastníci a obyvatelia navrhovaného obytného súboru. Užívateľom a prevádzkovateľom technickej infraštruktúry budú po odovzdaní budúci správcovia.

II.4. Charakter navrhovanej činnosti

V záujmovom území sa jedná o novú činnosť. V minulosti sa na pozemku nachádzali vojenské kasárne, neskôr budovy slúžili ako sklady. V súčasnosti sú pôvodné budovy na riešenom pozemku takmer všetky asanované. Pozemok je dlhšiu dobu voľný, nevyužívaný, neudržiavaný, zarastený na pozemku je odpad a stavebná suť po asanovaných budovách a vzrastlá zeleň.

Podľa prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov je navrhovaná činnosť zaradená nasledovne:

Tab. č. 1: Výňatok zo zoznamu navrhovaných činností podliehajúcich posudzovaniu ich vplyvov na ŽP podľa prílohy č. 8 k zákonu č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov

13. Infraštruktúra		
Pol. číslo	Činnosť, objekty a zariadenia	Prahové hodnoty
		Časť A (povinné hodnotenie) Časť B (zistovacie konanie)
1.		Projekty rozvoja obcí vrátane a) prípravy územia na následnú výstavbu pozemných stavieb od 10 000 m ² záberu plochy vrátane Parkovacie plochy
2.		Od 200 parkovacích stojísk pre motorové vozidlá

Rezortný orgán: Úrad pre územné plánovanie a výstavbu Slovenskej republiky

Nový projekt spadá pod navrhované činnosti uvedené v časti „B“ a podlieha zisťovaciemu konaniu. V prípade predmetného projektu ide o **záber plochy o výmere 13 622,0 m²** určenej na následnú výstavbu pozemných stavieb a **354 parkovacích stojísk**.

II.5. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Kraj:	Košický
Okres:	Košice I
Obec:	Košice – Staré Mesto
Katastrálne územie:	Letná

Dotknuté parcely:
Obytný súbor

Parcelné číslo	Výmera v m²	Druh pozemku	Vlastník
3396/ 1	1152	zastavaná plocha a nádvorie	ALV Invest, s.r.o.
3396/ 2	1080	zastavaná plocha a nádvorie	ALV Invest, s.r.o.
3396/ 3	342	zastavaná plocha a nádvorie	ALV Invest, s.r.o.
3396/ 4	343	zastavaná plocha a nádvorie	ALV Invest, s.r.o.
3396/ 5	1660	zastavaná plocha a nádvorie	ALV Invest, s.r.o.
3396/ 6	410	zastavaná plocha a nádvorie	ALV Invest, s.r.o.
3396/ 7	913	zastavaná plocha a nádvorie	ALV Invest, s.r.o.
3396/ 8	511	zastavaná plocha a nádvorie	ALV Invest, s.r.o.
3396/ 9	935	zastavaná plocha a nádvorie	ALV Invest, s.r.o.
3396/ 10	52	zastavaná plocha a nádvorie	ALV Invest, s.r.o.
3396/ 11	345	zastavaná plocha a nádvorie	ALV Invest, s.r.o.
3396/ 12	408	zastavaná plocha a nádvorie	ALV Invest, s.r.o.
3396/ 13	922	zastavaná plocha a nádvorie	ALV Invest, s.r.o.
3396/ 14	266	zastavaná plocha a nádvorie	ALV Invest, s.r.o.
3396/ 15	91	zastavaná plocha a nádvorie	ALV Invest, s.r.o.
3396/ 16	34	zastavaná plocha a nádvorie	ALV Invest, s.r.o.
3396/ 17	35	zastavaná plocha a nádvorie	ALV Invest, s.r.o.
3396/ 18	34	zastavaná plocha a nádvorie	ALV Invest, s.r.o.
3396/ 19	35	zastavaná plocha a nádvorie	ALV Invest, s.r.o.
3396/ 20	20	zastavaná plocha a nádvorie	ALV Invest, s.r.o.
3396/ 21	18	zastavaná plocha a nádvorie	ALV Invest, s.r.o.
3396/ 22	19	zastavaná plocha a nádvorie	ALV Invest, s.r.o.
3396/ 23	19	zastavaná plocha a nádvorie	ALV Invest, s.r.o.
3396/ 24	22	zastavaná plocha a nádvorie	ALV Invest, s.r.o.
3396/ 25	67	zastavaná plocha a nádvorie	ALV Invest, s.r.o.
3396/ 26	599	zastavaná plocha a nádvorie	ALV Invest, s.r.o.
3396/ 27	84	zastavaná plocha a nádvorie	ALV Invest, s.r.o.
3396/ 28	138	zastavaná plocha a nádvorie	ALV Invest, s.r.o.
3397/ 1	638	zastavaná plocha a nádvorie	ALV Invest, s.r.o.
3397/ 3	759	zastavaná plocha a nádvorie	ALV Invest, s.r.o.
3397/ 4	61	zastavaná plocha a nádvorie	ALV Invest, s.r.o.
3397/ 5	513	zastavaná plocha a nádvorie	ALV Invest, s.r.o.
3397/ 6	1033	zastavaná plocha a nádvorie	ALV Invest, s.r.o.
3397/ 7	64	zastavaná plocha a nádvorie	ALV Invest, s.r.o.
SPOLU:	13622		ALV Invest, s.r.o.

Úprava križovatky

8292/1	4623	Zastavaná plocha a nádvorie	Mesto Košice
--------	------	-----------------------------	--------------

Záujmové územie, v ktorom sa navrhuje obytný súbor je situovaný v okrese Košice I, v k. ú. Letná. Predmetný pozemok je situovaný v širšom centre mesta, v územnom bloku vymedzenom areálom školských a administratívnych prevádzok na Jakobyho a Alvinczyho ulici s 1 až 5 NP, a zástavbou bytových domov na Haviarskej ulici so 4 až 6 NP. V blízkom okolí navrhovanej činnosti sa nachádzajú bytové domy s výškou 8 až 12 NP. 8 podlažné domy sú na druhej strane Jakobyho ulice

a 12 podlažné domy sú po jednej i druhej strane na Alvinczyho ulici. 12 NP má aj nový komplex ALBELLI, ktorý je zrealizovaný oproti na Alvinczyho ulici. Koncept urbanistického riešenia vychádza symbolicky z usporiadania bývalých kasární – 4 až 5 podlažné obytné objekty; popri Alvinczyho ulici sa navrhuje mohutnejšia bloková polyfunkčná budova, definujúca líniu a charakter ulice ako mestskej triedy.

Na parcelách č. 3398/1-2 sa nachádzajú chátrajúce objekty, parcely č. 3396/1-28 predstavujú bývalý skladový areál s už asanovanými objektmi a pozostatkami spevnených a komunikačných plôch. Zvyšok pozemku tvorí neudržiavaný trávnatý porast a náhodná vzrastlá zeleň. Časť vzrastlej zelene bude ponechaná, časť bude odstránená, čo je predmetom samostatného konania. Na tento účel bol spracovaný samostatný elaborát obsahujúci inventarizáciu stromov a dendrologický posudok.

Pozemok je v zmysle Územného plánu hospodársko-sídelskej aglomerácie Košice funkčne definovaný nasledovne: v prevažne južnej časti ako súčasť polyfunkčných plôch mestského a nadmestského občianskeho vybavenia a obytnej malopodlažnej zástavby.

Parcely sú vo vlastníctve investora. Celý riešený areál je dopravne napojený z ulice Alvinczyho, v mieste styku s Bellovou ulicou, kde je navrhnutá križová križovatka. Súčasný vjazd do areálu, ktorý je mimo križovatky bude zrušený a nahradený novým vjazdom z križovej križovatky.

V platnom územnom pláne sú pre dané územie predpísané nasledovné ukazovatele:

- | | |
|--|---|
| ✓ povolená funkcia: | polyfunkcia, občianska vybavenosť a bývanie |
| ✓ podiel každej funkcie: | min. 20% z celkovej plochy lokality |
| ✓ podiel zelene: | min. 40% z celkovej plochy |
| ✓ podiel zelene na rastlom teréne: | min. 30% z celkovej plochy |
| ✓ statickú dopravu riešiť prednostne formou podzemných parkovísk | |

Z titulu výstavby nedôjde k narušeniu pamiatkových zón a jednotlivých zložiek životného prostredia. Dotknutá lokalita sa nachádza v zastavanom území mesta, mimo akýchkoľvek chránených či významných území, veľkoplošných a maloplošných, ako aj ich ochranných pásiem, vymedzených v zmysle Zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, nezasahuje ani do vymedzených prvkov ÚSES. Lokalita navrhovanej činnosti nie je súčasťou žiadneho vymedzeného územia Natura 2000. Na riešenom území a jeho okolí platí 1. stupeň ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Pozemok je zahrnutý v záplavovom území rieky Hornád so stanoveným priebehom zátopovej čiary Q₁₀₀. V území v blízkosti pozemku na nachádzajú všetky potrebné inžinierske siete. Pozemok je v súčasnosti oplotený.

II.6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti

Obr. 1: Situácia umiestnenia navrhovanej činnosti



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

Výstavba bude prebiehať v 1 etape.

Začatie výstavby: 10-12/2025

Ukončenie výstavby: 2028

Skončenie prevádzky navrhovanej činnosti: nie je stanovené

II.8. Opis technického a technologického riešenia

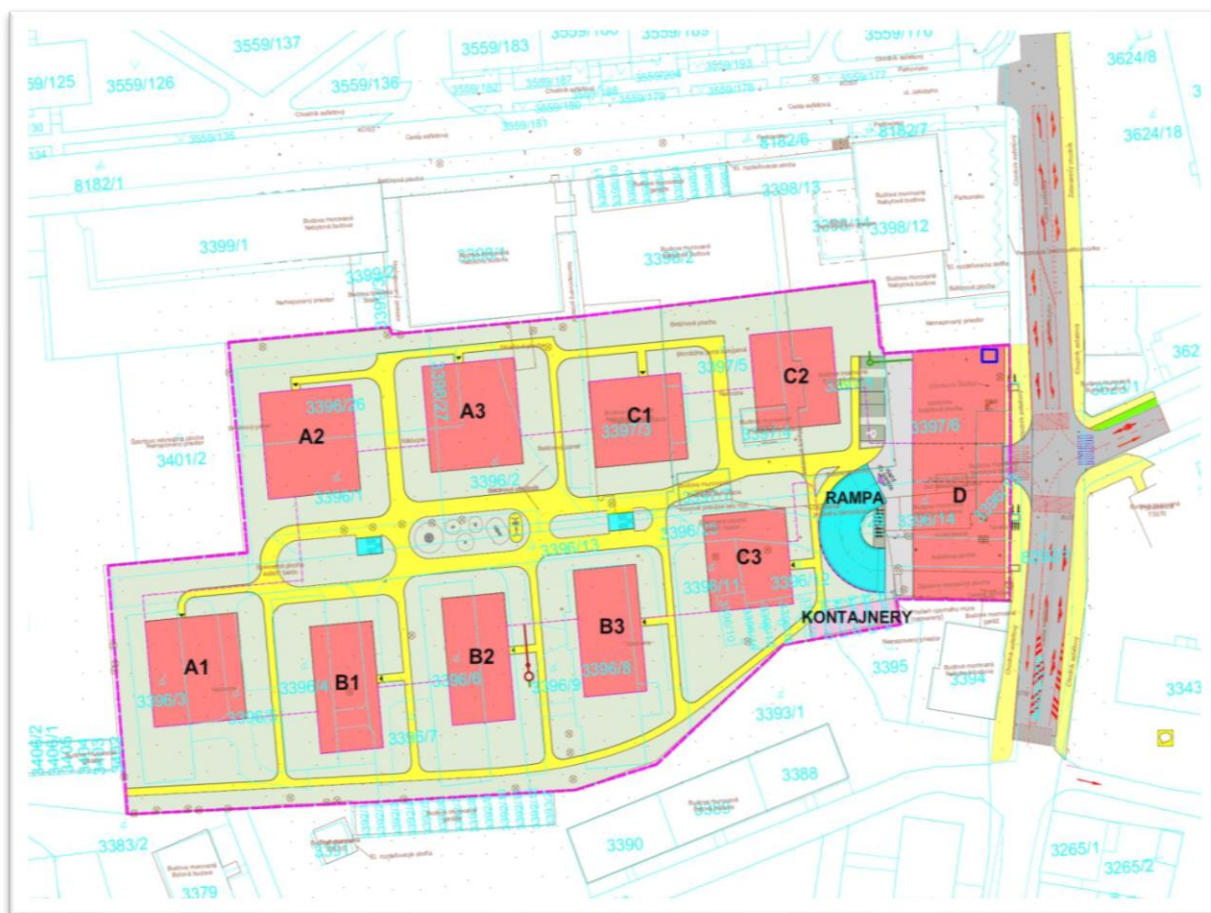
Urbanistické riešenie, architektonické a stavebno - technické riešenie

Jedná sa o novostavbu obytného súboru s integrovanou občianskou vybavenosťou. Riešený pozemok sa nachádza v širšom centre mesta Košice, v územnom bloku vymedzenom areálom školských a administratívnych prevádzok na Jakobyho a Alvinczyho ulici s výškou 1 až 5 NP. a zástavbou obytných domov na Haviarskej ulici s výškou 4 až 6 NP.

V blízkosti tohto bloku a nachádzajú bytové domy s výškou 8 až 12 NP. 8 podlažné domy sú na druhej strane Jakobyho ulice a 12 podlažné domy sú po jednej i druhej strane na Alvinczyho ulici. 12 NP má aj nový komplex ALBELL, ktorý je zrealizovaný oproti na Alvinczyho ulici.

Obytný súbor tvorí desať obytných domov navzájom prepojených podzemnou parkovacou garážou. Deväť domov je výlučne bytových. Sú umiestnené vo vnútrobloku a všetky majú 5 nadzemných podlaží. Jedná sa o tri typy domov označené písmenami A, B, C. Každý z nich je v obytnom súbore použitý 3x. Desiaty dom označený písmenom D je polyfunkčný. Je umiestnený pozdĺž uličnej čiar Alvinczyho ulice a uzatvára vnútroblok zo strany ulice. V jeho spodných 4 nadzemných podlažiach sú umiestnené priestory občianskej vybavenosti, v horných 4 podlažiach sú byty.

Obr. č. 2: Situačný plán záujmovej oblasti



Pred spracovaním dokumentácie pre územné rozhodnutie bola vypracovaná urbanisticko - architektonická štúdia, ktorá v zmysle požiadavky UHA : „do širších vzťahov zahrnúť celý územný blok „Jakobyho – Alvinczyho – Haviarská“, riešila návrh urbanistickej koncepcie pre dané územie v dvoch etapách. Obytný súbor „ALVINCZYHO DVOR“ je navrhnutý na pozemkoch vo vlastníctve ALV Invest, s. r. o., na ktorých je navrhovaná funkcia v súlade s platným ÚPN. Táto časť je v štúdii riešená ako **1. etapa**. Na susedných pozemkoch bola v štúdii navrhnutá ako **2. etapa** hmotovo – priestorová štruktúra, ktorá dáva predstavu o tom, ako by v budúcnosti mohlo byť toto územie dostavané a prestavané. Návrh na týchto pozemkoch uvažuje s polyfunkciou, t. j. bývaním v horných podlažiach a s občianskou vybavenosťou na prízemí. Pozdĺž ulíc Alvinczyho, Jakobyho a ich nárožia je navrhnutá súvislá zástavba polyfunkčnými budovami s meniacou sa výškou. V súčasnosti však územný plán na týchto pozemkoch – nárožie Alvinczyho a Jakobyho neuvažuje s bývaním ale iba s občianskou vybavenosťou. Z hľadiska dostavby tohto územia sa javí vhodnejšia polyfunkcia zahŕňajúca bývanie a občiansku vybavenosť, to si však vyžaduje zmenu územného plánu.

URBANISTICKÉ RIEŠENIE

Urbanistické riešenie vychádza z daných priestorových pomerov. V súlade s požiadavkou UHA bol v štúdii riešený celý územný blok vymedzený ulicami Jakobyho, Alvinczyho a Haviarska. Pozdĺž ulíc Alvinczyho, Jakobyho a ich nárožia je navrhnutá súvislá mestská zástavba polyfunkčnými budovami s meniacou sa výškou. V kontexte na výšku okolitej zástavby je na Alvinczyho ulici navrhovaná výška zástavby 6 - 8 NP a na Jakobyho 5 - 6 NP. Celé prízemie v tejto časti zástavby tvorí živý parter s prevádzkami obchodu a služieb. Horné podlažia sú zväčša obytné.

Obytný súbor „ALVINCZYHO DVOR“ je navrhnutý tak, aby pozdĺž ulice vznikla mestská uzavretá bloková zástavba s polyfunkciou a so živým parterom s obchodnými prevádzkami. Naproti tomu zástavba vo vnútornom priestore bloku je riešená ako uvoľnená. Nachádza sa tu 9 bodových bytových domov umiestnených v zeleni tak, aby vzniklo intímnejšie prostredie na bývanie s príjemnejším merítkom priestorov. Dom, ktorý dopĺňa uličnú čiaru a uzatvára vnútroblok na Alvinczyho ulici je polyfunkčný.

Navrhnutá urbanistická štruktúra vychádza z pôvodnej historickej zástavby na tomto území. Je akousi novodobou reminiscenciou na pôvodnú urbanistickú štruktúru, ktorá v danej lokalite vznikla v minulosti ako prvá.

Vjazd do vnútra bloku je riešený podjazdom z Alvinczyho ulice v mieste styku s Bellovou ulicou, čím vzniká v tomto mieste štvoramenná križovatka.

Automobilová doprava je po vjazde cez podjazd do vnútrobloku zastavená hneď na jeho začiatku na obslužnej komunikácii umiestnenej pozdĺž polyfunkčného objektu. Tá slúži na dopravnú obsluhu – zásobovanie prevádzok občianskej vybavenosti, odvoz smetí a vjazd do podzemných parkovacích garáží. Ďalej je vjazd autám zakázaný. Vnútroareálové komunikácie sú určené len pre chodcov s výnimkou dopravnej obsluhy ako je sanitka resp. požiarna auto.

Na teréne je z obslužnej komunikácie prístupných len niekoľko pohotovostných, krátkodobých parkovacích miest, celá statická doprava je umiestnená do dvoch podlaží podzemnej garáže. Tie sú vertikálnymi komunikáciami prepojené s obytnými podlažiami a prevádzkami občianskej vybavenosti. Podzemná garáž vo vnútrobloku je prístupná aj priamo z terénu cez exteriérové schodiská.

Strecha nad garážou vo vnútrobloku je celá zasypaná zeminou v hrúbke cca 50 cm a upravená zeleňou s trávnikom, krovinami a stromami tak aby celý vnútroblokový priestor medzi domami pôsobil ako park plný zelene. Priestor bude doplnený prvkami drobnej architektúry – lavičkami, smetnými košími, ihriskami pre deti a parkovým osvetlením.

Existujúce vzrastlé stromy, ktoré sa nachádzajú po obvode riešeného pozemku budú v prevažnej miere zachované a doplnené novou výsadbou.

Zeleňou budú upravené aj strechy jednotlivých domov.

Všetky dažďové vody budú zadržované na pozemku a to buď priamym vsakovaním na teréne alebo zachytávaním vody zo striech do podzemných nádrží a následne jej využívaním na zavlažovanie trávnikov.

Podľa povodňovej mapy sa pozemok nachádza v záplavovom území rieky Hornád. Vzhľadom k tomu, že časť pozemku je pod úrovňou záplavovej čiary Q_{100} , ktorá je na kóte cca 208,2 m. n. m, bude úroveň vnútrobloku zdvihnutá o cca 0,5m a vyrovnaná nad túto úroveň tak, aby vstupy do domov ako aj vjazd do podzemia boli nad záplavovou čiarou.

HISTORICKÝ VÝVOJ RIEŠENÉHO ÚZEMIA

V druhej polovici 19. storočia, spolu s veľkým rozmachom výstavby železnice v Košiciach, boli popri železnici na východe mesta a mestských verejných skladoch vybudované Vozatajské kasárne a Vojenské sklady.

Obr. č. 3: Mapa územia z roku 1912



Zdroj: web.kosice.szm.com

S nárastom urbanizácie mesta na začiatku 20. storočia, sa v okolí Vozatajských kasární rozmáhala radová uličná zástavba, ktorá si už ponechala totožnú uličnú sieť, aká je tu dnes. Sú to Ulica Slovenskej jednoty, Jakobyho, Alvinczyho, či Tyršovo nábrežie. Areál kasární vybudovaný na periférii mesta sa takto v priebehu času stal súčasťou mestskej zástavby. Neskôr, ako je možné čítať z mapových podkladov vyhotovených po 2. svetovej vojne, rozpínanie mesta doslova "pohltilo" kedysi samostatne stojací areál kasární. Pravidelná zástavba rodinných domov a malých víl bola počiatkom rozrastania sa mesta severným smerom. Vznikli nové ulice ako Slovenská, Moravská, Cimborková a ďalšie. Za riekou Hornád, v tesnej blízkosti územia, kde stál kedysi barakový vojenský tábor, sa taktiež začína formovať mestská štvrť pozostávajúca z rodinných domoch (dnešná časť Džungľa).

Obr. č. 4: Ortofotomapa územia z roku 1949



Zdroj: web.kosice.szm.com

Koncom 50 - tých rokov tu dochádza k výstavbe 4 - 5 podlažných bytových domov na Tyršovom nábreží, súčasne na ulici Haviarská, Cimborková a ďalšie. Začiatkom 70 - tých rokov zásahy do existujúcej štruktúry pokračujú a to v podobe vybudovania výškovej zástavby na území medzi ulicou Slovenskej jednoty a ulicou Jakobyho a taktiež aj na ulici Alvinczyho. Išlo predovšetkým o panelovú výstavbu niekoľkých bytových domoch, 7 - 12 podlažných. Vybudovaná bola nová infraštruktúra, inžinierske siete, zregulovaný bol Mlynský náhon a rozšírila sa železnica. Pribúdajú nové budovy občianskej vybavenosti, ako napríklad hotel Hutník (súčasný hotel Yasmin), OD Čížík, Jumbo centrum a mnohé ďalšie. Týmto radikálnym urbanistickým zásahom zo 70 - tých rokov, charakteristickým pre toto obdobie, musela žiaľ ustúpiť aj pôvodná zástavba z konca 19. a začiatku 20. storočia. Stále však v tejto mestskej časti môžeme nájsť pozostatky pôvodnej architektúry. Aj napriek radikálnym zásahom, v priebehu 20. storočia, je tu stále badať urbanistickú schému, ktorá sa vyvinula na základe urbanizmu, ktorý ovplyvnila výstavba kasární na konci 19. storočia.

S výstavbou Vozatajských kasární sa začalo na konci 19. storočia. Autorom projektu bol košický inžinier Adolf Soukup. Areál kasární bol situovaný na periférii mesta, neďaleko Vojenských skladov pri železnici. Navrhnutý bol podľa schémy typickej pre kasárne z tohto obdobia. Centrom areálu tvorila výcviková plocha, budovy boli radené po obvode. Na začiatku areálu (súčasná ulica Alvinczyho) stála dvojpodlažná budova štábu. V južnej časti sa nachádzali stajne pre kone, kováreň a maštal pre choré kone. Na severnom okraji areálu boli umiestnené sklady a dielňa pre značkovanie koní. Zo západnej strany areál uzatvárala dvojpodlažná budova pre ubytovanie mužstva. Z celkového počtu budov v súčasnosti stojí len ubikačná (západná) budova pre mužstvo a pôvodná značkovacia dielňa.

Kassán építendő szekerészeti laktanya

Csoportosítási és fekrácz

Gruppierungs u. Situations-Plan.

Train-Kaserne für Kaschau.

Flugdach-Wägen

Marktender

Aufstellungs-Platz 30000 m²

Keller u. bottelages Geb.

Schmiede

1891. 10. 10.

Kassan

V období po 2. svetovej vojne sa kasárne prestávajú plne využívať. V tej dobe dochádza k zmene využívania niektorých budov na rôzne iné účely. Dve budovy s časťou kasárenského areálu sa začínajú využívať na školské účely, pričom sa tu vystriedalo niekoľko typov škôl. V roku 1973 tu vzniká Stredná umelecko-priemyselná škola, ktorá tu sídli až do súčasnosti (dnes Škola umeleckého priemyslu). V tom čase mala ulica názov Kolísková. V 80 - tých rokoch v severovýchodnej časti areálu, na konci Jakobyho ulice, je asanovaná časť vojenských budov a postavený je tu komplex strojárnských dielní. Väčšia časť areálu Vozatajských kasární ostáva aj po roku 1990 bez vážnejšieho využitia. Jednopodlažné budovy slúžiace kedysi na ustajnenie koní chátrajú až do roku 2013, kedy sa začínajú postupne rozoberať. Bývalú štábnu budovu na Alvinczyho ulici dlhší čas využívala polícia, no i tá je začiatkom roku 2022 asanovaná.

12

ÚDAJE O PREVÁDZKE, PLOŠNÉ, FUNKČNÉ A OBJEMOVÉ UKAZOVATELE

Nejedná sa o výrobný objekt. Hlavná funkcia stavby je bývanie, vedľajšia funkcia je občianska vybavenosť.

Obytný súbor tvorí desať obytných domov navzájom prepojených podzemnou parkovacou garážou. Deväť domov je výlučne bytových. Sú umiestnené vo vnútrobloku a všetky majú 5 nadzemných podlaží. Jedná sa o tri typy domov označené písmenami A, B, C. Každý z nich je v obytnom súbore použitý 3x. Desiaty dom označený písmenom D je polyfunkčný. Je umiestnený pozdĺž uličnej čiar Alvinczyho ulice a uzatvára vnútroblok zo strany ulice. V jeho spodných 4 nadzemných podlažiach sú umiestnené priestory občianskej vybavenosti, v horných 4 podlažiach sú byty.

PLOŠNÉ UKAZOVATELE

Plocha riešeného územia:	13 622,00 m²
Zastavaná plocha - bytové domy:	3 909,9 m ²
Zastavaná plocha – bytové domy aj s podzemnými garážami:	8 021,9 m ²
Zastavaná plocha – bytové domy a spevnené plochy:	6 375,8 m ²
Plocha zelene - na rastlom teréne:	4 422,8 m ²
Plocha zelene - na streche podzemnej garáže:	2 644,4 m ²
Započítateľná plocha zelene na streche garáže:	2 644,4 m ² x 0,5 = 1 322,2 m ²
Plocha zelene – na rastlom teréne a streche podzemnej garáže:	5 745,0 m ²
Celková plocha komunikácií a spevnených plôch:	2 465,9 m ²

BILANCIE BYTOVÝCH JEDNOTIEK A PRIESTOROV OBČIANSKEJ VYBAVENOSTI

Počet domov:	10
Počet bytových jednotiek:	122
Počet obyvateľov v bytoch:	657
Plocha bytov bez terás:	11 229,8 m ²
Plocha bytových terás:	3 250,1 m ²
Plocha bytov s terasami:	14 479,9 m ²

Plocha priestorov OV:	2 860,7 m ²
Počet zamestnancov vo vybavenosti:	128

Počet parkovacích miest celkom:	354
Počet parkovacích miest na teréne:	5
Počet parkovacích miest v podzemnej garáži:	349
Plocha podzemnej garáže v 1 podlaží:	5 569,4 m ²

Tab. č. 2: Skladba bytových jednotiek a priestorov občianskej vybavenosti

BYTOVÝ DOM A	byty		plocha /m2/						počet osôb	
	číslo	počet	byt	terasa	celkom	byty	terasy	celkom	v byte	celkom
1.NP	A/1	1	105,2	33,6	138,8	105,2	33,6	138,8	4	4
	A/2	1	124,3	33,6	157,9	124,3	33,6	157,9	6	6
2.NP, 3. NP, 4. NP	A/3/6/9	3	85,7	17,3	103,0	257,1	51,9	309,0	4	12
	A/4/7/10	3	118,7	17,3	136,0	356,1	51,9	408,0	5	15
	A/5/8/11	3	55,0	12,2	67,2	165,0	36,6	201,6	2	6
5.NP	A/12	1	166,1	161,6	327,7	166,1	161,6	327,7	7	7
spolu v 1 dome A		12				1173,8	369,2	1543,0		50
bytové domy A spolu	3	36				3521,4	1107,6	4629,0		150

BYTOVÝ DOM B	byty		plocha /m ² /						počet osôb	
	číslo	počet	byt	terasa	celkom	byty	terasy	celkom	v byte	celkom
1.NP	B/1	1	95,1	10,3	105,4	95,1	10,3	105,4	4	4
	B/2	1	102,1	36,1	138,2	102,1	36,1	138,2	5	5
2.NP, 3NP, 4.NP	B/3/4/ 5/6/7/8	6	105,3	18,0	123,3	631,8	108,0	739,8	5	30
5.NP	B/9	1	143,1	110,5	253,6	143,1	110,5	253,6	6	6
spolu v 1 dome B		9				972,1	264,9	1237,0		45
bytové domy B spolu	3	27				2916,3	794,7	3711,0		135

BYTOVÝ DOM C	byty		plocha /m ² /						počet osôb	
	číslo	počet	byt	terasa	celkom	byty	terasy	celkom	v byte	celkom
1.NP	C/1	1	104,4	19,5	123,9	104,4	19,5	123,9	5	5
	C/2	1	94,1	19,6	113,7	94,1	19,6	113,7	4	4
2.NP, 3NP, 4.NP	C/3/4/ 5/6/7/8	6	101,8	19,5	121,3	610,8	117,0	727,8	5	30
5.NP	C/9	1	131,6	132,7	264,3	131,6	132,7	264,3	6	6
spolu v 1 dome C		9				940,9	288,8	1229,7		45
bytové domy C spolu	3	27				2822,7	866,3	3689,0		135

POLYFUNKČNÝ DOM D	byty		plocha /m ² /						počet osôb	
	číslo	počet	byt	terasa	celkom	byty	terasy	celkom	v byte	celkom
typické podlažie 5.- 6.NP	D/51/55	2	47,0	5,9	52,9	94,0	11,7	105,7	2	4
	D/52/56	2	48,3	5,9	54,2	96,6	11,7	108,3	2	4
	D/53	1	78,5	8,5	87,0	78,5	8,5	87,0	4	4
	D/54	1	58,7	17,4	76,1	58,7	17,4	76,1	2	2
	D/57/58	2	68,8	5,5	74,3	137,6	11,0	148,6	4	8
	D/59	1	73,0	17,9	90,9	73,0	17,9	90,9	4	4
typické podlažie	2	9				538,4	78,3	616,7		26
spolu 5.NP-6.NP		18				1 076,8	156,6	1 233,4		52
7.NP	D/71	1	45,0	9,4	54,4	45,0	9,4	54,4	2	2
	D/72	1	46,3	9,3	55,6	46,3	9,3	55,6	2	2
	D/73	1	79,2	8,1	87,3	79,2	8,1	87,3	4	4
	D/74	1	58,7	17,4	76,1	58,7	17,4	76,1	2	2
	D/75	1	42,1	14,0	56,1	42,1	14,0	56,1	2	2
	D/76	1	42,7	13,5	56,2	42,7	13,5	56,2	2	2
	D/77	1	63,0	18,3	81,3	63,0	18,3	81,3	4	4
	D/78	1	69,2	5,4	74,6	69,2	5,4	74,6	4	4
	D/79	1	72,5	5,9	78,4	72,5	5,9	78,4	4	4
spolu 7.NP		9				518,7	101,3	620,0		26
8.NP	D/81	1	96,1	114,5	210,6	96,1	114,5	210,6	5	5
	D/82	1	53,0	7,6	60,6	53,0	7,6	60,6	2	2
	D/83	1	72,4	7,9	80,3	72,4	7,9	80,3	4	4
	D/84	1	62,9	13,8	76,7	62,9	13,8	76,7	3	3
	D/85	1	89,5	79,9	169,4	89,5	79,9	169,4	5	5
spolu 8.NP		5				373,9	223,7	597,6		19
celkom byty v dome D		32				1 969,4	481,6	2 451,0		97

POLYFUNKČNÝ DOM D	občianska vybavenosť	počet	plocha /m ² /			počet zamestnancov
		1	obchod - služby	kancelárie	celkom	
1.NP	obchod	1	286,1		286,1	4
1.NP	obchod	1	200,7		200,7	4
2.NP	kancelárie	1		791,3	791,3	40
3.NP	kancelárie	1		791,3	791,3	40
4.NP	kancelárie	1		791,3	791,3	40
OV spolu		5	486,8	2373,9	2860,7	128

Objektová skladba a prevádzkové súbory

Vecné a časové väzby na okolitú výstavbu, súvisiace investície

Stavba je navrhovaná ako funkčne samostatný celok, v rámci objektivej skladby sú zahrnuté všetky súvisiace investície a nepredpokladajú sa žiadne vecné ani časové väzby na okolitú zástavbu.

STAVEBNÉ OBJEKTY:

SO 101 - PRÍPRAVA ÚZEMIA

SO 201 - OBYTNÝ BLOK S PODZEMNÝM PARKOVISKOM

SO 301 - KOMUNIKÁCIE A SPEVNENÉ PLOCHY

SO 302 - ÚPRAVA KRIŽOVATKY

SO 401 - ROZVODNÁ VODOVODNÁ SIEŤ

SO 501 - SPLAŠKOVÁ STOKOVÁ SIEŤ

SO 502 - DAŽĎOVÁ STOKOVÁ SIEŤ

SO 601 - VN PRÍPOJKA

SO 602 – DISTRIBUČNÉ TRAFOSTANICE

SO 603 – ROZŠÍRENIE NN DISTRIBUČNEJ SÚSTAVY

SO 604 – ODBERNÉ ELEKTRICKÉ ZARIADENIA

SO 605 - VONKAJŠIE OSVETLENIE

SO 701 - SADOVÉ ÚPRAVY

SO 801 - DROBNÁ ARCHITEKTÚRA

SO 101 - PRÍPRAVA ÚZEMIA

V rámci prípravy staveniska a HTÚ bude zo staveniska v mieste budúceho objektu a spevnených plôch odobratá vrstva navážok v hr. 0,2 – 1 m (podľa geologického prieskumu). Jedná sa o zeminy s úlomkami betónu, tehly, skál, resp. dlažbu s podsypom, betón a asfalt spevnených plôch. Zároveň sa budú vyskytovať základy v súčasnosti búraných budov. Hrúbka tejto vrstvy dosahuje od 20 do 100cm. Pred výstavbou je potrebné túto vrstvu a zvyšky základov odstrániť na medzidepóniu, podľa platnej legislatívy a časť z nej bude neskôr po posúdení jej vhodnosti použitá na opätovné zasypanie terénu v rámci sadových a terénnych úprav v rámci areálu. Súčasťou HTU je aj odobranie zeminy na úroveň stavebnej pláne. Vhodnosť výkopovej zeminy na zasypy je potrebné nechať posúdiť zodpovedným geológom a statikom. Presná špecifikácia a prevedenie HTU budú spresnené v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

Na riešenom území sa ešte stále nachádzajú jestvujúce objekty, s ktorými sa pri budúcej výstavbe neuvažuje a je potrebné ich odstrániť. Projekt odstránenia stavieb je predmetom samostatnej PD a na odstránenie týchto objektov bolo vydané búracie povolenie.

SO 201 - OBYTNÝ BLOK S PODZEMNÝM PARKOVISKOM

Obytný blok tvorí 2-podlažná podzemná garáž, z ktorej nad terénom vyrastá 10 nadzemných samostatných domov. Všetky domy sú s podzemnou garážou prepojené vertikálnymi komunikáciami – výťahmi a schodiskami. Deväť bodových domov, ktoré sa nachádzajú vo vnútrobloku je výlučne obytných. Zo strany Alvinczyho ulice je vnútroblok uzatvoreným polyfunkčným domom, ktorý má 8 nadzemných podlaží. Všetky bodové domy majú 4.NP s 5-tým ustúpeným podlažím.

V jednotlivých domoch označených A,B,C je umiestnených po 9 /B,C/, resp. po 12 /A/ bytov. Celkovo je v týchto bodových domoch umiestnených 90 bytov, pričom prevažná väčšina týchto bytov má výmeru nad 100 m².

Menšie byty sú navrhnuté najmä v horných - obytných podlažiach polyfunkčného dom /D/ umiestneného pozdĺž Alvinczyho ulice, ktorý vnútorný priestor obytného súboru uzatvára a chráni pred vonkajším ruchom z ulice. Prízemie tohto objektu je určené pre obchodné prevádzky, priestory v 2 - 4 NP sú určené pre kancelárie resp. služby. Byty ktorých tu je celkom 32 sú v umiestnené v 5 - 8 NP.

Každý bytový dom má pod sebou v dvoch podzemných podlažiach umiestnené pivnice pre jednotlivé byty a priestory pre technické zariadenia. Suterénne priestory pod domami sú priamo prepojené s podzemnou garážou a miestami sa s ňou prelínajú.

Všetky budovy budú odlievané z betónu, zateplené, fasádne otvory vyplnené konštrukciami z hliníku a skla.

SO 301 - KOMUNIKÁCIE A SPEVNENÉ PLOCHY

Automobilová doprava po vjazde do vnútrobloku končí hneď na jeho začiatku na obslužnej komunikácii slúžiacej na zásobovanie prevádzok občianskej vybavenosti, odvoz smetí a vjazd do podzemných parkovacích garáží.

Vnútroareálové komunikácie sú určené len pre chodcov s výnimkou dopravnej obsluhy ako je sanitka resp. požiarna auto.

Komunikácia a parkovisko pre automobily na teréne budú zrealizované zo vsakovacích roštov AS-TTE, čím sa zabezpečí, aby dažďové vody ostávali na pozemku.

SO 302 - ÚPRAVA KRIŽOVATKY

Vytvorenie krížovej križovatky si vyžiada úpravy cestnej komunikácie a chodníkov na Alvinczyho ulici, preloženie autobusových zastávok a zmenu usporiadania dopravných pruhov.

SO 401 - ROZVODNÁ VODOVODNÁ SIEŤ

POTRUBIE, TRASA

Studená voda pitná pre navrhovaný obytný súbor sa privedie odpojením z mestského vodovodu vedeného v ulici Alvinczyho profilu DN 200 (liatina) vsadením odbočky 200/150. Profil novej vodovodnej prípojky by bol DN 150 (požiadavka požiarneho technika z dôvodu potreby osadenia nadzemných hydrantov DN 150 (25 l/s). Meranie spotreby vody bude vo vodomernej šachte osadenej pred objektom D v zmysle výkresu situácie vodomernou zostavou so združeným vodomerom DN 125. Rozvod vody v areáli bude zokruhovaný a bude vedený v objekte D pod stropom podzemnej garáže z rúr liatinových a mimo objekt bude vodovod vedený v základoch a bude z rúr PE-HD 100, PN 16, D 160, 90.

ZÁVLAHA

Dažďové vody zo striech objektov sa budú odvádzať vnútornými dažďovými odpadmi so zaústením do zásobných nádrží s objemom 14 m³ a s prepadom do vsakovacích blokov. Voda z nádrží sa bude využívať na závlahu zelene.

Záchytné nádrže na dažďovú vodu sú navrhované pre dvojicu domov A1, A3 – 12 m³, pre dvojicu A1, B1 – 12 m³, pre dvojicu B2, B3 – 10,0 m³, pre dvojicu C1, C3 – 10 m³ a pre dvojicu C3, D – 18,0 m³. Prepád sa napojí na vsakovacie bloky typu Ekodren. Dažďová voda zo záchytných nádrží bude slúžiť na závlahu zelene pre daný areál bytových domov. Závlahu bude zabezpečovať závlahový systém s ponorným čerpadlom (230 V; 1,0 kW) v každej zásobnej nádrži. Potrubie dažďovej kanalizácie bude z novodurových rúr hrubostenných a na lomoch trasy sa zriadia vstupné šachty typové z betónových prefabrikátov. Keďže každý bytový dom má v suteréne (1.PP, 2.PP) parkoviská, prípadné dažďové vody z áut a snehu z týchto priestorov sa zaústia cez odvodňovacie žľaby do záchytnej nádrže veľkosti 4 m³ a z nej sa bude táto voda prečerpávať ponorným čerpadlom (230 V; 1,7 kW) do lapača ropných látok (typu KLv 3/1 sII – 3 l/s; do 0,1 mg/l NEL) situovaného v exteriéry medzi domami B2 a B3 v zmysle výkresu situácie. Z lapača sa vody napoja do dažďovej kanalizácie zo striech.

SO 501 - SPLAŠKOVÁ STOKOVÁ SIEŤ

Jedná sa o novostavbu obytného súboru na pozemku nachádzajúcom sa v širšom centre mesta Košice. Hlavnou funkciou stavby je bývanie, sekundárnou funkciou je občianska vybavenosť. V zmysle výkresu situácie sa jedná o novostavby desiatich bytových domov typov A, B, C a D. Bytové domy A, B, C sú po tri a majú päť nadzemných podlaží a dve podzemné. Objekt D je polyfunkčný dom s dvoma podzemnými podlažiami, troma nadzemnými podlažiami pre komerčné využitie a šesť ďalších podlaží predstavujú byty. Splaškové vody od jednotlivých domov budú odvádzané novo navrhnutou splaškovou kanalizáciou vedenou v severnej a južnej časti záujmového územia v zmysle výkresu situácie.

POTRUBIE, TRASA splašková kanalizácia)

Navrhovaná splašková kanalizácia bude vedená v zmysle už spomínanej trasy podľa výkresu situácie a bude z rúr novodurových hrubostenných, na trase sa zriadia vstupné šachty z betónových prefabrikátov a obidve vetvy (severná a južná) prejdú objektom D v priestore podzemného parkoviska na ulicu Alvinczyho, kde sa napojí na mestskú jednotnú kanalizáciu DN 600/900-severná vetva a 700/1050-južná vetva do vyrezaného otvoru. Trasa a miesta napojenia na mestskú kanalizáciu je zrejmé z výkresu situácie. Navrhované prípojky splaškovej kanalizácie budú v závislosti na spáde potrubia profilu DN 200, 250. Potrubie od jednotlivých bytových domov bude vedené v danom areáli vo výkopovej ryhe a potrubie vedené pod objektom, v priestoroch podzemných garáží sa osadí pod strop podzemného podlažia.

SO 502 - DAŽĎOVÁ STOKOVÁ SIEŤ

POTRUBIE, TRASA (dažďová kanalizácia)

Dažďové vody zo strechy navrhovaných objektov bytových domov budú odvádzané vnútornými dažďovými odpadmi s vyústením z objektov v základoch a zaústením do záchytných nádrží s prepadom do vsakovacích blokov.

SO 601 VN PRÍPOJKY

V areáli obytného súboru Alvinczyho dvora Košice sú navrhované 2x nové distribučné trafostanice. Nové trafostanice sa napoja na pôvodné distribučné VN618 káblové zemné vedenie. Nová VN prípojka pre trafostanice sa napojí cez nové VN spojky uložené v zemi. Nová VN prípojka bude napojená na distribučné trafostanice TS1 a TS2.

Nové VN káble sa uložia do zeme, do káblového lôžka so zakrytím výstražnou PE platňou. Kábel sa uloží s minimálnym krytím 1m. Pod cestou sa káble uloží do chráničky HDPE200. Do káblovej ryhy sa spoločne uloží elektronická telekomunikačná vrstva HDPE 40/33 trúbkami. Vzdialenosť medzi silovým káblom a telekomunikačnou vrstvou bude minimálne 0,1m.

SO 602 DISTRIBUČNÉ TRAFOSTANICE

V areáli obytného súboru Alvinczyho dvora Košice sú navrhované 2x nové distribučné trafostanice TS1 a TS2. Nové trafostanice budú v konfigurácii na VN strane 2K+1TS. Transformátor v trafostaniciach bude s výkonom 630kVA, s prevodom 22000V/400V. Rozvádzač NN bude 9 vývodový, s poistkovými odpínačmi. Nové trafostanice sa osadí do novej polohy v areáli dvora. Nová DTS bude napojená samostatnou VN káblovou prípojkou z pôvodného káblového VN618 vedenia. Nové trafostanice budú priebežné. Uzemnenie trafostanice bude spoločné pre VN a NN s odporom uzemnenia maximálne 2ohm.

Transformátor

V transformačnej stanici bude inštalovaný olejový transformátor typ aTOHn s výkonom 630kVA so zníženými stratami. Transformátory vyhotovením spĺňajú požiadavky noriem STN EN 60076 a STN EN 50588-1. Chladenie transformátorov je prirodzené, zabezpečené vetracími otvormi v kryte transformačnej stanice. V prípade havárie a úniku oleja dokáže stanovište transformátora spoľahlivo zachytiť 100% náplne oleja. Transformátory sú hermetického vyhotovenia s Al/Al vinutím pre výkony do 630 kVA a sú dodávané naplnené inhibovaným olejom.

SO 603 ROZŠÍRENIE NN DISTRIBUČNEJ SÚSTAVY

V území navrhovaného areálu obytného súboru Alvinczyho dvora Košice sú navrhované nové distribučné trafostanice TS1 a TS2.. Z rozvádzačov NN nových trafostaníc TS1 a TS2 sa samostatnými káblami napoja nové distribučné NN skrine SR. Nové skrine sa napoja káblami NAYY. Nové distribučné NN skrine sa osadia pri každom obytnom dome ku fasáde obytného domu. Pre každý obytný dom resp. pre dvojicu domov bude jedna distribučná skriňa SR. V skrinách SR bude istenie nových odberných

elektrických zariadení v rozvádzačov spoločných meraní. Nové skrine budú distribučné NN skrine osadené v zemi, so základovým dielom.

Nové NN káble sa uložia do zeme, do káblového lôžka so zakrytím výstražnou PE platňou. Kábel sa uloží s minimálnym krytím 1m pod cestou a 0,7m vo voľnom teréne. Pod cestou sa káble uložia do HDPE 110 chráničky. Do káblovej ryhy sa spoločne uloží elektronická telekomunikačná vrstva HDPE 14/10 trúbkami. Vzdialenosť medzi káblom silovým káblom a telekomunikačnou vrstvou bude minimálne 0,1m.

SO 604 ODBERNÉ ELEKTRICKÉ ZARIADENIA

V areáli obytného súboru Alvinczyho dvora Košice budú nové bytové domy a polyfunkčný objekt. Bytové domy sú typu A, B, C a polyfunkčný objekt D.

Bytový dom A1, A2 a A3 bude napojený na elektrickú energiu z distribučnej NN skrine SR. V skrini SR sa osadí nová NN poistka $I_n=160A$. Samostatným káblom sa napojí nový rozvádzač spoločných meraní 13RE_A. V rozvádzači spoločných meraní 13RE_A bude osadené priame jednotarifné merania 1x MRK 100A a 12x MRK 25A.

Bytový dom B1, B2 a B3 bude napojený na elektrickú energiu z distribučnej NN skrine SR. V skrini SR sa osadí nová NN poistka $I_n=160A$. Samostatným káblom sa napojí nový rozvádzač spoločných meraní 10RE_B. V rozvádzači spoločných meraní 13RE_A bude osadené priame jednotarifné merania 1x MRK 100A a 9x MRK 25A.

Bytový dom C1, C2 a C3 bude napojený na elektrickú energiu z distribučnej NN skrine SR. V skrini SR sa osadí nová NN poistka $I_n=160A$. Samostatným káblom sa napojí nový rozvádzač spoločných meraní 10RE_B. V rozvádzači spoločných meraní 13RE_A bude osadené priame jednotarifné merania 1x MRK 100A a 9x MRK 25A.

Bytový dom D bude napojený na elektrickú energiu z distribučných NN skríň SR. V skriniach SR sa osadia nová NN poistky pre istenie spoločných aj samostatných rozvádzačov merania. Pri bytovom dome navrhujeme rozvádzač spoločných meraní pre byty 32RE_D, kde bude 32x MRK 25A. Pre polyfunkčné priestory rozvádzač spoločných meraní 5RE_D, kde bude 5x MRK 40A. Pri bytovom dome sa osadí samostatný rozvádzač merania pre spoločné priestory bytovej časti RE_D_byt, kde bude polopriame meranie 1xMRK 160A a samostatný rozvádzač pre spoločné priestory polyfunkčnej časti RE_D_poly, kde bude polopriame meranie 1x MRK 160A. Pri bytovom dome sa osadí priame meranie pre podzemné parkovisko v rozvádzači RE_parking, kde bude 1x MRK 63A.

Všetky rozvádzače merania sa osadia na verejne prístupnom mieste. Nové NN káble sa uložia do zeme, do káblového lôžka so zakrytím výstražnou PE platňou. Kábel sa uloží s minimálnym krytím 1m pod cestou a 0,7m vo voľnom teréne. Pod cestou sa káble uložia do HDPE 110 chráničky. Do káblovej ryhy sa spoločne uloží elektronická telekomunikačná vrstva HDPE 14/10 trúbkami. Vzdialenosť medzi káblom silovým káblom a telekomunikačnou vrstvou bude minimálne 0,1m.

SO 605 VONKAJŠIE OSVETLENIE

V areáli obytného súboru Alvinczyho dvora Košice bude vonkajšie osvetlenie. Napojenie nového osvetlenia areálu bude z nového rozvádzača osvetlenia RVO, ktorý sa napojí z NN rozvádzača pre podzemné parkovisko. Novým káblom CYKY-J 5x6mm² sa napojí nový rozvod osvetlenia. Osvetlenie areálu obytného súboru bude novými oceľovými osvetľovacími žiarovozinkovanými stožiarmi. Osvetľovacie stožiare sa osadia na kraj novej cesty resp. nového chodníka, so samostatným betónovým základom. Osvetlenie bude svietidlami LED pre osvetlenie ciest a chodníkov podľa výberu investora. Svetidlo sa upevní bez výložníka.

Rozvod osvetlenia bude káblom uloženým v zemi, v káblovej ryhe v pieskovom lôžku s minimálnym krytím 0,5m. Káblové vedenie pod cestou sa uloží do chráničky, do plastovej rúrky s minimálnym krytím 1m. Kábel bude ukončený na svorkovnici stožiara. Svetidlo bude napojené šnúrou CYKY-J 3x1,5mm². Osvetľovacie stožiare sa pospájajú uzemňovacím pásikom FeZn 30/4, ktorý bude uložený pod dnom káblovej ryhy. Napojenie a ovládanie osvetlenia bude z nového rozvádzača verejného osvetlenia RVO cez celoročné spínacie hodiny

SO 701 - SADOVÉ ÚPRAVY

Cieľom stavebného objektu je dotvorenie riešeného priestoru výsadbou sprievodnej zelene v revitalizovanom obytnom priestore. Pri formovaní návrhu riešenia sa kládol dôraz na dodržanie nasledujúcich zásad:

- úpravou zelene doplniť architektonické riešenie a vytvoriť funkčný i estetický priestor pre obyvateľov obytných domov;

- využívať zeleň na ekostabilizačné opatrenia, na elimináciu nepriaznivých vplyvov ľudských aktivít, hygienické odizolovanie priestoru, pohľadové potlačenie a priaznivé obytno-výtvarné začlenenie priestoru, žiadúce prítienenie výsadbou stromov;
- pri výbere drevín prihliadať na geografické a ekologické podmienky územia;
- rešpektovať príslušné STN pri výsadbe sprievodnej zelene komunikácií;
- rešpektovať existujúce a navrhované IS a ich ochranné pásma;
- pri návrhu vychádzať z poznania riešeného územia, z realizovaných prieskumov, z požiadaviek zadávateľa;
- návrh sadových úprav rešpektuje navrhované výruby - vybrané stromy ktoré sú v kolízii s plánovanou stavebnou činnosťou zadefinované (DENDROLOGICKÉ HODNOTENIE ZDRAVOTNÉHO STAVU STROMOV vybrané stromy Košice, Alvinczyho ulica a dvore bývalých kasární, Ing. M. Kolník, 09. 2024);

Na ploche sa nachádzajú aj invázne dreviny – javorovec jaseňolistý - *Negundo aceroides* (uvedený v Z.z. SR 449/2019 Z. z.- z 11. decembra 2019 v zmysle neskorších predpisov, ktorým sa vydáva zoznam invázných nepôvodných druhov vzbudzujúcich obavy Slovenskej republiky). Vlastník je povinný túto drevinu z plochy odstrániť (Z.z. SR 450/2019 Z. z. Príloha č. 1 k vyhláske č. 450/2019 Z. z. v zmysle neskorších predpisov, ktorou sa ustanovujú podmienky a spôsoby odstraňovania invázných nepôvodných druhov/spôsobu odstraňovania invázných nepôvodných druhov rastlín vzbudzujúcich obavy EÚ a odstraňovania invázných nepôvodných druhov rastlín vzbudzujúcich obavy SR/ - a to vykopávaním, vytrhávaním, chemickým spôsobom (injekčná metóda) pre javorovec jaseňolistý. Výrub sa uskutoční len v období mimo vegetačného obdobia (X.- II.).

S týmito drevinami sa v návrhu náhradnej výsadby nepočíta;

- návrh náhradnej výsadby zadefinoval výsadbu na riešenej ploche. V ďalšom stupni PD je potrebné riešiť aj ochranu existujúcich drevín pred výstavbou na ploche, ošetrovanie existujúcich drevín tak ako to definuje DENDROLOGICKÉ HODNOTENIE ZDRAVOTNÉHO STAVU STROMOV vybrané stromy Košice, Alvinczyho ulica a dvore bývalých kasární (Ing. M. Kolník, 04. 2022). Je dôležité, aby akékoľvek ošetrovanie na týchto stromoch robil len certifikovaný arborista.

Navrhovaná zeleň bude predstavovať ekostabilizačné opatrenie pre ochranu územia. Vertikálna zeleň je navrhovaná v podobe **liniovej, skupinovej a solitérnej výsadby vysokokmeňov, skupinovej výsadby vyšších a nižších krov, liniovej výsadby krov netvarovaného živého plotu, výsadbou popínavých drevín a výsadbou okrasných tráv**, ktorá je zadefinovaná vo výkresovej časti dokumentácie. Pri výbere stromov budú zohľadnené potreby funkcie a možnosti priestoru, keďže riešený areál je situovaný v existujúcej zástavbe. Preto sú dreviny navrhované vo varietach, ktoré spĺnia dané nároky na vymedzený priestor /koruna, koreňový systém/.

Riešený parter je situovaný z časti na streche podzemných garáží a s plochami založenými na rastlom teréne vytvára jednoliaty celok. Strešná zeleň je riešená formou intenzívnej zelenej strechy pobytovej s navážkou substrátu v hr. 0,5m.

Vysokokmene sú situované do stredovej a vonkajšej časti partera. Vnesením listnatých drevín prispejeme k menšiemu prehrievaniu plochy vo vegetačnom období. Všetky stromy sú situované na rastlom teréne.

Výškovo dominantnými, v línii situovanými stromami na ploche hlavného vstupného chodníka sú navrhované štyri vysokokmene platanu – (*Platanus hispanica 'Huissen'*), ktoré v dospelosti dorastajú do výšky okolo 20 metrov a šírky 10-15 metrov, čím tieto dreviny vytvoria solitéry s primárne tieniacou funkciou. Sú vysadené do vytvorených „kvetináčov“ alebo „šacht“ o rozmeroch 5x5m, ktoré sú prepojené až s rastlým terénom na úrovni podzemnej garáže.

Ostatné dreviny sú lokalizované na rastlom teréne mimo plochy podzemných garáží. Sú to hlavne dreviny so štíhlym tvarom koruny v línii oplotenia. Dreviny nižšie a kvitnúce sú lokalizované bližšie k bytovkám. Výsadby sú navrhované v nepravidelnom spone. Kvôli dosiahnutiu určitej vertikálnej variabilnosti navrhujeme na výsadbu použiť viaceré druhy stromov a vytvárať zosadby tak, aby bola simulovaná „prírodná“ rozmanitosť. Výber drevín zohľadňuje podmienky a nároky na dreviny v takto upravenom priestore. Kvitnúce dreviny podporujú biodiverzitu, peľ týchto stromov je významným zdrojom výživy pre včely, potravu pre vtáky a dôležitým ekosystémom pre mnohý ďalší hmyz. Pri výbere stromov budú zohľadnené potreby funkcie a možnosti priestoru.

Výsadby stromov na ploche parkoviska sú navrhované tak, aby rešpektovali požiadavku na ozelenenie parkovacích miest, rešpektovali príslušné STN pri výsadbe sprievodnej zelene komunikácií a zároveň rešpektovali priestorové možnosti. Navrhované dreviny v špecifikácii môžu byť nahradené im podobným ekvivalentom po konzultácii a odsúhlasení projektantom a príslušnými pracovníkmi SMsZ Košice, KPÚ. Všetky navrhované stromy budú sadené vzrastlé s obvodom kmeňa 16/18 cm vo výške 1,0m, s pochôdnou výškou koruny 2,0-2,2 m. Ihličnaté dreviny budú sadené vo veľkosti bal,150/175.

Pri stromových výsadbách budú osadené 3 drevené koly navzájom priečne stabilizované, ktoré slúžia ako dočasná ochrana a kotvenie drevín proti nakloneniu a vyvráteniu pôsobením poveternostných vplyvov. Všetky výsadby vysokokmeňov musia byť konfrontované s IS tak, aby boli dodržané predpísané vzdialenosti od jednotlivých IS. (ELI-1m, teplovod-2,5m, plyn-4m, telekomunikačné vedenie -1,5m, vodovod a kanalizácia-2m).

Ďalšou formou výsadiieb v upravovanom priestore budú **skupinové výsadby vyšších a nižších krov**, prípadne **líniové výsadby krov netvarovaného živého plotu** situované tak, aby tieto výsadby formálne zjednotili upravovaný priestor medzi objektami, tvorili pocitovú kulisu jednotlivým bytovým domom, rámcovali mikro priestor vo vymedzených polohách resp. smerovali pohľady. Druhé zloženie týchto výsadiieb bude volené s ohľadom na dané podmienky, ale najmä na estetické doplnenie plôch, farby kvetov, listov. Výsadby budú tvoriť listnaté dreviny. Skoro všetky tieto výsadby sú navrhované na ploche intenzívnej zelenej strechy. Pri výbere sme uprednostnili listnaté kry znášajúce aj prípadné tvarovanie.

Líniovou výsadbou krov netvarovaného živého plotu je lemovaný priestor od príľahlej parcely v Z časti areálu (plechové oplotenie, pletivové oplotenie) tak, aby táto výsadba doplnila líniu popínavých drevín, ale zároveň nevytvárala v priestore jednoliatu "hradbu". Pri výbere sme uprednostnili kvitnúce listnaté kry znášajúce aj prípadné tvarovanie, resp. zmladzovanie.

Líniovou výsadbou popínavých drevín je lemovaný riešený priestor od príľahlých parciel pozdĺž skoro celého oplotenia (murovaná plocha, pletivové oplotenie) tak, aby táto výsadba vytvárala zelenú kulisu obytnému priestoru a voči okoliu aj dostatočné súkromie. Pri výbere sme uprednostnili popínavé dreviny stálo zelené i opadavé.

V zbytkových plochách „zelene“ medzi parkovacími miestami a chodníkom, medzi chodníkmi, popri schodisku z podzemných garáží v zelenej ploche sú v jemnej štrkdrve resp. piesku navrhované **výsadby okrasných tráv** kvôli ľahšej údržbe danej plochy.

Tab. č. 3: Špecifikácia rastlinného materiálu

ŠPECIFIKÁCIA RASTLINNÉHO MATERIÁLU			
P. č.	NÁZOV LATINSKÝ	NÁZOV SLOVENSKÝ	POČET
	stromy listnaté		51
1.	Acer tataricum 'Hot Wings'	javor tatársky vo variete 'Hot Wings'	4
2.	Acer platanoides 'Olmsted'	javor mliečny vo variete 'Olmsted'	15
3.	Crataegus x lavalleyi 'Carrierei'	hloh Lavallov vo variete 'Carrierei'	1
4.	Koelreuteria paniculata 'Coral Sun'®	jaseňovec metlinatý vo variete 'Coral Sun'®	1
5.	Platanus hispanica 'Alphens Globe'	platan javorolistý vo variete 'Alphens Globe'	5
6.	Platanus hispanica 'Huissen'	platan javorolistý vo variete 'Huissen'	4
7.	Platanus hispanica 'Tremonia'	platan javorolistý vo variete 'Tremonia'	4
8.	Prunus sargentii 'Rancho'	čerešňa sargentova vo variete 'Rancho'	9
9.	Prunus serrulata 'Kanzan'	čerešňa pílkatá (sakura) vo variete 'Kanzan'	4
10.	Tilia cordata 'Winter Orange'	lipa malolistá vo variete 'Winter Orange'	4
	stromy ihličnaté		10
11.	Picea omorica	smrek omorikový	10
	kry		445
12.	Spiraea cinerea 'Grefsheim'	tavoľník sivý vo variete 'Grefsheim'	185
13.	Spiraea x bumalda	tavoľník bumaldový	140
14.	Weigela x hybrida (variety)	vajgela hybridná (variety)	120
	popínavé dreviny		179
15.	Hedera colchica	brečtan kolchický	67
16.	Lonicera henryi	zemolez Henryho	56
17.	Parthenocissus quinquefolia	pavinič päťlaločný	56
	trávy		165
18.	Imperata cylindrica 'Red Baron'	imperáta	80
19.	Miscanthus sinensis 'Gracillimus'	ozdobnica čínska vo variete 'Gracillimus'	30
20.	Pennisetum alopecuroides 'Hameln'	perovec psiarkovitý vo variete 'Hameln'	55

Plošná zeleň je zastúpená systémom plôch, ktoré rozvíjajú návrh v horizontálnej úrovni. Táto zeleň je v riešenom areáli zastúpená predovšetkým **plochami trávnik**a založeného výsevom. Navrhovaný je trávnik *parkový* tak, aby bola navrhovaná plocha kompaktná, dostatočne prístupná pre kvalitnú údržbu. Keďže riešený parter je situovaný z časti na streche podzemných garáží a s plochami založenými na rastlom teréne vytvára jednoliaty celok, aj trávnik je založený na rastlom teréne ako aj je súčasťou strešnej zelene.

Technické riešenie úprav bude vypracované v ďalších stupňoch PD. **Navrhované dreviny v špecifikácii môžu byť nahradené im podobným ekvivalentom po konzultácii a odsúhlasení projektantom a príslušnými pracovníkmi SMsZ Košice i KPÚ.**

SO 801 DROBNÁ ARCHITEKTÚRA

Vo vnútrobloku obytného súboru budú popri chodníkoch osadené prvky drobnej architektúry ako lavičky a smetné koše. V strede súboru bude umiestnené detské ihrisko.

Na uloženie kontajnerov určených na zber komunálneho a triedeného odpadu bude slúžiť smetník umiestnený v juhovýchodnom rohu vnútrobloku mimo bytových domov vedľa obslužnej komunikácie tak, aby v danom prostredí pôsobil čo najmenej. Konštrukcia smetníka bude z oceľového pletiva potiahnutého zeleňou.

Ďalšie environmentálne a zmierňujúce opatrenia

Pri výstavbe súboru sa uvažuje s použitím súčasných moderných technológií a trendov zameraných najmä na znižovanie energetickej závislosti.

Na vykurovanie budú využité tepelné čerpadlá typu voda-voda, využívajúce vodu zo studní na pozemku.

Geologický prieskum preukázal dobré prúdenie podzemnej vody v podlaží. Dažďové vody zo striech objektov sa budú odvádzať vnútornými dažďovými odpadmi so zaústením do zásobných nádrží s objemom 14 m³ a s prepadom do vsakovacích blokov. Voda z nádrží sa bude využívať na závlahu zelene. Navrhovateľ zvažuje vodu zo striech zadržiavať a využívať na závlahu zelene a popínavú zeleň na fasádach. Navrhovaná nová zeleň bude využívaná na ekostabilizačné opatrenia, na elimináciu nepriaznivých vplyvov ľudských aktivít, hygienické odizolovanie priestoru, pohľadové potlačenie a priaznivé obytno-výtvarné začlenenie priestoru.

Na strechách budú umiestnené fotovoltaické panely na výrobu elektrickej energie. K zníženiu spotreby energií prispeje aj rekuperácia tepla riešená vo všetkých bytoch a prevádzkach OV. Súčasťou zámeru sú progresívne ekologizačné opatrenia.

II.9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite (jej pozitíva a negatíva)

Navrhovaná činnosť, s ktorou sa v lokalite dlhodobo počítalo je naplnením zámerov územnoplánovacej dokumentácie a zároveň podnikateľského zámeru navrhovateľa.

Navrhovaná činnosť vhodne zapadne do daného územia a prispeje k sfunkčneniu danej lokality.

Navrhované územie sa nachádza v intraviláne mesta Košice na Alvinczyho ulici južne od OD Čížik. Územie je oplotené, v minulosti bolo zastavané. V súčasnosti v areáli prebiehajú búracie práce, povrch je rovinný, na lokalite sa nachádza stavebná suť a iný stavebný odpad po zbúraných objektoch, náletové dreviny, burina, odpad. Celý areál je nevyužívaný, neudržiavaný, čiastočne spevnený s náhodnou vzrastlou zeleňou.

Navrhovaný zámer bude napojený na kompletnú technickú infraštruktúru územia s vhodným dopravným napojením na mestskú infraštruktúru. Celý riešený areál je dopravne napojený z ulice Alvinczyho, v mieste styku s Bellovou ulicou, kde je navrhnutá križová križovatka. Súčasný vjazd do areálu, ktorý je mimo križovatky bude zrušený a nahradený novým vjazdom z križovej križovatky.

Navrhované nové funkčné a priestorové využitie pozemku predpokladá štandardný vplyv na životné prostredie a pohodu obyvateľstva.

Potenciálne sprievodné negatívne vplyvy súvisiace s navrhovanou činnosťou nepredstavujú riziko ohrozenia zložiek životného prostredia a zdravia obyvateľstva, jeho aktivít, pohody a bezpečnosti. Negatívne vplyvy v súvislosti s navrhovanou činnosťou budú predstavovať únosné zaťaženie, lokálneho dopadu, bez významného vplyvu na životné prostredie.

Rozhodnutie investora umiestniť svoju stavbu na tento pozemok malo niekoľko pozitívnych dôvodov:

- daná lokalita bola dlhodobo nevyužívaná (bývalé vojenské objekty a sklady) zanedbaná a realizáciou zámeru dôjde k jej významnému zhodnoteniu a sfunkčneniu,
- daná lokalita sa z hľadiska scenérie javí výhodná pre realizáciu objektov občianskej vybavenosti a bývania,
- veľkosť pozemku zodpovedá potrebám investora a je v jeho vlastníctve,
- lokalita je napojená na infraštruktúru mesta,
- z hľadiska funkčného využitia je navrhovaná činnosť v súlade s platnou územnoplánovacou dokumentáciou mesta,
- nedochádza ku trvalému ani dočasnému záberu poľnohospodárskej pôdy ani lesných pozemkov,
- navrhovaná lokalita je situovaná v zastavanom území mesta,
- navrhovaná lokalita nezasahuje priamo do žiadnych veľkoplošných ani maloplošných chránených území v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny. Rovnako územie nie je súčasťou navrhovaných chránených vtáčích území, území európskeho významu, území zaradených do Natura 2000,
- v lokalite nie sú evidované chránené stromy,
- územím neprechádza žiadne ochranné pásmo a nevzťahujú sa k nemu žiadne obmedzenie z hľadiska pamiatkovej ochrany,
- pozitívny socioekonomický vplyv.

Napriek tomu, že na území je potrebný výrub cca 29 stromov (z toho 13 ks sú invazívne), je v rámci projektu navrhnutá náhradná výsadba stromov a zelene, ktorá zvýši kvalitu a funkčnosť verejného priestranstva, zrevitalizuje súčasnú zeleň a zároveň vytvorí hlukovú a prašnú bariéru, pozitívne tak ovplyvní mikroklimu.

Podľa povodňovej mapy sa pozemok nachádza v záplavovom území rieky Hornád. Vzhľadom k tomu, že časť pozemku je pod úrovňou záplavovej čiary Q_{100} , ktorá je na kóte cca 208,2 m. n. m, bude úroveň vnútrobloku zdvihnutá o cca 0,5m a vyrovnaná nad túto úroveň tak, aby vstupy do domov ako aj vjazd do podzemia boli nad záplavovou čiarou.

Negatívne vplyvy spojené s výstavbou zámeru budú krátkodobé, spojené s prašnosťou a hlukom pri stavebnej činnosti a doprave stavebných materiálov.

Navrhovaná činnosť pri dodržaní legislatívnych, technických a environmentálnych opatrení nepredstavuje významné riziko pre jednotlivé zložky životného prostredia a zdravie obyvateľstva.

II.10. Celkové náklady (orientačné)

Predbežný odhad na základe navrhnutých objemov a plôch je 25 000 000 Eur. Financovanie výstavby aj všetkých s ňou spojených činností bude z vlastných a úverových zdrojov stavebníka.

II.11. Dotknutá obec

- Mesto Košice
- MČ Košice – Staré Mesto

II.12. Dotknutý samosprávny kraj

- Košický samosprávny kraj, Nám. Maratónu mieru 1, Košice

II.13. Dotknuté orgány

- Okresný úrad Košice, odbor starostlivosti o životné prostredie
- Okresný úrad Košice, odbor krízového riadenia
- Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru Košice
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Košiciach
- Mesto Košice - Správa komunikácií Košice

- Úrad Košického samosprávneho kraja

II.14. Povoľujúci orgán

- Stavebný úrad – Mesto Košice, Stavebný úrad, pracovisko Košice – Staré mesto, ul. Hviezdoslavova 7, Košice
- Okresný úrad v Košiciach, odbor starostlivosti o životné prostredie

II.15. Rezortný orgán

- Úrad pre územné plánovanie a výstavbu Slovenskej republiky

II.16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Pre navrhovanú činnosť sa vyžaduje:

- územné rozhodnutie
- stavebné rozhodnutie
- povolenie vydané príslušným orgánom štátnej vodnej správy podľa zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách,
- rozhodnutie Špeciálneho stavebného úradu pre miestne a účelové komunikácie.

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

Navrhovaná činnosť **nebude mať vplyv** presahujúci štátne hranice, nakoľko najbližšia štátna hranica s Maďarskou republikou je vzdialená cca 23 km vzdušnou čiarou.

Podľa prílohy č. 13 k zákonu č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov predmetná činnosť nie je zaradená do zoznamu činností podliehajúcich povinnej medzinárodnej posudzovaniu z hľadiska ich vplyvov na životné prostredie, presahujúce 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 európskeho významu, európska sústava chránených území (Natura 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti]

Mesto Košice leží vo východnej časti Slovenska v Košickom kraji. Rozprestiera sa na oboch brehoch rieky Hornád, v Košickej kotline. Košická kotlina je samostatný geomorfologický celok v juhovýchodnej časti Slovenska, ktorú obklopujú pohoria Slovenský kras, výbežky Čiernej Hory, Volovské vrchy, Šarišská vrchovina, Beskydské predhorie a Slanské vrchy. Patrí medzi nízko položené kotliny Slovenska.

Obr. č. 6: Geomorfologické jednotky



Zdroj: Mazúr a Lukniš, 1986

Geomorfologické pomery

Povrch Slovenska tvoria nížiny Panónskej panvy, pohoria a kotliny Karpát. Jednotlivé povrchové celky sa začleňujú do viacerých hierarchických tried a to sústava, podsústava, provincia, subprovincia a oblasť. Geomorfologické celky sa členia na jednotky nižšieho rádu, ako sú podcelky a časti až na úroveň elementárnych foriem

Podľa geomorfologického členenia Slovenska (*Atlas krajiny SR, 2002*), územie navrhovanej činnosti spadá do Alpsko-Himalájskej sústavy, podsústavy Karpaty, provincie Západné Karpaty, subprovincie Vnútorne Západné Karpaty, geomorfologickej oblasti Lučenecko-košická zníženina, geomorfologického celku Juhoslovenská kotlina a podcelku Košická kotlina, časť Košická rovina. (*Mazúr, Lukniš in Atlas krajiny Slovenskej, 2002*).

Tab. č. 4: Geomorfologické členenie územia mesta Košice

Provincia	Subprovincia	Oblasť	Celok	Podcelok
Západné Karpaty	Vnútorne Západné Karpaty	Slovenské Rudohorie	Čierna hora	Pokryvy
				Hornádske predhorie
			Volovské vrchy	Kojšova hoľa
		Lučensko-košická zníženina	Košická kotlina	Kojšova hoľa – Hámorská brázda
				Košická rovina
				Medzevská pahorkatina
				Torýská pahorkatina

Zdroj: *Atlas krajiny SR, 2002*

Podcelok Košická rovina tvorí široká (miestami až 5 km) riečna niva vytvorená riekou Hornád, v ktorej možno vyčleniť dva výškovo odlišné stupne s rovinným povrchom s nepatrnou výškovou deniveláciou. Košická rovina má typický plochý reliéf so zvyškami riečnych terás, opustených korýt a meandrov Hornádu.

Základnou morfoštruktúrou záujmového územia sú morfoštruktúry lučensko-košickej znížiny reprezentované výrazne negatívnymi morfoštruktúrami – priekopovými prepadlinami. Základným typom erózne – denudačného reliéfu záujmového územia je reliéf rovin a nív, ktorý je charakteristický pre nivu

Hornádu. Na reliéf rovín a nív v rámci mesta Košice nadväzuje východne a severovýchodne reliéf pedimentových podvrchovín a pahorkatín, severne vrchovinový reliéf, západne a južne reliéf kotlinových pahorkatín.

Základným morfológicko – morfometrickým typom reliéfu mesta sú nerozčlenené roviny a horizontálne a vertikálne rozčlenené roviny prechádzajúce prevažne do silne členitých pahorkatín, menej do mierne a stredne členitých pahorkatín, a v severnej časti do stredne členitej vrchoviny. V rámci mesta sa lokalita navrhovanej činnosti nachádza v území nerozčlenených rovín.

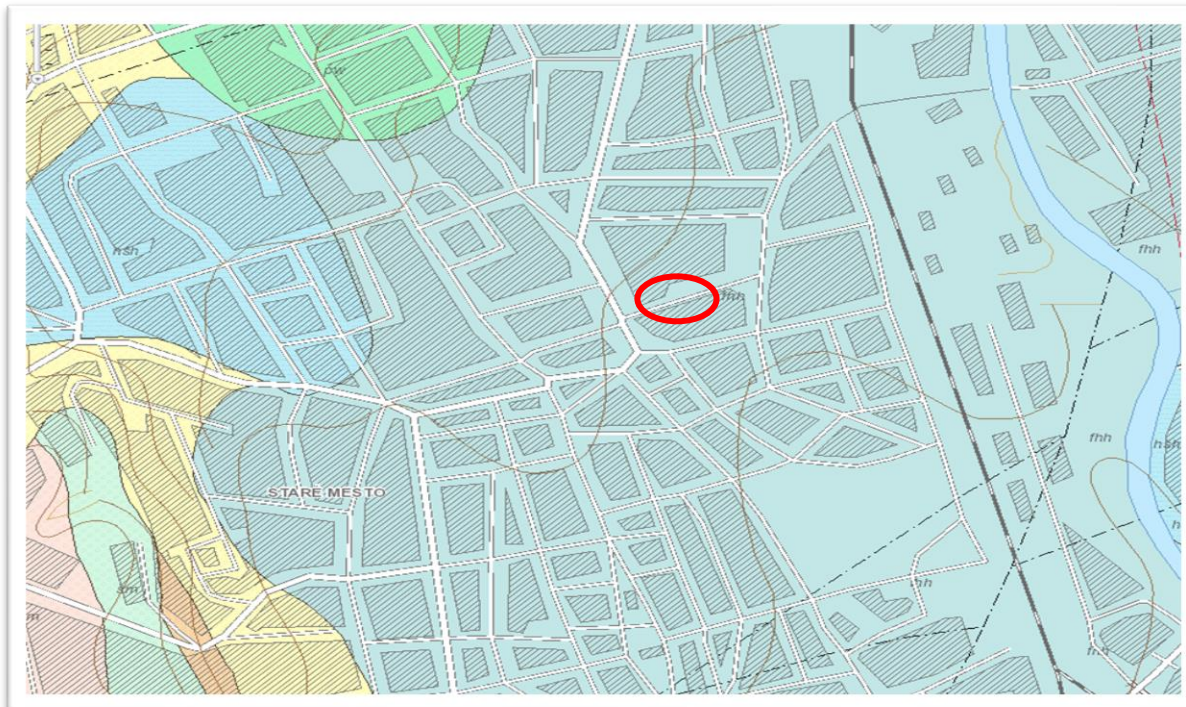
Sklonitosť územia mesta kolíše v intervaloch 0° - 2° (hlavne Košická rovina), 2° - 6° (prevažne pahorkatiny). Lokalita navrhovanej výstavby je situovaná v nadmorskej výške 206 m n. m.

Geologické pomery

Na geologickej stavbe skúmaného územia sa podieľajú sedimenty kvartéru a neogénu. Kvartérne sedimenty sú zastúpené antropogénnymi sedimentami – navážkami a fluvialnymi sedimentami. Fluvialne sedimenty predstavujú nívne sily, alebo piesčité až štrkovité sily, štrky a piesčité štrky a piesky dnovej akumulácie rieky Hornád (obrázok 2).

Neogénne sedimenty sú tvorené stretavským súvrstvom – íly, piesky, tufy, štrky.

Obr. č. 7: Geologická mapa



 Lokalita navrhovanej činnosti

Zdroj: app.geology.sk

Ozn.	Útvar	Oddelenie	Popis
fhh	kvartér	holocén vcelku	fluvialne sedimenty: litofaciálne nečlenené nívne hliny alebo piesčité až štrkovité hliny dolinných nív a nív horských potokov

Výsledky geologických prác

Na danom pozemku bol vykonaný podrobný inžiniersko – geologický prieskum spracovaný v r. 2022 firmou GEO SLOVAKIA s.r.o.

Inžinierskogeologické pomery

Na základe realizovaných vrtných prác v rámci prieskumu boli záujmovým územím zostrojené geologické rezy I-I' až III – III'.

V horninovom prostredí je možné v danom území vyčleniť nasledovné vrstvy:

- Navážka
- Vrstva kvartérnych súdržných zemín
- Vrstva kvartérnych nesúdržných zemín
- Vrstva podložínych neogénnych zemín

Navážka

Jedná sa o zeminu s úlomkami betónu, tehly, skál, resp. dlažbu s podsypom, betón a asfalt spevnených plôch. Zároveň sa budú vyskytovať základy v súčasnosti búraných budov. Hrúbka tejto vrstvy dosahuje od 20 do 100 cm. Pred výstavbou je potrebné túto vrstvu a zvyšky základov odstrániť na medzidepóniu.

Vrstva kvartérnych súdržných zemín

Vyskytuje sa na celom území pod vrstvou navážky, resp. od povrchu. Jedná sa o hnedé, sivohnedé, íly tuhej až pevnej konzistencie. Ich spodná hranica je v hĺbke 1,8 až 3,0m. Laboratórne boli overené nasledovné vlastnosti (tabuľka 5):

Tab. č. 5: Fyzikálne a popisné vlastnosti kvartérnych ílov

íly	F6 (CI)
Prirodzená vlhkosť w (%)	17,5-31,3
Vlhkosť na medzi tekutosti w_L (%)	20-46
Vlhkosť na medzi plasticity w_P (%)	16-25
Index plasticity I_P (%)	4-21
Index konzistencie IC	0,36-0,94

Na základe laboratórnych rozborov a analýz zatriedime tieto zeminy prevažne do triedy F6 ako íly stredne plastické (CI) tuhej konzistencie, ojedinele konzistencie mäkkej a pevnej.

Tab. č. 6: Odporúčané geotechnické vlastnosti kvartérnych stredne plastických ílov

Geotechnické charakteristiky	F6 (CI)
Objemová tiaž γ (kN.m ⁻³)	20
Modul deformácie E_{def} (MPa)	3-6
Efektívny uhol vnútorného trenia ϕ_{ef} (°)	17 až 21
Efektívna súdržnosť c_{ef} (kPa)	8 až 16
Totálny uhol vnútorného trenia ϕ_u (°)	0
Totálna súdržnosť c_u (kPa)	50
Poissonovo číslo ν (-)	0,40
Prevodný súčiniteľ β (-)	0,47

Vrstva kvartérnych nesúdržných zemín

Jej povrch bol overený v hĺbke 1,8m (VA-5) až 3,0m (VA-8). Báza štrkovej vrstvy bola zistená v hĺbke 7,4m (VA-4) až 9,2m (DP pri VA-3). Na základe makroskopického hodnotenia sa jedná prevažne sivohnedý štrk, so zaoblenými valúnmi $\varnothing$ prevažne do 3 - 5cm. Výplň tvorí hrubý piesok, silt a íl.

Podľa výsledku zrnitostného rozboru zatriedime zeminy nesúdržnej vrstvy v zmysle STN 72 1001 do triedy **do triedy G3-štrk s prímiesou jemnozrnej zeminu, symbol G-F**.

Podľa výsledkov penetračných skúšok charakterizujeme vrchnú polohu štrkov do hĺbky cca 6,0m ako stredne uľahnutú, hlbšie až po úroveň podložínych neogénnych ílov ako uľahnutú. Pre vrstvu nesúdržných zemín uvádzame geotechnické charakteristiky s prihliadnutím na výsledky z penetračných skúšok:

Tab. č. 7: Geotechnické charakteristiky pre vrstvu nesúdržných zemín

Geotechnické charakteristiky	G3(G-F) stredne uľahnuté	G3(G-F) uľahnuté
Objemová tiaž γ (kN.m ⁻³)		
Modul deformácie E_{def} (MPa)	50-70	80-120
Efektívny uhol vnútorného trenia ϕ_{ef} (°)	33-34	35-40
Efektívna súdržnosť c_{ef} (kPa)	0	0
Poissonovo číslo ν (-)	0,25	0,25
Prevodný súčiniteľ β (-)	0,83	0,83

Vrstva podložných neogénnych zemín

Neogénne íly boli zistené od hĺbky 7,4 až 9,2m až po konečnú hĺbku vrtov. Jedná sa o svetlo sivo modré, hnedé a zelené íly stredne až vysoko plastické tuhej a pevnej konzistencie.

Na základe laboratórnych rozborov a analýz zatriedujeme tieto zeminy do triedy F6 ako íly stredne plastické (CI) a íly vysoko až veľmi vysoko plastické (CH,CV) tuhej a pevnej konzistencie.

Tab. č. 8: Fyzikálne a popisné vlastnosti neogénnych ílov

íly	F6 (CI)	F8 (CH,CV)
Prirodzená vlhkosť w (%)	19,0-25,8	26,3-26,9
Vlhkosť na medzi tekutosti w_L (%)	33-44	51-78
Vlhkosť na medzi plasticity w_P (%)	20-25	24-31
Index plasticity IP (%)	14-23	27-47
Index konzistencie IC	0,75-1,18	0,89-1,1
Objemová hmotnosť ρ (kg/m ³)	1968-2143	1943-1955
Merná hmotnosť ρ_s (kg/m ³)	2727-2750	2721-2760
Stupeň nasýtenia S_r (%)	97-99	95-99

V triaxiálnom prístroji boli zisťované parametre pevnosti vysoko plastického tuhého až pevného ílu z vrtu VA-4 z hĺbky 7,8m:

$$\begin{aligned} \text{Totálny uhol vnútorného trenia } \phi_u (\text{°}) & \quad \mathbf{6} \\ \text{Totálna súdržnosť } c_u (\text{kPa}) & \quad \mathbf{100} \end{aligned}$$

Na neporušených vzorkách neogénneho ílu so strednou a s vysokou plasticitou boli zisťované deformačné parametre v oedometrickom prístroji:

Tab. č. 9: Deformačné parametre neogénnych ílov

Trieda/Symbol	Osové napätia (MPa)	Súčiniteľ stlačiteľnosti – C	Oedometrický modul – E_{oed} (MPa)	Súčiniteľ β	Modul deformácie E_{def} (MPa)
F6/CI	0,05-0,1	99,8-152,2	6,8-10,4	0,47	3,2-4,9
	0,1-0,2	61,9-98,8	8,5-13,5		4,0-6,3
	0,2-0,3	37,7-57,8	9,0-13,7		4,2-6,4
F8/CH-CV	0,05-0,1	142,1-152,9	9,8-10,6	0,37	3,6-3,9
	0,1-0,2	83,8-99,9	11,6-14,0		4,3-5,2
	0,2-0,3	45,3-65,0	10,7-15,6		4,0-5,8

S prihliadnutím na laboratórne výsledky v nasledujúcej tabuľke sa uvádza odporúčané geotechnické vlastnosti ílov:

Tab. č. 10: Odporúčané geotechnické vlastnosti neogénnych ílov

Geotechnické charakteristiky	F6 (CI)	F8 (CH-CV)
Objemová tiaž γ (kN.m ⁻³)	21,0	20
Modul deformácie E_{def} (MPa)	3-6	3-5
Efektívny uhol vnútorného trenia ϕ_{ef} (°)	17 až 21	13-17
Efektívna súdržnosť c_{ef} (kPa)	8 až 16	6-10
Totálny uhol vnútorného trenia ϕ_u (°)	0	0
Totálna súdržnosť c_u (kPa)	50-70	80
Poissonovo číslo ν (-)	0,40	0,42
Prevodný súčiniteľ β (-)	0,47	0,37

Inžiniersko–geologická rajonizácia

Podľa schémy inžinierskogeologických regiónov (*Atlas krajiny SR, 2002*) prevažná časť územia mesta Košice, tiež hodnotené územie, patrí do regiónu tektonických depresí, do subregiónov s neogénnym podkladom. Podľa inžinierskogeologickej rajonizácie (*apl.geology.sk*) MČ Staré mesto spadá do rajónu údolných riečnych náplavov (F) alúvia Hornádu a rajónu kvartérnych hornín, náplavov terasových stupňov (T).

Geodynamické javy

Z tektonického hľadiska zlomové štruktúry územia Košickej kotliny tvoria tri základné systémy SZ-JV, S-J a SV-JZ smeru. Najvýznamnejším tektonickým prvkom je zlomový systém S-J smeru prebiehajúci dolinou Hornádu (v smere Košice - Seňa) a zlom SV-JZ smeru reprezentujúci styk klčovského a stretavského súvrstia.

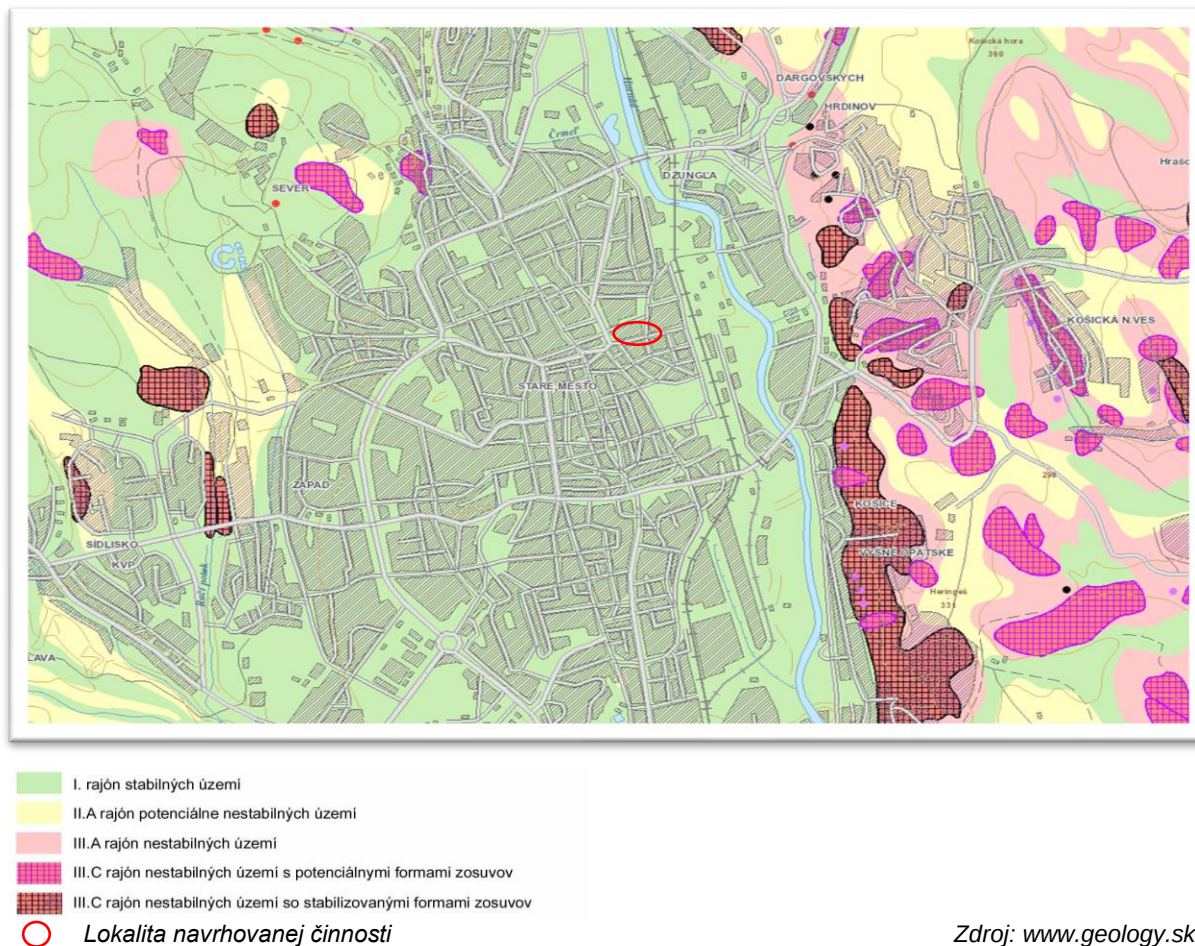
Drobné V-Z zlomy sú zastúpené najmä v centrálnom a SZ úseku územia. Značná tektonická predisponovanosť územia mesta podmieňuje zvýšený výstup radónových emanácií na povrch a zvyšuje úroveň seizmického rizika, ako aj rizika svahových deformácií.

V období kvartéru má tektonická aktivita poklesový charakter. Jedná sa o reaktiváciu neogénnych pohybov po relatívnom pokoji v období vrchného pliocénu, ale zaznamenaná bola aj čisto kvartérna aktivita (*Kaličiak et al., 1996*).

Najrozšírenejším geodynamickým javom na území mesta sú svahové pohyby v podobe zosuvov. Dominantným zosuvným územím mesta je Hornádsky svah ako celok siahajúci od Heringeša po Krásnu nad Hornádom. Prejavy nestability sú lokálne, v spodnej časti svahu ide o plytké zosuvy typu rútenia so šmykovou plochou 3 – 5 m pod terénom, výška hlavnej odlučnej steny zosuvu miestami dosahuje 20 - 25 m a jej úklon je skoro vertikálny.

Územie navrhovanej činnosti sa podľa stupňa náchylnosti územia na zosúvanie nachádza v rajóne I. Rajón stabilných území, vid'. obrázok, čo je možné charakterizovať ako územie prevažne stabilné, resp. územie s veľmi nízkym stupňom náchylnosti ku vzniku svahových deformácií (*zdroj: www.geology.sk*).

Obr. č. 8: Náchylnosť územia na svahové pohyby



Seizmicita

V súčasnosti sa v Európe používa 12-stupňová makroseizmická stupnica EMS-98. V minulosti bola na Slovensku používaná makroseizmická stupnica MSK-64, ktorá mala tiež 12 intenzitných stupňov. Košická kotlina je charakterizovaná ako seizmicky mierne aktívna oblasť. V Košiciach a priľahlom okolí sa nachádza niekoľko zlomových systémov. Najvýznamnejší je hornádske zlomové systém prechádzajúci priamo Košicami.

Zemetrasenia sa v Košickom kraji vyskytujú ojedinele a to vo východnej časti kraja. Ich intenzita však nedosahuje takú silnú mieru, aby spôsobila škody na majetku. Avšak posledný prípad kedy došlo k výraznejšiemu narušeniu stavieb bolo v 09. 10. 2003 o 20:23 h. v Prešovskom kraji. Epicentrum bolo v katastri obce Ďapalovce cca 18 km severozápadne od mesta Humenné a 56 km od Košíc, s lokálnym magnitúdom 4,9. Otrasy boli citeľné po celom Východnom Slovensku, aj v Košiciach. Zemetrasenie bolo zaznamenané seizmickými stanicami Národnej siete seizmických staníc a Lokálnej seizmickej siete východného Slovenska.

Najvyšší stupeň seizmického ohrozenia vyjadrené makroseizmickou intenzitou predstavuje východná časť Košického kraja (6 stupeň EMS-98). Podľa seizmotektonických máp bola pre hornádske zlom stanovená podľa predchádzajúcej stupnice maximálne očakávaná makroseizmická intenzita 7°MSK-64 a minimálna 4,4°MSK-64.

Okresy Košice I, II., III, IV sú prevažnou časťou územia zahrnuté v pásme 5 – 6. stupňa medzinárodnej stupnice MSK-64 (Medvedevova-Sponheuerova-Kárnikova stupnica).

Na severovýchode okresu (k. ú. mestských častí Košická Nová Ves, Dargovských hrdinov, Ťahanovce, Sídliisko Ťahanovce, Sever, Kavečany, Džungľa) stúpa riziko seizmického ohrozenia do pásma 6. stupňa MSK-64.

Podľa STN EN 1998-1/NA/Z2 Eurokód 8 (Navrhovanie konštrukcií na seizmickú odolnosť) Slovensko sa delí na seizmické oblasti v závislosti od lokálneho ohrozenia. Ohrozenie je opísané ako jeden parameter t. j. hodnota referenčného špičkového zrýchlenia a_{gR} na podlaží A.

Záujmová oblasť patrí do oblasti seizmického ohrozenia s hodnotou referenčného špičkového seizmického zrýchlenia a_{gR} **0,40 m.s⁻²** na podlaží A. Táto hodnota môže byť s pravdepodobnosťou 10 % prekročená počas 50 rokov (t. j. hodnota a_{gR} pre návratovú periódu výskytu 475 rokov).

Podľa litologicko - stratigrafického profilu (jemnozrnné a štrkovité sedimenty) zeminy podlažia zaraďujeme do **kategórie podlažia C**, ktoré je charakterizované rýchlosťou šírenia seizmických vln $v_s = 180\text{--}360 \text{ m.s.}^{-1}$ (Zdroj: *projektová dokumentácia zámeru*)

Svahové deformácie

Svahové deformácie sa prejavujú narušením stability hornín na svahu, čím vznikajú rôzne typy gravitačných deformácií. Geologická stavba Slovenska vytvára vhodné podmienky pre svahové pohyby a vznik celého radu konkrétnych deformácií svahov, ako sú blokové deformácie, zosuvy, zemné prúdy, a i. Najrozšírenejším typom sú zosuvy, pri ktorých dochádza na svahu ku gravitačným pohybom horninového pokryvu po šmykových plochách.

V okresoch Košice I, II, III, IV sú svahové deformácie lokalizované v oblastiach s väčším sklonom. Nachádzajú sa tu zosuvy, ktoré možno lokalizovať vo východnej a západnej časti mesta (mestské časti Košická Nová Ves, Vyšné Opátske, Krásna, Dargovských hrdinov, Ťahanovce, Sídliisko Ťahanovce, Kavečany, Sever, Myslava, Sídliisko KVP, Západ, Pereš, Lorinčík, Poľov, Šaca). Z iných druhov svahových deformácií v okresoch Košice I, II, III, IV sú prítomné blokové polia (mestská časť Sídliisko Ťahanovce) a poddolované zosuvy v lokalite bane Bankov (mestská časť Sever).

Inundačné územia

Slovenský vodohospodársky podnik, š. p., Banská Bystrica vytvoril matematickým hydrodynamickým modelom MIKE Flood simuláciu ustáleného nerovnomerného prúdenia vody, výsledkom ktorého je možné zobrazit:

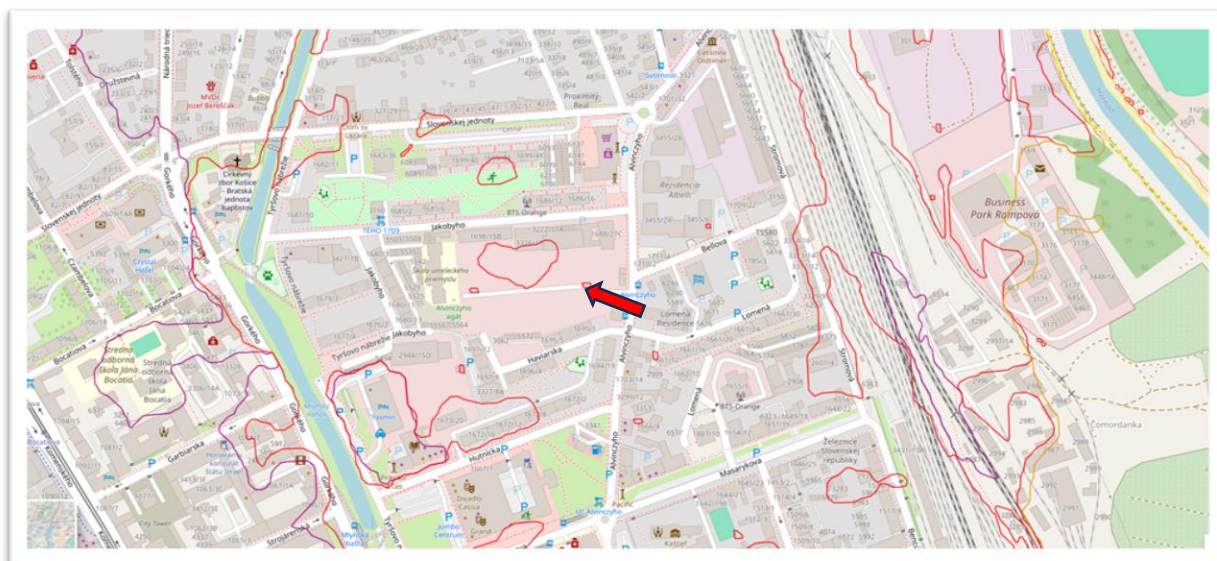
- **rozsah záplav (záplavová čiara)**, ktoré by spôsobili povodne s priemernou dobou opakovania od raz za 5, 10, 50, 100 a 1000 rokov,
- **rýchlosť vody** [m/s] pri Q_5 , Q_{10} , Q_{50} , Q_{100} a Q_{1000} ,
- **hĺbka vody** [m] pri Q_5 , Q_{10} , Q_{50} , Q_{100} a Q_{1000} .

Na území mesta Košice je inundačné územie vytýčené potenciálnym priebehom povodne pri storočnom prietoku Q_{100} , v nive rieky Ida, v mestskej časti Šaca. Do inundačného územia tu zasahuje relatívne rozsiahla plocha zastavaného územia, hlavne na ľavej strane územia medzi Idou a Šackým kanálom. V tomto území boli realizované protipovodňové opatrenia s návrhovou prietokovou kapacitou na $Q_{100} + 30 \text{ cm}$.

Na rieke Hornád, ktorá preteká celým okresom v smere S-J, nie je inundačné územie explicitne vytýčené. Určené je len rozsahom ochranných hrádzí v bezprostrednej blízkosti vodného toku.

Podľa mapovej aplikácie *geopostalk.sk* je navrhovaná činnosť v záplavovom území Q_{100} .

Obr. č. 9: Záplavové územia



➔ Územie NČ

- ➔ Záplavová čiara Q₅
- ➔ Záplavová čiara Q₁₀
- ➔ Záplavová čiara Q₅₀
- ➔ Záplavová čiara Q₁₀₀
- ➔ Záplavová čiara Q₁₀₀₀

***Vysvetlenie pojmov:**

Q₅ záplavové územie - Povodeň s pravdepodobnosťou opakovania raz za päť rokov.

Q₁₀ záplavové územie - Povodeň s pravdepodobnosťou opakovania raz za desať rokov.

Q₅₀ záplavové územie - Povodeň s pravdepodobnosťou opakovania raz za päťdesiat rokov.

Q₁₀₀ záplavové územie - Povodeň s pravdepodobnosťou opakovania raz za sto rokov.

Q₁₀₀₀ záplavové územie - Povodeň s pravdepodobnosťou opakovania raz tisíc rokov.

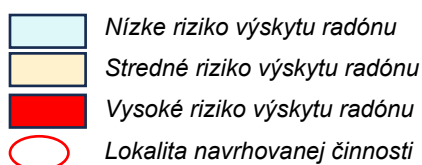
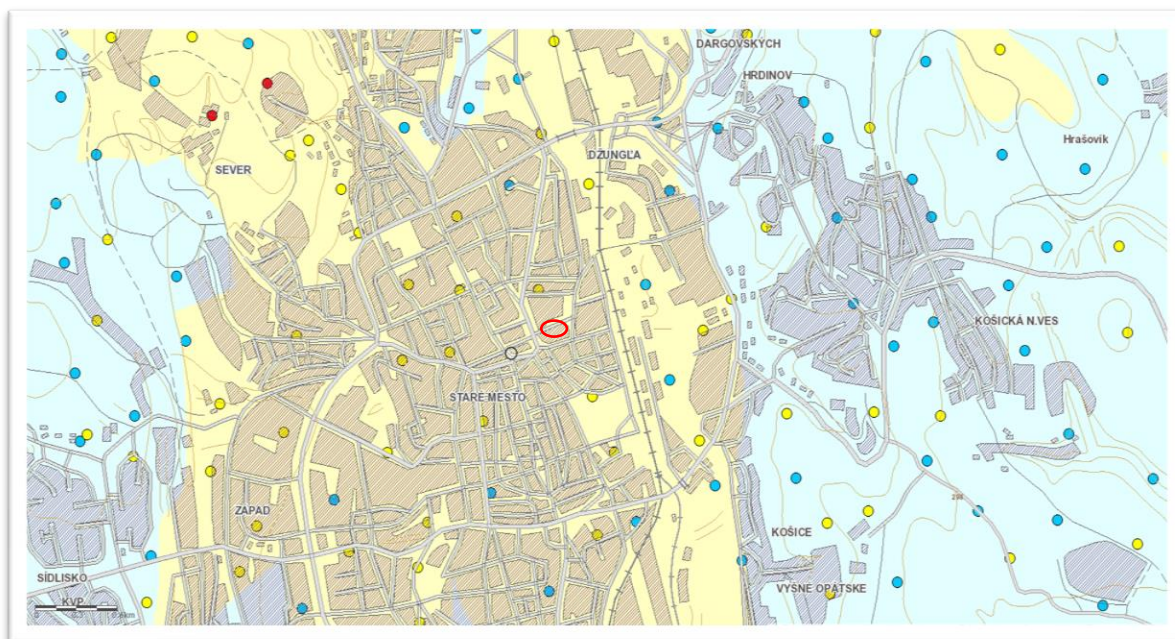
Zdroj: geoportalsk.sk

Radónové riziko

Radón ako najvýznamnejší zdroj prírodného žiarenia si zasluhuje prvoradú pozornosť spomedzi rádioaktívnych prvkov. Radón a jeho dcérske produkty spôsobujú približne polovicu radiačnej záťaže obyvateľstva. Košický kraj je z hľadiska prírodnej rádioaktivity nadpriemerný vo vzťahu k ostatným oblastiam Slovenska. Na jeho území bol zistený najväčší počet plôch s vysokým radónovým rizikom, uránové ložiská a výskyt vysokej rádioaktivity vôd.

V lokalite navrhovanej činnosti je stredné riziko výskytu radónu.

Obr. č. 10: Mapa radónového rizika



Zdroj: www.geology.sk

Ložiská nerastných surovín

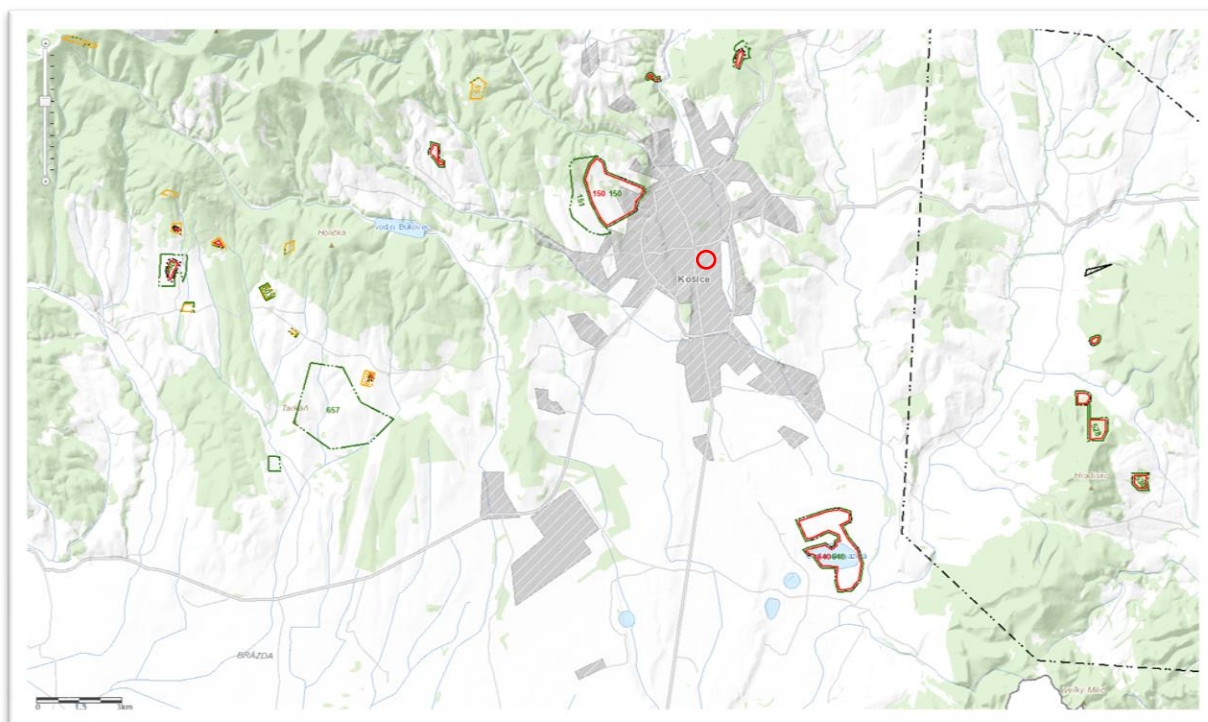
Na území Košického kraja sa nachádzajú perspektívne a významné zásoby nerastných surovín. Využitie týchto surovín prispieva k rozvoju ekonomiky kraja, rozvoju podnikateľských aktivít a vytvoreniu pracovných príležitostí.

V severnej časti zastavaného územia Košíc v lokalite Bankov je významné ložisko magnezitu, ktoré sa však v súčasnosti nevyužíva na ťažbu. V severozápadnej časti mesta (okres Košice II) sa nachádza neťažené ložisko uránovo-molybdenových rúd.

Najrozšírenejším a ekonomicky najvýznamnejším typom nerastných surovín v Košickej kotline sú štrky a štrkopiesky, granodiorit a keramické íly. Na území okresu Košice IV sa povrchovo ťaží granodiorit. V rámci Košíc sú evidované dve ložiská keramických ílov. Neťažené ložisko Šaca a využívané ložisko Tepličany (Ťahanovce).

Na základe údajov Obvodného banského úradu v Košiciach do územia navrhovanej činnosti nezasahujú chránené ložiskové územia ani dobývacie priestory. Vzdialenosť uvedených ložísk od plánovanej výstavby vylučuje vzájomné ovplyvnenie.

Obr. č. 11: Mapa ložísk nerastných surovín (aktualizácia 11. 07. 2023)



○ Lokality navrhovanej činnosti

Zdroj: apl.geology.sk

Tab. č. 11: Evidencia chránených ložiskových území OBÚ v Košiciach k 01. 01. 2024

Názov CHLÚ	Ev. č.	Nerast	Organizácia
Košice	21/d	magnezit	MEOPTIS, s.r.o., Bratislava
Košice IV (Hradová)	22/d	granodiorit	Eurovia – Kameňolomy, s.r.o. Košice-Barca
Košice V	21/d	magnezit	ŠGÚDŠ, Bratislava
Košice VI	102/d	urán-molybdénové rudy	Ludovika Energy, s.r.o. Košice
Malá Vieska	30/d	dolomitické plesky	Carmeuse Slovakia, s.r.o., Košice
Ťahanovce	52/d	keramické íly	LB MINERALS SK, s.r.o., Košice
Trebejov	54/d	dolomity vhodné na chem. technologické spracovanie	Carmeuse Slovakia, s.r.o., Košice

Zdroj: hbu.sk

Tab. č. 12: Evidencia dobývacích priestorov OBÚ v Košiciach k 01. 01. 2024

Názov DP	Ev. č.	Nerast	Držiteľ	Povolená banská činnosť
Košice	20/D	magnezit	MEOPTIS, s.r.o., Bratislava	č. 157-1243/2015 - OPD
Košice IV (Hradová)	21/D	granodiorit	Eurovia – Kameňolomy, s.r.o. Košice-Barca	č. 2643/05 - OPD, TPVR, TPMR
Malá Vieska	29/D	dolomitické plesky	Carmeuse Slovakia, s.r.o., Slavec	č. 2928/2005 - OPD, TPVR, TPMR č. 888-2341/2016 - zmena BČ
Ťahanovce	55/D	keramické íly	LB MINERALS SK, s.r.o., KE	č. 645-1446/2016 - OPD
Trebejov	57/D	dolomit	Carmeuse Slovakia, s.r.o., Slavec	č. 984-3471/2007 - OPD, TPVR, TPMR

Zdroj: hbu.sk

Voda

Povrchové vody

Z hydrologického hľadiska patrí územie mesta Košice do povodia Hornádu (hydrologické číslo povodia 4-32). Rieka Hornád vytvára druhý najväčší riečny systém na území Východného Slovenska. Celková plocha povodia Hornádu je 5 436 km², z toho na území Slovenska sa nachádza čiastkové povodie s plochou 4 414 km². Výškový rozdiel prameňa a hraničného profilu je 891 m. Celková dĺžka toku je 286 km, z toho na území Slovenska po hranice s Maďarskom je 193 km.

Rieka Hornád preteká východnou časťou Košíc a od územia navrhovanej činnosti je vo vzdialenosti cca 600 m východným smerom. Je to 5. najdlhšia rieka na Slovensku a významným avostranný prítok Slanej. Preteká okresmi Košice I a Košice IV. Západo-východným smerom preteká Myslavský potok a zo severo-západu potok Čermeľ. Myslavský potok a potok Čermeľ sú pravostrannými prítokmi rieky Hornád. Z ľavostranných je to potok Monok. Územím okresu Košice II preteká rieka Ida a je ľavostranným prítokom rieky Bodva.

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

Priemerné ročné prietoky v povodí Hornádu dosahovali hodnoty 80 až 186 % príslušných dlhodobých hodnôt $Q_a/1961-2000$. Na hlavnom toku dosahovali hodnoty 119 až 173 % $Q_a/1961-2000$. 74 Maximálne priemerné mesačné prietoky boli zaznamenané v rôznych mesiacoch, väčšinou vo februári, máji, auguste a novembri, niekde aj v januári a ich percentuálne rozpätie sa pohybovalo od 69 do 648 % príslušných dlhodobých hodnôt. Na hlavnom toku maximálne priemerné mesačné prietoky dosahovali 120 až 429 % dlhodobých hodnôt. Minimálne priemerné mesačné prietoky sa vyskytovali v júli, septembri a v októbri. Pohybovali sa v rozpätí 19 až 109 % príslušných dlhodobých hodnôt, na hlavnom toku od 52 do 67 %. Maximálne kulminačné prietoky boli v povodí Hornádu zaznamenané väčšinou v auguste, na niektorých tokoch aj v januári, júni, júli a decembri. 10 až 20 ročný prietok bol dosiahnutý na Veľkej Bielej vode (Hrabušice), Hnilci (Stratená). 10 ročný prietok bol dosiahnutý na Hornáde (Hranovnica, Hrabušice). 2 až 5 ročný prietok bol dosiahnutý na Hornáde (Spišská Nová Ves), Hnilci (Švedlár), Olšave (Bohdanovce). 2 ročný prietok bol dosiahnutý na Sekčove (Demjata) a Delni (Kokošovce). Na ostatných tokoch bol dosiahnutý 1 až 2 ročný prietok. Minimálne priemerne denné prietoky sa vyskytovali väčšinou v letných mesiacoch, v októbri a na niektorých tokoch aj v januári, februári a máji. Pohybovali sa v rozpätí dlhodobých hodnôt Q_{180d} až Q_{364d} . (Zdroj: SHMÚ)

Najbližšie k mestu Košice, severne sa nachádza vodomerná stanica v Kysaku a južne v Ždani. Jedna vodomerná stanica je situovaná v severnej časti mesta Košice (viď. tabuľka).

Tab. č. 13: Vodomerné stanice

Stanica	Tok	Hydrologické číslo	Riečny km	Nadm. v. "0" vdč (m n.m.)
Kysak	Hornád	4-32-03-058-01	53,00	235,05
Košice	Hornád	4-32-03-063-01	36,60	204,15
Ždaňa	Hornád	4-32-05-033-01	16,80	167,33

Zdroj: SHMÚ

Vodohospodársky významné vodné toky

Vodohospodársky významnými tokmi sú hraničné vodné toky, vodné toky, ktoré sa využívajú ako vodárenské zdroje alebo sa môžu využívať ako vodárenské zdroje, vodné toky s plavebným využitím, vodné toky s významným odberom vody pre priemysel a poľnohospodárstvo, vodné toky využívané na iné účely, prípadne ich vodohospodársky ucelené úseky.

Zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských tokov na území SR ustanovuje vyhláška MŽP SR č. 211/2005 Z. z. príloha č. 1, ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných tokov a vodárenských vodných tokov (príloha č. 2 vyhlášky). V zmysle uvedeného sa na území mesta nachádzajú nasledovné vodohospodársky významné vodné toky:

Tab. č. 14: Vodohospodársky významné vodné toky podľa Prílohy č. 1 Vyhlášky č. 211/2005 Z. z.

Názov toku	Číslo hydrologického poradia	Vodohospodársky významný vodný tok – hraničný v úseku [km]
Hornád	4-32-01-001	0,00 – 11,07
Čermeľ	4-32-03-065	
Myslavský potok	4-32-03-070	
Belžiansky potok	4-32-05-045	
Sokoliansky potok	4-32-05-048	0,00 – 0,26

Zdroj: vyhláška MŽP SR č. 211/2005 Z. z.

Vodárenské vodné toky

Vodárenské vodné toky sú vodné toky alebo úseky vodných tokov, ktoré sa využívajú ako vodárenské zdroje alebo sa môžu využívať ako vodárenské zdroje na odber pre pitnú vodu. Ich zoznam ustanovuje vyššie uvedená vyhláška, podľa ktorej v rámci mesta sú to vodné toky Hornád, Torysa a Myslavský potok. Úseky, v ktorom sú tieto toky vodárenskými vodnými tokmi sa však nenachádzajú na území mesta Košice.

Tab. č. 15: Zoznam vodárenských vodných tokov podľa Prílohy č. 2 Vyhlášky č. 211/2005 Z. z.

Názov toku	Číslo hydrologického poradia	Vodárenský vodný tok v úseku	
		od km	do km
Hornád	4-32-01-001	136,70	168,90
Torysa	4-32-04-001	109,20	123,60
Myslavský potok	4-32-03-070	15,50	19,50

Zdroj: vyhláška MŽP SR č. 211/2005 Z. z.

Významné vodné plochy na území okresov Košice I, II, III, IV:

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

Medzi významné vodné plochy na území okresov Košice I, II, III, IV možno rátať aj zvyšky mŕtvych ramien Hornádu - v areáli SMZ Bernátovce, na sútoku Hornád - Torysa, pri Jazere, na Bosákovej ulici, z hľadiska ochrany prírody sú nezanedbateľné.

Vo vzdialenosti cca 220 m od riešeného územia sa nachádza Mlynský náhon. Je to historický vodný kanál, ktorý bol pôvodne vybudovaný na zásobovanie mlynov vodou. Kanál preteká mestom a má významné ekologické, spoločenské a mestotvorné funkcie.

Podzemné vody

Územie mesta Košice je v zmysle NV SR č. 282/2010 Z. z. súčasťou nasledujúcich útvarov podzemných vôd v kvartérnych sedimentoch:

- **SK1001200P** Medzizrnné podzemné vody kvartérnych náplavov oblasti povodia Hornád (okresy Košice I – mestské časti Džungľa, **Staré Mesto**, Košice II – mestské časti Myslava, Západ, KVP, Luník IX, Pereš, Lorinčík, Poľov, Šaca a Košice IV – mestské časti Juh, Barca, Nad Jazerom, Šebastovce),

a v predkvartérnych horninách:

- SK200500FK Puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody Slovenského Rudohoria oblasti povodia Hornád (okres Košice I – mestské časti Sever a Kavečany),
- SK200510KF Dominantné krasovo-puklinové podzemné vody Braniska a Čiernej hory oblasti povodia Hornád (okres Košice I – mestské časti Sever a Ťahanovce),
- SK2005300P Medzizrnné podzemné vody Košickej kotliny oblasti povodia Hornád (okresy Košice I – mestská časť Sídliisko Ťahanovce, Košice III – mestské časti Dargovských hrdinov a Košická Nová Ves, Košice IV – mestské časti Vyšné Opátske a Krásna).
- SK2005200P Medzizrnné podzemné vody Abovskej pahorkatiny oblasti povodia Hornád (Okres Košice II – západný okraj mestských častí Šaca, Poľov a Lorinčík).

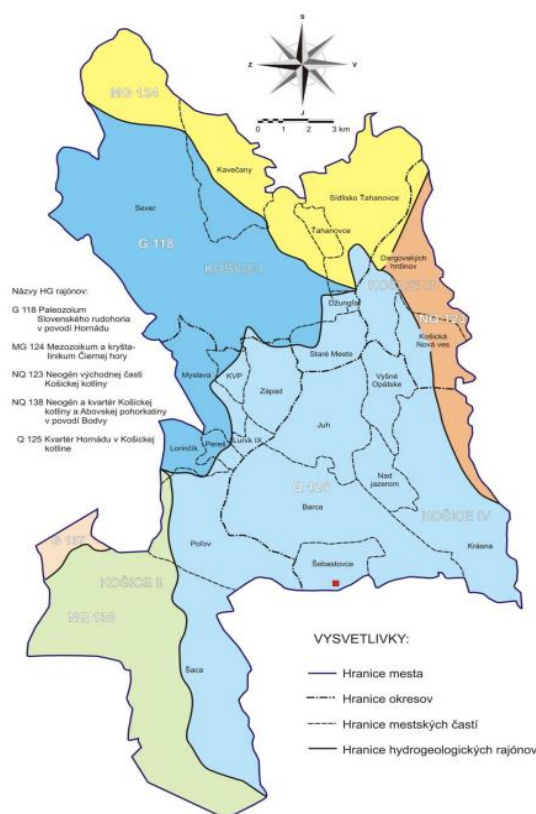
Z útvarov geotermálnych vôd zasahuje do východnej časti mesta SK 300170FK Košická kotlina.

Podľa hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (Šuba et al., 1992) spadá záujmové územie do hydrogeologických rájónov:

- G 118 Paleozoikum Slovenského rudohoria v povodí Hornádu,
- Q 125 Kvartér Hornádu v Košickej kotline.

Jednotlivé rájóny v okresoch a mestských častiach Košíc znázorňuje nasledujúci obr. Podľa neho plošne najviac zasahuje do teritória mesta rájón Q 125 v jeho centrálnej a južnej časti. Východná časť spadá do rájónu NQ 123, severná do rájónov G118 a MG 124. Do juhozápadného okraja zasahuje rájón NQ 138.

Obr. č. 12: Hydrogeologické rajóny vo vzťahu k mestským častiam mesta Košíc



Zdroj: Hydrogeologické pomery mesta Košice, 2019

Prevažná časť územia MČ Košice Staré Mesto, tiež lokalita navrhovanej činnosti, patrí v zmysle hydrogeologickej rajonizácie Slovenska do hydrogeologického rajónu Q-125 Kvartér Hornádu v Košickej kotline. Kvartérne fluvialne piesčité a štrkové náplavy predstavujú plošne najrozšírenejší kolektor. Vyznačujú sa medzizrnovou priepustnosťou. Celková hrúbka akumulácii je 5 – 12 m, štrky sú dobre priepustné, koeficient prietochnosti je rádovo 10^{-4} až $10^{-3} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$, v centrálnej a južnej časti Košíc až $10^{-2} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$. Štrky na terasách sú menej priepustné s koeficientom prietochnosti rádovo 10^{-5} až $10^{-4} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$ (Jetel in Kaličiak et al., 1996). Hladina podzemnej vody je voľná alebo mierne napätá, smer prúdenia podzemnej vody je na východ k rieke Hornádu. Koryto Hornádu je až na malé úseky zahĺbené do zvodnených štrkov, čo umožňuje hydraulickú spojitosť medzi Hornádom a podzemnou vodou náplavov. Z hľadiska prúdenia a akumulácie podzemnej vody tu má najväčší význam súvrstvie piesčitých štrkov o hrúbke 3,3 až 11,7 m. Hladina podzemnej vody sa nachádza v hĺbke 3 až 5 m pod úrovňou povrchu terénu.

Podzemná voda je slabo alkalická, veľmi tvrdá s vysokou mineralizáciou. Podľa STN EN 206+A1 je voda neagresívna (XAO) na betón. Podľa STN 038372 jej agresivita na oceľ je podľa pH veľmi nízka, podľa vodivosti veľmi vysoká ako aj podľa CO_2 , stredná agresivita je podľa SO_4 a Cl^- .

Tab. č. 16: Hladina podzemnej vody v dočasne zabudovaných vrtoch VA-2, VA-3, VA-6 a VA-7

názov vrtu	hladina podzemnej vody od odmerného bodu (m) a v m n.m.									
	13.1.2022		18.1.2022		24.1.2022		28.1.2022		31.1.2022	
	m	m n. m.	m	m n. m.	m	m n. m.	m	m n. m.	m	m n. m.
VA-2	4,25	203,96	4,26	203,95	4,27	203,94	4,28	203,93	4,28	203,927
VA-3	4,39	204,03	4,4	204,02	4,4	204,02	4,39	204,03	4,4	204,02
VA-6	5,16	203,86	čerpaný	-	5,15	203,87	5,15	203,87	5,15	203,865
VA-7	4,48	203,74	4,5	203,72	4,5	203,72	4,5	203,72	4,5	203,722

Podzemné vody akumulované v kvartérnych fluviálnych sedimentoch sú dotované takmer výhradne vodou z povrchového toku Hornádu. V čase zvýšených zrážok a dotácie podzemnej vody je možné predpokladať jej zvýšenie.

Štrky sú podľa výsledkov penetračných sond ako stredne uľahnuté, hlbšie (cca od hĺbky 6,0 m) ako uľahnuté. Štrky nad hladinou podzemnej vody vytvárajú priaznivé podmienky pre likvidáciu vôd z povrchového odtoku vsakovaním do horninového prostredia.

Pramene a pramenné oblasti

Z geologického a hydrogeologického hľadiska je územie Hornádu veľmi rôznorodé. V monitorovacej sieti správy SHMÚ je v celom povodí Hornádu, do ktorého spadá hodnotené územie evidovaných 45 prameňov. Na území mesta Košice sú zaregistrované dva minerálne pramene, nachádzajúce sa v okrese Košice I:

- Bývalé Gajdove kúpele – prameň Kiosk (registračné číslo KE – 6), ktorý sa nachádza v mestskom rekreačnom areáli Anička a je využívaný
- Studňa pri bývalých Gajdových kúpeľoch (registračné číslo KE – 7), je nevyužívaný.

V riešenej lokalite navrhovanej činnosti sa nevyskytujú žiadne pramene ani pramenné oblasti.

Zdroje geotermálnych vôd

V širšom zázemí mesta Košice (cca 30 km SV), v okrese Košice – okolie sa nachádza významná a perspektívna oblasť geotermálnych vôd Košickej kotliny. Hlavné kolektory geotermálnych vôd sú tu triasové karbonáty, tepelný výkon geotermálnych vôd je 1 000 MWt. V k. ú. obce Ďurkov sa nachádza zdroj geotermálnych vôd GTD 1, 2,3 s teplotou vody na povrchu nad 100°C s výdatnosťou nad 50 l.s⁻¹. Aj v katastri obce Svinica, neďaleko obce Ďurkov, sa nachádza geotermálna voda, kde prieskumné vrty z r. 1998 preukázali teplotu vody 126°C s prietokom 150 l. s⁻¹.

Menej významný potenciál geotermálnych vôd sa nachádza v okrese Košice I, vrt G4 s výdatnosťou 4 l.s⁻¹ s teplotou 26°C a v okrese Košice IV, vrt KAH 6 v MČ Šebastovce s výdatnosťou 10 l.s⁻¹ s teplotou 18°C.

Zdroje geotermálnych vôd, prírodne liečivé zdroje a prírodné zdroje minerálnych stolových vôd sa riešenej lokalite navrhovanej činnosti nevyskytujú.

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.

Lokalita banských vôd sa nachádza v MČ Košice – Sever. Banské vody pochádzajú z ložiska magnezitu Bane Bankov, ktoré sa v minulosti ťažilo hlbinným dobývaním.

Klimatické pomery

Prevažná časť územia mesta (centrálna a južná časť, kde sa nachádza lokalita navrhovanej činnosti) patrí podľa klimatického členenia (*Atlas krajiny SR, 2002*), do teplej klimatickej oblasti, okrsku T5 – teplého, mierne suchého, s chladnou zimou. Severozápadná časť mesta patrí čiastočne do teplej klimatickej oblasti, okrsku T7 a čiastočne do mierne teplej oblasti, okrsku M3.

Skúmané územie je podľa mapy klimatickogeografických typov (Košický, Ivanič, 2011) charakterizované nasledovne:

- klimatickogeografický typ:	kotlinová klíma
- klimatickogeografický subtyp:	teplá
- dolný interval priemerných januárových teplôt:	-4 °C
- horný interval priemerných januárových teplôt:	-2 °C
- dolný interval priemerných júlových teplôt:	20 °C
- horný interval priemerných júlových teplôt:	18,5 °C
- dolný interval amplitúdy priemerných mesačných teplôt:	22 °C
- horný interval amplitúdy priemerných mesačných teplôt:	24 °C
- dolný interval ročného úhrnu zrážok:	600 mm
- horný interval ročného úhrnu zrážok:	700 mm
- suma teplôt 10 ° a viac:	2600 až 3000

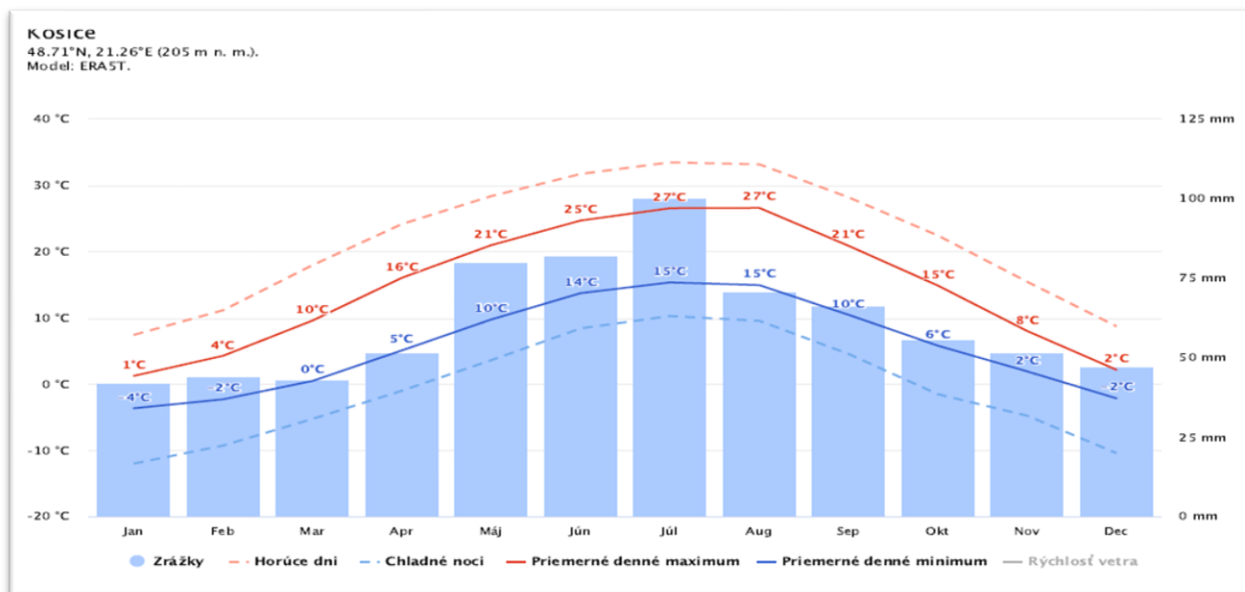
Zrážky

Priemerný ročný úhrn zrážok v riešenom území je 600-700 mm, pričom maximum je 969 mm a minimum 412 mm. Obdobie najbohatšie na zrážky je mesiac jún, alebo júl. Minimum zrážok padne v mesiacoch január až marec. Priemerný počet dní so snehovou pokrývkou je cca 80 dní.

Tab. č. 17: Mesačné a ročné úhrny zrážok zo zrážkomernej stanice Košice – letisko za obdobie Január 2009 – november 2021

ROK	Mesačné úhrny												Celoročný úhrn (mm)
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
2009	53	23	29	15	44	89	62	22	64	67	71	76	615
2010	40	29	10	89	214	127	106	87	88	26	68	70	954
2011	29	13	36	8	68	100	150	31	15	21	3	55	529
2012	18	6	3	44	40	83	128	8	37	90	36	56	549
2013	53	58	47	26	148	83	43	10	46	26	65	12	617
2014	36	32	18	42	147	61	125	113	42	76	9	13	714
2015	69	13	12	5	87	25	98	22	64	104	31	8	538
2016	50	98	29	16	75	58	113	83	26	115	62	13	738
2017	25	22	14	49	36	52	98	33	81	34	43	44	531
2018	13	34	47	20	52	102	62	71	27	21	28	23	500
2019	20	13	5	54	97	123	67	74	44	36	110	52	695
2020	20	24	28	13	40	132	92	71	58	104	20	44	646
2021	54	45	10	37	102	18	80	132	45	14	73		

Obr. č. 13: Priemerné teploty a úhrn zrážok



Zdroj: meteoblue.sk

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

Vlhkosť

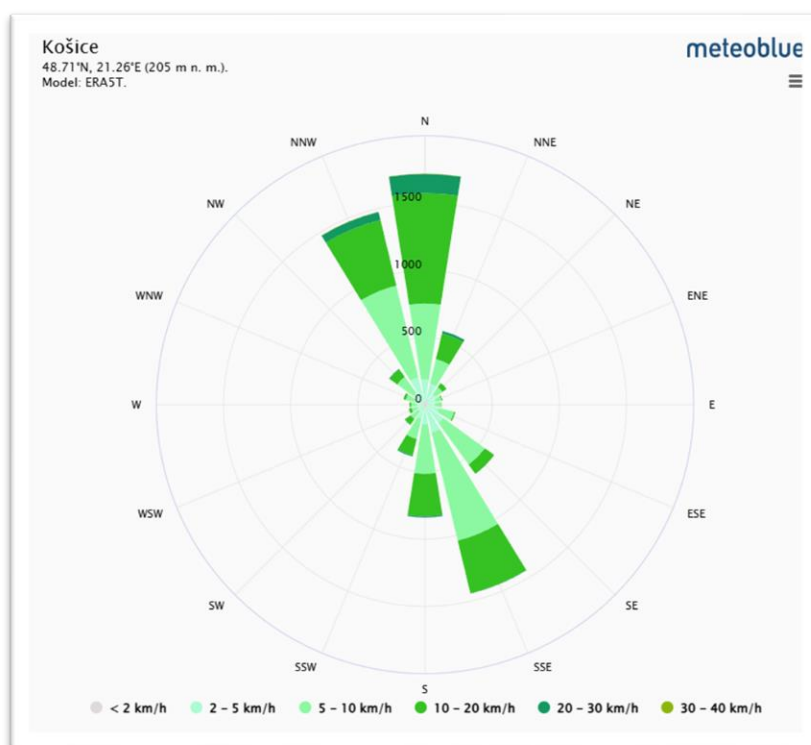
Priemerná denná relatívna vlhkosť vzduchu riešeného územia je cca 40%, pričom v zime je najväčšia, kedy prevláda západné alebo severozápadné prúdenie vzduchu, ktoré prináša vlhký morský(oceánsky) vzduch. Riešené územie patrí do oblasti nížin so zníženým výskytom hmiel, ktoré je v rozmedzí od 20 až 40 dní v roku.

Veterné pomery

Vietor je najdynamickejším klimatickým prvkom, je veľmi závislý na miestnych podmienkach. K najveternejším regiónom Slovenska patria Východoslovenská nížina a Podunajská nížina. Pre hodnotenie veterných pomerov mesta Košice boli použité meteorologické údaje z meteorologickej stanice Košice–letisko, ktorá sa nachádza v južnej časti mesta a leží v nadmorskej výške 230 m.

Z hľadiska rozptylu znečisťujúcich látok v ovzduší sú najrelevantnejšími meteorologickými parametrami smer a rýchlosť vetra. Z dlhodobého hľadiska sa tieto parametre odzrkadľujú v klimatických veterných ružiciach, priemernej ročnej rýchlosti vetra a podiele bezvetria. Priemerná ročná rýchlosť vetra za posledných 10 rokov na stanici Košice – letisko je $2,8 \text{ m.s}^{-1}$, bezvetrie sa vyskytuje v necelých 11 % roka a rýchlosti vetra do 2 m.s^{-1} prevládajú takmer polovicu roka, až 44 % prípadov. Je zrejmé, že rýchlosti vetra nad 8 m.s^{-1} predstavujú výraznú menšinu prípadov, čo predstavuje v tomto prípade len 2 %.

Obr. č. 14: Veterná ružica



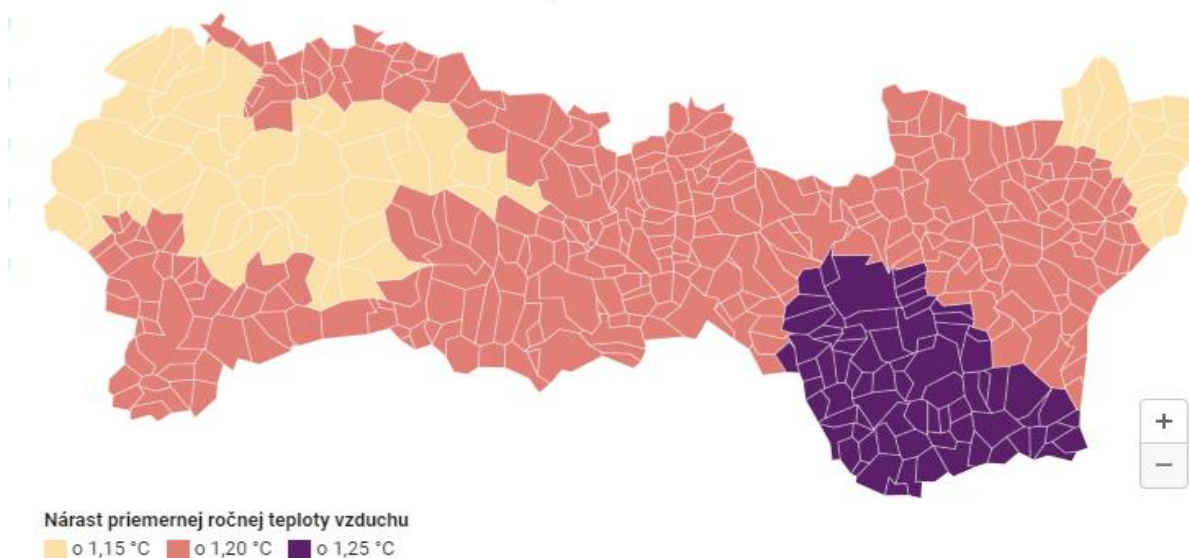
Zdroj: meteoblue.sk

Zmena klímy

Klimatická zmena sa niekedy zamieňa s pojmom globálne otepľovanie. V našich podmienkach sa očakáva v najbližších 10 rokoch nárast priemernej teploty o približne 1,2 stupňa Celzia. So zmenami v klimatickom systéme sú spojené aj ďalšie zmeny v klimatických premenných. Je možné očakávať rôzne citelné zmeny - nárast počtu letných a tropických dní, zvýšenie frekvencie prudkých zrážok, vyššia pravdepodobnosť sucha. Tieto trendy budú pokračovať aj v najbližších rokoch a desaťročiach.

Na nasledujúcej mapke sú zobrazené indikátory klimatickej zmeny. Farby znázorňujú očakávané zvýšenie priemernej ročnej teploty. Údaje predstavujú predpokladanú zmenu medzi referenčným obdobím 1981 – 2010 a časovým horizontom 2030 (priemer z obdobia 2021 – 2040). Projekcie indikátora do budúcnosti boli počítané na základe globálnych a regionálnych klimatických modelov.

Obr. č. 15: Klimatická zmena v Košickom kraji



Zdroj: vucke.sk

Pôda

Pôda predstavuje dôležitú zložku prírodnej krajiny. Pôdotvorné procesy sú podmienené rôznymi endogénnymi a exogénnymi faktormi ako je materská hornina, klíma, biologické činitele, geografia terénu. Odrazom vplyvu týchto faktorov sú základné vlastnosti pôdy, a to chemické, fyzikálne a biologické. Antropogénny tlak na využívanie pôdy na iné účely ako na plnenie jej primárnych produkčných a environmentálnych funkcií spôsobuje jej pozvoľný úbytok.

Vplyvom dlhodobého osídľovania územia došlo najmä v urbanizovanej časti mesta k zmenám pedologických pomerov. Na miestach intenzívneho pôsobenia antropogénnych činiteľov vznikli kultizeme. V niektorých miestach bol pôvodný pôdny kryt úplne odstránený a nahradený novým, antrozemným. Dlhodobým antropogénnym pôsobením sa tu teda vyvinuli pôdy typu kultizem (pôdy s antropicky pretvoreným humusovým horizontom) a antrozem (pôdy s iniciálnym vývojom na antropogénnych sedimentoch), ktoré sú v urbanizovanej časti mesta dominantnými pôdnymi typmi.

Priepustnosť pôd je v záujmovom území stredná, retenčná schopnosť pôd je veľká. Vlhkostný režim pôd je mierne vlhký. Pôdna reakcia je slabo alkalická (pH 7,3 - 7,8). Zrnitosťne sú tu zastúpené pôdy hlinité. Z hľadiska kamenitosti sa tu nachádzajú pôdy neskeletované až slabo kamenité (0 – 20%).

Pôdy územia navrhovanej činnosti sú zaradené do kódu **BPEJ 0512003**. Sú to prevažne pôdy ťažké.

Parametre BPEJ (Zdroj: www.podnemapy.sk):

0512003

BPEJ

0512003

Klimatické regióny

Pomerne teplý, suchý, kotlinový, kontinentálny

Obsah skeletu

bez skeletu

Hĺbka pôdy

hlboké pôdy

Zrnitosť pôdy

ťažké pôdy

Bodová hodnota produkčného potenciálu

64

Typologicko-produkčná kategória

O5

Pôdne typy

fluvizeme

Tab. č. 18: Prevládajúce pôdne typy v meste Košice

Pôdny typ	Pôdna jednotka
fluvizeme	fluvizeme kultizemné, sprievodné fluvizeme glejové, modálne a kultizemné ľahké; z nekarbonátových aluviálnych sedimentov

kambizeme	kambizeme modálne a kultizemné nasýtené až kyslé, sprievodné rankre a kambizeme pseudoglejové; zo stredne ťažkých až ľahších skeletnatých zvetralín nekarbonátových hornín
kambizeme	kambizeme modálne a kultizemné nasýtené, sprievodné kambizeme pseudoglejové; zo zvetralín pieskovcovo-ílovcových hornín (flyš)
pseudogleje	pseudogleje modálne, kultizemné a luvizemné nasýtené až kyslé, zo sprašových hĺn a svahovín

Zdroj: sazp.sk

Triedy ťažiteľnosti hornín

Podľa STN 73 3050 - „Zemné práce“ zatriedujeme zeminy na lokalite do nasledovných tried ťažiteľnosti:

ornica	1-2trieda
navážka	2-5trieda Íl
so strednou a vysokou plasticitou	3trieda Štrk
2-3trieda štrk zvodnelý	4trieda

Triedy ťažiteľnosti sa odporúča upresňovať podľa skutočnosti počas realizácie zemných prác. Za lepivé sa považujú zeminy s číslom plasticity $IP > 10$, ak ich prirodzená vlhkosť w je väčšia ako ich medza plasticity w_p , alebo ak pri vykonávaní stavebných prác vzniká nevyhnutnosť odstraňovania horniny z náradia a dopravných prostriedkov.

Fauna a flóra

Fauna

Podľa zoogeografického členenia (Čepelák, J., In: *Atlas SSR, 1980*) patrí podstatná časť územia mesta Košice, tiež riešená MČ, do provincie vnútrokarpatské zníženy, oblasti panónskej, obvodu juhoslovenského, okrsku košického. Severozápadná časť územia mesta patrí do provincie Karpaty, oblasti Západné Karpaty, obvodu vnútorného, okrsku centrálného, podokrsku rudohorského. Pre oblasť panónsku sú typické teplomilné druhy, avšak väčšia časť živočíšnych druhov žije v západokarpatskej oblasti.

Medzi hlavné skupiny živočíšnych spoločenstiev na území mesta Košice patria zoocenózy: lužných lesov (sú viazané na okolie vodných tokov), zoocenózy ostatných lesov, lúk a pasienkov, orných pôd, vodných tokov a vodných plôch a tiež zoocenózy antropicky podmienených biotopov.

Zoocenózy lúčne, lesostepné a lesné osídľujú najmä územie Bodvianskej pahorkatiny a aj výbežky Volovských vrchov a Čiernej hory v severovýchodnej časti územia. Vodné a močiarne druhy fauny sú sústredené najmä v južnej časti mesta (štrkoviská, niva Hornádu). Významnú zložku tvorí fauna antropogénnych stanovišť, ktorá sa vyskytuje priamo v zastavanej časti, v areáloch priemyselných podnikov a mestskej aglomerácii Košic.

V hodnotenom území je rôznorodosť biotopov malá. Zoocenóza je tu reprezentovaná spoločenstvami antropogénneho charakteru, ktoré predstavujú druhy viazané na záhrady, ľudské sídla, a ich okolie. Charakteristickými druhmi sú adaptabilné a všeobecne rozšírené druhy migrujúce územím a využívajúce uvedené prvky ako náhradné stanovišťa. K charakteristickým bezstavovcom týchto biotopov patria, napr. niektoré suchozemské kôrovce, pavúky, roztoče, rôzne druhy hmyzu, chrobáky, zo zástupcov stavovcov sa vyskytujú napr. ropucha bradavičnatá (*Bufo bufo*) a ropucha zelená (*Bufo viridis*), jašterica obyčajná (*Lacerta agilis*), z vtákov hrdlička záhradná (*Streptopelia decaocto*), drozd čierny (*Turdus merula*), žltouchost domový (*Phoenicurus ochruros*), lastovička domová (*Hirundo rustica*), belorítko domová (*Delichon urbica*), vrabec domový (*Passer domesticus*), z cicavcov sa na týchto biotopoch vyskytujú niektoré druhy netopierov, napr. netopier obyčajný (*Myotis myotis*), raniak hrdzavý (*Nyctalus noctula*), večernica pestrá (*Vespertilio murinus*). Z ďalších menších cicavcov sa v ľudských sídlach hojne vyskytuje napr. myš domová (*Mus musculus*) a potkan obyčajný (*Rattus norvegicus*).

Zoocenózy vodných tokov sa viažu predovšetkým na lokalitu vodného toku Hornád. Jeho typickými obyvateľmi sú napr. lipeň obyčajný (*Thymallus thymallus*), jalec hlavatý (*Squalius cephalus*), mrena obyčajná (*Barbus barbus*) a ďalšie. V širšom okolí riešeného územia sa na vodné plochy viažu niektoré druhy vtáctva: napr. kulík riečny, cibik chocholatý, kačica obyčajná a iné.

Flóra

Podľa fytogeografického členenia Slovenska (Futák J. a kol., 1980) severná časť územia mesta Košice patrí do oblasti západokarpatskej flóry (*Carpaticum occidentale*), odvodu predkarpatskej flóry (*Praecarpaticum*), fytogeografického okresu – stredné Pohornádie. Stredná a južná časť územia, kde

spadá aj lokalita navrhovanej činnosti, patrí do oblasti panónskej flóry (*Pannonicum*), obvodu európanónskej xerothermnej flóry (*Eupannonicum*), fytogeografického okresu – Košická kotlina.

Súčasný stav vegetačnej pokrývky na území mesta je výrazne odlišný od prirodzeného stavu. V dôsledku priemyselnej a urbanizačnej činnosti sa pôvodný vegetačný kryt zmenil. Podľa MÚSES mesta Košice, boli na území mesta vyčlenené nasledujúce jednotky potenciálnej prirodzenej vegetácie: *jaseňovo brestovo dubové lesy, lužné lesy nížinné, dubovo hrabové lesy panónske a karpatské, dubové subxerothermofilné a borovicové xerofilné lesy, dubové kyslomilné lesy, dubovo cerové lesy, dubové nátržníkovité lesy, podhorské bukové lesy a javorovo-lipové lesy v nižších polohách.*

Reálna vegetácia je výsledkom zmien, ktoré sú odrazom vplyvu človeka na prírodné pomery územia. Súčasný stav vegetácie na území mesta je len zvyškom pôvodnej prirodzenej vegetácie. V okrajových častiach mesta sú čiastočne zachované aj pôvodné karpatské dubovo-hrabové lesy. Košické biotopy je možné rozdeliť do nasledovných kategórií: lesné biotopy, lúčne a pasienkové biotopy, biotop brehových porastov a biotop vŕd a mokradí.

V súčasnosti sú plochy navrhovanej činnosti definované ako plochy mestského a nadmestského občianskeho vybavenia. V súčasnosti sa tu nachádza parkovacia plocha.

Ochrana flóry a fauny v uvedených súvislostiach nelimituje územie plánovanej výstavby. Na plochách záujmového územia nebol zistený žiadny druh, ktorý by patril medzi ohrozené alebo vzácne druhy pre dané územie a ani žiadny druh nie je zaradený medzi chránené druhy v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 170/2021 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Chránené územia národného významu

Veľkoplošné chránené územia

Do územia okresu Košice IV nezasahuje žiadne veľkoplošné chránené územie.

Maloplošné chránené územia

V rámci mesta Košice sa nachádzajú 3 maloplošné chránené územia. Všetky 3 sú v okrese Košice I.

Tab. č. 19: Maloplošné chránené územia v okrese Košice I

Kateg.	Ev. č. v ŠZ	Názov	Výmera (m ²)	k. ú.	Stupeň ochrany
CHA	1114	Košická botanická záhrada	297 634	Čermeľ	4
PP	1074	Kavečianska stráň	31 933	Kavečany	4
PR	869	Vysoký vrch	365 000	Čermeľ, Sokoľ	5

Zdroj: Štátny zoznam osobitne chránených častí prírody SR

Vysvetlivky:

CHA – chránený areál

PP – prírodná pamiatka

PR – prírodná rezervácia

Chránený areál (CHA) Košická botanická záhrada

IV. stupeň ochrany (EČ 1114) o výmere 29,76 ha bola vyhlásená v roku 2002 všeobecne záväznou vyhláškou KÚ v Košiciach č. 1/2002 z 21. 03. 2002. Chránený areál predstavuje ochranu významného didaktického a vedecko-výskumného pracoviska, ktoré sa ako jediné na východnom Slovensku sústreďuje na zachovanie genofondu divo rastúcich a kultúrnych druhov flóry trópov až mierneho pásma. Významný krajinný prvok a ekostabilizačný prvok intravilánu Košíc. Prírodnú pamiatku spravuje ŠOP - regionálna správa Prešov. Chránený areál sa nachádza v katastrálnom území Čermeľ obce Košice -Sever v okrese Košice I.

Prírodná pamiatka (PP) Kavečianska stráň

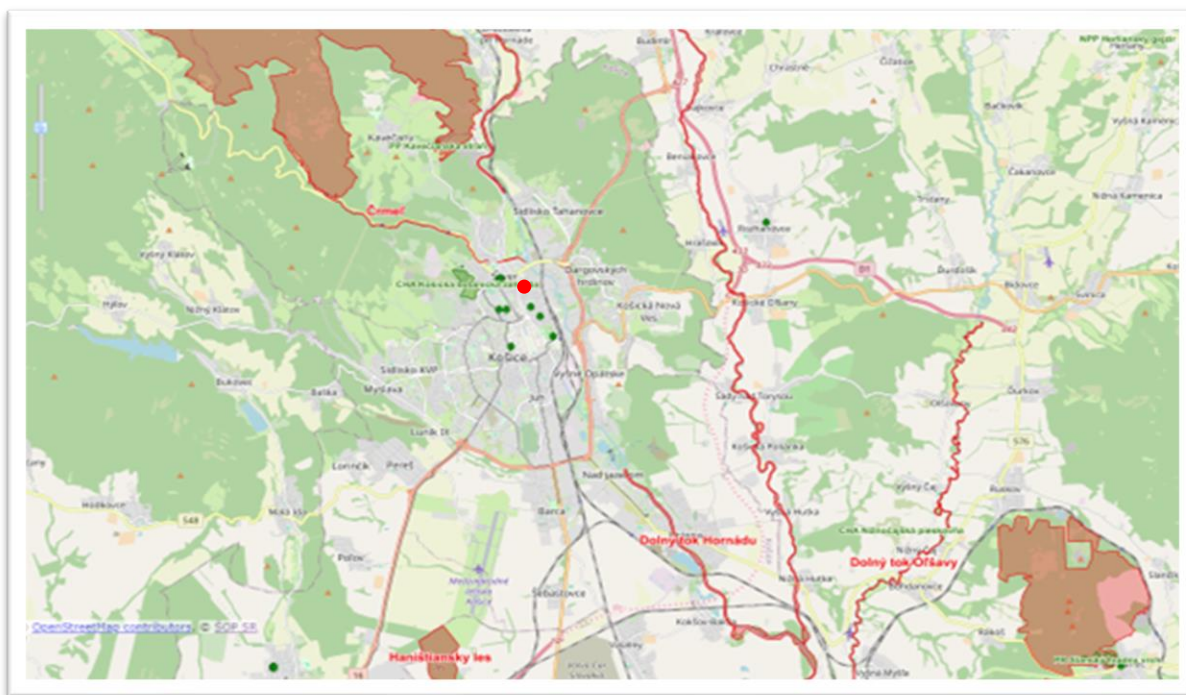
IV. stupeň ochrany (EČ 1074) o výmere 3,19 ha bola vyhlásená v roku 2000 všeobecne záväznou vyhláškou KÚ v Košiciach č. 1/2000 z 20. 1. 2000 - účinnosť od 1. 4. 2000, 4. stupeň ochrany - vyhláška KÚŽP v Košiciach č. 7/2004 z 22. 09. 2004 - účinnosť od 01. 10. 2004. PP je vyhlásená na ochranu lokality s masovým výskytom chráneného a ohrozeného ponikleca veľkokvetého (*Pulsatilla grandis*). Je to zachovalý ostrov teplomilnej vegetácie v poľnohospodárskej krajine. Prírodnú pamiatku spravuje ŠOP - regionálna správa Prešov. Nachádza sa v geomorfologickom celku Čierna hora, v katastrálnom území obce Kavečany okres Košice I v povodí toku Pstružník.

Prírodná rezervácia (PR) Vysoký vrch

V. stupeň ochrany (EČ 869) o výmere 36,5 ha (okres Košice I a Košice - okolie) bola vyhlásená v roku 1993 vyhláškou MŽP SR č. 83/1993 Z. z. z 23. marca 1993. Predmetom ochrany prírodnej rezervácie je vrcholové pralesné spoločenstvá pôdo-ochrannárskeho charakteru na Vysokom vrchu (850 m) a Bielej skale (806 m) v závere Čermeľského údolia. Pestré zastúpenie drevín (buk, jaseň, javory, lipy, brest horský, dub, jedľa) i vzácných druhov. Na vápenci Bielej skaly xerothermná vegetácia. Prírodnú pamiatku spravuje ŠOP - regionálna správa Prešov. Vysoký vrch sa nachádza v okrese Košice I v katastrálnom území Čermeľ obce Košice – Sever, v geomorfologickom celku Čierna hora – podcelok Pokryvy, bioregión alpský.

Vplyv plánovanej výstavby na uvedené chránené územia sa vylučuje

Obr. č. 16: Chránené územia národného významu



Legenda

Chránené stromy

Územia európskeho významu

Územia Európskeho významu
Veľkoplošné chránené územia

národný park

ochranné pásmo národného parku

chránená krajinná oblasť

Maloplošné chránené územia

maloplošné chránené územie

ochranné pásmo MCHU

Ramsarské lokality

územia Ramsar

● Lokalita navrhovanej činnosti

Zdroj: maps.sopsr.sk

Chránené stromy

Podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, môžu byť vedecky, ekologicky, alebo inak mimoriadne významné stromy alebo ich skupiny, vyhlásené

všeobecne záväznou vyhláškou príslušného krajského úradu ŽP za chránené stromy, čím sa zabezpečí ich legislatívna ochrana. Chránené stromy sa považujú za chránený objekt.

Vyhláškou č. 36/2022 vydanou OÚ Košice sa ustanovujú chránené stromy a ich ochranné pásma v Košickom kraji. Zoznam chránených stromov evidovaných na území okresu Košice I je v zmysle spomenutej Vyhlášky j e uvedený v nasledujúcej tabuľke:

Tab. č. 20: Zoznam chránených stromov na území okresu Košice I

P. č.	Názov	Druh dreveniny	Lokalita/č. parcely	Okres
1	Jaseň pri Angeline	jaseň štíhly (<i>Fraxinus excelsior</i>)	Park Angelinum, p. č. 291	Košice I
2	Platany na Veterine	platan javorolistý (<i>Platanus hispanica</i>)	UVL, p. č. 5568	
3	Ginkgo na Masarykovej ulici	ginkgo dvojlaločné (<i>Ginkgo biloba</i>)	Masarykova 3, p. č. 2166/1	
4	Univerzitná sofora	sofora japonská (<i>Sophora japonica</i>)	UPJŠ na Kostlivého ul., p. č. 235/1	
5	Topoľ biely v Mestskom parku	topoľ biely (<i>Populus alba</i>)	Mestský park , p. č. 2058/1	
6	Lipa na Letnej	Lipa malolistá (<i>Tilia cordata</i> Mill)	Letná, p. č. 321/1	

Zdroj: www.enviroportal.sk

NATURA 2000

Je názov sústavy chránených území členských štátov EÚ, ktorej cieľom je zachovať prírodné dedičstvo významné ako celok nielen pre príslušný štát. Predstavuje sústavu chránených území vyhlásených na ochranu biotopov, živočíchov a rastlín na území členských štátov EÚ vzácné alebo ohrozené.

Sústavu NATURA tvoria 2 typy území:

- **Osobitne chránené územia** – vyhlasované na základe smernice o vtákoch - Chránené vtáčie územia CHVÚ. Sú to biotopy druhov vtákov európskeho významu a biotopy sťahovavých druhov vtákov (bociana bieleho, ďatľa hnedkavého, labušky poľnej, orla kráľovského, pipišky chocholatej, prepelice poľnej, pŕhlaviarta čiernohlavého, rybárika riečného, sokola rároha, chriašteľa poľného) vyhlásené za chránené územia za účelom zabezpečenia ich prežitia a rozmnožovania.
- **Osobitné územia ochrany** – vyhlasované na základe smernice o biotopoch – územia európskeho významu ÚEV.

Chránené vtáčie územia (CHVÚ)

CHVÚ – Košická kotlina (SKCHVU009) sa nachádza v širšom zázemí riešeného územia, predovšetkým v okrese Košice – okolie a čiastočne v okrese Košice II.

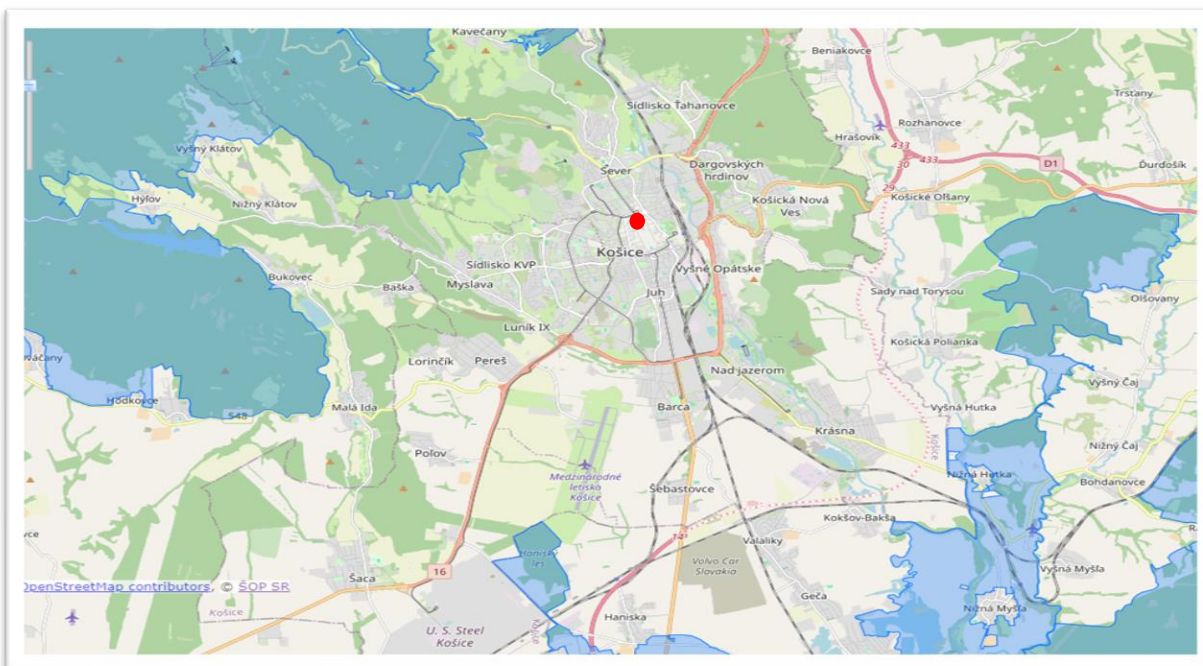
CHVÚ – Košická kotlina bolo vyhlásené Vyhláškou MŽP SR č. 22/2008. Účelom vyhlásenia CHVÚ je zachovanie biotopov druhov vtákov európskeho významu: sokola rároha (*Falco cherrug*), sovy dlhochvostej (*Strix uralensis*), ďatľa hnedkavého (*Dendrocopos syriacus*), bociana bieleho (*Ciconia ciconia*), prepelice poľnej (*Coturnix coturnix*), orla kráľovského (*Aquila heliaca*).

CHVÚ – Košická kotlina je od lokality navrhovanej činnosti vzdialené cca 8 km vzdušnou čiarou a do územia navrhovanej činnosti nezasahuje.

CHVÚ – Volovské vrchy (SKCHVU036) vyhlásené Vyhláškou MŽP SR č. 196/2010, sa nachádza v okresoch Rožňava, Spišská Nová Ves, Gelnica, Košice – okolie, **Košice I**, a Prešov. Do územia mesta Košice zasahuje v jej severnej časti, do k.ú. Čermel', Kamenné a Kavečany. Účelom vyhlásenia je zabezpečenie priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov bociana čierneho (*Ciconia nigra*), ďatľa bielochrbtého (*Dendrocopos leucotos*), ďatľa prostredného (*Dendrocopos medius*), hrdličky poľnej (*Streptopelia turtur*), jariabok hôrny (*Bonasa bonasia*), krutohlava hnedého (*Jynx torquilla*), pôtika kapcavého (*Aegolius funereus*), kuvičok vrabčí (*Glaucidium passerinum*), muchárik malý (*Ficedula parva*), muchárika bielokrkého (*Ficedula albicollis*), muchára sivého (*Muscicapa striata*), orla kriľavého (*Aquila pomarina*), orla skalného (*Aquila chrysaetos*), penice jarabej (*Sylvia nisoria*), prepelice poľnej (*Coturnix coturnix*), rybárika riečného (*Alcedo atthis*), strakoša červenochrbtého (*Lanius collurio*), včelára lesného (*Pernis apivorus*), výra skalného (*Bubo bubo*) a žlny sivej (*Picus canus*) a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania.

CHVÚ – Volovské vrchy je od lokality navrhovanej činnosti vzdialené cca 4 km vzdušnou čiarou a do územia navrhovanej činnosti nezasahuje.

Obr. č. 17: Chránené vtáčie územie



- Lokality navrhovanej činnosti
■ CHVÚ

Zdroj: maps.sopsr.sk

Územia európskeho významu (ÚEV)

Podľa evidencie ŠOP SR, do severnej časti územia mesta Košice, do okresu Košice I zasahuje ÚEV SKUEV0328 Stredné Pohornádíe s celkovou rozlohou 7092,960 ha s 2. až 5 stupňom ochrany (schválené uznesením vlády SR č. 239/2004 zo 17. marca 2004). V rámci mesta Košice ide o k. ú. Čermel a Kavečany.

Lokalita navrhovanej činnosti nie je súčasťou žiadneho vymedzeného územia Natura 2000.

Na riešenom území a jeho okolí platí 1. stupeň ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Ramsarské lokality

Dohovor o mokradiach majúci medzinárodný význam predovšetkým ako biotopy vodného vtáctva (*Ramsarský dohovor*) bol podpísaný 2. februára 1971 v Ramsare. Závazky určené dohovorom v právnej oblasti boli v SR zabezpečované zákonom NR SR č. 287/1994 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, od 01. 01. 2003 zákonom č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.

Napĺňanie záväzkov Ramsarského dohovoru prispieva k ochrane, zachovaniu a trvalo udržateľnému využívaniu všetkých mokradí a vodného vtáctva. Veľký dôraz sa kladie na mokrade zapísané v Zozname medzinárodne významných mokradí, tzv. ramsarských lokalitách. Na Slovensku sú mokrade rozčlenené do 5 kategórií:

1. medzinárodne významné mokrade, zapísané do svetového Zoznamu mokradí medzinárodného významu (Ramsarské lokality),
2. ostatné medzinárodne významné mokrade medzinárodného významu,
3. mokrade národného (celoštátneho) významu
4. mokrade regionálneho (okresného) významu - R

Na území mesta Košice sa vyskytuje 1 mokrad' tejto kategórie a to „Štrkovisko pri Krásnej nad Hornádcom“ s rozlohou 400 000 m², ktorá sa nachádza v MČ Košice – Krásna.

5. mokrade lokálneho (miestneho) významu - L

Na území mesta Košice sa vyskytuje 3 mokrade tejto kategórie (L), avšak žiadna na území MČ Staré Mesto..

Tab. č. 21: Mokrade Košice – mesto

číslo	Názov mokrade	m ²	obec	Kat.
1	Pľuvátko – Košice	20 000	Košice II	L
2	Odkalisko Bankov – Košice	3 000	Košice I	L
3	Čičky - Košice mesto	3 000	Košice II	L
4	Štrkovisko pri Krásnej n. Hornádom	400 000	Košice IV	R

L Lokálne významné mokrade

R Regionálne významné mokrade

Zdroj: www.sopsr.sk

Chránené oblasti určené na rekreáciu a vody určené na kúpanie

Chránené oblasti určené na rekreáciu nie sú na území SR osobitne vymedzené. Vody určené na kúpanie boli ustanovené zákonom č. 364/2004 Z. z. o vodách, v znení zákona č. 384/2009 Z. z. V zmysle uvedeného sa na území mesta Košice nenachádzajú vody určené na kúpanie.

Chránená vodohospodárska oblasť (CHVO)

Chránené vodohospodárske oblasti sú územia, v ktorých sa vytvárajú prirodzené akumulácie povrchových a podzemných vôd a z ktorých je potrebné v maximálnej miere vylúčiť účinky nepriaznivo ovplyvňujúce kvalitatívny alebo kvantitatívny režim vôd. Podmienky ochrany vôd v CHVO sú upravené zákonom č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení zákona č. 384/2009 Z. z., v § 31.

Na území mesta Košice sa chránená vodohospodárska oblasť nenachádza.

Citlivé a zraniteľné oblasti

Podľa NV SR č.174/2017 Z. z., ktorým sa ustanovujú citlivé a zraniteľné oblasti v znení NV č. 62/2022 Z.z. za citlivé oblasti podľa § 33 vodného zákona sa ustanovujú vodné útvary povrchových vôd na území Slovenskej republiky.

Za zraniteľné oblasti podľa § 34 vodného zákona sa ustanovujú poľnohospodársky využívané pozemky v obciach, ktorých zoznam je uvedený v prílohe č. 1 NV č. 174/2017 Z.z. v platnom znení. Mapa zraniteľných oblastí je uvedená v prílohe č. 2 k nariadeniu vlády.

V zmysle uvedeného územie riešenej MČ nie je zaradené medzi zraniteľnej oblasti.

Územný systém ekologickej stability (miestny, regionálny, nadregionálny)

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) predstavuje takú celopriestorovú štruktúru navzájom prepojených ekosystémových zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine a vytvára predpoklady pre trvalo udržateľný rozvoj. Základ tohto systému tvoria biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho a miestneho významu (definované v zákone č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov).

Generel nadregionálneho ÚSES SR (GNUSES) vytvára základ pre stratégiu ochrany ekologickej stability, biodiverzity a genofondu SR a pre tvorbu dokumentov nižších úrovní ÚSES.

Pre okresy mesta Košice bol vypracovaný regionálny územný systém ekologickej stability (R-ÚSES, SAŽP 2006, aktualizácia 2019) a miestny územný systém ekologickej stability (M-ÚSES, SAŽP 2013).

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

Mesto Košice má vyčlenené 1 biocentrum nadregionálneho významu (NRBc) – NRBc1 Sivec, Vozárka, Vysoký vrch, 20 regionálnych biocentier (RBc) biocentier a 1 biokoridor nadregionálneho významu NRBk1 Hornád, 9 regionálnych a 3 regionálne mestské biokoridory, 13 genofondových lokalít (GL) a 38 ekologicky významných segmentov krajiny (EVSK).

Biocentrá

NRBc1 Sivec, Vozárka, Vysoký vrch

Kategória: Biocentrum nadregionálneho významu

Výmera: 225,91 ha, k. ú. Košice - Sever

Charakteristika, zastúpenie biotopov: NRBC Sivec, Vozárka, Vysoký vrch zasahuje do riešeného územia v severozápadnom cípe, pri hranici s okresom Košice okolie. Väčšinu územia pokrývajú lesné porasty, miestami s lúčnymi enklávami. Hlavným typom lesných biotopov sú jedľobučiny, bukové lesy a dubovo hrabové lesy. Lúčne enklávy predstavujú prevažne teplomilné lúčne spoločenstvá. Územie s výskytom pôvodných druhov avifauny a netopierov.

Biocentrá regionálneho významu, ktoré zasahujú do okresu Košice I:

➤ **RBc1 Črmeľské údolie**

Kategória: Biocentrum regionálneho významu, výmera: 1 766,13 ha, k. ú. Košice - Sever

➤ **RBc2 Kavečany – Hradová**

Kategória: Biocentrum regionálneho významu, výmera: 1 077,72 ha, k. ú. Košice – Sever, Košice –

➤ **RBc11 Prírodný park Anička**

Kategória: Biocentrum regionálneho významu, výmera: 13,20 ha, k. ú. Košice – Sever

➤ **RBc13 Botanická záhrada a cintorín Rozália**

Kategória: Biocentrum regionálneho významu, výmera: 33,23 ha, k. ú. Košice - Sever

➤ **RBc14 Komenského park, park pred Poliklinikou Sever**

Kategória: Biocentrum regionálneho významu

Výmera: 4,29 ha, k. ú. Košice - Sever

➤ **RBc15 Mestský park**

Kategória: Biocentrum regionálneho významu, výmera: 12,25 ha, k. ú. **Košice - Staré Mesto**

Prírodno-krajinársky park celomestského významu s množstvom dendrologicky významných taxónov vysokej sadovnickej hodnoty. Park je tvorený najmä alejami lemujúcimi komunikačné chodníky. Národná kultúrna pamiatka. Lokalita plní v mestskom prostredí tiež významnú klimatickú funkciu. Dreviny v parku vytvárajú vhodné podmienky na oddych a hniezdenie viacerých druhov vtákov. Výskyt druhu ropucha zelená v jazierku a plávajúcej fontáne, ktoré poskytujú vhodný biotop pre tento druh.

➤ **RBc19 Park na Žriedlovej ulici**

Kategória: Biocentrum regionálneho významu

Výmera: 8,02 ha, k. ú. Košice – Západ, **Košice – Staré Mesto**

Charakteristika, zastúpenie biotopov: Lokalita so zvyškami poloprirodzených porastov, tvorenými jaseňmi, javormi, lipami, v podraze baza čierna, ale aj viaceré cudzokrajné dreviny, miestami nálety agátu.

Biokoridory (Bk)

umožňujú migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a zvyčajne spájajú jednotlivé biocentrá. Interakčné prvky zabezpečujú priaznivé pôsobenie biokoridorov a biocentier na okolité časti krajiny.

➤ **NRBk1 Hornád**

Dĺžka, šírka: cca 18 600 m, 400 – 1 790 m

Kategória: Biokoridor nadregionálneho významu (NRBk)- hydrický

k. ú.: Košice – Barca, Košice – Džungľa, Košice – Juh, Košice – Krásna, Košice - Nad jazerom, Košice – Sever, Košice - **Staré Mesto**, Košice – Ťahanovce, Košice - Vyšné Opátske. Charakteristika a trasa biokoridoru: NRBk biokoridor Hornád zahŕňa čiastočne upravený tok rieky Hornád pretekajúci územím okresu v smere sever – juh. Tvorí vlastný tok rieky s nesúvislými brehovými porastami a s ostatnými pozdĺž vodného toku zamokrenými biotopmi. Biokoridor Hornád je medzinárodne významnou migračnou rasou, najmä pre vtáky. Severne od Košíc, približne po Ťahanovský most a v úseku od Jazera po Krásnu je Hornád hodnotným biokoridorom s bohatými brehovými porastami tvorenými prevažne vrbami - vrbou biela (*Salix alba*), v. purpurová (*S. purpurea*), v. trojtyčinková (*S. triandra*), v. košíkarská (*S. viminalis*)) a vrbovo-topoľovými porastmi. Na území mesta v podstate bez brehových porastov, resp. zelene na telesách hrádzí.

Biokoridory regionálneho významu, ktoré zasahujú do okresu Košice I:

- **RBk1 Názov: RBk Črmeľské údolie – RBc Harčarová (KE okolie)**, dĺžka, šírka: cca 1 800 m, 340 – 608 m, biokoridor regionálneho významu – terestrický, k. ú.: Košice – Sever. Charakteristika a trasa biokoridoru: Biokoridor prepája regionálne biocentrá Črmeľské údolie (v nadväznosti na nadregionálne biocentrum Sivec, Vozárka, Vysoký vrch) a Harčarová (KE okolie).
- **RBk2 Názov: RBc Črmeľské údolie – RBc Košický les**
Dĺžka, šírka: cca 5 030 m, 40 – 1 400 m, biokoridor regionálneho významu – terestrický, k. ú. Košice – Sever, Košice – Západ, Košice – Myslava, Košice – Sídliisko KVP
- **RBk3 Názov: RBc Črmeľské údolie – Črmeľská dolina – RBc Botanická záhrada a Cintorín Rozália**
Dĺžka, šírka: cca 14 650 m, 20 – 230 m, biokoridor regionálneho významu terestricko – hydrický k. ú. Košice – Sever, biokoridor prechádza od severu Črmeľskou dolinou, kopíruje potok Črmeľ, južne prirodzene vstupuje do rekreačných prímestských oblastí a následne do zastavaného územia mesta Košice.

Mestské biokoridory, najbližšie k navrhovanej činnosti:

- **RBk10 Názov: RBc Park v Barci – Barčiansky cintorín – Fakultná nemocnica na Rastislavovej ul. – Komenského park – Botanická záhrada – RBc Prírodný park Anička**
- **RBk12 Názov: Botanická záhrada – parkové úpravy na Tereze – Pľuvátko – Myslavský potok**
- **RBk11 Názov: Čičkovský potok – Borovicový lesík – Park na Žriedlovej ul. – Mestský park – Mlynský náhon – Hornád**
Dĺžka, šírka cca 11 000 m, 5 – 50 m, biokoridor regionálneho významu – hydrický, k. ú. Košice – Západ, **Košice - Staré Mesto**, Košice - Sídliisko KVP. Vymedzený mestský regionálny biokoridor sa napája na Košický les (RBk 6), následne zahŕňa Čičkovský potok vrátane brehových porastov a mokrade Čičky, odkláňa sa na východ na Račí potok popri Borovicovom lesíku (RBc 20), prechádza cez Park na Žriedlovej ulici (RBc 19) a Park na Drevenom trhu (EVSK 37), napája sa na Mlynský náhon (Mlynský potok), severne vedie popri Mestskom parku RBc 15 aj južne ústi do rieky Hornád (NRBk 1). **Mlynský náhon je bývalé rameno rieky Hornád, jeho dĺžka je 5,1 km, preteká širším centrom mesta. V súčasnosti je tento tok rozdelený na tri približne rovnaké úseky, z ktorých stredný úsek je zatrubnený.** Časť biokoridoru je terestrická, vedie cez existujúce významné segmenty mestskej zelene.

Lokalita navrhovanej činnosti nezasahuje do žiadneho z prvkov ÚSES nenachádzajú sa tu ani v blízkom okolí významné a vzácne biotopy, alebo biotopy európskeho alebo národného významu.

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

Krajina, krajinný obraz, scenéria

Krajinný priestor je trojrozmerný útvar tvorený abiotickými, biotickými a antropickými prvkami, ktoré sa navzájom podmieňujú a ovplyvňujú, ale určujú aj charakter územia, priestorového usporiadania a využívania.

Krajinný obraz je vizuálne vnímateľný celkový charakter krajiny – t. j. časť krajiny, ktorú vnímame zmyslami (*Bechman, Johnson 1990, in Drdoš 1995*). Je nositeľom rozhodujúcich, vizuálne prenosných informácií o charakteristických črtách krajiny, ktoré súvisia s krajinnými typmi.

Krajinná scenéria je výsek krajinného priestoru, viditeľný z jedného alebo len z niekoľkých voliteľných bodov priestoru (*Langer 1990, in Drdoš 1995*).

Mesto Košice poskytuje minimum zaujímavých výhľadov, keďže sa jedná zväčša o mestskú aglomeráciu, tak sú zaujímavé výhľady možné, len z niektorých vyššie postavených častí územia v oblasti Volovských vrchov a Čiernej hory, avšak vo väčšine prípadov sa tam nachádzajú lesy, ktoré znemožňujú takéto výhľady.

Zaujímavý výhľad na mesto je z vyhliadkovej veže Hradová v MČ Košice – Sever. Za pozitívne prvky scenérie krajiny v dotknutom území sú jednoznačne všetky typy porastov stromov a krov, zatravnené plochy, parkovú vegetáciu a významné dominantné stavby. Za negatívny prvok scenérie považujeme mestské osídlenia tvorené súvislou zastavanou plochou, priemyselné areály, technické prvky. Zámer koncepcie funkčne a architektonicky plne zapadá do územia.

Obr. č. 18: Pohľad na mesto z vyhlídkovej veže Hradová



Zdroj: krasneslovensko.eu

Štruktúra krajiny

Súčasná krajinná štruktúra (SKŠ) odráža aktuálny stav využitia krajiny. Je výsledkom dlhodobého pôsobenia antropického tlaku na krajinu, veľkosť ktorého ovplyvňuje mieru stability a kvality. Súčasnú krajinnú štruktúru tvoria súbory prirodzených a človekom čiastočne alebo úplne pozmenených dynamických systémov, ako aj novovytvorené umelé prvky, ktoré vznikli na osnove prvej štruktúry. Jej prvky možno charakterizovať najmä ako fyzické formy využitia zeme a reálnej bioty a ako objekty a výtvary človeka (Miklós, L., 1993).

Mestskú časť Košice – Staré Mesto tvoria tri katastrálne územie – Huštáky, Stredné Mesto a Letná, o celkovej výmere 434,19 ha. Celé územie MČ Košice – Staré Mesto sa nachádza v zastavanom území mesta. V MČ Košice – Staré Mesto výrazne prevláda nepoľnohospodárska pôda (96,93 %) z toho sú zastavané plochy až 79,85 %, vodné plochy 2,87 % a ostatné plochy 14,19 %. Poľnohospodárska pôda je zastúpená minimálne len 3,06 %, z toho je orná pôda 0,3 %, záhrady 2,76 %. Chmeľnice, vinice, ovocné sady, trvalé trávnaté porasty a lesy sa nevyskytujú vôbec.

Prehľad o štruktúre pôdneho fondu v okrese Košice I, do ktorého spadá hodnotené územie podľa spôsobu jeho využívania je uvedený v nasledujúcej tabuľke.

Tab. č. 22: Úhrnné hodnoty druhov pozemkov [ha] v okrese Košice I k 01. 01. 2022

Okres	Poľnohosp. pôda	Lesné pozemky	Vodné plochy	Zastavané plochy	Ostatné plochy	Celková výmera
(ha)						
Košice I	1505	5154	66	1036	785	8546

Okres	Orná pôda	Chmeľnice	Vinice	Záhrady	Ovocné sady	TTP
(ha)						
Košice I	305	0	0	391	29	780

Zdroj: ÚGKaK SR, 2022

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

- Prírodným líniovým prvkom je vodný tok Hornád

Technickými líniovými prvkami územia sú:

- Európska cesta 58 (E58, cesta I. triedy I/16), v smere Košice – Šaca – Rožňava,
- Európska cesta 71 (E71 - vedie z Košíc do Splitu v Chorvátsku., súčasť rýchlostnej cesty R4
- cesta I. triedy I/17 v smere Košice – Milhosť – štátna hranica SR/MR,
- cesty II. a III. triedy a miestne účelové komunikácie
- železničná trať č. 169 Košice – Hidasnémeti MAV a širokorozchodná trať U.S. Steel Košice

- trasy elektrovodov,
- významné produktovody (tranzitný plynovod, medzištátny plynovod) vedené pod zemským povrchom, čo výrazne neovplyvní charakter súčasnej krajinnej štruktúry, ale pôsobia skôr ako limitujúci faktor pri umiestňovaní výstavieb.

Dôležitým technickým prvkom je medzinárodné letisko Košice, Nachádza sa v MČ Košice Barca cca 6 km južne od centra mesta.

Stabilita krajiny

Ekologickú kvalitu krajiny možno vyjadriť prostredníctvom koeficientu ekologickej stability (KES) územia, v rámci ktorého sa porovnáva podiel ekologicky pozitívne hodnotených resp. stabilných plôch k celkovej ploche obce. Na základe vypočítaného KES klasifikujeme krajinu do 5 stupňov ekologickej stability v škále od „krajina s veľmi nízkou ekologickou stabilitou“ až po „krajina s veľmi vysokou ekologickou stabilitou“. Každému stupňu ekologickej stability je priradený návrh rámcových opatrení na zvýšenie resp. zachovanie ekologickej stability krajiny.

Tab. č. 23: 5 stupňov ekologickej stability

Stupeň ekologickej stability	Typ ekologickej stability	KES
1	Veľmi nízka ekologická stabilita	< 0,50
2	Nízka ekologická stabilita	0,51 – 1,50
3	Stredná ekologická stabilita	1,51 – 3,00
4	Vysoká ekologická stabilita	3,01 – 4,50
5	Veľmi vysoká ekologická stabilita	>4,50

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

Podľa miestneho územného systému ekologickej stability (MÚSES) priemerná hodnota koeficientu ekologickej stability (KES) za celé územie mesta Košice je 2,52, t. j. územie mesta Košice možno hodnotiť ako typ krajiny so strednou ekologickou stabilitou. Hodnota KES územia – Košice I je 3,71 – krajina s vysokou ekologickou stabilitou. Okres Košice II má hodnotu KES 1,77 – krajina so strednou ekologickou stabilitou. Okres Košice III má hodnotu KES 3,41 – krajina so strednou ekologickou stabilitou a okres Košice IV má hodnotu KES 1,21 – krajina s nízkou ekologickou stabilitou.

Tab. č. 24: Koeficienty ekologickej stability v okresoch Košice I – IV

Číslo okresu	Okres	Celková výmera (m ²)	KES
802	Košice I	85 464 347	3,71
803	Košice II	80 542 480	1,77
804	Košice III	16 836 031	3,41
805	Košice IV	60 892 382	1,21
Spolu za Košice		243 735 230	2,52

Zdroj: MÚSES, 2013

Klasifikácia ekologickej stability územia v okrese Košice – Staré Mesto:

- | | |
|--|---------|
| 1. trieda – priestor ekologicky stabilný | 2,87 % |
| 2. trieda – priestor ekologicky stredne stabilný | 16,96 % |
| 3. trieda – priestor ekologicky nestabilný | 80,15 % |

Urbanisticky je územie svojou polohou, orientáciou a možným komunikačným napojením vhodné na realizáciu navrhovanej činnosti. Vhodným architektonickým riešením a sadovými úpravami je možné ovplyvniť estetický výraz danej lokality.

Výstavbou nedôjde k likvidácii žiadnych krajinotvorných štruktúr a biotopov. V priestore záberu nie je evidovaný žiadny trvalý výskyt chránených druhov rastlín a živočíchov.

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

História



Dejiny mesta Košice sú dejinami druhého najväčšieho mesta Slovenska, metropoly Východného Slovenska, niekdajšieho hlavného mesta Horného Uhorska, hlavného strediska protihabsburských povstaní a zároveň sídelného mesta sedmohradských kniežat, protitureckej pevnosti, medzinárodnej kupeckej metropoly a druhého slobodného kráľovského mesta stredovekého Uhorska.

Košice sa vyvinuli z trhovej osady slovenského pôvodu v kotline rieky Hornád. Villa Cassa bola najdôležitejšou osadou v regióne s veľkým farským kostolom, o ktorom prvá písomná zmienka pochádza z roku 1230. Archeologické nálezy dokazujú, že na území mesta žili ľudia už za čias staršej doby kamennej. Prvá písomná zmienka

o južnom predmestí je z roku 1230. Košice sa vtedy spomínajú ako "Villa Cassa". V meste sa v roku 1307 zachovali najstaršie cechové stanovy v krajine vydané kráľom Ľudovítom Veľkým. V roku 1369 bola udelená mestu najstaršia známa mestská erbová listina v celej strednej Európe.

Najdôležitejšie výsady dostali Košice v rokoch 1342 – 1347, keď sa stali slobodným kráľovským mestom. Udeľovanie privilégií napomáhalo rozkvetu remeselnej výroby, obchodu a zvyšovalo význam i rozvoj mesta. Vďaka obchodne i strategicky výhodnej polohe, zaznamenali Košice rýchly vzostup. Od začiatku 15. storočia stáli na čele Pentapolitany – zväzku piatich východoslovenských miest. Od roku 1347 až do začiatku 18. storočia si po Budíne zachovali postavenie druhého mesta Uhorska. Primerane k svojmu hospodárskemu, administratívne 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.



MČ Staré Mesto, ako jediná z mestských častí, sa nachádza na území, kde pôvodne vznikalo mesto Košice. Mesto patrí k mestám s bohatou a slávnou minulosťou. Archeologické nálezy dokazujú, že na území mesta žili ľudia už za čias staršej doby kamennej. Prvá písomná zmienka o južnom predmestí je z roku 1230. Košice sa vtedy spomínajú ako "Villa Cassa". V meste sa v roku 1307 zachovali najstaršie cechové stanovy v krajine vydané kráľom Ľudovítom Veľkým. V roku 1369 bola udelená mestu najstaršia známa mestská erbová listina v celej strednej Európe. Najdôležitejšie výsady dostali Košice v rokoch 1342 – 1347, keď sa stali slobodným kráľovským mestom. Udeľovanie privilegií napomáhalo rozkvetu

remeselnej výroby, obchodu a zvyšovalo význam i rozvoj mesta. Vďaka obchodne i strategicky výhodnej polohe, zaznamenali Košice rýchly vzostup. Od začiatku 15. storočia stáli na čele Pentapolitany – zväzku piatich východoslovenských miest. Od roku 1347 až do začiatku 18. storočia si po Budíne zachovali postavenie druhého mesta Uhorska. Primerane k svojmu hospodárskemu, administratívne 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.

Obyvateľstvo, jeho aktivity

Mesto Košice, s počtom obyvateľov 229 040 obyvateľov (sčítanie k 01. 01. 2021), s hustotou obyvateľstva 939,8 obyvateľov/km² je druhým najväčším mestom SR. Vo svojich administratívnych hraniciach má mesto rozlohu 243,7 km².

Mesto je členené na 4 okresy (Košice I – IV) a 22 samostatných mestských častí (ďalej MČ). Okres Košice I, v ktorom sa lokalita navrhovanej činnosti nachádza, má 64 453 obyvateľov. Okres tvorí 6 MČ (Džungľa, Kavečany, Sever, Sídliisko Ťahanovce, Staré Mesto, Ťahanovce).

Súčasná rozloha územia MČ Staré Mesto je 434 ha. Vnútorne sa člení na katastrálne územie Huštáky, Letná a Stredné Mesto.

Obr. č. 19: Administratívne členenie mesta Košíc



Okres	Mestská časť
Košice I	Košice – mestská časť Džungľa, Košice – mestská časť Kavečany, Košice – mestská časť Sever, Košice – mestská časť Sídliisko Ťahanovce, Košice – mestská časť Staré Mesto, Košice – mestská časť Ťahanovce
Košice II	Košice – mestská časť Lorinčík, Košice – mestská časť Luník IX, Košice – mestská časť Myslava, Košice – mestská časť Pereš, Košice – mestská časť Poľov, Košice – mestská časť Sídliisko KVP, Košice – mestská časť Šaca, Košice – mestská časť Západ
Košice III	Košice – mestská časť Dargovských hrdinov, Košice – mestská časť Košická Nová Ves
Košice IV	Košice – mestská časť Barca, Košice – mestská časť Juh, Košice – mestská časť Krásna, Košice – mestská časť Nad jazerom, Košice – mestská časť Šebastovce, Košice – mestská časť Vysné Opátske

Zdroj: wikipedia.sk

Podľa údajov ŠÚ SR, k 01. 01. 2021 mala MČ Košice – Staré Mesto spolu 20 133 obyvateľov, z toho 9 493 mužov a 10 640 žien. Demografický vývoj mestskej časti má od roku 2001 klesajúcu tendenciu postupného znižovania počtu obyvateľov z roka na rok.

Tab. č. 25: Počet obyvateľov v MČ Staré Mesto pri jednotlivých sčítaniach

Počet obyvateľov pri sčítaní 2001:	22171		
Počet obyvateľov pri sčítaní 2011:	20592	[rozdiel 2011-2001: -1579]	(úbytok)
Počet obyvateľov pri sčítaní 2021:	20133	[rozdiel 2021-2011: -459]	(úbytok)

Zdroj: sodbtn.sk

Tab. č. 26: Základné vekové kategórie (Košice MČ Staré Mesto)

veková kategória	počet	podiel (%)
Predproduktívny vek (0-14)	2649	13.16
Produktívny vek (15-64)	12454	61.86
Poproduktívny vek (65+)	5030	24.98
spolu	20133	

Zdroj: sodbtn.sk

Tab. č. 27: Obyvateľstvo podľa veku a pohlavia (MČ Košice - Staré Mesto)

kategória	muži	ženy	spolu	rozdiel (M-Ž)
0 - 4	477	441	918	36
5 - 9	459	423	882	36
10 - 14	424	425	849	-1
15 - 19	382	377	759	5
20 - 24	396	338	734	58
25 - 29	575	544	1119	31
30 - 34	695	701	1396	-6
35 - 39	767	724	1491	43
40 - 44	907	815	1722	92
45 - 49	870	861	1731	9
50 - 54	649	641	1290	8
55 - 59	576	550	1126	26
60 - 64	514	572	1086	-58
65 - 69	518	816	1334	-298
70 - 74	496	835	1331	-339
75 - 79	388	687	1075	-299
80 - 84	184	436	620	-252
85 - 89	122	241	363	-119
90 - 94	55	146	201	-91
95 - 99	28	50	78	-22
100 a viac	11	17	28	-6
spolu	9493	10640	20133	-1147

Zdroj: sodbtn.sk

Vývoj prirodzeného prírastku vo všetkých okresoch Košíc klesá. Najväčší prepád je v okrese Košice IV., kde prirodzený prírastok nadobúda záporné hodnoty. V súčasnosti dochádza ku rýchlejšiemu rastu počtu obyvateľov najmä v okolí mesta Košice. Je badať suburbanizáciu, mesto má však stále významné postavenie aj pre migrujúcich obyvateľov do okolia.

Z hľadiska národnostného zloženia obyvateľov boli v roku 2021 v Košiciach najviac zastúpení obyvatelia so slovenskou národnosťou (75,77%), maďarskou (2,84%), rómskou (1,98%) a českou národnosťou (0,72%). Iná a nezistená národnosť predstavuje 16,38%.

Tab. č. 28: Obyvateľstvo podľa národnosti – okres Košice I

	národnosť	počet	podiel (%)
1.)	Slovenská	54702	84.87
2.)	Maďarská	1772	2.75
3.)	Rómská	292	0.45
4.)	Rusínská	375	0.58
5.)	Ukrajinská	352	0.55
6.)	Česká	424	0.66
7.)	Nemecká	66	0.1
8.)	Moravská	13	0.02
9.)	Poľská	34	0.05
10.)	Ruská	51	0.08
11.)	Ostatné	422	0.65
12.)	Nezistené	5950	9.23
	Spolu	64453	

Zdroj: sodbtn.sk

Socioekonomická charakteristika územia

Socioekonomické postavenie obyvateľov Košického kraja vyjadruje najmä miera nezamestnanosti, príjmy a výdavky domácnosti (s dôrazom na zdravotníctvo), priemerná mesačná hrubá nominálna mzda. V celkovom hodnotení najlepšia situácia je v meste Košice, najhoršia situácia v okrese Košice – okolie.

Košický kraj je z hľadiska tvorby hrubého domáceho produktu Slovenska (12,2 % podiel na národnom HDP v roku 2021) a existujúcej ekonomickej základne jedným z najvýznamnejších regiónov SR. Regionálny hrubý domáci produkt dosiahol 12 043 mil. V priemere za rok 2021 vytvoril obyvateľ Košického kraja hrubý domáci produkt v bežných cenách v hodnote 15 418 eur, čo predstavuje 85,1 % HDP na obyvateľa Slovenska. Najväčší podiel na regionálnej hrubej pridanej hodnote v kraji mal v roku 2021 priemysel, a to až 27,6 %. Obchod, doprava, ubytovanie a stravovanie tvorili 19,3 % a verejná správa, povinné sociálne zabezpečenie, zdravotníctvo a sociálna pomoc 14,6 %.

Zamestnanosť v Košickom kraji podľa ekonomickej štruktúry (odvetvia SK NACE) bola ku koncu roka 2020 najvyššia v oblasti priemyselnej výroby, ktorá tvorí až 22,3% z celkovej zamestnanosti v kraji. Medzi významne zastúpené oblasti patrí aj veľkoobchod a maloobchod, oprava motorových vozidiel a motocyklov (11,8%), vzdelávanie (11,3%) a verejná správa a obrana, povinné sociálne zabezpečenie (10,7%).

V decembri 2022 bola celoslovenský evidovaná miera nezamestnanosti na úrovni 5,9 %. V Košickom kraji 8,69 % v okresoch na území mesta Košice nasledovne: **Košice I – 4,26 %**, Košice II – 4,59 %, Košice III – 3,10 %, Košice IV – 3,82 %, Košice okolie – 9,69 %.

Migrácia obyvateľov v rámci Slovenska (domáca migrácia) je vyššia pre obyvateľov vidieka ako mesta. Naopak viac obyvateľov z miest odchádza do zahraničia. V rámci Košíc štyri mestské časti (sídliisko Ťahanovce, sídlisko KVP, Luník IX a sídlisko Dargovských hrdinov) zaznamenávajú od roku 2013 negatívne migračné saldo. Mestská časť Krásna zaznamenáva od roku 2013 najvyššie pozitívne migračné saldo. Celkovo sa trend odlivu ľudí na Slovensku zmierňuje. Skôr je evidentný odliv mladých ľudí za štúdiom. Naznačujú to aj štatistiky a to poklesom absolventov zo slovenským štátnym občianstvom o 39%.

Technická infraštruktúra a doprava

Bytový a domový fond

Podľa posledného sčítania v roku 2021 bolo v MČ Košice – Staré Mesto 11 890 bytov a 1 330 domov. Rozmach výstavby rodinných domov bol najväčší do roku 1919 (358 domov) a v rokoch 1961 - 1980 (299 domov).

Zásobovanie elektrickou energiou

Zásobovanie elektrickou energiou v Košickom kraji je z vlastných zdrojov – elektrárne na území kraja a nadradenej prenosovej sústavy 400 a 220 kV. Hlavným zdrojom sú elektrárne Vojany I a II, Tepláreň Košice, a. s., Tepláreň U. S. Steel Košice, s.r.o. a Vodná elektráreň Ružín.

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 meste Košice sú: ES 110/22 kV: ES Košice – Juh (s výkonom 2x40+25 MVA, ES Košice – Východ (2x25 MVA), ES Košice – Západ (2x40 MVA), pri väčšej spotrebe ES Haniska (3x25 MVA).

Telekomunikácie

Z hľadiska napojenia na telefónnu sieť patrí MČ do primárnej oblasti Košice (055). Z hľadiska telekomunikačného trhu na tomto území pôsobí niekoľko operátorov. Územie MČ je pokryté signálom všetkých mobilných operátorov, ktorí okrem hlasových služieb ponúkajú aj služby dátové.

Zásobovanie plynom

Územím južnej časti Košického kraja prechádza medzištátny plynovod (MŠP) Bratstvo DN 700 PN 64 a sústava tranzitných plynovodov 3 x DN 1200 PN 75, 1 x DN 1400 PN 75, 2 x DN 1400 PN 75. Jeho trasa vedie z Ukrajiny cez územie SR okresmi Michalovce – Trebišov – Košice – okolie – Rožňava. Mesto Košice je zásobované zemným plynom z nadradenej plynárenskej sústavy. Zdrojom plynu je medzištátny plynovod VTL DN 700 PN 64, na ktorý sú napojené vysokotlakové plynovody zásobujúce mesto. Z prevodnej stanice PS 300 000/3/1F640 s výstupným pretlakom 2,8 – 3,2 MPa je zásobovaný diaľkový VTL plynovod DN 500 (Haniska – Drienovská Ves) a areál podniku U. S. Steel, s.r.o., Košice DN 300.

Podľa posledného sčítania v roku 2021 bolo v MČ Košice – Staré Mesto 11 890 bytov a 1 330 domov. Rozmach výstavby rodinných domov bol najväčší do roku 1919 (358 domov) a v rokoch 1961 - 1980 (299 domov).

Zásobovanie teplom

Najväčším výrobcom tepla v rámci mesta Košice je spoločnosť U. S. Steel Košice. Rozhodujúca časť tepla slúži pre samotný priemyselný areál. Druhým najvýznamnejším výrobcom tepla na území mesta Košice je Tepláreň Košice, a.s. Teplom na vykurovanie a prípravou teplej úžitkovej vody spoločnosť zásobuje až cca 85 % domácností mesta, podnikateľské subjekty a ďalšie inštitúcie. Tretím najväčším zdrojom je teplo vznikajúce zo spaľovania komunálneho odpadu v spoločnosti KOSIT, a.s. Košice.

Zásobovanie vodou

Mesto Košice, ktoré je v rámci Košického kraja rozhodujúcim spotrebiskom vody. Prevádzkovateľom vodovodnej siete je Východoslovenská vodárenská spoločnosť, a. s. Košice. Okresy Košice I – IV sú zásobované pitnou vodou prevažne z podzemných zdrojov (61 %) nachádzajúcich sa západne od Košíc (krasové pramene Drienovec, Turňa n/Bodvou a Péder a Hostovce a náplavov Bodvy). Zvyšnú časť tvoria zdroje povrchových vôd privádzané diaľkovým príivodom vody z vodárenských nádrží Starina a Bukovec.

Tab. č. 29: Domový fond – vodovod (MČ Košice – Staré mesto)

typ vodovodu	počet	podiel (%)
1.) v dome - z verejnej siete	1189	89.4
2.) v dome - vlastná	2	0.15
3.) mimo domu - z verejnej siete	29	2.18
4.) mimo domu - vlastná	0	0
5.) bez prípojky	0	0
6.) nezistený	110	8.27
Domy spolu	1330	

Zdroj: sodbtn.sk

Kanalizácia

Územie mesta Košíc má takmer 100 % napojenosť na verejnú kanalizáciu s ČOV. Odkanalizovanie je zabezpečené jednotnou kanalizáciou s odľahčovacími komorami do mechanicko-

biologickej ústrednej čistiarni odpadových vôd mesta v Kokšov – Bakši. Recipientom odpadových vôd je Hornád.

Doprava

Cestná doprava

Tab. č. 30: Dopravná infraštruktúra v Košickom kraji

Cesty	Technické parametre v km
Cesty „E“ pre medzinárodnú prepravu	219,421
Trasy TEM	126,448
TEN – T koridory (Pan-Európske)	126,448
Diaľnice	5,325
Diaľničné privádzače	-
Rýchlostné cesty	24,157
Cesty I. triedy	342,400
Cesty II. triedy	586,212
Cesty III. triedy	1 420,985
Cesty I.-III. triedy, diaľnice a rýchlostné cesty spolu	2 379,079
Hustota cestnej siete v km/km ²	0,32 km/km ²
Hustota cestnej siete v km na tis. obyv.	3,064 km/tis. obyv.

Zdroj: vucke.sk

Medzinárodné cestné ťahy

- Pan-Európske koridory (TEN –T)
- TEM (Trans-European North-South Motorway project)
- Medzinárodná cestná sieť „E“

Zoznam diaľnic a rýchlostných ciest – Košický kraj

- D1 Bratislava / Petržalka - križovatka s D2 - Trnava - Trenčín - Žilina - Prešov - Košice - štátna hranica SR/Ukrajina
- R2 Trenčín križovatka D1 - Prievidza - Žiar nad Hronom - Zvolen - Lučenec - Rimavská Sobota - Rožňava – Košice
- R4 št. hranica MR/SR Milhost' - Košice - Prešov - Giraltovce - Svidník – št. hranica SR/PR

Košický kraj sa na cestách I. triedy SR podieľa iba 10,3%. Z hľadiska dĺžky ciest je Košický kraj porovnateľný s inými krajinami, avšak má vyšší podiel ciest nižšej úrovne, t.j. II. a III. triedy.

Do územia mesta Košice zasahujú medzinárodné dopravné trasy:

- hlavná európska cesta E50, diaľnica D1: štátna hranica ČR/SR – Trenčín – Žilina – Poprad – Prešov – Košice – Michalovce – štátna hranica SR/UR
- vedľajšia európska cesta E71: Košice – Milhost' – štátna hranica SR/MR
- doplnková európska cesta E 571: Bratislava – Nitra – Zvolen – Lučenec – Rožňava – Košice.

Okrem uvedenej nadradenej cestnej siete, základnú cestnú sieť na území mesta Košice tvoria cesty II. triedy (547: Jahodná – Spišská Nová Ves, 552: Krásna nad Hornádom – Bohdanovce) a III. triedy (3410: Košická Nová Ves – Zdobca, 3390: Ťahanovce – lokalita Anička, 3350: KE – Družstevná pri Hornáde, 3391: Kavečany – lokalita Anička, 3403: Luník IX – Myslava, 3404: Myslava – Nižný Klatov, 3415: KE – letisko, 06321: Šebastovce – Valaliky, 3320: Nad Jazerom – Prešovská ul.).

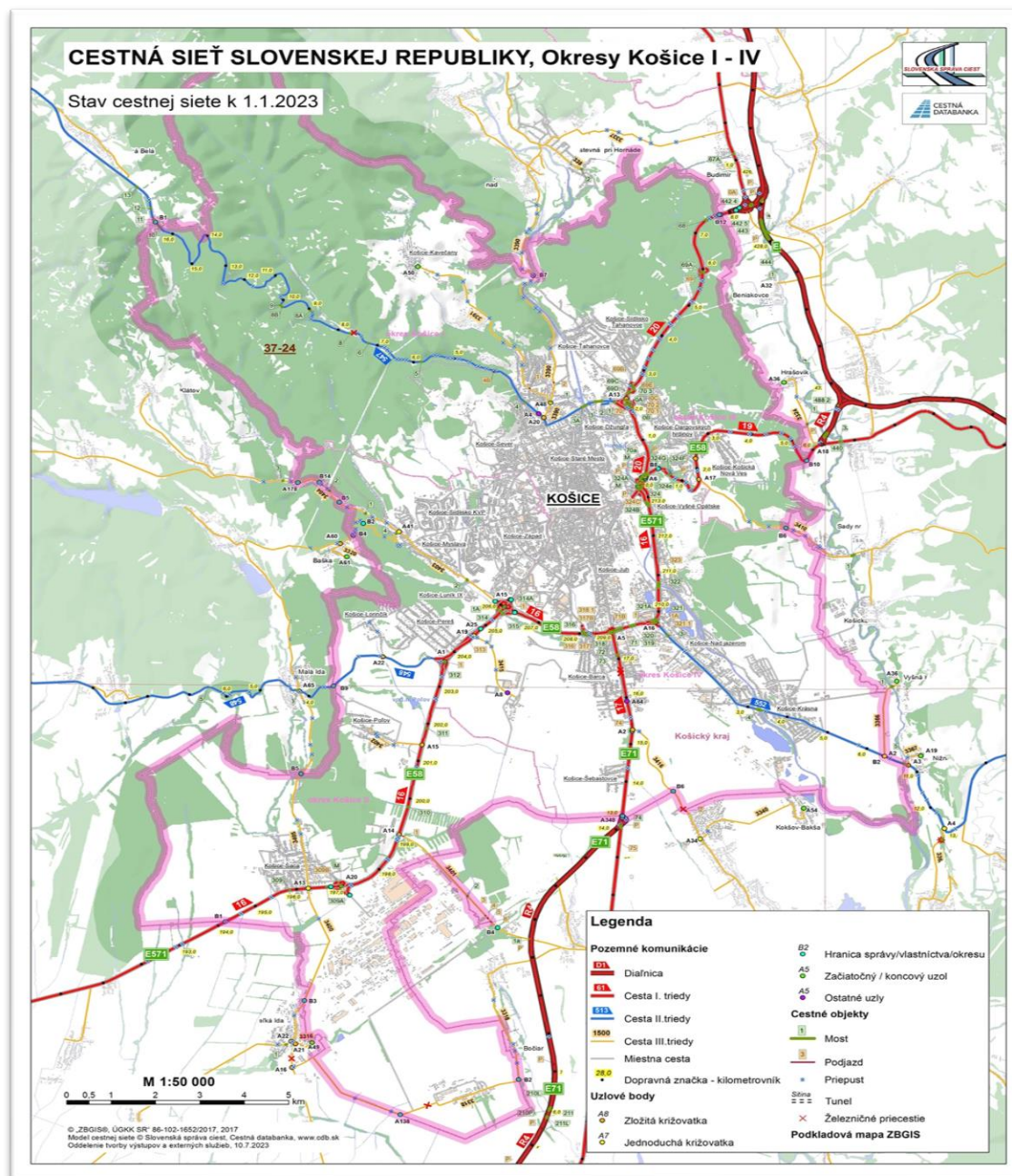
Dopravný komunikačný systém mesta Košice je tvorený dvoma okruhmi a základnými radiálami:

- vnútorný okruh – zabezpečuje vnútornú obsluhu centrálnej mestskej zóny,
- vonkajší okruh – zabezpečuje obsluhu centra mesta a prepojenie radiál.

Hlavné radiály:

- diaľničný privádzač od smeru Prešov I/68
- smer I/68 MR, I/50 smer Michalovce
- I/50 smer Bratislava

Obr. č. 20: Cestná sieť okresov Košice I-IV



Zdroj: ssc.sk

Hromadná doprava obyvateľov

Mestskú hromadnú dopravu na území mesta Košice zabezpečuje Dopravný podnik mesta Košice, a. s., autobusmi a električkami. Dopravu na území SR a do zahraničia zabezpečuje verejná autobusová doprava spoločnosti SAD – Košická dopravná spoločnosť, a. s., Košice.

Železničná doprava

Územím Košického kraja vedú významné železničné ťahy:

- základný železničný ťah štátna hranica s UA – Čierna nad Tisou – Košice – Žilina – Bratislava, ktorý sa využíva na nákladnú a osobnú dopravu. Tvorí západno – východnú dopravnú os košického kraja s celoštátnym a medzinárodným významom, je súčasťou európskeho koridoru č. V (C-E 40). Trať je elektrifikovaná,
- južný železničný ťah Košice - Zvolen – Bratislava, využívaný na nákladnú a osobnú dopravu. Trať je čiastočne elektrifikovaná,

- širokorozchodná trať Ukrajina – Maťovce – Haniska pri Košiciach – areál U. S. Steel Košice, s.r.o. je jednokolaťová, elektrifikovaná, využívaná len na nákladnú dopravu (preprava surovín a tovarov z Ukrajiny do hutníckeho závodu),
- severo-južný tranzitný koridor Muszyna – Plaveč – Prešov – Kysak – Košice – Čaňa – Hidasnémeti, spája Poľsko, Slovensko a Maďarsko. Trať je elektrifikovaná.

Letecká doprava

Letisko Košice, nachádzajúce sa v južnej časti Košíc, má štatút medzinárodného letiska. V súčasnosti sa orientuje na civilnú vnútroštátnu dopravu, medzinárodnú osobnú a nákladnú dopravu. Tiež zabezpečuje výcvik poslucháčov Leteckej fakulty TU v Košiciach. Ďalšie linky, najmä medzinárodné sú nepravidelné a lietajú do všetkých častí sveta (turistické, podnikateľské, preprava tovaru a pod.). V zastavanom území mesta Košice sa nachádzajú aj dva heliporty leteckej záchrannej služby Fakultnej nemocnice Louisa Pasteura Košice.

Cyklistická doprava

V súčasnosti je v Košiciach vybudovaná cyklistická sieť v celkovej dĺžke 26 km v meste a 146,8 km cyklotrás v Mestských lesoch. Košice sa v dĺžke mestských cyklotrás zaradili na druhé miesto za Bratislavu. Avšak pri zohľadnení počtu obyvateľov, ktorým majú cyklotrasy slúžiť, či pri zohľadnení dĺžky cyklotrás na rozlohu mesta sú Košice až na 7. a 6. mieste z celkovo desiatich miest.

Priemysel a poľnohospodárska výroba

Priemysel

Mesto Košice sa vyznačuje rozvinutou hospodárskou sférou, v ktorej prevláda priemysel so zameraním na hutnícku výrobu a jej pridružených odvetví. Významnou mierou je zastúpený aj energetický priemysel, strojárstvo, potravinársky priemysel, služby a obchod. Košice sú dôležitým priemyselným centrom Slovenska, produkcia predstavuje približne 9% HDP krajiny, podiel regiónu Košický samosprávny kraj na tvorbe HDP SR je na úrovni cca 12%. Priemyselné podniky patria k veľkým zamestnávateľom v meste, rovnako ako sa toto odvetvie vyznačuje najvyšším počtom zamestnancov.

Najviac dominantným priemyslom je hutníctvo, ktoré predstavuje cca 60% z priemyselnej výroby regiónu a cca 50% z jeho exportu. U.S. Steel Košice je integrovaný hutnícky podnik s vyše 60-ročnou tradíciou. Výrobná kapacita spoločnosti predstavuje 4,5 milióna ton ocele za rok a je zamestnávateľom viac ako 9 000 ľudí.

V poslednom období sa v meste intenzívne rozvinul priemysel informačno-komunikačných technológií. Sektor IT je zastúpený firmami: Deutsche Telekom Systems Solutions Slovakia, Deutsche Telekom IT & Telecommunications Slovakia, NESS KE, Global Logic Slovakia, Lynx s.r.o. Košice, Fpt Antik Telecom, ASBIS SK, Siemens a iné.

Na území okresu Košice I je z odvetví priemyselnej výroby zastúpený energetický, textilný a strojársky a potravinársky priemysel. Majú tu zastúpenie firmy ako EUROVIA – Kameňolomy, s.r.o., Správa mestskej zelene v Košiciach, COLAS Slovakia, a.s., TEPELNÉ HOSPODÁRSTVO spoločnosť s ručeným obmedzením Košice, GEON ENERGY, s.r.o. a ďalšie.

Pre Košický kraj bude významná aj investícia švédskej spoločnosti Volvo Cars, ktorá využije zabehnutý dodávateľský reťazec pre automobilový priemysel. Piaty automobilový závod na Slovensku má so sebou priniesť investíciu vo výške 1,18 miliardy Eur, situovaný bude v priemyselnom parku v obci Valaliky v okrese Košice – okolie, kde do roku 2027 investor plánuje vytvoriť až 3 300 nových pracovných miest v oblasti výroby elektromobilov.

Poľnohospodárstvo

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

Rastlinná a živočíšna výroba nie je charakteristická pre okresy mesta Košice. Poľnohospodársky využívané pôdy sa nachádzajú prevažne v južnej a západnej časti mesta Košice, na katastrálnom území Barce a Poľova. Poľnohospodárska živočíšna produkcia, hydinný priemysel je v okrese Košice IV reprezentovaný spoločnosťou Hydina Košice, s. r. o., ktorej výroba je zameraná na spracovanie hydiny.

Lesníctvo

História mesta Košice je úzko spätá s rozľahlými lesmi v jeho okolí. Najstaršie zmienky o vlastníctve lesných komplexov v okolí mesta sú známe už z 13. storočia. Hospodárske využívanie lesov súviselo počas dlhej histórie s baníctvom a hutníctvom v regióne Košíc. Lesný majetok sa stal najväčším mestským majetkom v Uhorsku. Dnes je druhým najväčším lesným majetkom v Strednej Európe o výmere 19 432 ha. Lesný majetok sa rozprestiera v najvýchodnejšej časti Slovenského Rudohoria a Čiernej hory v nadmorskej výške 200-1200 m n. m. Od roku 1993 mesto hospodári na lesnom majetku prostredníctvom vlastného podniku Mestské lesy Košice a.s.

Služby

Mesto Košice disponuje pomerne rozsiahlou základnou i vyššou občianskou vybavenosťou ako sú napr. pobočky bank, zdravotné strediská, polikliniky, zariadenia sociálnej starostlivosti, kina. V meste poskytujú služby veľký počet predajní potravinárskeho a nepotravinárskeho tovaru, rozsiahla sieť ostatných služieb, najmä živnostníkov, inštitúcií a úradov.

Sociálne služby

V súčasnej dobe je na území mesta Košice široké spektrum poskytovateľov sociálnych služieb. Podľa cieľovej skupiny, ktorej sú služby poskytované, ide predovšetkým o sociálne služby na riešenie nepriaznivej sociálnej situácie z dôvodu ťažkého zdravotného postihnutia, nepriaznivej zdravotného stavu alebo z dôvodu dovŕšenia dôchodkového veku, sociálne služby krízovej intervencie a sociálne služby na podporu rodiny s deťmi.

V porovnaní s mestom Košice, je v obciach funkčnej oblasti sieť sociálnych služieb menšia, pričom sa v prevažnej miere služby orientujú na pomoc seniorom, najmä formou opatrovateľskej služby a vylúčeným komunitám v existujúcich komunitných centrách.

Výdavky mesta na zabezpečenie opatrovateľskej služby poskytovanej mestskými časťami stúpili z roku 2013 (0,746 mil. eur) do roku 2020 (1,517 mil. €) o viac ako 100% a príspevok mesta siedmim neverejným poskytovateľom stúpol z roku 2013 (0,5 mil. €) do roku 2020 (1,448 mil. €) takmer o 200%.

Poskytovanie sociálnych služieb na území mesta zabezpečuje Košický samosprávny kraj a Mesto Košice. Pôsobí tu 80 poskytovateľov sociálnych služieb rôzneho druhu od poradenskej a ambulantnej starostlivosti až po pobytové zariadenia, ktorých priemerná lôžková kapacita je okolo 1 700 lôžok.

Školstvo

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

V základných školách na území mesta Košice študovalo v priemere na jeden školský rok 18 až 19-tisíc žiakov. Ich počet v priebehu štyroch školských rokov mierne stúpil a v školskom roku 2019/2020 základné školy navštevovalo o 818 žiakov viac (4,6%) ako v školskom roku 2016/2017.

Počet žiakov na triedy je v košických školách vysoký, najmä v školách v zriaďovateľskej pôsobnosti mesta Košice, napr. v prvom ročníku 21 žiakov na triedu, oproti celoslovenskému priemeru 17,6 žiakov na triedu.

V meste Košice sa nachádzajú Technická univerzita, Univerzita P. J. Šafárika, Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie, súkromné vysoké školy.

Zdravotníctvo

K 01. 01. 2021 sa v Košickom kraji nachádzalo 17 nemocníc s 5 536 evidovanými lôžkami. V meste Košice je 7 nemocníc. V MČ Košice Juh sa nachádza najstaršia nemocnica Univerzitná nemocnica Louisa Pasteura na Rastislavovej ulici, ktorá poskytuje komplexnú zdravotnícku starostlivosť a má nadregionálny charakter. Celý areál nemocnice je zapísaný medzi pamiatkovo chránené objekty. Podstatná časť budov bola postavená v rokoch 1914 – 1918. V MČ Košice- Staré Mesto sa nachádzajú Nemocnica sv. Michala Košice, Letecká vojenská nemocnica Košice.

Kultúra

Mesto je strediskom významných kultúrnych inštitúcií s celoslovenskou a regionálnou pôsobnosťou. Medzi nosné kultúrne inštitúcie patria v meste: Štátne divadlo Košice, Divadlo Thália, Bábkové divadlo Divadlo Romathan a Štátna filharmónia Košice, unikátne kultúrne centrá Tabačka – Kulturfabrik, Kasárne – Kulturpark, Spots. V roku 2013 bolo mesto Košice držiteľom titulu Európske hlavné mesto kultúry, čo prispelo k vysokej publicite a zároveň sa tým dostalo do centra medzinárodného povedomia.

Šport

Po prestížnom titule Európske hlavné mesto kultúry 2013 získali Košice, ako prvé mesto na Slovensku, ďalší významný titul - Európske mesto športu 2016. Tento titul bol udelený medzinárodnou komisiou organizácie ACES Europe na základe prezentácie mesta.

V posledných rokoch narástol záujem o športové aktivity. Môžeme sa smelo nazvať mestom behov, svedčí o tom nie len najvýznamnejší a najstarší beh v Európe akým je Medzinárodný maratón mieru, ale aj zimný „Košický trojkraľový beh“, nočný „Košice Night run“, ženský „Velvet run“, podnikový a klubový „VSE City run“, beh v ZOO a kopec ďalších známych behov, až po novinku obľúbených krátkych behov pod názvom „Spoznaj behom Košice“. Pre občanov sú zaujímavé aj akcie ako 24 hodinová Plavecká štafeta mesta, In-line korčuľovanie na uzavretej Moyzesovej ulici, Cyklistické súťaže v prímestských lesoch, ale aj rôzne futbalové turnaje.

V Košiciach absentovali podmienky na realizáciu športovej činnosti pre občanov so zdravotným postihnutím, ale v spolupráci so Slovenským paralympijským výborom a súkromným investorom už mesto aktívne komunikuje a podniká všetky kroky, aby boli Košice ako Európske mesto športu aj v tomto segmente dostatočne vybavené. Mesto má záujem investovať aj do budovania nenáročných športových objektov, ktoré budú umožňovať zúčastňovať sa veľkému počtu jedincov športových a rekreačných aktivít, bez veľkých finančných nákladov, napríklad exteriérové posilňovne v parkoch a mestských lesoch.

Rekreácia a cestovný ruch

Atraktivitou pre cestovný ruch je samotné centrum mesta so svojimi kultúrohistorickými pamiatkami. Pre cestovný ruch slúži v meste vyše 2 000 lôžok v ubytovacích zariadeniach, z toho v hoteloch, motelloch a penziónoch vyše 1 300 lôžok. Počet návštevníkov sa pohybuje okolo 100 000 osôb z toho zahraniční návštevníci tvoria cca 1/3. Najbližšie zázemie mesta uspokojuje predovšetkým potreby poldennej a víkendovej rekreácie obyvateľov mesta. Vyhľadávanými miestami pre takúto formu rekreácie je lesopark s detskou železnicou v údolí Čermeľ, bobová dráha a v zime lyžiarske vleky na Jahodnej.

Osobitné postavenie zaujíma Zoologická záhrada v Kavečanoch. Tradičným miestom rekreácie a oddychu je rekreačná zóna Anička, ktorá sa nachádza pri rieke Hornád. V zázemí mesta sú početné záhradkárske a chatové lokality. V meste sú 3 kúpaliská a jedna krytá plaváreň (toho času v rekonštrukcii) a vodné plochy Nad Jazerom a v blízkom Bukovci.

V blízkom okolí posudzovanej lokality sa plochy rekreácie nevyskytujú.

Kultúrohistorické hodnoty územia

Košická aglomerácia je dominantným kultúrno-spoločenským centrom východoslovenského regiónu. Má výhodnú polohu vzhľadom na susedné štáty. V stredoveku bolo významným obchodným centrom. Svojimi špecifickými danosťami v rámci SR si zachoval charakter kultúrno-spoločenského centra i v súčasnosti.

Historické jadro Košíc patrí vôbec medzi najväčšie a najzachovalejšie kompaktné stredoveké urbanistické súbory na Slovensku. Najväčšou pamätihodnosťou mesta je historické jadro mesta, ktoré je od roku 1983 vyhlásené za mestskú pamiatkovú rezerváciu (svojou rozlohou 85 ha najväčšia na Slovensku). Na jeho území sa nachádza viac ako 500 kultúrnych pamiatok. Pre stredoveké košické jadro je charakteristické šošovkovité hlavné námestie, dominanty ktorého tvoria gotický Dóm sv. Alžbety, kaplnka sv. Michala, veža sv. Urbana, secesná budova divadla z roku 1897 – 1899 a morový stĺp. Dóm sv. Alžbety, kaplnka sv. Michala, veža sv. Urbana a Župný dom sú Národnými kultúrnymi pamiatkami. Súčasťou mestskej pamiatkovej rezervácie sú ďalšie objekty ako napr. barokový Rákocziho palác zo 17. storočia, v ktorom sú dnes expozície Technického múzea, Miklušova väznica s historickou expozíciou, Jakabov palác, bývalá radnica, Župný dom, jezuitský kláštorňý komplex, ktorý bol sídlom Košickej univerzity. Zvyšky hradieb sa zachovali na Hrnčiarskej ulici s tzv. Katovou baštou, na Zbrojníckej a Kováčskej ulici. Na Hradbovej ulici je rekonštruovaný krátky úsek stredovekých hradieb podľa historických podkladov a v južnej časti archeologická expozícia Dolná brána.

Podľa evidencie Pamiatkového úradu SR sa na území MČ Košice – Staré Mesto, k. ú. Letná nachádzajú tieto pamiatkové objekty:

- Východoslovenské múzeum
- Pamätná tabuľa s bustou

V lokalite navrhovanej činnosti sa nenachádzajú kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti. Územie navrhovanej činnosti sa nenachádza v pamiatkovej zóne.

Archeologické a paleontologické náleziská

V lokalite navrhovanej činnosti nie sú známe žiadne archeologické a paleontologické náleziská. V prípade nepredvídaného nálezu vecí pamiatkovej hodnoty alebo archeologického nálezu stavebník alebo osoba zodpovedná za vykonávanie prác podľa § 40 ods. 2) a 3) zákona č. 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu v znení neskorších predpisov bezodkladne oznámi nález KPÚ Košice a nález ponechá bez zmeny až do obhliadky KPÚ Košice alebo ním poverenou odborne spôsobilou osobou.

III.4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

Znečistenie ovzdušia

Hodnotenie kvality ovzdušia vyplýva zo zákona 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia. Východiskom pre hodnotenie kvality ovzdušia sú výsledky meraní koncentrácií znečisťujúcich látok v ovzduší, ktoré realizuje SHMÚ na staniciach Národnej environmentálnej siete kvality ovzdušia.

Na kvalitu ovzdušia majú podstatný vplyv emisná záťaž, meteorologické podmienky a rozptylové podmienky, ktoré ovplyvňuje najmä orografia. Od veterných podmienok závisí aj potenciálny diaľkový prenos znečisťujúcich látok. Mesto Košice sa nachádza v údolí Hornádu, v otvorenej kotline. Patrí medzi dobre ventilované oblasti, čím dochádza ku znižovaniu koncentrácií znečisťujúcich látok, napriek prítomnosti blízkych zdrojov znečisťovania ovzdušia. Priemerná ročná rýchlosť vetra v území, vo výške 10 metrov nad povrchom, sa pohybuje v intervale od 2 do 3 m.s⁻¹. V území dominuje severné prúdenie vetrov s vyšším ročným priemerom rýchlosti vetra ako 4 m.s⁻¹.

Zdrojmi znečisťovania ovzdušia v území je priemysel, doprava a vykurovanie domácností. Dominantným priemyselným zdrojom znečisťovania ovzdušia v aglomerácii Košice (územie mesta Košíc a obcí Bočiar, Haniska, Sokolany a Veľká Ida) je priemyselný komplex zameraný na metalurgiu železa, ocele a výrobu koksu, ktorý sa nachádza v MČ Košice-Šaca. Ďalšími priemyselnými zdrojmi sú cementárne. Relatívne priaznivou okolnosťou sú pomerne dobré rozptylové pomery v území a prevládajúce prúdenie zo severných smerov.

Zdrojom znečisťovania ovzdušia v Košiciach je aj cestná doprava. Najfrekventovanejšie úseky ciest vo východoslovenskej metropole s priemerným počtom vozidiel za 24 hodín na základe posledného Celoštátneho sčítania dopravy v r. 2022 a 2023 (www.ssc.sk):

- cesta č. 20 – východný obchvat mesta (Košice III): 38 939 vozidiel (6 178 nákladných/autobusov (ďalej N/A) a 32 684 osobných áut (ďalej OA));
- cesta č. 16 v južnej časti mesta (Košice IV): 52 733 vozidiel (9 400 N/A, 43 159 OA);
- cesta č. 19 (Košice III): 18 151 vozidiel (2 137 N/A, 15 960 OA);
- cesta č. 552 (Košice IV): 18 273 vozidiel (2 706 N/A, 15 512 OA);
- cesta č. 17 na juhu Košíc: 21 993 vozidiel (4 264 N/A, 17 608 OA)

Vykurovanie domácností zabezpečujú mestské teplárne, v prípade samostatného vykurovania je prevažujúcim palivom v meste Košice zemný plyn v časti Košice-okolie je významným zdrojom znečisťovania ovzdušia vykurovanie domácností využívajúcich pevné palivá.

Údaje o množstve vyprodukovaných emisií znečisťujúcich látok za roky 2017 až 2021 v okrese Košice I sú uvedené v nasledujúcom prehľade:

Tab. č. 31: Množstvo emisií zo stacionárnych zdrojov v okrese Košice I za roky 2017 – 2021

Názov znečisťujúcej látky	Množstvo ZL(t) za rok 2017	Množstvo ZL(t) za rok 2018	Množstvo ZL(t) za rok 2019	Množstvo ZL(t) za rok 2020	Množstvo ZL(t) za rok 2021
Tuhé znečisťujúce látky (TZL)	1,857	1,538	2,028	1,598	2,976
Oxidy síry (SO ₂)	0,251	0,244	0,304	0,216	0,289
Oxidy dusíka (NO ₂)	9,873	9,207	8,949	9,158	10,540
Oxid uhľnatý (CO)	3,319	3,045	4,558	3,058	3,293
Organické látky (TOC)	9,457	9,914	10,781	9,547	9,630

Zdroj: SHMU, 2023

Monitoring kvality ovzdušia

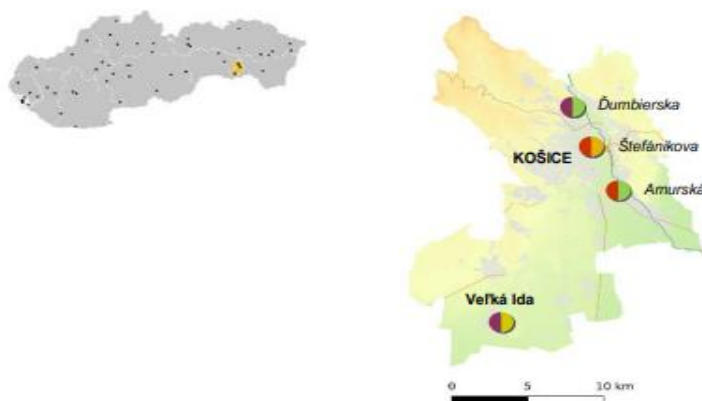
Monitoring kvality ovzdušia v Košiciach začal v roku 1971. V súčasnosti sa tu kvalita ovzdušia meria na štyroch staniciach. Stanica Košice, Štefánikova odráža vplyv cestnej dopravy, monitorovacie stanice Košice, Amurská a Košice, Ďumbierska charakterizujú mestské (či predmestské) pozadia

znečistenie. Monitorovacia stanica vo Veľkej Ide* meria v blízkosti železničnej stanice na zatrávnenom otvorenom priestranstve na juhovýchodnom okraji obce. Severovýchodným smerom od stanice sa nachádza metalurgický komplex s výrobou železa, ocele a koksu (areál U. S. Steel), na juhovýchod od stanice je zväčša zatrávnené haldové hospodárstvo USSK.

* Poznámka: Z hľadiska hodnotenia kvality ovzdušia a jeho rozdelenia do zón a aglomerácií, k aglomerácii Košice patria aj obce Veľká Ida, Bočiar, Haniska a Sokoľany

Tab. č. 32: Monitorovací program kvality ovzdušia v aglomerácii Košice

Aglomerácia Košice							Monitorovací program									
Okres	Kód Eol	Názov stanice	Typ		Zemepisná		Nadmorská výška [m]	Kontinuálne								Manuálne
			oblasť	stanice	dĺžka	šírka		PM ₁₀	PM _{2.5}	NO ₂	SO ₂	O ₃	CO	Benzén	Hg	
Košice I	SK0264A	Košice, Amurská	U	B	21°17'08"	48°41'25"	201									
Košice I	SK0267A	Košice, Štefánikova	U	T	21°15'32"	48°43'35"	209									
Košice I	SK0016A	Košice, Ďumbierska	S	B	21°14'42"	48°45'12"	240									
Košice okolie	SK0018A	Veľká Ida, Letná	S	I	21°10'31"	48°35'32"	209									
Spolu								3	3	1	1	1	2	1	0	1



Typ oblasti:
 U – mestská
 S – predmestská
 R – vidiecka (regionálna)

Typ stanice:
 T – dopravná
 B – pozadová
 I – priemyselná

Zdroj: Správa o kvalite ovzdušia v SR 2023

Aglomerácia Košice zahŕňa mesto Košice a obce Veľká Ida, Haniska, Sokoľany a Bočiar. Dôvodom zavedenia takto rozšírenej oblasti pre hodnotenie kvality ovzdušia v Košiciach je skutočnosť, že metalurgický komplex s výrobou železa, ocele a koksu, nachádzajúci sa južne od Košíc pri týchto štyroch obciach, ovplyvňuje do istej miery celú aglomeráciu Košice.

Tab. č. 33: Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu zdravia ľudí a smogového varovného systému pre PM₁₀ v aglomerácii Košice a v zóne Košický kraj – 2023.

AGLOMERÁCIA Zóna	Znečisťujúca látka Doba spriemerovania Parameter	Ochrana zdravia									IP ²⁾	VP ²⁾	
		SO ₂		NO ₂		PM ₁₀		PM _{2,5}	CO	Benzén	PM ₁₀	PM ₁₀	
		1 h	24 h	1 h	1 rok	24 h	1 rok	1 rok	8 h ¹⁾	1 rok	12 h	12 h	
		počet prekročení	počet prekročení	počet prekročení	počet prekročení	počet prekročení	počet prekročení	počet prekročení	počet prekročení	počet prekročení	trvanie prekročenia [h]	trvanie prekročenia [h]	
		Limitná hodnota [µg·m ⁻³]	350	125	200	40	50	40	20	10 000	5	100	150
		Maximálny počet prekročení	24	3	18		35						
KOŠICE	Košice, Štefánikova	0	0	0	22	13	24	16	1 437	0,88	28	0	
	Košice, Amurská					5	20	15			0	0	
	Veľká Ida, Letná					36	30	20	2 962		15	0	
Košický kraj	Kojšovská hoľa			0	2								
	Trebišov, T. G. Masaryka			0	10	4	19	14			0	0	
	Strážske, Mierová					3	19	14			0	0	
	Krompachy, SNP	0	0	0	14	17	22	17	1 706	1,07	20	0	

≥ 90 % platných meraní

Červenou farbou je vyznačené prekročenie limitnej hodnoty.

¹⁾ maximálna osemhodinová koncentrácia

²⁾ IP, VP - trvanie prekročenia (v hodinách) informačného prahu (IP) a výstražného prahu (VP) pre PM₁₀

V súlade s Vyhláškou MŽP SR č. 250/2023 Z. z. o kvalite ovzdušia v znení neskorších predpisov bol na monitorovacích staniciach vyžadovaný podiel platných hodnôt dodržaný.

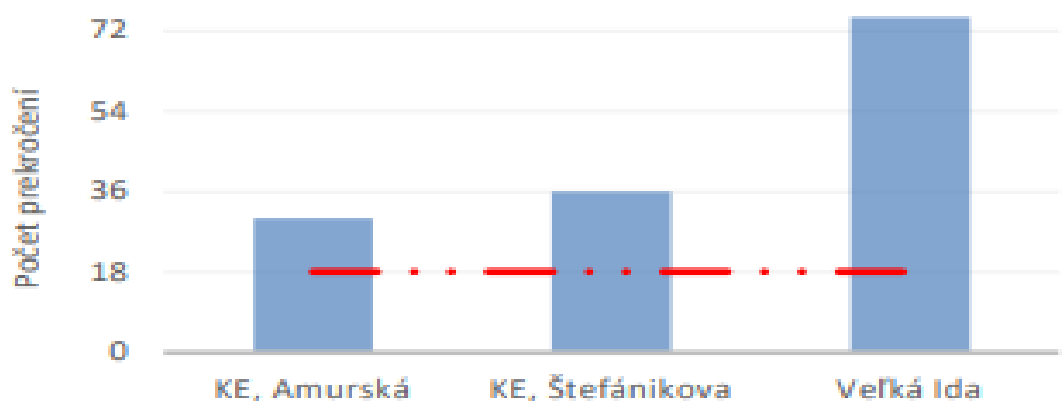
Zdroj: www.shmu.sk/File/oko/rocenky/2023_Priloha_KE

V roku 2023 v hodnotenej oblasti presiahla limitnú hodnotu (35 prekročení) pre priemernú dennú koncentráciu PM₁₀ stanica vo Veľkej Ide (36 prekročení) Počet prekročení dennej limitnej hodnoty na obidvoch monitorovacích staniciach v Košiciach opäť výrazne poklesol. Limitná hodnota pre priemernú ročnú koncentráciu PM₁₀ ($40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) a PM_{2,5} ($20 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) v aglomerácii prekročená nebola.

Dvadsať prekročení hodnoty denného priemeru sme vo Veľkej Ide zaznamenali opäť mimo vykurovacej sezóny, v mesiacoch apríl až september. Najviac prekročení sa vyskytlo v máji (7) a apríli (5). Tieto mesiace boli zrážkovo mierne podnormálne. Najmä prvá polovica mája bola bez výskytu zrážok a s výskytom severného vetra vyššej intenzity, čo mohlo prispieť k resuspenzii skladovaného materiálu v príľahlých priemyselných podnikoch, ktorá mohla zapríčiniť prekročenia dennej limitnej hodnoty pre PM₁₀.

Európska únia, ako súčasť Európskej zelenej dohody vypracovala Akčný plán nulového znečistenia (<https://www.consilium.europa.eu>), ktorý stanovuje víziu do roku 2050. Jeho cieľom je do tohto roku znížiť znečistenie ovzdušia na úroveň, ktorá sa už nebude považovať za škodlivú pre zdravie a prírodné ekosystémy. Súčasťou akčného plánu sú nové EÚ limitné a cieľové hodnoty pre väčšinu znečisťujúcich látok, najväčším problémom pre Slovensko bude splniť nové limitné hodnoty pre PM_{2,5}. Plán pre PM_{2,5} zavádza dennú limitnú hodnotu $25 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, ktorá nesmie byť prekročená viac ako 18-krát za rok (to sa má dosiahnuť do 01. 01. 2030).

Obr. č. 21: znázorňuje koľko prekročení nového EÚ denného limitu pre PM_{2,5} by sme dosiahli v roku 2023.

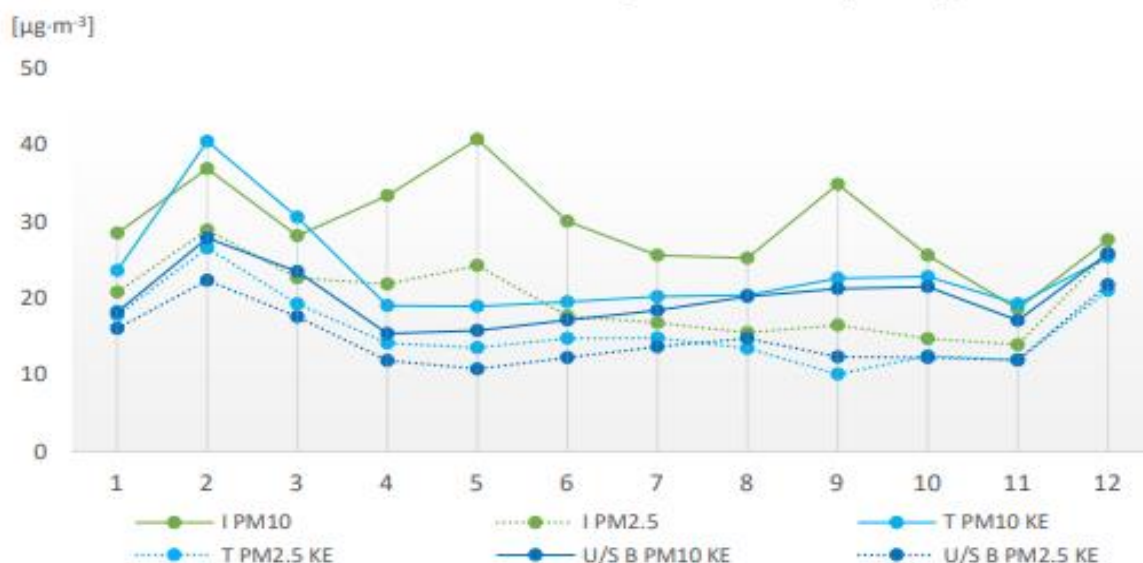


* Denná priemerná koncentrácia PM_{2,5} $25 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ nesmie byť prekročená viac ako 18-krát v roku. Tento novo zavedený EÚ limit sa má dosiahnuť do 1. januára 2030.

Zdroj: www.shmu.sk/File/oko/rocenky/2023_Priloha_KE

V aglomerácii Košice by novú EÚ limitnú hodnotu výrazne prekračovali všetky stanice, na stanici vo Veľkej Ide by to bolo až 75 prekročení.

Obr. č. 22: Priemerné mesačné koncentrácie PM_{10} a $PM_{2,5}$ v aglomerácii Košice podľa typu stanice.



T PM10 a T PM2.5 – priemerná mesačná koncentrácia PM_{10} a $PM_{2,5}$ na dopravnej stanici: Košice, Štefánikova; **U B PM10 a U B PM2.5** – priemerná mesačná koncentrácia PM_{10} a $PM_{2,5}$ na mestskej pozadovej stanici: Košice, Amurská; **I PM10 a I PM2.5** – priemerná mesačná koncentrácia PM_{10} a $PM_{2,5}$ na priemyselnej stanici: Veľká Ida, Letná;

Zdroj: www.shmu.sk/File/oko/rocenky/2023_Priloha_KE

Najvýraznejší podiel na znečisťovaní ovzdušia v blízkom okolí má spoločnosť U.S. Steel Košice, s. r. o., ktorá je súčasne aj najvýznamnejším stacionárnym zdrojom znečisťovania ovzdušia emisiami TZL, NO_x a CO v rámci SR. Zdroje znečisťovania ovzdušia v okrese Košice I-IV, ktoré podľa evidencie SHMÚ patria medzi najvýznamnejších znečisťovateľov ovzdušia SR v roku 2022 je uvedený v nasledujúcej tabuľke:

Tab. č. 34: Najvýznamnejší prevádzkovatelia ZZO v okrese Košice I-IV za r. 2022

Poradie	Znečisťujúca látka	Prevádzkovateľ	Okres	Podiel na znečisťovaní rok 2021 (v tonách)
1.	TZL	U.S. Steel Košice, s.r.o.	Košice II	381,72
1.	NO _x	U.S. Steel Košice, s.r.o.	Košice II	4 288,56
1.	CO	U.S. Steel Košice, s.r.o.	Košice II	81 064,09
1.	SO ₂	U.S. Steel Košice, s.r.o.	Košice II	1 736,33
2.	NO _x	Ferroenergy, s.r.o.	Košice II	941,60
5.	NO _x	MH Teplárenský holding, a.s.	Košice IV	191,94
7.	TZL	MH Teplárenský holding, a.s.	Košice IV	6,21
4.	SO ₂	MH Teplárenský holding, a.s.	Košice IV	84,13
7.	NO _x	KOSIT a.a.	Košice IV	82,74
10.	NO	Košická energetická spoločnosť, a.s.	Košice IV	49,06

Zdroj: SHMÚ, Správa o emisiách

Imisie

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

V roku 2022 sa na území mesta Košice (Agglomerácia Košice) vykonávalo meranie znečistenia na štyroch monitorovacích staniciach vo vlastníctve SHMÚ, na stanici Košice – Amurská, Košice – Štefánikova, Košice – Ďumbierska.

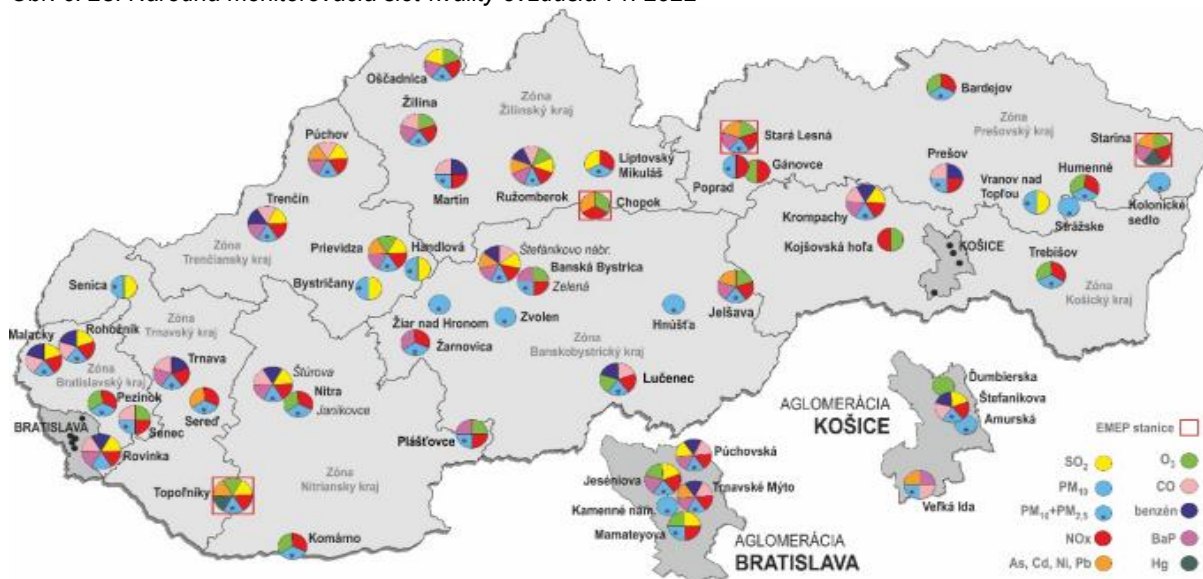
Tab. č. 35: Národná monitorovacia sieť kvality ovzdušia (NMSKO)- vlastník SHMÚ

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

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

V oblasti Veľkej Idy sa nachádzajú dve imisné monitorovacie stanice (jedna patrí SHMÚ a druhá spoločnosti USSK. Spoločnosť USSK zasiela výsledky z imisného monitoringu (CO, NO₂, SO₂, ozón, prach PM₁₀) na dennej báze SHMÚ a Krajskému úradu ŽP v Košiciach (v súčasnosti Okresnému úradu v sídle kraja). Zástupcovia obce Veľká Ida sa môžu k predmetným údajom dostať prostredníctvom oficiálnej stránky SHMÚ.

Obr. č. 23: Národná monitorovacia sieť kvality ovzdušia v r. 2022



Zdroj: SHMÚ

Oblasť riadenia kvality ovzdušia (ORKO)

Na základe hodnotenia kvality ovzdušia v zónach a aglomeráciách v rokoch 2019 – 2021, SHMÚ navrhla na základe monitorovania znečistenia ovzdušia (za obdobie dlhšie ako jeden rok) zoznam oblasti riadenia kvality ovzdušia (ORKO) v SR v záujmovej oblasti. Obec Košice-Šaca (okres Košice II) patrí medzi rizikové obce s rizikovým stupňom 3. Hlavným zdrojom znečisťovania ovzdušia v danom území je metalurgický priemysel. Toto územie patrí na Slovensku medzi oblasti najviac zaťažené zlou kvalitou ovzdušia.

Vymedzenie oblastí riadenia kvality ovzdušia

Oblasti riadenia kvality ovzdušia (ORKO) sa navrhujú s cieľom identifikovať lokality, kam je **potrebné prioritne zamerať opatrenia na zlepšenie kvality ovzdušia**.

Opatreniami na zlepšenie kvality ovzdušia je potrebné pokryť čo najväčšiu časť územia, kde sa môžu vyskytovať vysoké koncentrácie znečisťujúcich látok.

Keďže monitorovacie stanice nemôžu svojím meraním pokryť celú krajinu s tak členitým terénom, ako Slovensko má, je potrebné vymedziť ORKO nielen tam, kde sa zistilo znečistenie prekračujúce limitné hodnoty alebo cieľové hodnoty niektorej znečisťujúcej látky na základe merania (zohľadňujú sa najmenej ostatné 3 roky), ale do ORKO treba zahrnúť aj rizikové oblasti, kde zhoršená kvalita ovzdušia vychádza na základe modelovania.

Poznámka: ORKO vymedzené na základe matematického modelovania boli určené (na základe metodiky a jej aktualizácie) ako rizikové oblasti, kde nadmerné znečistenia ovzdušia vychádza

z vysokých emisií z lokálneho vykurovania najmä tuhým palivom (biomasou a uhlím) a na základe zhoršených rozptylových podmienok.

Aglomerácia Košice

Územie mesta Košíc a obcí Bočiar, Haniska, Sokoľany a Veľká Ida.

Tab. č. 36: ORKO vymedzené na základe merania v rokoch 2019 – 2021

Okres	Územie vymedzené ako ORKO	Znečisťujúca látka
Košice I - IV Košice - okolie	Územia mesta Košice a obcí Bočiar, Haniska, Sokoľany a Veľká Ida	PM ₁₀ , PM _{2,5} , BaP

Zdroj: shmu.sk

Tab. č. 37: ORKO vymedzené na základe matematického modelovania

Okres	Územie vymedzené ako ORKO		Znečisťujúca látka
Košice I	Obec/mesto	Košice-Sever	PM ₁₀ , PM _{2,5} , BaP
Košice-okolie	Obec/mesto	Veľká Ida	PM ₁₀ , PM _{2,5} , BaP

Zdroj: shmu.sk

Znečistenie povrchových a podzemných vôd

Zhoršenie kvality vôd je zapríčinené znečistením pochádzajúcim z troch hlavných zdrojov: z poľnohospodárskej výroby, z priemyslu a z domácností. Zdrojom kontaminácie povrchových vôd nebezpečnými a škodlivými látkami sú bodové a plošné zdroje, svoju úlohu môžu zohrávať aj nepredvídané prírodné udalosti (extrémne búrkové dažde, povodne a pod.) Na kontaminácii vôd sa v značnej miere podieľajú i antropogénne podmienené katastrofické udalosti, akými sú havárie v železničnej a cestnej doprave, poruchy technologických zariadení v priemyselnej výrobe a pod. Dôsledky zhoršenia kvality vôd (zvýšený obsah dusičnanov, prítomnosť pesticídov a ich zvyškov, ťažkých kovov a patogénnych mikroorganizmov vo vodách) sa môžu prejaviť tak na ekologickej kvalite aquatických systémov (napr. ich eutrofizácii v dôsledku zvýšených emisií nutričov do vôd), ako i na zhoršenom zdravotnom stave obyvateľstva.

Kvalita povrchových vôd

Kvalita povrchových vôd sa hodnotí podľa NV SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd.

Povrchové vody v širšom dotknutom území patria do čiastkového povodia rieky Hornád (4-32-03). Veľký podiel na znečisťovaní tokov v povodí Hornádu majú komunálne odpadové vody z miest Spišská Nová Ves a Košice ako aj odpadové vody z obcí, ktorým chýba čistiareň odpadových vôd. Významný prítok Hornádu, Torysa je ovplyvnená komunálnymi odpadovými vodami z mesta Prešov. Významný podiel na znečisťovaní povrchových tokov v povodí majú najmä priemyselné podniky U. S. Steel Košice, s. r. o. a Kovohuty, a. s. Krompachy. Plošné znečistenie je zapríčinené predovšetkým poľnohospodárskou činnosťou.

Kvalita povrchových vôd v čiastkovom povodí Hornádu bola v roku 2020 sledovaná a hodnotená v 46 miestach odberu vzoriek v základnom a prevádzkovom monitorovaní.

Monitorovanie kvality vodného toku Hornád bolo v roku 2020 vykonávané v rámci celoslovenskej monitorovacej siete kvality povrchových vôd prostredníctvom SHMÚ v 2 miestach odberu: Hornád – pod Kluknavou (rkm 92,1) a Hornád – Hidasnémeti (rkm 0,0).

Hodnoty ukazovateľov nie sú v súlade s požiadavkami na kvalitu vody podľa Prílohy č. 1 k NV č. 269/2010 Z. z. na uvedenom vodnom toku v nasledovných ukazovateľoch:

- v časti A (všeobecné ukazovatele kvality vody) na monitorovacích miestach:
 - H091000D (Hornád – pod Kluknavou) pre N-NO₂, Ca, AOX a NEL UV
 - H385000D (Hornád – Hidasnémeti) pre CHSK_{Cr}, N-NO₂ a AOX
- v časti E (hydrobiologické a mikrobiologické ukazovatele kvality vody) na monitorovacom mieste H385000D (Hornád – Hidasnémeti) pre KB, TKB, EK a KM22.

Areál navrhovanej činnosti ani jeho okolie nie je v priamom kontakte s povrchovými recipientmi. Vplyvom navrhovanej činnosti sa nepredpokladá znečistenie povrchových vôd.

Kvalita podzemných vôd

Kvalitu podzemných vôd ovplyvňuje horninové prostredie a kvalita vody v povrchových tokoch. Znečistenie podzemných vôd odráža predovšetkým vplyvy priemyselnej a poľnohospodárskej činnosti, čoho dôkazom sú zvýšené koncentrácie dusíkatých látok, amónnych iónov, ťažkých kovov a organických látok.

Sledovanie kvality podzemných vôd je zabezpečované monitorovacou sieťou SHMÚ, ktorú tvoria vrty nachádzajúce sa v riečnych sedimentoch, kvartérnych a predkvartérnych sedimentoch. Výsledky monitoringu kvality podzemných vôd sú hodnotené podľa NV SR č. 496/2010 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa NV SR č. 355/2007 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu.

V okresoch Košice I - IV je kvalita podzemných vôd negatívne ovplyvňovaná priemyselnou a poľnohospodárskou činnosťou. V útvaroch podzemných vôd boli preukázané zvýšené koncentrácie dusíkatých látok, chloridov, amónnych iónov, ťažkých kovov a organických látok. Stupeň kontaminácie v území je v rozpätí hodnôt $Cd = 0,50 - >10,00$ (podľa Geochemického atlasu SR).

Vplyvom navrhovanej činnosti sa nepredpokladá znečistenie podzemných vôd.

Stav znečistenia horninového prostredia – environmentálne záťaže (EZ)

Podľa Informačného systému environmentálnych záťaží SR (www.enviroportal.sk) sú na území okresu Košice IV evidované 2 EZ registra B (*environmentálna záťaž*) a 2 registra C (*sanovaná rekultivovaná lokalita*).

Tab. č. 38: Zoznam lokalít zaradených do Registra EZ

Názov EZ	Register	Identifikátor	Obec	Okres	Kraj
K1 (001) / Košice - Staré Mesto - Malinovského kasárne	Register C	SK/EZ/K1/358	Košice - Staré Mesto	Košice I	Košický
K1 (002) / Košice - Ťahanovce - bývalé Slovenské magnezitové závody	Register A	SK/EZ/K1/359	Košice - Ťahanovce	Košice I	Košický
K1 (003) / Košice - Ťahanovce - terminál Slovnaft	Register C	SK/EZ/K1/360	Košice - Ťahanovce	Košice I	Košický
K4 (001) / Košice - Juh - Staré Mesto - stará plynáreň	Register B	SK/EZ/K4/364	Košice - Staré Mesto	Košice I	Košický
K1 (001) / Košice - Džungľa - Kukorelliho kasárne	Register C	SK/EZ/K1/1275	Košice - Džungľa	Košice I	Košický
K1 (002) / Košice - Sever - ČS PHM Festivalové námestie	Register C	SK/EZ/K1/1276	Košice - Sever	Košice I	Košický
K1 (003) / Košice - Sever - ČS PHM Medzi mostami	Register C	SK/EZ/K1/1277	Košice - Sever	Košice I	Košický
K1 (004) / Košice - Sever - ČS PHM Za štadiónom	Register C	SK/EZ/K1/1278	Košice - Sever	Košice I	Košický
K1 (005) / Košice - Sever - Dopravný podnik mesta Košíc	Register C	SK/EZ/K1/1279	Košice - Sever	Košice I	Košický
K1 (006) / Košice - Staré Mesto - ČS PHM Hutnícka	Register C	SK/EZ/K1/1280	Košice - Staré Mesto	Košice I	Košický
K1 (007) / Košice - Staré Mesto - ČS PHM Senný trh	Register C	SK/EZ/K1/1281	Košice - Staré Mesto	Košice I	Košický

A: Pravdepodobná environmentálna záťaž

B: Environmentálna záťaž

C: Sanovaná rekultivovaná lokalita

D: Environmentálna záťaž vyradená z registrov

Zdroj: www.enviroportal.sk

Ani jedna z týchto lokalít nezasahuje do lokality navrhovanej činnosti a preto nie je predpoklad negatívneho vplyvu EZ na lokalitu navrhovanej činnosti.

Odpady

Pri nakladaní s odpadom postupuje mesto v zmysle platnej legislatívy, v súlade s vypracovaným POH. Mesto má zavedený triedený zber. Najviac odpadu vzniká v okrese Košice II, najmenej v okrese Košice III. Úroveň vytriedenia komunálnych odpadov v meste Košice za rok 2021 je 24,64%. Spoločnosť Kosit v roku 2022 vyviezla a spracovala 316 760 ton odpadu, z toho 58 595 ton, čiže 18 percent bolo z Košíc. Najväčší objem tvoril zmesový komunálny odpad, a to až 46.892 ton, zároveň vyprodukovali vlni obyvatelia Košíc 6560 ton triedeného odpadu.

Oproti roku 2021 bol v minulom roku zaznamenaný v meste mierny pokles objemu odpadu o 3380 ton, čo je približne šesť percent. Pokles je však objektívny, pretože rok 2021 bol z hľadiska tvorby odpadu extrémny. Dôvodom boli najmä lockdowny súvisiace s COVID-19 a následné home office s vynútenými dovolenkami, keď sa v košických domácnostiach viac varilo a bola väčšia spotreba tovarov doručovaných kuriérmi. Až 98 percent zmesového komunálneho odpadu z krajského mesta spracovali v zariadení na energetické využitie odpadov (ZEVO). Jeho výhodou je to, že z odpadu vyrába elektrickú energiu a lacnejšie teplo pre košické domácnosti. ZEVO vlani dodalo košickej teplárni 50.816 MWh tepla.

Vývoj separovaného zberu odpadov (v celoslovenskom aj krajskom meradle) má stúpajúcu tendenciu. Zber je zameraný na základné komodity. Pre potreby občanov, firiem a organizácií sú na území mesta zriadené 5 zberné dvory, slúžiace na odborné a najmä ekologické nakladanie s rôznym druhom odpadu. Mesto disponuje autorizovaným zariadením na spracovanie starých vozidiel a autorizovaným zariadením na spracovanie odpadov z elektrických a elektronických zariadení.

Tab. č. 39: Zoznam prevádzkovaných skládok odpadov v meste Košice (stav k 01/09/2023) – zoznam podľa triedy skládok odpadov

Trieda SO	Kraj	Okres	Obec	k. ú.	Prevádzkovateľ skládky odpadov	Názov skládky odpadov
NO	Košický	Košice II	MČ Šaca	Železiarne	U.S. Steel Košice, s.r.o.	Nová skládka nebezpečného odpadu v areáli U.S.Steel Košice s.r.o. (Suchá halda)
NO	Košický	Košice	Košice-Myslava	Košice-Myslava	V.O.D.S., s.r.o.	Skládka na nebezpečný odpad Košice - Myslava
NNO	Košický	Košice II	MČ Šaca	Železiarne	U.S. Steel Košice, s.r.o.	Skládka nie nebezpečných odpadov U. S. Steel Košice, s.r.o. (Suchá halda)

NO nebezpečný odpad

NNO nie nebezpečný odpad

Zdroj: www.mizp.sk

Množstvá vyzbieraného komunálneho odpadu (KO) podľa spôsobu nakladania v okresoch Košice I až IV za rok 2022 - 2023 sú uvedené v nasledujúcej tabuľke:

Tab. č. 40: Množstvo KO podľa spôsobu nakladania Košice I – IV v tonách

		r. 2023	r. 2022
Košice I-IV	zhodnocovaný materiálavo	19711,28	15187,15
Košice I-IV	zhodnocovaný energeticky	56709,18	60927,20
Košice I-IV	zhodnocovaný spätným získavaním organických látok	21416,37	12375,29
Košice I-IV	z toho: kompostovanie	9431,93	3043,89
Košice I-IV	zhodnocovaný iným spôsobom	253,99	273,57
Košice I-IV	zneškodňovaný skládkovaním	3782,57	4123,35
Košice I-IV	zneškodňovaný spaľovaním bez energetického využitia	12,19	3,08
Košice I-IV	iné nakladanie	1802,64	1910,84

Zdroj: datacube.sk

Najvýznamnejším spracovateľom odpadu v Košickom kraji je spoločnosť KOSIT a.s., ktorá je zameraná na zber a zneškodnenie komunálneho odpadu. Podieľa sa na dodávke tepla do centrálného zásobovania teplom mesta Košice vo forme pary do parného napájača TEKO na sídlisku Nad Jazerom.

Hluk

Hluková záťaž vo vonkajších priestoroch územia sa hodnotí v zmysle zákona NR SR č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov a Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí a novely vyhlášky MZ č. 237/2009, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MZ SR č. 549/2007. Vyjadruje sa ako ekvivalentná hladina hluku (LA_{eq}) resp. ako maximálna hladina hluku

(LA_{max}). Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí sa pohybujú v rozmedzí 45 – 70 dB (A), podľa kategórie územia I až IV a korigujú sa podľa miestnych podmienok, denného obdobia a podľa povahy hluku.

Systematické sledovanie zaťaženia obyvateľstva hlukom sa na území SR nevykonáva. Dostupné sú len výsledky z meraní vykonaných z náhodných meraní.

V zmysle zákona č. 2/2005 Z. z. o posudzovaní a kontrole hluku vo vonkajšom prostredí a o zmene zákona NR SR 272/1994 Z. z. o ochrane zdravia ľudí v znení neskorších predpisov boli vytvorené (matematickým modelovaním) strategické hlukové mapy Košickej aglomerácie pre stav v roku 2011 a 2016, ktoré opisujú hlukovú situáciu v okolí výrazných zdrojov hluku (doprava, priemysel) s určením prekročenia akčných hodnôt. V dokumente sa o. i. konštatuje, že „V čase spracovania tejto mapy nebola v aglomerácii vyhlásená žiadna „tichá oblasť“ (zákon č. 2/2005 Z. z., §3, ods. e)“.

Podľa uvedeného je zrejmý vplyv nadmerného hluku na zastavané územie mesta Košice z dopravy na pozemných komunikáciách. V kontaktnom území viacerých úsekov ciest je prekračovaná prípustná hladina hluku.

Preukázaným zdrojom hluku v zastavanom území mesta je tiež električková doprava a vozovňa električkovej dopravy DPMK, a. s. Košice. V záujme znižovania hlučnosti bola v jej úsekoch etapovite realizovaná modernizácia tratí.

Hluk zo železničnej dopravy sa prejavuje v okolí úsekov tratí vedených v zastavanom území mesta Košice a v okolí železničnej stanice.

V južnej časti mesta, v okrese Košice IV, v MČ Košice – Barca, sa nachádza medzinárodné letisko – oblasť letiska Košice, kde izofóna ekvivalentnej hladiny hluku nad 65 dB(A) resp. maximálnej hladiny hluku nad 85 dB(A) zasahuje južnú časť mesta Košice a okolité obce (najmä Veľkú Idu, Hanisku a Sokolany).

Najväčším priemyselným zdrojom hluku, južne od aglomerácie Košice je spoločnosť U. S. Steel Košice, s. r. o. Ďalším priemyselným zdrojom hluku je prevádzka spaľovne komunálneho odpadu KOSIT, a. s. a ČOV v Kokšov-Bakši, ktoré sa nachádzajú mimo územia košickej aglomerácie, avšak svojou činnosťou ovplyvňujú hlukovú záťaž na území aglomerácie. Výrazným priemyselným zdrojom hluku v južnej časti mesta je prevádzka spoločnosti Tepláreň Košice, a. s. (TEKO).

Hluková záťaž MČ Staré mesto, ako aj územia plánovanej výstavby polyfunkčného objektu, pochádza predovšetkým z automobilovej a železničnej dopravy.

Predikcia hlukových pomerov v navrhovanom území je riešená v *Hlukovej štúdii*, ktorú spracoval AUDITOR s,r.o., Prof. MVDr. Ján Venglovský, PhD. (Príloha č. 2). Predmetom hlukovej štúdie je posúdenie budúcich hlukových pomerov v lokalite po realizácii navrhovanej činnosti „Alvinczyho dvor Košice“ resp. predikcia vplyvu dopravného hluku na objekty a jeho obvodový plášť.

Zdravotný stav obyvateľstva

Zdravotný stav obyvateľstva je výslednicou zložitej súhry genetického vybavenia ekonomickej psychosociálnej situácie, výživy a životného štýlu, ako aj kvality životného prostredia. Zdôrazňuje sa najmä význam sociálneho kapitálu, ktorý v sebe zahŕňa ekonomickú situáciu a sociálne nerovnováhy. Hodnotenie zdravotného stavu obyvateľov Košického kraja je pomerne zložité, pretože zdravie sa nepovažuje iba za neprítomnosť choroby. Zdravotný stav je výslednicou fyzického, psychického a sociálneho zdravia.

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

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

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

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

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

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

Úroveň úmrtnosti a jej štruktúra zohrávajú v súčasnosti dôležitú úlohu pri hodnotení zdravotného stavu obyvateľstva, sú ukazovateľom dosiahnutej úrovne zdravotníctva, odrážajú sa v nich sociálne, ekonomické i kultúrne podmienky krajiny, a takisto aj prírodné podmienky v zmysle kvality životného prostredia. Nádory v roku 2020 spôsobili úmrtie 14 027 osobám, čo bol podiel 23,7 % zo všetkých zomretých s vyšším zastúpením u mužov (25,6 %) ako u žien (21,8 %). Rakovina pľúc a rakovina hrubého čreva a konečníka sú u Slovákov najčastejšími príčinami úmrtia na rakovinu, aj keď sa od roku 2000 táto úmrtnosť mierne znížila. Takmer polovica všetkých úmrtí na Slovensku súvisí s príčinami, ktorým sa potenciálne dalo predísť, pričom ide o príčiny súvisiace so správaním a environmentálne príčiny. Iba riziká súvisiace so stravovaním spôsobili 26 % všetkých úmrtí v roku 2019. Miery obezity u dospelých a mladistvých sa zvyšujú. Vysoký výskyt fajčenia u dospelých aj mladistvých je naďalej obavou v oblasti verejného zdravia.

Počet zdravotníckych pracovníkov podľa povolania podľa jednotlivých okresov je uvedený v nasledovnej tabuľke:

Tab. č. 41: Počet pracovníkov podľa vybraných kategórií a územia sídla zariadenia

Okres	Počet pracovníkov na 100 000 obyvateľov podľa vybraných povolaní					
	Zdravot. Pracovníci spolu	Lekári	Zubní lekári	Farmaceuti	Sestry	Pôrodné asistentky
Okres Košice – I	1 141	293	105	62	388	12
Okres Košice – II	2 761	6680	59	163	1 034	39
Okres Košice – III	107	35	18	3	28	7
Okres Košice – IV	6 027	1 095	130	959	1 373	94

Zdroj: Zdravotnícka ročenka Slovenskej republiky 2022

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

Záber pôdy

Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k trvalému záberu lesného ani poľnohospodárskeho pôdneho fondu. Pozemky, na ktorých sa navrhuje predmetná činnosť sú v katastri nehnuteľnosti evidované ako zastavané plochy a nádvoria. Nenachádzajú sa tu žiadne kultúrne pamiatky. Stavenisko sa nachádza v záplavovom území rieky Hornád. Na navrhovanej lokalite sa nachádzajú navážky zeminy, stavebná suť po búracích prácach, náletové dreviny a burina.

V území v blízkosti pozemku sa nachádzajú všetky potrebné inžinierske siete. Pozemok je v súčasnosti oplotený. Na danom pozemku bol vykonaný podrobný inžiniersko – geologický prieskum spracovaný v 2022 firmou GEO SLOVAKIA s.r.o. Skúmané územie sa nachádza v intraviláne mesta Košice na Alvinczyho ulici južne od OD Čížik. Územie je oplotené, v minulosti bolo zastavané. V súčasnosti v areáli prebiehajú búracie práce, povrch je rovinný, čiastočne spevnený.

Ochranné pásma

Záujmové územie sa nenachádza v ochrannom pásme letiska mesta Košíc. V riešenej lokalite sa nevyskytujú žiadne stavby respektíve známe nálezy, ktoré by podliehali pamiatkovej starostlivosti. Navrhovateľ v prípade pamiatkového nálezú počas výstavby takýto nález ohlásí na príslušný pamiatkový úrad. Pri realizácii navrhovanej činnosti je potrebné dodržiavať ochranné pásma

elektrického vedenia, plynárenských zariadení, telekomunikačných rozvodov a verejných vodovodov a kanalizácií.

Spotreba vody a zdroje vody

Navrhovaný zámer uvažuje s odberom pitnej vody, neuvažuje s odberom technologickej vody. Pitná voda bude použitá pre sociálne a hygienické účely obyvateľov bytových domov a užívateľov obchodných priestorov. Požadované množstvo pitnej vody bude zabezpečené z jestvujúceho verejného rozvodu.

Bilancia potreby vody - výpočet potreby vody podľa vyhlášky MŽP SR č. 684/2006 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na návrh, projektovú dokumentáciu a výstavbu verejných vodovodov a verejných kanalizácií.

Navrhované objekty budú zásobované novou vodovodnou prípojkou pre celý areál bytových domov. Navrhovanou vodovodnou prípojkou sa budú zásobovať aj požiarne hydranty vonkajšie nadzemné DN 150, vnútorné hadicové navijaky a sociálne potreby pre zariadenie predmety.

Potreba vody pre všetky navrhované objekty:

$$Q_p = (150_A + 135_B + 135_C + 97_D) * 135 \text{ l/os.}, \text{ deň} + 128_D * 60 \text{ l/os.}, \text{ deň} = 77\,475 \text{ l/deň}$$

Maximálna denná potreba vody:

$$Q_m = Q_p * k_d = 77\,475 * 1,2 = 92\,970 \text{ l/deň}$$

Maximálna hodinová potreba vody:

$$Q_h = 1/10 * Q_p * k_d * k_h = 1/10 * 77\,475 * 1,2 * 2,1 = 19\,523,7 \text{ l/hod} \dots 5,43 \text{ l/s (DN 80)}$$

Výpočtový prietok pre jednotlivé domy:

$$Q_{VA} = \sqrt{\sum(q_i^2 * n_i)} = \sqrt{(0,12^2 * 22 + 0,12^2 * 19 + 0,22^2 * 85 + 0,32^2 * 12)} = 2,2 \text{ l/s} \dots \text{DN 50}$$

$$Q_{VB} = \sqrt{\sum(q_i^2 * n_i)} = \sqrt{(0,12^2 * 19 + 0,12^2 * 11 + 0,22^2 * 78 + 0,32^2 * 9)} = 2,05 \text{ l/s} \dots \text{DN 50}$$

$$Q_{VC} = \sqrt{\sum(q_i^2 * n_i)} = \sqrt{(0,12^2 * 19 + 0,12^2 * 10 + 0,22^2 * 73 + 0,32^2 * 9)} = 2,0 \text{ l/s} \dots \text{DN 50}$$

$$Q_{VD} = \sqrt{\sum(q_i^2 * n_i)} + \sum q_i * \sqrt{n_i} = \sqrt{(0,12^2 * 59 + 0,12^2 * 57 + 0,22^2 * 278 + 0,32^2 * 7)} + 0,1 * \sqrt{22} + 0,2 * \sqrt{20} = 4,95 \text{ l/s} \dots \text{DN 65}$$

Teplá voda sa bude pripravovať v jednotlivých objektoch pre dané byty centrálné. Vo všetkých objektoch uvažujeme orientačne s osadením dvoch ohrievačov typu Storatherm Aqua Heat Pump s objemom 1000 a 500 l. Teplá voda bude pripravovaná ohrevom ÚK. Cirkuláciu teplej vody budú zabezpečovať cirkulačné čerpadlá osadené pri každej sade ohrievačov teplej vody v každom bytovom dome. Cirkulačné čerpadlá budú typu Grundfos Magna1 25-60N (230 V; 0,1 kW)

Rozvodné potrubie studenej vody a teplej vody budú pod stropom suterénu z trubiek Mapress z ušľachtilej ocele 1.4521 a potrubie v stúpačkách a k zariadeniam predmetom bude z trubiek Rehau rautitan stabil. Potrubie pre hadicové navijaky bude z trubiek oceľových závitových pozinkovaných. Potrubia studenej a teplej vody ako aj cirkulácie budú obalené tepelnou izoláciou typu Armaflex (studená voda) resp. Tubolit DG (teplá voda a cirkulácia).

Potreba požiarnej vody v prípade protipožiarneho zásahu z nadzemného hydrantu DN 150 bude 25,0 l/s.

Ostatné surovinové a energetické zdroje

Surovinové zdroje

Počas výstavby za manipuláciu so stavebnými materiálmi, skladovaním surovín, materiálov, výrobkov a odpadov v plnej miere bude zodpovedať dodávateľ stavby, ktorý vypracuje a schváli príslušné dokumenty.

Počas prevádzky

Stavba nemá výrobný charakter. Z uvedeného vyplýva, že nie je možné uvažovať o tokoch materiálov, surovín a pomocných prevádzkach a pod.

Spotreba energetických zdrojov.

V území, v ktorom sa bude realizovať stavebný objekt, sa nachádzajú jestvujúce inžinierske siete. Jestvujúce inžinierske siete je potrebné vytýčiť a v ich ochrannom pásme zemné práce realizovať ručne.

POŽIADAVKY NA ENERGIE

V areáli obytného súboru Alvinczyho dvora Košice budú nové bytové domy a polyfunkčný objekt. Bytové domy sú typu A, B, C a polyfunkčný objekt D.

Pri výstavbe súboru sa uvažuje s použitím súčasných moderných technológií a trendov zameraných najmä na znižovanie energetickej závislosti. Elektroinštalácia objektov rieši svetelnú a zásuvkovú inštaláciu, napojenie spotrebičov a výťahov. V území navrhovaného areálu obytného súboru Alvinczyho dvora Košice sú pôvodné distribučné trafostanice. Z rozvádzačov NN pôvodných trafostaníc sa samostatnými káblami napoja nové distribučné NN skrine SR.

Elektrická energia:

Rozvodná sieť

3/PEN AC 50Hz 400/230V, TN-S

3/N/PE AC 50Hz 400/230V, TN-S

Tab. č. 42: Potreba elektrickej energie

	POPIS	POČET	Pi	SPOLU	SÚDOBOŠŤ	Ps
BYTOVÝ DOM A		3x				
12byt+1spol	instal	13	3	39		
	UK	1	117	117		
	VZT-rek	1	4	4		
	ZTI	1	2	2		
spolu				162	0,6	97,2
BYTOVÝ DOM B		3x				
9byt+1spol	instal	10	3	30		
	UK	1	108	108		
	VZT-rek	1	4	4		
	ZTI	1	2	2		
spolu				144	0,6	86,4
BYTOVÝ DOM C		3x				
9byt+1spol	instal	10	3	30		
	UK	1	108	108		
	VZT-rek	1	4	4		
	ZTI	1	2	2		
spolu				144	0,6	86,4
BYTOVÝ DOM D		1x				
2pp - parking	instal	1	20	20		
1pp - parking	instal	1	20	20		
1np - obchod	instal	2	10	20		
2np - kancelárie	instal	1	10	10		
3np - kancelárie	instal	1	10	10		
4np - kancelárie	instal	1	10	10		
5np - byty	instal	9	3	27		
6np - byty	instal	9	3	27		
7np - byty	instal	9	3	27		
8np - byty	instal	5	3	15		

	UK	1	360	360		
2pp-1pp	VZT-vent	1	45	45		
1np-3np	VZT-rek	1	11	11		
1np-3np	VZT-ohrev	1	35	35		
1np-3np	VZT-chlad	1	64	64		
4np-9np	VZT-rek	1	14	14		
	ZTI	1	4	4	533	
spolu				719	0,6	431,4
SUMÁR						
dom A	bytový dom	3	162	486	0,6	291,6
dom B	bytový dom	3	144	432	0,6	259,2
dom C	bytový dom	3	144	432	0,6	259,2
dom D	polyfunkčný	1	719	719	0,6	431,4
spolu ELI pre celý areál (kW)				2069		1241,4
Žiadosť VSD						
byty A	3	12		36		
byty B	3	9		27		
byty C	3	9		27		
byty D	1	32		32		
spolu byty				122	25A	trojfázový
spoločný priestor A	3	1		3		
spoločný priestor B	3	1		3		
spoločný priestor C	3	1		3		
spolu spoločné priestory				9	200A	trojfázový
obchod, kancelárie	1	5		5	40A	trojfázový
spoločný priestor D	1	1	580kW	1		
spolu spoločné priestory				1	900A	trojfázový

Plyn

Pri realizácii navrhovanej činnosti sa neuvažuje so spotrebou zemného plynu.

Zdroj tepla

Na vykurovanie budú využitá tepelné čerpadlá typu voda-voda, využívajúce vodu zo studní na pozemku. Geologický prieskum preukázal dobré prúdenie podzemnej vody v podlaží.

Na strechách budú umiestnené fotovoltaické panely na výrobu elektrickej energie. K zníženiu spotreby energií prispeje aj rekuperácia tepla riešená vo všetkých bytoch a prevádzkach OV.

Časť ÚVK rieši návrh vykurovania a zdroj tepla pre obytný súbor Alvinczyho v Košiciach.

Teplo bude slúžiť pre účely:

- a/ Vykurovanie
- b/ Ohrev TÚV

Teplo bude dodávané z tepelných čerpadiel typu voda – voda pre každý bytový dom samostatne.

TEPELNÁ BILANCIA.

Tepelná bilancia budovy bola spočítaná na základe obostavaného priestoru.

Bytový dom typ „A“

Ústredné vykurovanie	71,000	kW
Ohrev TÚV	60,000	kW
SPOLU	131,000	kW

Bytový dom typ „B“

Ústredné vykurovanie	60,000	kW
Ohrev TÚV	60,000	kW
SPOLU	120,000	kW

Bytový dom typ „C“

Ústredné vykurovanie	59,000	kW
Ohrev TÚV	60,000	kW
SPOLU	119,000	kW

Bytový dom typ „D“

Ústredné vykurovanie	296,000	kW
Ohrev TÚV	120,000	kW
SPOLU	416,000	kW

VYKUROVACÍ SYSTÉM.

Vo všetkých vykurovaných priestoroch je navrhované teplovodné podlahové vykurovanie. Podlahové vykurovanie je vedené z jednotlivých rozdeľovačov, ktoré sú osadené v priestore vykurovaných bytov. Podlahové vykurovanie je navrhované z peroxidicky zosieťovaného polyetylénu typu A - PE-Xa. Napojenie vykurovacích rebríkov je pomocou plast-hliníkového potrubia v ochrannej rúrke. Rebríky sú napojené na skrinky podlahového vykurovania. Rozvodné potrubie pre napojenie rozdeľovačových skriniek je navrhované z potrubia z uhlíkovej ocele. Podlahové rozdeľovače budú osadené v skrinkách typ UP zasekané do steny. Meranie tepla bude zabezpečené pre každý byt samostatne pomocou ultrazvukového merača tepla.

VYKUROVACIE TELESÁ, ARMATÚRY.

V priestoroch bez podlahového vykurovania sú navrhované oceľové doskové vykurovacie telesá v prevedení ventil-kompakt. Napojenie vykurovacích telies na vykurovací rozvod bude pomocou rohových pripojovacích armatúr. V kúpeľniach sú okrem podlahového vykurovania navrhované aj vykurovacie rebríky. Napojenie rebríkov bude pomocou jednobodovej armatúry. Voľný vývod rebríka je možné použiť na osadenie elektrickej vykurovacej vložky. Všetky vykurovacie telesá budú opatrené termostatickou hlavou.

CHLADENIE.

V jednotlivých bytoch sa v obytných miestnostiach zrealizuje chladenie priestorov stropným chladením. Navrhovaný je mokry systém. Rozvodné potrubie bude vedené z rozdeľovačov, ktoré budú osadené pod stropom. Realizované bude z peroxidicky zosieťovaného polyetylénu typu A - PE-Xa. Pri rozdeľovačoch bude zabezpečené meranie chladu ultrazvukovým meračom tepla. Priestory s chladením budú opatrené snímačmi rosného

ROČNÁ SPOTREBA TEPLA

BYTOVÝ DOM TYP „A“

	Q [MW/rok]	Q [GJ/rok]
ÚVK	137,4	494,64
TÚV	174,8	629,28
SPOLU DOM	312,2	1123,92
ÚVK - 3 DOMY	412,2	1483,92
TÚV - 3 DOMY	524,4	1887,84
SPOLU 3 DOMY	936,6	3371,76

BYTOVÝ DOM TYP „B“.

	Q [MW/rok]	Q [GJ/rok]
ÚVK	116,1	417,96
TÚV	157,3	566,28
SPOLU DOM	273,4	984,24
ÚVK - 3 DOMY	348,3	1253,88
TÚV - 3 DOMY	471,9	1698,84
SPOLU 3 DOMY	820,2	2952,72

BYTOVÝ DOM TYP „C“.

	Q [MW/rok]	Q [GJ/rok]
ÚVK	114,2	411,12
TÚV	157,3	566,28
SPOLU DOM	271,5	977,4
ÚVK - 3 DOMY	342,6	1233,36
TÚV - 3 DOMY	471,9	1698,84
SPOLU 3 DOMY	814,5	2932,2

BYTOVÝ DOM TYP „D“.

	Q [MW/rok]	Q [GJ/rok]
ÚVK	572,8	2062,08
TÚV	181,8	654,48
SPOLU DOM	754,6	2716,56

Nároky na dopravu

Celý riešený areál je dopravne napojený z ulice Alvinczyho, v mieste styku s Bellovou ulicou, kde je navrhnutá križová križovatka. Súčasný vjazd do areálu, ktorý je mimo križovatky bude zrušený a nahradený novým vjazdom z križovej križovatky. Vjazd do vnútra bloku je riešený podjazdom z Alvinczyho ulice v mieste styku s Bellovou ulicou čím vzniká v tomto mieste štvoramenná križovatka. Automobilová doprava je po vjazde cez podjazd do vnútrobloku zastavená hneď na jeho začiatku na obslužnej komunikácii umiestnenej pozdĺž polyfunkčného objektu. Tá slúži na dopravnú obsluhu – zásobovanie prevádzok občianskej vybavenosti, odvoz smetí a vjazd do podzemných parkovacích garáží. Ďalej je vjazd autám zakázaný. Vnútroareálové komunikácie sú určené len pre chodcov s výnimkou dopravnej obsluhy ako je sanitka resp. požiarne auto.

Na teréne je z obslužnej komunikácie prístupných len niekoľko pohotovostných, krátkodobých parkovacích miest, celá statická doprava je umiestnená do dvoch podlaží podzemnej garáže. Tie sú vertikálnymi komunikáciami prepojené s obytnými podlažiami a prevádzkami občianskej vybavenosti. Podzemná garáž vo vnútrobloku je prístupná aj priamo z terénu cez exteriérové schodiská.

Statická doprava

VÝPOČETY POTREBY PARKOVACÍCH MIEST PODĽA STN 736110

PARKOVISKÁ PRE BYTY:

Počet bytov: 122

$$\text{do } 60 \text{ m}^2 \times 25 \times 1 = 25$$

$$\text{do } 90 \text{ m}^2 \times 23 \times 1,5 = 34,5$$

$$\text{nad } 90 \text{ m}^2 \times 74 \times 2 = 148$$

$$O_o = 207,5$$

$$\text{Celkom } O_o = 207,5$$

$$\text{Celkom } P_o = 0$$

kancelárske prevádzky

Zamestnanci

$$2000 \text{ m}^2 : 20 = 100$$

Návštevníci

$$2000 \text{ m}^2 : 25 = 80 : 4 = 20$$

$$P_o = 100 + 20 = 120$$

Obchodné prevádzky

Návštevníci

$$487 : 25 = 19,48$$

Zamestnanci

$$8 : 4 = 2$$

$$P_o = 20 + 2 = 22$$

$$\text{Celkom } O_o = 0$$

$$\text{Celkom } P_o = 120 + 22 = 142$$

$$N = 1,1 \times O_o \times k_{mp} \times k_d + 1,1 \times P_o \times k_{mp} \times k_d$$

$$N = 1,1 \times 207,5 \times 1 \times 1 + 1,1 \times 142 \times 0,8 \times 1$$

$$N = 228,25 + 124,96$$

$$N = 353,21$$

N - 354

Parkoviská celkom

N = 354

Celková potreba parkovacích miest je **354**. V riešenom areáli sa nachádza 5 parkovacích miest na teréne. Tie sú určené na pohotovostné, krátkodobé časovo obmedzené parkovanie.

Všetky ostatné parkovacie miesta sú umiestnené do podzemnej 2-podlažnej veľkokapacitnej garáže. 4% parkovacích miest t.j 15 miest bude vyhradených pre osoby TZP.

V podzemnej garáži budú vytvorené podmienky pre osadenie nabíjajúcich staníc pre elektromobily v zmysle zákona č.555/2005 Z.z, §8a.

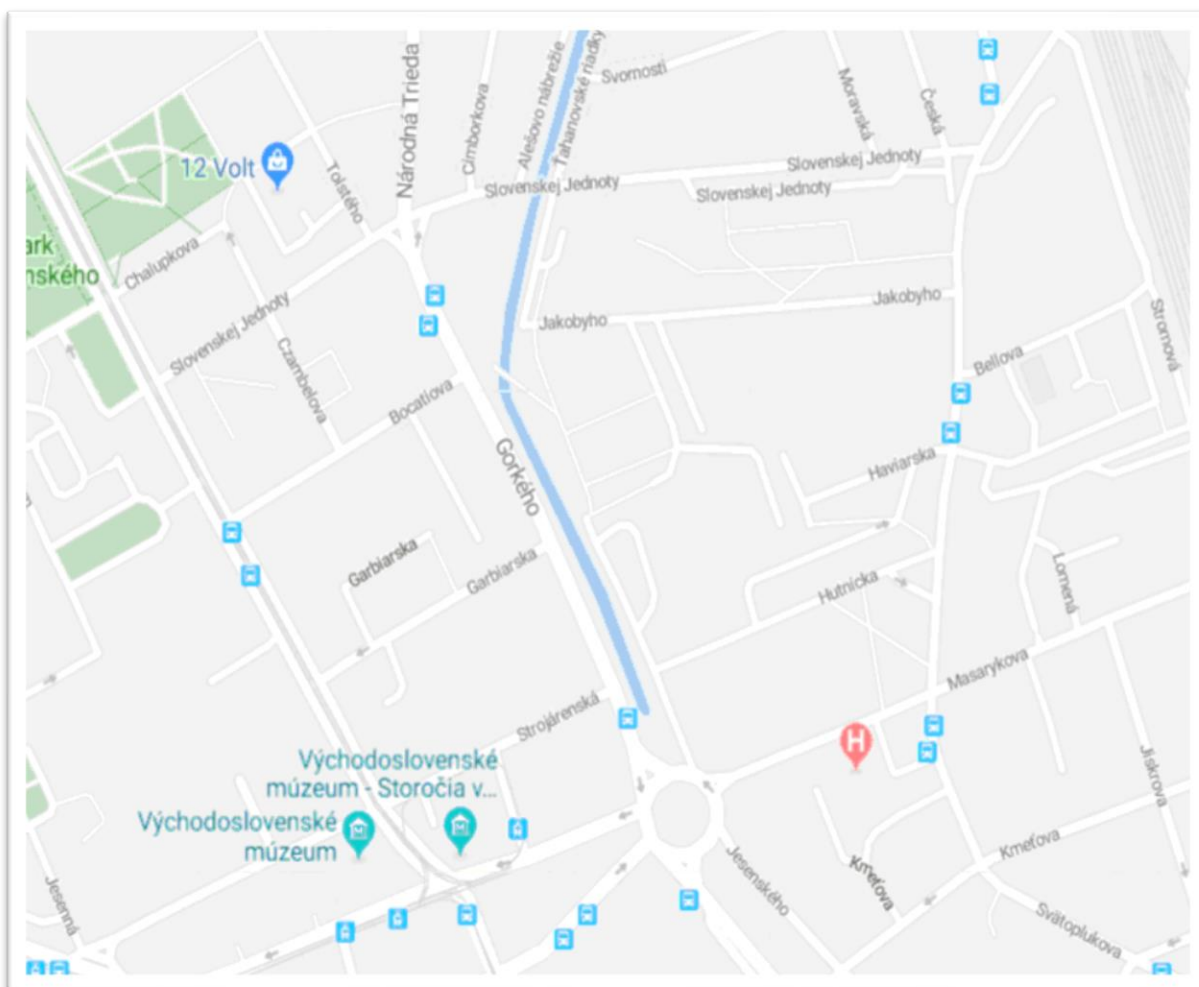
V návrhu sa počíta aj s možnosťou prepojenia podzemných parkovísk s parkoviskami pod budúcou výstavbou na susedných parcelách.

V júli 2024 bolo vypracované spol. EDOS plus, s. r. o. Dopravno – kapacitné posúdenie k urbanistickej a architektonickej štúdií „Alvinczyho dvor Košice“. Cieľom posúdenia bola aj objektivizácia a hodnotenie dopravnej situácie územia dotknutého navrhovanými činnosťami a návrhy riešenia, dopravných scenárov, ktoré by výrazne nezhoršovali súčasný stav a zároveň umožnili rozvoj aktivít v území. Predmetom riešenia je plánovaná/navrhovaná činnosť, Alvinczyho dvor Košice a v zmysle požiadavky akceptovaných plánovaných investícií, pričom dotknuté územie, v ktorom v súčasnosti prevláda obytná zóna je vymedzené podmienkami možného napojenia navrhovanej a akceptovaných lokalít na nadradený komunikačný systém.

Dopravno-kapacitné posúdenie poskytuje údaje o súčasnej dopravnej situácii v dotknutej oblasti, výhľadovej dopravnej situácii, resp. jej zmenách v prípade realizácie navrhovanej investície a plánovaných investícií a kapacitných podmienkach. Je zároveň východiskovým podkladom pre technické riešenie (geometrické projektovanie, návrh križovatiek, návrh konštrukcie vozovky,...) a proces posúdenia vplyvov činnosti na životné prostredie.

V DKP sú akceptované a uvažované aj investície:

1. BD na Jakobyho ul. č. 1 (141bj, 220 PM), lokalizovaná na ul. Jakobyho,
2. Polyfunkcia Čížik (65 bj, 98 PM), lokalizovaný na ul. Slovenskej jednoty.



Lokalizácia dotknutého územia a riešených križovatiek

Navrhované investície, uvažované v DKP, ktoré budú generovať dopravu :

1. Alvinczyho dvor Košice (354 PM), lokalizovaná na ul. Alvinczyho,
2. Bytový dom na Jakobyho ulici č.1 (220 PM), lokalizovaná na ul. Jakobyho,
3. Polyfunkcia Čížik (98 PM), lokalizovaná na ul. Slovenskej jednoty,

Dopravné napojenie na nadradený komunikačný systém je na zbernú komunikáciu Gorkého, resp. Národná trieda prostredníctvom obslužných komunikácií .

V DKP boli zhodnotené nasledovné dotknuté križovatky:

- K1: Križovatka Masarykova - Svätoplukova - Alvinczyho
- K2: Križovatka Alvinczyho - Bellova
- K3: Križovatka Alvinczyho - Jakobyho
- K4: Križovatka Alvinczyho - Slovenskej jednoty - Rampová
- K5: Križovatka Národná Trieda – Gorkého – Slovenskej jednoty
- K6: Križovatka Slovenskej jednoty – Tyršovo nábrežie – Ťahanovské riadky
- K7: Križovatka Slovenskej Jednoty - Alešovo nábrežie
- K8: Križovatka Slovenskej Jednoty - Cimborkova
- K9: Križovatka Rampová - Slovenská
- K10: Križovatka Rampová - Stromová
- K11: Križovatka Stromová - Bellova
- K12: Križovatka Svätoplukova - Masarykova - Stromová
- K13: Križovatka Jakobyho – Tyršovo nábrežie

V rámci DKP sa vykonal prieskum dopravy tak, aby z neho bolo možné identifikovať a kvantifikovať potrebné dopravné charakteristiky:

- intenzitu dopravy na jednotlivých vstupoch do križovatky,
- skladbu dopravy na jednotlivých vstupoch,
- smerovanie vozidiel po ploche križovatiek.

Zhodnotenie križovatiek z hľadiska dopravno-kapacitného posúdenia

Analýza zaťaženia a posúdenie kapacity riešených križovatiek v posudzovanom území ukázalo, že:

- **v súčasnosti**, r. 2023, v existujúcom stavebnom usporiadaní dotknuté posudzované križovatky „K1“ až „K13“ z hľadiska kapacity **vyhovujú** – je na nich dosiahnutý stupeň kvality A – C, teda vyšší ako požadovaný (D),

- **v prípade nerealizácie navrhovanej a akceptovaných investícií - stav 0**, by v existujúcom stavebnom usporiadaní dotknuté posudzované križovatky pri náraste dopravy vo výhľadovom období **vyhoveli**, vo **výhľadovom roku 2045** by na nich bol dosiahnutý min. požadovaný stupeň kvality D, na križovatke „K6“ by bol dosiahnutý stupeň kvality E,

- **v prípade realizácie navrhovanej a akceptovaných investícií - stav 1**, by posudzované križovatky **vyhoveli v existujúcom stavebnom usporiadaní aj vo výhľadovom roku 2045**, bol by na nich dosiahnutý požadovaný stupeň kvality (min. D, resp. pri okružnej križovatke stupeň E), okrem križovatky „K6“, ktorá by **vyhovela do r. 2040 - pri stupni kvality E**. V novo navrhnutom usporiadaní by **vyhovela aj v roku 2045** - bol by na nej dosiahnutý požadovaný stupeň kvality (D).

Dopravno-kapacitné posúdenie je spracované v rozsahu podľa požiadaviek objednávateľa a je súčasťou Prílohy č. 3. Poukazuje na možnosť/nemožnosť realizácie navrhovaných investícií a je podkladom pre technický návrh križovatiek, ako aj pre posúdenie vplyvu stavieb na životné prostredie.

IV.2. Údaje o výstupoch

Ovzdušie – zdroje znečistenia ovzdušia

Zdroje znečistenia ovzdušia v priebehu realizácie stavby

Počas realizácie výstavby je možné uvažovať s nasledujúcimi zdrojmi znečistenia ovzdušia:

- Líniové zdroje znečistenia – predstavujú činnosť techniky, pri dovoze materiálu na stavbu. Odhad emisii z líniových zdrojov nie je možné spoľahlivo predikovať.
- Plošné zdroje znečistenia - počas výstavby, najmä pri realizácii výkopových prác a pohybe stavebných mechanizmov, bude areál staveniska dočasným plošným zdrojom znečistenia ovzdušia (prašnosť a emisie z nákladnej dopravy).

Množstvo emisií bude závisieť od počtu stavebných mechanizmov a nákladných automobilov, ich rozptyl a prašnosť od priebehu výstavby, ročného obdobia, poveternostných podmienok a pod. Zvýšená prašnosť sa bude prejavovať predovšetkým vo veterných dňoch a pri dlhšie trvajúcom bezzrážkovom období. Počas realizácie stavby je potrebné eliminovať tieto vplyvy pravidelným čistením a skrápaním komunikácií využívaných pre staveniskovú dopravu.

Zdroje znečistenia ovzdušia počas užívania bytových domov

Ako zdroj tepla a teplej vody sú navrhované teplovodné čerpadlá systém voda/voda. Podľa zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len „zákon o ovzduší“) sa nejedná o zdroj znečisťovania ovzdušia.

Líniovými zdrojmi ZL bude cestná doprava v súvislosti s navrhovanou činnosťou. Pri doprave sú do ovzdušia emitované predovšetkým CO a NOx. Znečisťujúce látky ako TZL a VOC sú málo významné až zanedbateľné. Plošnými zdrojmi ZL bude parkovanie na povrchu a parkovanie v podzemných garážach. Celková potreba parkovacích miest je 354. V riešenom areáli sa nachádza 5 parkovacích miest na teréne. Tie sú určené na pohotovostné, krátkodobé časovo obmedzené parkovanie.

Všetky ostatné parkovacie miesta sú umiestnené do podzemnej 2-podlažnej veľkokapacitnej garáže. 4% parkovacích miest t.j 15 miest bude vyhradených pre osoby ŤZP.

V podzemnej garáži budú vytvorené podmienky pre osadenie nabíjacích staníc pre elektromobily v zmysle zákona č. 555/2005 Z.z, § 8a.

Pri plošných zdrojoch ZL budú vznikať predovšetkým emisie CO, NOx, VOC a zanedbateľné budú TZL. Vykurovanie, chladenie bude bez emisií ZL.

Prevádzka bytového komplexu predstavuje nevýznamný zdroj znečistenia ovzdušia. Trvalý, málo významný negatívny vplyv na znečistenie ovzdušia bude predstavovať najmä doprava z príľahlých komunikácií a statickej dopravy. Najväčšia dopravná intenzita bude v rannej hodinovej špičke a poobedňajšej hodinovej špičke.

VZDUCHOTECHNIKA

VZDUCHOTECHNICKÉ A CHLADIACE ZARIADENIE

Vzduchotechnické zariadenia sú riešené podľa dispozičných a prevádzkových nárokov objektu, pričom tieto zariadenia budú v jednotlivých stupňoch projektovej dokumentácie navrhované a dimenzované na základe požiadaviek príslušných noriem, technologických požiadaviek, hygienických predpisov a smerníc pre projektovanie.

Základné výpočtové parametre používané pri navrhovaní a dimenzovaní:

- nadmorská výška: 205 m/n.m.
- vonkajšia teplota vzduchu: zima – 12C / leto + 30 C
- entalpia vzduchu: zima 11 kJ/kg s.v. / leto 59 kJ/kg s.v.

Rozdelenie jednotlivých zariadení podľa úpravy vzduchu:

- RVU - rekuperačné vetranie ubytovania
- RVP - rekuperačné vetranie s chladením odbytové priestory
- RVK - rekuperačné vetranie kancelárii
- KL - dochladenie priestorov
- OVS - odvetranie šatní a kuchyniek
- ODV - odvetranie pomocných priestorov
- OVK - odsávanie od digestora

- ODP - odvetranie skladov a pivníc
OVG - nútené vetranie podzemných parkovísk

VILA A

Vzduchotechnické zariadenia budú navrhované v nasledovných priestoroch s určením úpravy vzduchu a množstva vzduchu na 1 osobu alebo výmeny vzduchu :

Chladienie ubytovacích priestorov je riešenie tepelnými čerpadlami v projekte ÚVK.

RVU – na 1.NP až 5.NP - ubytovacie priestory (rekuperačné vetranie s výmenou vzduchu 1 – 2 x/h),

ODV – Pomocné priestory – sklady a pod. (odvod vzduchu s výmenou vzduchu 4-6 x/h),

ODK – Kuchyne (odvod vzduchu od digestorov – prevedenie digestorov recirkulačné),

ODH – Priestory hygienických zariadení (odvod vzduchu s výmenou vzduchu 8-10 x/h),

VILA B

Vzduchotechnické zariadenia budú navrhované v nasledovných priestoroch s určením úpravy vzduchu a množstva vzduchu na 1 osobu alebo výmeny vzduchu :

Chladienie ubytovacích priestorov je riešenie tepelnými čerpadlami v projekte ÚVK.

RVU – na 1.NP až 5.NP - ubytovacie priestory (rekuperačné vetranie s výmenou vzduchu 1 – 2 x/h),

ODV – Pomocné priestory – sklady a pod. (odvod vzduchu s výmenou vzduchu 4-6 x/h),

ODK – Kuchyne (odvod vzduchu od digestorov – prevedenie digestorov recirkulačné),

ODH – Priestory hygienických zariadení (odvod vzduchu s výmenou vzduchu 8-10 x/h),

VILA C

Vzduchotechnické zariadenia budú navrhované v nasledovných priestoroch s určením úpravy vzduchu a množstva vzduchu na 1 osobu alebo výmeny vzduchu :

Chladienie ubytovacích priestorov je riešenie tepelnými čerpadlami v projekte ÚVK.

RVU – na 1.NP až 5.NP - ubytovacie priestory (rekuperačné vetranie s výmenou vzduchu 1 – 2 x/h),

ODV – Pomocné priestory – sklady a pod. (odvod vzduchu s výmenou vzduchu 4-6 x/h),

ODK – Kuchyne (odvod vzduchu od digestorov – prevedenie digestorov recirkulačné),

ODH – Priestory hygienických zariadení (odvod vzduchu s výmenou vzduchu 8-10 x/h),

POLYFUNKČNÝ DOM

Vzduchotechnické zariadenia budú navrhované v nasledovných priestoroch s určením úpravy vzduchu a množstva vzduchu na 1 osobu alebo výmeny vzduchu :

Chladienie ubytovacích priestorov je riešenie tepelnými čerpadlami v projekte ÚVK.

RVU – na 1.NP až 5.NP - ubytovacie priestory (rekuperačné vetranie s výmenou vzduchu 1 – 2 x/h),

ODV – Pomocné priestory – sklady a pod. (odvod vzduchu s výmenou vzduchu 4-6 x/h),

ODK – Kuchyne (odvod vzduchu od digestorov – prevedenie digestorov recirkulačné),

ODH – Priestory hygienických zariadení (odvod vzduchu s výmenou vzduchu 8-10 x/h),

RVP - na 1.NP rekuperačné vetranie s chladením odbytové priestory

RVK - na 2.NP až 3.NP rekuperačné vetranie s chladením kancelárskych priestorov

OVG – na 1.PP a 2.NP – nútené vetranie podzemného parkoviska (odvod vzduchu 300 m³/h na vozidlo s výmenou vzduchu cca do 3 x/h),

POPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA JEDNOTLIVÝCH ZARIADENÍ:

Rekuperačné vetranie RVU

- rekuperačné vetranie priestorov ubytovania je navrhované ako nútené. Vo vetraných priestoroch bude zabezpečená potrebný prívod hygienického množstva čerstvého vzduchu s potrebnou výmenou vzduchu a odvodom skazeného vzduchu pomocou lokálnych rekuperačných ventilátorov osadených v príslušnom vetranom priestore. Ako variantu je možné použiť rekuperačné vetranie, ktoré je súčasťou okenných otvorov. Zariadenie bude využívané trvalé vetranie. Zariadenia budú vybavené automatickou reguláciou.

Rekuperačné vetranie RVP, RVK

- rekuperačné vetranie priestorov je navrhované ako nútené-rovnotlakové. Vo vetraných priestoroch bude zabezpečená potrebná výmena vzduchu so zabezpečeným prívodom upraveného čerstvého vzduchu a odvodom skazeného vzduchu pomocou rekuperačnej vetracej jednotky osadenej v príslušnom priestore. Vetracia jednotka bude vybavená proti prúdovým výmenníkom zabezpečujúcim spätné získavanie tepla z odvádzaného vzduchu o účinnosti cca 90% Na túto jednotky budú napojené

rozvody vzduchu vedené tak, že prívod vzduchu sa prevedie do priestorov s pobytom osôb a odvod vzduchu sa prevedie z pomocných priestorov zázemia, hygieny a pod.. Zariadenie bude využívané trvalé vetranie. Zariadenia budú vybavené automatickou reguláciou.

Dochladenie - KL

- dochladenie v určených obchodných priestoroch alebo v kanceláriách je navrhované klimatizačným systémom MULTISPLIT alebo VRF s osadenými vnútornými stropnými alebo nástennými jednotkami osadenými v určených priestoroch. Jednotlivé vnútorné jednotky budú pomocou medených potrubí rozvodu chladiva, ktoré budú napojené na príslušnú vonkajšiu jednotku. Tieto zariadenia budú v prevedení tepelné čerpadlo. Klimatizačné zariadenia budú vybavené systémom automatickej regulácie.

Podtlakové vetranie OVS, OVH, OVP

- rýchle odvetranie pomocných priestorov je navrhované ako občasné nútené-podtlakové. Vo vetraných priestoroch bude zabezpečená potrebná výmena vzduchu so zabezpečeným odvodom skazeného vzduchu podľa typu a účelu priestoru so zabezpečenou výmenou vzduchu podľa hygienických predpisov. Zariadenie bude využívané nárazovo pre rýchle občasné odvetranie. V každom vetranom priestore budú osadené samostatný ventilátor osadený pod stropom. Tieto ventilátory budú zaústené do odvodného potrubia ktoré bude vyvedené nad strechu kde bude ukončené hlavicoou alebo na obvodovú stenu kde bude ukončené samočinnou klapkou.

Náhradný vzduch bude privádzaný z okolitých priestorov pomocou mriežok vo dverách alebo podrezanými dverami.

Odsávanie v kuchyniach OVK

- odvod tepla a škodlivín nad sporákmi je bude prevadený pomocou recirkulačných digestorov, ktoré sú dodávkou interiérového vybavenia kuchýň.

Vetranie podzemných garáží OVG

- vetranie priestorov podzemných parkovísk na 1.PP a 2.PP je navrhované ako nútené v zmysle STN 730872 pomocou posúvacích ventilátorov, ktoré budú posúvať znečistený vzduch v každej sekcii k príslušnému odsávaciemu ventilátoru, ktorý bude dopravovať vzduch potrubiami vedenými vedľa výťahových šacht nad strechu. Celkom bude priestor parkovísk rozdelený na 6 sekcii pričom do každej sekcie bude zabezpečený prívod vonkajšieho vzduchu kanálmi s vyústením nad terénom..

Navrhované parametre vzduchu vo vnútorných priestoroch u zariadení:

RVU, RVP, RVK : zima + 22C±2 C, vlhkosť vzduchu nie je riešená

KL : leto+ + 26C±2 C, vlhkosť vzduchu nie je riešená

Odpadové vody

Počas prevádzky nového obytného súboru vzniknú nasledovné odpadové vody:

- ✓ splaškové odpadové vody,
- ✓ vody z povrchového odtoku.

Splaškové odpadové vody

Navrhovaný zámer bude napojený na verejnú splaškovú kanalizáciu. Splašková kanalizácia bude odvádzat' odpadové vody z objektu do verejnej kanalizácie. Projektová dokumentácia pre ÚR bude riešiť návrh prípojky splaškovej kanalizácie pre potreby odvedenia vôd z riešeného objektu.

Splaškové vody sa budú odvádzat' odpadmi z rúr polypropylénových ukončených nad strechou ventilačnou hlavicoou a v pod stropom suterénu resp. v základoch sa napoja na vonkajšiu areálovú kanalizáciu, ktorá sa vonkajšou prípojkou napojí na mestskú jednotnú kanalizáciu.

Navrhovaná splašková kanalizácia bude vedená v zmysle už spomínanej trasy podľa výkresu situácie a bude z rúr novodurových hrubostenných, na trase sa zriadi vstupné šachty z betónových prefabrikátov a obe vetvy (severná a južná) prejdú objektom D v priestore podzemného parkoviska na ulicu Alvinczyho, kde sa napojí na mestskú jednotnú kanalizáciu DN 600/900-severná vetva a 700/1050-južná vetva do vyrezaného otvoru.

Množstvo splaškových vôd odpovedá potrebe vody :

Potreba vody pre všetky navrhované objekty :

$Q_p = (150_A + 135_B + 135_C + 97_D) * 135 \text{ l/os., deň} + 128_D * 60 \text{ l/os., deň} = 77\,475 \text{ l/deň}$

Maximálna denná potreba vody :

$$Q_m = Q_p \cdot k_d = 77475 \cdot 1,2 = 92970 \text{ l/deň}$$

Maximálna hodinová potreba vody:

$$Q_h = 1/10 \cdot Q_p \cdot k_d \cdot k_h = 1/10 \cdot 77475 \cdot 1,2 \cdot 2,1 = 19523,7 \text{ l/hod} \dots 5,43 \text{ l/s (DN 80)}$$

Prietok odpadných vôd splaškových :

$$Q_{ww} = K \cdot \sum DU = 0,5 \cdot (2,5 \cdot 135 + 0,5 \cdot 311 + 0,8 \cdot 105 + 0,8 \cdot 6 + 0,8 \cdot 37 + 0,8 \cdot 73 + 0,8 \cdot 142) = 14,0 \text{ l/s}$$

Navrhované prípojky splaškovej kanalizácie budú v závislosti na spáde potrubia profilu DN 200, 250. Potrubie od jednotlivých bytových domov bude vedené v danom areáli vo výkopovej ryhe a potrubie vedené pod objektom, v priestoroch podzemných garáží sa osadí pod strop podzemného podlažia.

Vody z povrchového odtoku

Dažďová kanalizácia

Dažďové vody zo strechy navrhovaných objektov bytových domov budú odvádzané vnútornými dažďovými odpadmi s vyústením z objektov v základoch a zaústením do záchytných nádrží s prepacom do vsakovacích blokov.

Množstvo dažďových vôd zo strechy:

$$Q = r \cdot A \cdot C = 0,0178 \cdot (1149_A + 933_B + 933_C + 839_D) \cdot 1 = 68,6 \text{ l/s}$$

Záchytné nádrže na dažďovú vodu sú navrhované pre dvojicu domov A1, A3 – 12 m³, pre dvojicu A1, B1 – 12 m³, pre dvojicu B2, B3 – 10,0 m³, pre dvojicu C1, C3 – 10 m³ a pre dvojicu C3, D – 18,0 m³. Prepád sa napojí na vsakovacie bloky typu Ekodren. Dažďová voda zo záchytných nádrží bude slúžiť na závlahu zelene pre daný areál bytových domov. Závlahu bude zabezpečovať závlahový systém s ponorným čerpadlom (230 V; 1,0 kW) v každej zásobnej nádrži. Potrubie dažďovej kanalizácie bude z novodurových rúr hrubostenných a na lomoch trasy sa zriadia vstupné šachty typové z betónových prefabrikátov.

Odpadové hospodárstvo

Vznik odpadov môžeme rozdeliť do dvoch fáz:

1. fáza - fáza výstavby
2. fáza – fáza prevádzky bytového komplexu

1. fáza: Výstavba

V rámci prípravy staveniska a hrubých terénnych úprav bude zo staveniska v mieste budúceho objektu a spevnených plôch odobratá vrstva navážok v hr. 0,2 – 1 m (podľa geologického prieskumu). Jedná sa o zeminu s úlomkami betónu, tehly, skál, resp. dlažbu s podsypom, betón a asfalt spevnených plôch. Zároveň sa budú vyskytovať základy v súčasnosti búraných budov. Hrúbka tejto vrstvy dosahuje od 20 do 100cm. Pred výstavbou je potrebné túto vrstvu a zvyšky základov odstrániť na medzidepóniu, podľa platnej legislatívy a časť z nej bude neskôr po posúdení jej vhodnosti použitá na opätovné zasypanie terénu v rámci sadových a terénnych úprav v rámci areálu.

Výstavba navrhovanej činnosti je spojená so vznikom odpadov. Pri výstavbe nového polyfunkčného domu so spevnenými plochami je predpoklad vzniku odpadov kategórií O – ostatných ako aj N – nebezpečných. Zhromažďovanie všetkých odpadov bude prebiehať na vyhradených a označených miestach, ktoré sú zabezpečené proti úniku nežiadúcich látok do životného prostredia. Nebezpečné odpady budú oddelene zhromažďované od ostatných odpadov v nádobách a obaloch pre tento účel určených (50-200 l plechové sudy, kontajnery, plastové obaly a pod.) do doby odovzdania oprávnenej spoločnosti.

V priebehu výstavby na objektoch vzniknú predovšetkým odpady, ktoré patria do skupiny 17 – stavebné odpady a odpady z demolácií a odpady z údržby stavebných strojov.

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

Tab. č. 43: Zoznam odpadov z výstavby

Kat. číslo	Druh odpadu	Kat.	Predpokladané množst.	Navrhovaný spôsob nakladania
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	1,2	R3, R12
15 01 02	Obaly z plastov	O	0,7	R3, R12
15 01 03	Obaly z dreva	O	0,5	R1
15 01 06	Zmiešané obaly	O	0,5	R1
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N	0,2	R 1,D1
15 02 03	Absorbenty, filtračné materiály, handry na čistenie a ochranné odevy iné ako uvedené v 15 02 02	O	0,1	D1, R1
17 01 01	Betón	O	961	R5
17 01 02	Tehly	O	554	R5
17 02 01	Drevo	O	443	R1
17 02 02	Sklo	O	20	R5,R12
17 02 03	Plasty	O	1,5	R3
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O	0,4	R5
17 04 05	Železo a oceľ	O	45	R4
17 04 07	Zmiešané kovy	O	0,7	R4
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	O	0,9	R12
17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 04 10	O	560	R5
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	2 160	Terénne úpravy, vedľajší produkt
17 06 04	Izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03	O	60t	R5
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako v 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03	O	78	R5, D1
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	40 t	R1

O – odpad zaradený do kategórie ostatné odpady

N – odpad zaradený do kategórie nebezpečných odpadov

R1 – využitie najmä ako palivo alebo na získanie energie iným spôsobom

R3 – recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré sa nepoužívajú ako rozpúšťadlá (vrátane kompostovania a iných biologických transformačných procesov)

R4 – recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín

R5 – recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov

R12 – úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 – R12

D1 – uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov)

Stavebné odpady je nutné triediť podľa druhov a uprednostniť materiálové zhodnotenie pred uložením na skládku. Bilancia odpadov bude spresnená v ďalšom stupni PD. Každý držiteľ odpadov je povinný dodržiavať ustanovenia § 14 zákona NR SR č.79/2015 Z.z. o odpadoch a Hierarchiu odpadového hospodárstva, vyhl. 344/ 2022. Nakladanie s nebezpečnými odpadmi upravuje § 25 zákona o odpadoch a § 8 vykonávacej vyhlášky MŽP SR č. 371/2015Z. z.

Pôvodcom odpadu, ak ide o odpady vznikajúce pri servisných, čistiacich alebo udržiavacích prácach, stavebných prácach a demolačných prácach, vykonávaných v sídle alebo mieste podnikania, organizačnej zložke alebo v inom mieste pôsobenia právnickej osoby alebo fyzickej osoby–podnikateľa, je právnická osoba alebo fyzická osoba–podnikateľ, pre ktorú sa tieto práce v konečnom štádiu vykonávajú (§ 77 zákona NR SR č. 79/2015 Z.z. o odpadoch).

Za nakladanie s odpadmi, ktoré vzniknú pri výstavbe „Alvinczyho dvor Košice“ je zodpovedná osoba, ktorej bolo vydané stavebné povolenie na výstavbu, údržbu, rekonštrukciu alebo demoláciu komunikácií a plní povinnosti podľa § 14 zákona o odpadoch.

Výkopová zemina bude podľa možnosti využitá pri stavbe zámeru, resp. na terénne úpravy, spätné zásypy, pri pokládke navrhovaných inžinierskych sietí v rámci pozemku

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

2. fáza - fáza prevádzka Obytného súboru na Alvynczyho ulici

Vzhľadom na to, že sa jedná o bytový komplex obytných domov, budú vznikať komunálne odpady. Spôsob zabezpečenia zberu zmesového komunálneho odpadu, triedených zložiek a biologického kuchynského a reštauračného odpadu a biologicky rozložiteľných odpadov zo zelene, stanovuje mesto vo svojom všeobecne záväznom nariadení. Zvoz odpadov v periodických intervaloch zabezpečuje oprávnená zmluvná spoločnosť Mesta Košice.

Zmesový komunálny odpad a jeho oddelené zložky bude potrebné zhromažďovať v zberných nádobách zodpovedajúcich systému zberu komunálnych odpadov. Na stojisko pre zberné nádoby budú uložené farebne označené kontajnery na zmesový komunálny odpad a vytriedené zložky komunálnych odpadov.

V súlade s koncepciou odpadového hospodárstva, zložky komunálneho odpadu z triedeného zberu sa budú triediť nasledovne: plasty, papier, sklo, šatstvo, oleje a tuky, biologicky rozložiteľný kuchynský odpad BRKO a zmesový komunálny odpad.

V zmysle vyhlášky MŽP SR č.365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení vyhl. č. 320/2017 Z. z. je počas prevádzky navrhovanej činnosti predpoklad vzniku nasledujúcich druhov odpadov.

Tab. č. 44: Očakávané druhy odpadov počas prevádzky Obytného súboru na Alvynczyho ulici v Košiciach

Kat. číslo	Druh odpadu	Kateg.	Predpokladané množs.	Navrhovaný spôsob nakladania
15 01 06	Zmiešané obaly	O	5,0	R1
20 01 01	Papier a lepenka	O	5,07 t	R3, R12
20 01 02	Sklo	O	3,85 t	R5, R12
20 01 08	Biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad	O	15,4 t	R3
20 01 10	Šatstvo	O	0,7	R1, opätovné použitie
20 01 25	Jedlé oleje a tuky	O	0,2	R9
20 01 39	Plasty	O	4,6 t	R3
20 02 01	Biologicky rozložiteľný odpad	O	4,5 t	R3
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	280,0 t	R1

O – odpad zaradený do kategórie ostatné odpady

N – Odpad zaradený do kategórie nebezpečných odpadov

R1 – Využitie najmä ako palivo alebo na získanie energie iným spôsobom

R3 – Recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré sa nepoužívajú ako rozpúšťadlá (vrátane kompostovania a iných biologických transformačných procesov)

R4 – Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín

R5 – Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov

R9 – Prečisťovanie oleja alebo jeho iné opätovné použitie

R12 – Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 – R12

Každý držiteľ odpadov je povinný dodržiavať ustanovenia § 14 zákona NR SR č. 79/2015 Z.z. o odpadoch, VZN mesta Košice a Hierarchiu odpadového hospodárstva.

Odvoz komunálneho odpadu v meste zabezpečuje oprávnená spoločnosť na nakladanie s komunálnym v zmysle platného VZN Mesta Košice. V rámci projektu je miesto pre kontajnerové stojiská pre separovaný zber.

Odber odpadov sa uskutoční v zmluvne dohodnutých termínoch. Vzniknuté odpady budú zhromažďované do typizovaných kontajnerov a nádob na odpad a v súlade s VZN mesta (obce) bude zabezpečené nakladanie s nimi.

Zdroje hluku a vibrácií

Navrhovateľ požiadal spoločnosť AUDITOR s.r.o. Olivová 13, Košice o vypracovanie hlukovej štúdie. Predmetom hlukovej štúdie je posúdenie budúcich hlukových pomerov v lokalite, po realizácii navrhovanej novostavby „**ALVINCZYHO DVOR KOŠICE**“ resp. predikcia vplyvu dopravného hluku na objekty a ich obvodový plášť.

Matematickým modelovaním boli určené ekvivalentné hladiny zvuku pred jednotlivými fasádami navrhovaných objektov tak, aby bolo možné stanoviť predpokladanú hlukovú záťaž fasád budov a definovať požiadavky na nepriezvučnosť obvodových plášťov a ich výplňových konštrukcií - otvorov v zmysle STN 73 0532:2013 a Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z.

Hluk počas výstavby

- Počas výstavby možno očakávať zvýšenie hluku, spôsobené činnosťou stavebných mechanizmov v priestore staveniska. Tento vplyv však bude obmedzený na priestor stavby a časovo obmedzený na dobu výstavby, predovšetkým v čase búracích prác. V neskorších fázach výstavby bude hluková záťaž obyvateľstva v území nižšia.
- V zmysle NV SR č. 339/2006 Z.z. sa pri stavebnej činnosti v pracovných dňoch od 7:00 do 21:00 hod. a v sobotu od 8:00 do 13:00 hod. hluk v blízkom okolí posudzuje hodnotiacou hladinou pri použití korekcie -10 dB. Z toho dôvodu sa odporúčame zásobovanie stavby a hlučné operácie vykonávať len vo vyššie uvedenom časovom rozpätí v rámci pracovnej zmeny.

Hluk počas prevádzky

Zdrojom hluku v predmetnej oblasti riešeného územia je najmä hluk z dopravy na okolitých pozemných komunikáciách a čiastočne z koľajovej dopravy.

Súčasný stav:

Zdrojom hluku v predmetnej oblasti riešeného územia je najmä hluk z dopravy na okolitých komunikáciách Alvinczyho ulici, Jakobyho ulici, Slovenskej jednoty a Gorkého ulici. Priame kalibračné merania hluku v predmetnej oblasti sa uskutočnilo dňa 25.02.2025, aj so sčítaním dopravy na Alvinczyho ulici.

Hluk stacionárnych zdrojov hluku:

V rámci spracovania ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie je potrebné po spresnení typov a množstva, ako aj presného umiestnenia vyššie uvedených zdrojov hluku posúdiť ich možný vplyv na vonkajšie prostredie ako aj vnútorné prostredie stavby. Je potrebné dbať na pružné uloženie všetkých zariadení produkujúcich hluk a vibrácie, ako i rozvodov, ktoré je potrebné pružne uložiť, resp. zavesiť tak, aby sa nestali zdrojom štruktúrneho hluku šíriaceho sa do stavebných konštrukcií. Uvedené sa týka všetkých zdrojov hluku v budove i na streche objektu. Vertikálne šachty spájajúce jednotlivé podlažia je potrebné po podlažiach uzatvoriť.

Hladiny hluku spôsobené prevádzkou uvedených zariadení nesmú pred oknami najbližších obytných miestností (aj vlastnej stavby), ani vo vnútornom prostredí stavby spôsobiť prekročenie limitov uvedených vo Vyhláške MZ SR č. 549/2007 Z.z.

Predbežným posúdením bolo preukázané, že ich prevádzka nespôsobí prekročenie prípustných hodnôt určujúcich veličín hluku v dotknutom vonkajšom prostredí.

Hluk z dopravy:

Vjazd do vnútra bloku je riešený podjazdom z Alvinczyho ulice v mieste styku s Bellovou ulicou, čím vzniká v tomto mieste štvoramenná križovatka. Automobilová doprava je po vjazde cez podjazd do vnútrobloku zastavená hneď na jeho začiatku na obslužnej komunikácii umiestnenej pozdĺž polyfunkčného objektu. Tá slúži na dopravnú obsluhu – zásobovanie prevádzok občianskej vybavenosti, odvoz smetí a vjazd do podzemných parkovacích garáží.

Celý riešený areál je dopravne napojený z ulice Alvinczyho, v mieste styku s Bellovou ulicou, kde je navrhnutá krížová križovatka. Súčasný vjazd do areálu, ktorý je mimo križovatky bude zrušený a nahradený novým vjazdom z krížovej križovatky.

Hluk z mobilných zdrojov pozemnej dopravy, ktoré priamo súvisia iba s činnosťou navrhovaného objektu

- **pre denný čas, nie je PH prekročená,**
- **pre večerný čas, nie je PH prekročená**
- **pre nočný čas, nie je PH prekročená**

Záver hlukovej štúdie:

Na základe predikcie hluku v predmetnej oblasti je možné konštatovať, že:

- samostatne hodnotená prevádzka navrhovaný „ALVINCZYHO DVOR KOŠICE“ (vjazd a výjazd do podzemnej garáže) nespôsobí prekročenie prípustných hodnôt určujúcich veličín hluku pred

fasádami najbližších chránených objektov pre denný, večerný, ani pre nočný referenčný časový interval

- predikciou zistené hodnoty ekvivalentných hladín A zvuku z dopravy v bezprostrednom priľahlom vonkajšom prostredí - oddychovej zóne vo vnútrobloku neprekračujú prípustné hodnoty uvedené pre kategóriu územia III pre denný a večerný referenčný časový interval
- obvodový plášť musí byť navrhnutý, tak, aby boli splnené požiadavky príslušných noriem a Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z., návrh akustických vlastností obvodového plášťa, ako aj konštrukcií výplní otvorov sa musí riadiť predikciou zistenými ekvivalentnými hladinami A zvuku uvedenými v tomto posúdení
- všetky stavebné konštrukcie musia byť navrhnuté v zmysle požiadaviek normy STN 73 0532:2013, zvláštnu pozornosť venovať deliacim konštrukciám oddeľujúce hlučné priestory (technické miestnosti a pod.) od chránených miestností bytov.
- prípadné stacionárne zdroje hluku, ako napr. zdroje hluku na strechách, fasádach posudzovaných objektov musia byť v rámci spracovania ďalšieho stupňa PD navrhnuté tak, aby pred fasádami vlastných objektov v mieste chránených miestností bytov a pred fasádami najbližších existujúcich chránených objektov nedošlo k prekročeniu prípustných hodnôt určujúcich veličín hluku.
- po realizácii navrhovanej činnosti je potrebné vykonať meranie a hodnotenie hluku vo vnútornom prostredí bytov na fasádach ktorých dochádza k prekračovaniu prípustných hladín hluku (budova D).

Predbežným posúdením bolo preukázané, že ich prevádzka nespôsobí prekročenie prípustných hodnôt určujúcich veličín hluku v dotknutom vonkajšom prostredí.

„Na základe vykonanej predikcie a zadaných vstupných predpokladov a navrhovaných požiadaviek technického riešenia je možné konštatovať, že činnosťou „ALVINCZYHO DVOR KOŠICE “ budú splnené požiadavky Vyhlášky MZ SR 549/2007“.

Spracovanie hlukovej štúdie bolo vykonané podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí a vyhlášky 237/2009, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z. z.

Návrh riešenia v ďalšom stupni technického riešenia bude vychádzať z hlukovej štúdie a bude rešpektovať jej výsledky.

Vibrácie

Pri zemných prácach na stavbe pri hĺbení pilót, výkopov pre z podzemné priestory (garáže) môžu vznikať vibrácie. Tieto otrasy a vibrácie sú súčasťou stavebných prác a predstavujú krátkodobý a lokálny charakter. Ich vplyv možno eliminovať vhodnou stavebnou technológiou a realizáciou prác vo vhodnom ročnom období.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti bude vonkajším zdrojom vibrácií len bežná cestná doprava na príľahlých komunikáciách. Intenzita dopravy nebude presahovať prípustnú hodnotu vibrácií.

Vnútorné zdroje vibrácií, ktoré sa môžu šíriť po skelete budovy budú eliminované dodržaním zásad antivibračnej inštalácie komponentov z rotujúcimi časťami ako sú napr. ventilátory, čerpadlá atď., čím sa vylúči prenos vibrácií do okolia.

Žiarenia a iné fyzikálne polia, teplo, zápach a iné výstupy

Počas výstavby ani počas užívania bytového komplexu sa nepredpokladá vznik elektromagnetického žiarenia ani iných fyzikálnych polí. Všetky rozvody tepla a teplej vody budú izolované a zabezpečené proti prenosu tepla do okolitého prostredia.

Teplo a zápach z podzemných garáží budú odsávané cez zariadenia vzduchotechniky. Iné výstupy nepredpokladáme.

Iné očakávané vplyvy napr. vyvolané investície

V súčasnosti nie sú známe, mimo už uvedeného, žiadne podmieňujúce či vyvolané investície.

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

Vplyv na horninové, geologické a hydrologické pomery

Charakter navrhovanej činnosti nepredpokladá zmeny v horninovom prostredí, geologickej stavbe územia a inžiniersko-geologických vlastností hornín. Nebudú ovplyvnené ani ložiská nerastných surovín. Nie je predpoklad pre vznik geodynamických javov.

V rámci prípravy staveniska a HTÚ bude zo staveniska v mieste budúceho objektu a spevnených plôch odobratá vrstva navážok v hr. 0,2 – 1 m (podľa geologického prieskumu). Jedná sa o zeminu s úlomkami betónu, tehly, skál, resp. dlažbu s podsypom, betón a asfalt spevnených plôch. Zároveň sa budú vyskytovať základy v súčasnosti búraných budov. Hrúbka tejto vrstvy dosahuje od 20 do 100cm. Pred výstavbou je potrebné túto vrstvu a zvyšky základov odstrániť na medzidepóniu, podľa platnej legislatívy a časť z nej bude neskôr po posúdení jej vhodnosti použitá na opätovné zasypanie terénu v rámci sadových a terénnych úprav v rámci areálu.

Na geologickej stavbe skúmaného územia sa podieľajú sedimenty kvartéru a neogénu. Kvartérne sedimenty sú zastúpené antropogénnymi sedimentami – navážkami a fluviálnymi sedimentami. Fluviálne sedimenty predstavujú nívne sily, alebo piesčité až štrkovité sily, štrky a piesčité štrky a piesky dnovej akumulácie rieky Hornád.

Neogénne sedimenty sú tvorené stretavským súvrstvom – íly, piesky, tufy, štrky. Hlavným kolektorom podzemnej vody sú fluviálne štrky dnovej výplne údolnej nivy Hornádu. Hladina podzemnej vody má charakter voľnej až mierne napätej hladiny a je v priamej hydraulikej spojitosti s hladinou toku Hornádu. Hladina podzemnej vody bola zistená v hĺbke 3,5 až 4,5m od terénu (203,76-204,03 m n.m.). Kolektorom podzemnej vody je štrkovité súvrstvie. Hladina vody je voľná a jej rozkolísanie v priebehu roka v závislosti na zrážkach a hladine v rieke Hornáde môže dosiahnuť 1m. Smer prúdenia podzemnej vody je na východ k rieke Hornád.

Základové pomery

Na základe prieskumných prác je možné konštatovať, že základové pomery sú pomerne monotónne, jednotlivé súvrstvia sú uložené vodorovne.

Po odstránení ornice a vrstvy navážky budú základovú pôdu tvoriť od povrchu jemnozrnné zeminy - íly strednej plasticity. Ich konzistencia je prevažne tuhá, lokálne mäkkšia (VA-2 a VA-3). Zasahujú do hĺbky 2,0 až 2,5m (vo vrte VA-4 1,0m). Minimálna hĺbka zakladania z hľadiska premŕzania je 1,0m. Z hľadiska únosnosti odporúčame uvažovať pre tieto zeminy pri hĺbke zakladania do 1,5m a šírke základu do 3,0m s hodnotou 100 kPa.

V prípade požadovanej vyššej únosnosti, resp. pri podpiivničení bude základovú pôdu tvoriť stredne uľahnutý štrk triedy G3 (G-F), od hĺbky cca 3,5m zvodnelý.

Pri hĺbke zakladania 3,0m je možné uvažovať v stredne uľahnutých štrkoch nad hladinou podzemnej vody pri šírke základu 0,5m s únosnosťou 240kPa a pri šírke základu 1,0m s únosnosťou 300kPa.

Pri zakladaní v ílovitých zeminách je možné do hĺbky 1,5m navrhovať dočasný svah stavebnej jamy zvislý, pri hĺbke do 3m v sklone 1:0,5 až 1:0,25 (výška ku pôdorysnej dĺžke svahu).

V štrkovitých zeminách bez podzemnej vody do hĺbky 3m je prípustný sklon 1:1.

Pri intenzívnom čerpaní pre zníženie hladiny podzemnej vody pre odvodnenie stavebnej jamy môže dôjsť k dosadaniu štrkov a terénu a nutnosti podchytiť základy príľahlých budov.

V prípade viacpodlažných podzemných priestoroch pri zvodnených štrkoch s vysokou priepustnosťou bude potrebné uvažovať s tesnenou stavebnou jamou s tesniacimi stenami zahĺbenými až do nepriepustného neogénneho ílového podložia. Na základe penetračných skúšok je štrk od hĺbky cca 6,0m uľahnutý, čo by v prípade použitia štetovnic pravdepodobne spôsobovalo značnú obtiažnosť pri zarážaní.

Základové pomery pre komunikácie

Podlozie komunikácií bude tvorené ílmi prevažne strednej plasticity. V zmysle STN 73 6133 „Stavba ciest. Teleso pozemných komunikácií“ zatriedujeme tieto zeminy ako **podmienečne vhodné**. Zeminy majú menšiu stabilitu a pri väčšej vlhkosti klesá ich pevnosť až na 40% oproti pevnosti pri optimálnej vlhkosti. Zeminy sú namŕzavé až nebezpečne namŕzavé. V prípade poklesu konzistencie na

mäkkú sú zeminy ako podložie nevhodné. Rovnako sú zeminy nevhodné do aktívnej zóny násypu (0,5m pod konštrukčnou pláňou).

Pre zvýšenie odolnosti podložia ako aj pre dosiahnutie minimálnej požadovanej hodnoty modulu deformácie na úrovni zemnej pláne – v podloží násypu $E_{def2} \geq 45 \text{ MPa}$ pri miere zhutnenia vyjadrenej pomerom $E_{def2}/E_{def1} \leq 2,5$ (2,6) bude potrebné uvažovať s mechanickou, resp. chemickou stabilizáciou (výmena podložia nahradením hutnenou štrkodrvou s geomrežou, resp. pridaním potrebnej dávky vápna).

Vodný režim

Na predmetnej lokalite vychádzame z konzistencie zeminy, kde pre konzistenciu $0,7 \leq I_c \leq 1$ predpokladáme vytvorenie nepriaznivého **pendulárneho** vodného režimu.

V území je možné vyčleniť od povrchu:

- Vrstvu navážky a zvyšky starých základov, humóznej zeminy
- Vrstvu súdržných zemín – stredne plastických ílov
- Vrstvu nesúdržných zemín - štrkov (od hĺbky 3,5- 4,0m zvodnelých)
- Vrstvu neogénnych stredne a vysoko plastických ílov
- Jednotlivé litologické typy zemín sú uložené viac-menej vodorovne.
- Podzemná voda je kumulovaná v štrkovitých zeminách s hladinou v hĺbke 3,5 až 4,0m od terénu (203,76-204,03 m n.m.). a má voľný charakter. Prúdenie podzemnej vody bolo v čase prieskumu východným smerom k rieke Hornád. V čase zvýšených zrážok a dotácie podzemnej vody je možné predpokladať jej zvýšenie. Voda je neagresívna na betón, ale veľmi vysoko agresívna z hľadiska vodivosti na oceľ.
- V prípade plošného zakladania (do nezamrzenej hĺbky, min. 1,0m) budú základovú pôdu tvoriť vrstvy jemnozrnných zemín, ktoré sú menej únosné, podliehajú objemovým zmenám a sú nebezpečne namrzavé. Pre stanovenie únosnosti odporúčame použiť hodnoty z tabuliek v kap 5.1. Svahy stavebnej jamy v súdržných zeminách je možné navrhovať do hĺbky 1,5m zvislé, dočasné svahy do hĺbky 3,0m v sklone 1:0,5 až 1:0,25 (výška k pôdorysnej dĺžke svahu). Dočasné sklony svahov v štrkovitých zeminách bez prítomnosti podzemnej vody v sklone 1:1.
- Štrky charakterizujeme podľa výsledkov penetračných sond ako stredne uľahnuté, hlbšie (cca od hĺbky 6,0m) ako uľahnuté. Štrky nad hladinou podzemnej vody vytvárajú priaznivé podmienky pre likvidáciu vôd z povrchového odtoku vsakovaním do horninového prostredia.
- Pri zakladaní pod hladinou podzemnej vody v štrkoch charakterizovaných veľmi vysokou prietočnosťou predpokladáme zakladanie v tesniacej stavebnej jame.
- Pri výstavbe komunikácií pre dosiahnutie požadovaných parametrov zemnej pláne bude potrebná jej úprava mechanickou alebo chemickou stabilizáciou (výmena podložia, stabilizácia vápnom).
- Po zemných prácach odporúčame pod bytové domy realizovať radónový prieskum.

Je potrebné realizovať opatrenia voči záplavám, nakoľko sa navrhovaná lokalita nachádza v blízkosti toku Hornád.

Podľa radónovej mapy Slovenska je v danej lokalite stredné radónové riziko. Proti možným účinkom ožiarenia z radónu bude stavba chránená navrhnutím vhodnej protiradónovej izolácie.

Výstavba navrhovaného bytového komplexu bude realizovaná v rovinatom teréne, kde sa v súčasnej dobe nachádza čiastočná spevnená plocha a stavebná suť po asanácii vojenských budov a skladov. V rámci navrhovaného riešenia nevznikne zdroj, ktorý by produkoval znečisťujúce látky ohrozujúce horninové prostredie. Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na horninové, geologické a hydrogeologické pomery územia pri dodržaní navrhovaných opatrení.

Vplyv na faunu, flóru a ich biotopy

Riešené územie je v súčasnosti nezastavanou plochou, ktorá je určená na výstavbu. Blízkosť k centru mesta si vyžaduje citlivý zásah, ktorý vytvorí nielen modernú architektúru ktorá zapadne do mestskej zástavby ale aj zvýši kvalitu verejného priestranstva v jej okolí. Na navrhovanom území sa nachádzajú navážky odpadov, zeminy, stavebnej sute po búracích prácach.

V rámci riešeného projektu bolo vypracované dendrologické hodnotenie zdravotného stavu stromov p. Ing. M. Kolníkom v 09/2024, v ktorom sa hodnotili krovité porasty určené na výrub kvôli zlému a neperspektívnemu zdravotnému stavu alebo boli v kolízii s navrhovanou výstavbou.

Na navrhovanej ploche sa nachádzajú aj invázne dreviny – javorovec jaseňolistý.

V riešenom areáli budú po ukončení výstavby zrealizované sadové úpravy pozostávajúce z úpravy existujúcich zelených plôch a ich doplnenia o rôzne formy kríkovej a stromovej zelene – vid'. Časť SO 701. Návrh náhradnej výsadby zadefinoval výsadbu na riešenej ploche. V ďalšom stupni PD je potrebné riešiť aj ochranu existujúcich drevín pred výstavbou na ploche, ošetrovanie existujúcich drevín tak ako to definuje DENDROLOGICKÉ HODNOTENIE ZDRAVOTNÉHO STAVU STROMOV vybrané stromy Košice, Alvinczyho ulica a dvore bývalých kasární (Ing. M. Kolník, 09/2024). Je dôležité, aby akékoľvek ošetrovanie na týchto stromoch robil len certifikovaný arborista.

Navrhovaná zeleň bude predstavovať ekostabilizačné opatrenie pre ochranu územia. Vertikálna zeleň je navrhovaná v podobe **líniovej, skupinovej a solitérnej výsadby vysokokmeňov, skupinovej výsadby vyšších a nižších krov, líniovej výsadby krov netvarovaného živého plotu, výsadbou popínavých drevín a výsadbou okrasných tráv**, ktorá je zadefinovaná vo výkresovej časti dokumentácie pre ÚR. Pri výbere stromov budú zohľadnené potreby funkcie a možnosti priestoru, keďže riešený areál je situovaný v existujúcej zástavbe. Preto sú dreviny navrhované vo varietach, ktoré spĺnia dané nároky na vymedzený priestor /koruna, koreňový systém/.

Riešený parter je situovaný z časti na streche podzemných garáží a s plochami založenými na rastlom teréne vytvára jednoliaty celok. *Strešná zeleň je riešená formou intenzívnej zelenej strechy pobytovej s navážkou substrátu v hr. 0,5m.*

Vysokokmene sú situované do stredovej a vonkajšej časti partera. Vnesením listnatých drevín prispejeme k menšiemu prehrievaniu plochy vo vegetačnom období. Všetky stromy sú situované na rastlom teréne.

Výškovo dominantnými, v línii situovanými stromami na ploche hlavného vstupného chodníka sú navrhované štyri vysokokmene platanu – (*Platanus hispanica* 'Huissen'), ktoré v dospelosti dorastajú do výšky okolo 20 metrov a šírky 10-15 metrov, čím tieto dreviny vytvoria solitéry s primárne tieniacou funkciou. Sú vysadené do vytvorených „kvetináčov“ alebo „šácht“ o rozmeroch 5x5m, ktoré sú prepojené až s rastlým terénom na úrovni podzemnej garáže.

Ostatné dreviny sú lokalizované na rastlom teréne mimo plochy podzemných garáží. Sú to hlavne dreviny so štíhlym tvarom koruny v línii oplotenia. Dreviny nižšie a kvitnúce sú lokalizované bližšie k bytovkám. Výsadby sú navrhované v nepravidelnom sponne. Kvôli dosiahnutiu určitej vertikálnej variabilnosti navrhujeme na výsadbu použiť viaceré druhy stromov a vytvárať zosadby tak, aby bola simulovaná „prírodná“ rozmanitosť. Výber drevín zohľadňuje podmienky a nároky na dreviny v takto upravenom priestore. Kvitnúce dreviny podporujú biodiverzitu, peľ týchto stromov je významným zdrojom výživy pre včely, potravy pre vtáky a dôležitým ekosystémom pre mnohý ďalší hmyz. Pri výbere stromov budú zohľadnené potreby funkcie a možnosti priestoru.

Výsadby stromov na ploche parkoviska sú navrhované tak, aby rešpektovali požiadavku na ozelenenie parkovacích miest, rešpektovali príslušné STN pri výsadbe sprievodnej zelene komunikácií a zároveň rešpektovali priestorové možnosti.

Navrhované dreviny v špecifikácii môžu byť nahradené im podobným ekvivalentom po konzultácii a odsúhlasení projektantom a príslušnými pracovníkmi SMsZ Košice, KPÚ. Všetky navrhované stromy budú sadené vzrastlé s obvodom kmeňa 16/18 cm vo výške 1,0m, s podchodnou výškou koruny 2,0-2,2 m. Ihličnaté dreviny budú sadené vo veľkosti bal,150/175. Pri stromových výsadbách budú osadené 3 drevené koly navzájom priečne stabilizované, ktoré slúžia ako dočasná ochrana a kotvenie drevín proti nakloneniu a vyvráteniu pôsobením poveternostných vplyvov.

Všetky výsadby vysokokmeňov musia byť konfrontované s inžinierskymi sieťami tak, aby boli dodržané predpísané vzdialenosti od jednotlivých inžinierskych sietí.. (ELI-1m, teplovod-2,5m, plyn-4m, telekomunikačné vedenie-1,5 m, vodovod a kanalizácia-2 m).

Ďalšou formou výsadiieb v upravovanom priestore budú **skupinové výsadby vyšších a nižších krov**, prípadne **líniové výsadby krov netvarovaného živého plotu** situované tak, aby tieto výsadby formálne zjednotili upravovaný priestor medzi objektami, tvorili pocitovú kulisu jednotlivým bytovým domom, rámcovali mikropriestor vo vymedzených polohách resp. smerovali pohľady. Druhovú zloženie týchto výsadiieb bude volené s ohľadom na dané podmienky, ale najmä na estetické doplnenie plôch, farby kvetov, listov. Výsadby budú tvoriť listnaté dreviny. Skoro všetky tieto výsadby sú navrhované na ploche intenzívnej zelenej strechy. Pri výbere sme uprednostnili listnaté kry znášajúce aj prípadné tvarovanie.

Líniovou výsadbou krov netvarovaného živého plotu je lemovaný priestor od prilahlej parcely v Z časti areálu (plechové oplotenie, pletivové oplotenie) tak, aby táto výsadba doplnila líniu popínavých drevín, ale zároveň nevytvárala v priestore jednoliatu "hradbu". Pri výbere sme uprednostnili kvitnúce listnaté kry znášajúce aj prípadné tvarovanie, resp. zmladzovanie.

Líniovou výsadbou popínavých drevín je lemovaný riešený priestor od prilahlých parciel pozdĺž skoro celého oplotenia (murovaná plocha, pletivové oplotenie) tak, aby táto výsadba vytvárala zelenú kulisu obytnému priestoru a voči okoliu aj dostatočné súkromie. Pri výbere sme uprednostnili popínavé dreviny stálezelené i opadavé.

V zbytkových plochách „zelene“ medzi parkovacími miestami a chodníkom, medzi chodníkmi, popri schodisku z podzemných garáží v zelenej ploche sú v jemnej štrkodrive resp. piesku navrhované **výsadby okrasných tráv** kvôli ľahšej údržbe danej plochy.

Plošná zeleň je zastúpená systémom plôch, ktoré rozvíjajú návrh v horizontálnej úrovni. Táto zeleň je v riešenom areáli zastúpená predovšetkým **plochami trávniku** založeného výsevom. Navrhovaný je trávnik *parkový* tak, aby bola navrhovaná plocha kompaktná, dostatočne prístupná pre kvalitnú údržbu. Keďže riešený parter je situovaný z časti na streche podzemných garáží a s plochami založenými na rastlom teréne vytvára jednoliaty celok, aj trávnik je založený na rastlom teréne ako aj je súčasťou strešnej zelene.

Z hľadiska vplyvov na životné prostredie možno navrhované sadové úpravy vyhodnotiť ako pozitívne vzhľadom na skvalitnenie estetiky prostredia ako aj funkčnosť (zníženie prašnosti, hluková bariéra, hygienicko – zdravotná funkcia).

Vplyvy na ovzdušie a miestnu klímu

Počas výstavby obytného súboru môže dôjsť k zvýšenej prašnosti okolia z dopravných a stavebných mechanizmov, ktoré je potrebné eliminovať čistením a skrúpaním prístupovej komunikácie a staveniska. Tento vplyv bude dočasného charakteru, bude pôsobiť počas výstavby s obmedzením na pracovné dni a pracovný čas dodávateľskej spoločnosti.

Prevádzka obytného súboru predstavuje nevýznamný zdroj znečistenia ovzdušia. Trvalý, málo významný negatívny vplyv na znečistenie ovzdušia bude predstavovať najmä doprava z prilahlých komunikácií a statickej dopravy.

V navrhovanej lokalite nevznikne nový technologický alebo energetický zdroj znečisťovania ovzdušia, ktorý by predstavovali vykurovacie teplovzdušné jednotky alebo plynové kotle. Ako zdroje tepla sú navrhnuté tepelné čerpadlá voda - voda, nakoľko pod navrhovanou plochou je spodná prúdica voda, teda bez vytvárania splodín. Vetranie priestorov podzemných parkovísk na 1.PP a 2.PP je navrhované ako nútené v zmysle STN 730872 pomocou posúvacích ventilátorov, ktoré budú posúvať znečistený vzduch v každej sekcii k príslušnému odsávaciemu ventilátoru, ktorý bude dopravovať vzduch potrubiami vedenými vedľa výťahových šácht nad strechu. Celkom bude priestor parkovísk rozdelený na 6 sekcii pričom do každej sekcie bude zabezpečený privod vonkajšieho vzduchu kanálmi s vyústením nad terénom.

Realizáciou predmetnej navrhovanej činnosti bude udržaný súčasný index kvality ovzdušia, resp. dobrá kvalita ovzdušia. V súvislosti s cestnou dopravou a novou legislatívou v oblasti ochrany ovzdušia v rámci emisných noriem a obnovou vozidiel vo všeobecnosti je možné predpokladať, že aj napriek zvyšujúcej sa intenzite dopravy, je možné predpokladať postupné mierne znižovanie množstva emisií ZL z dopravy a tým aj znižovanie miery vplyvu cestnej dopravy na kvalitu ovzdušia.

Z dlhodobého hľadiska hodnotíme vplyvy na ovzdušie len v spojitosti s dopravou ako negatívne málo významné

V súvislosti s realizáciou sadových a vegetačných úprav, vrátane zelených striech neočakávame významné ovplyvnenie miestnej klímy a mikroklimatických podmienok. Sadové úpravy budú mať zmierňujúci vplyv na teplotné a vlhkosťné výkyvy, prejavy klimatických extrémov, prehrievanie spevnených plôch, zabezpečí sa dostatočná vlhkosť. Výsadbou rôznych druhov zelene a vhodným manažmentom zrážkových vôd dôjde k pozitívnemu ovplyvneniu lokálnej klímy.

Navrhované riešenie využíva moderné technológie a ako zdroj tepla a teplej vody sú navrhované tepelné čerpadlá systém voda/voda, ktoré budú slúžiť primárne na vykurovanie a chladenie komerčných priestorov.

Vzhľadom na uvedené zdroje znečisťovania ovzdušia a ich predpokladanú intenzitu je možné konštatovať, že *vplyv navrhovanej činnosti počas prevádzky na ovzdušie bude mať lokálny a dlhodobý charakter, ktorý bude málo významný.*

Vplyvy na povrchové a podzemné vody

Územím plánovanej výstavby navrhovaného zámeru nepreteká žiadny povrchový tok. Najbližší vodný tok je Mlynský náhon, vzdialený cca 220 m západne a vodný tok Hornád vzdialený cca 600 m

východne od umiestnenia navrhovanej činnosti. Realizáciou zámeru sa nepredpokladá žiadny negatívny vplyv na množstvo a kvalitu povrchovej vody. Hodnotený územie navrhovanej činnosti nezasahuje do žiadnej vodohospodárske chránenej oblasti ani do vyhlásených pásiem hygienickej ochrany vôd v zmysle zákona NR SR č.364/2004 Z.z. o vodách. Nakoľko je navrhovaná plocha v záplavovom území tak bude nutné navrhnuť vhodné opatrenia. Vzhľadom k tomu, že časť pozemku je pod úrovňou záplavovej čiary Q_{100} , ktorá je na kóte cca 208,2 m n. m., bude úroveň vnútrobloku zdvihnutá o cca 0,5m a vyrovnaná nad túto úroveň tak aby vstupy do domov ako aj vjazd do podzemia boli nad záplavovou čiarou.

Počas výstavby

Je najväčším rizikom pre znečistenie povrchových a podzemných vôd možnosť vzniku havarijných situácií, pri ktorých by prišlo k úniku látok ohrozujúcich kvalitu vôd. Podzemná voda je kumulovaná v štrkovitých zeminách s hladinou v hĺbke 3,5 až 4,0m od terénu (203,76-204,03 m n.m.). a má voľný charakter. Prúdenie podzemnej vody bolo v čase prieskumu východným smerom k rieke Hornád. V čase zvýšených zrážok a dotácie podzemnej vody je možné predpokladať jej zvýšenie. Voda je neagresívna na betón, ale veľmi vysoko agresívna z hľadiska vodivosti na ocel'. Štrky charakterizujeme podľa výsledkov penetračných sond ako stredne uľahnuté, hlbšie (cca od hĺbky 6,0m) ako uľahnuté. Štrky nad hladinou podzemnej vody vytvárajú priaznivé podmienky pre likvidáciu vôd z povrchového odtoku vsakovaním do horninového prostredia. Navrhovaná lokalita je situovaná v záplavovom území a preto bude nutné dodržať opatrenia počas výstavby. Počas stavebných prác môže z kvalitatívneho hľadiska dochádzať ku kontaminácii podzemnej vody ropnými látkami pri poruchách a prípadných haváriách stavebných mechanizmov. Vplyv na podzemné vody bude dočasný, nepriamy a málo významný.

Počas prevádzky

Splaškové vody sa budú odvádzať odpadmi z rúr polypropylénových ukončených nad strechou ventilačnou hlavou a v pod stropom suterénu resp. v základoch sa napoja na vonkajšiu areálovú kanalizáciu, ktorá sa vonkajšou prípojkou napojí na mestskú jednotnú kanalizáciu.

Dažďové vody zo stiech objektov sa budú odvádzať vnútornými dažďovými odpadmi so zaústením do zásobných nádrží s objemom 14 m³ a s prepadom do vsakovacích blokov. Voda z nádrží sa bude využívať na závlahu zelene.

Dažďové vody zo strechy navrhovaných objektov bytových domov budú odvádzané vnútornými dažďovými odpadmi s vyústením z objektov v základoch a zaústením do záchytných nádrží s prepadom do vsakovacích blokov. Dažďová voda zo záchytných nádrží bude slúžiť na závlahu zelene pre daný areál bytových domov. Závlahu bude zabezpečovať závlahový systém s ponorným čerpadlom (230 V; 1,0 kW) v každej zásobnej nádrži. Potrubie dažďovej kanalizácie bude z novodurových rúr hrubostenných a na lomoch trasy sa zriadi vstupné šachty typové z betónových prefabrikátov.

Komunikácia a parkovisko pre automobily na teréne budú zrealizované zo vsakovacích roštov AS-TTE čím sa zabezpečí, aby dažďové vody ostávali na pozemku.

Z pohľadu celkového množstva odpadových vôd a vzhľadom k navrhovaným opatreniam je možné konštatovať, že realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k významnému ovplyvneniu prúdenia, režimu a kvality podzemných a povrchových vôd v riešenom území. Vplyv na podzemné resp. povrchové vody bude málo významný

Vplyvy na štruktúru a scenériu krajiny

Vybudovaním navrhovaného zámeru dôjde k zmene scenérie krajiny, resp. vnímania predmetnej lokality. Lokalita predstavuje urbanizovanú krajinu v intraviláne. Vnímanie tejto zmeny bude pozitívne, nakoľko dôjde k odstráneniu niekoľkých skládok odpadu, buriny, rôznych náletových rastlín a skultúrnemu zdevastovanému nevyužitému územiu. Nevzhľadnú čiastočne spevnenú plochu nahradí sebavedomý koncept bytových domov adekvátnej lukratívnej polohe v blízkosti širšieho centra mesta s atraktívnymi zelenými plochami.

Krajinný ráz a scenéria sa zmenia, bývalé kasárne a sklady nahradia nové moderné obytné objekty využívajúce environmentálne opatrenia, ktoré zapadnú medzi novú a vynovenú výstavbu obytných súborov. Navrhnutá urbanistická štruktúra vychádza z pôvodnej historickej zástavby na tomto území. Je akosi novodobou reminiscenciou na pôvodnú urbanistickú štruktúru, ktorá v danej lokalite vznikla v minulosti ako prvá.

Priestorové limity v záujmovej lokalite stanovuje povoľujúci orgán a pri ich dodržaní nie je predpoklad vzniku významných negatívnych vplyvov na vzhľad krajiny. Stabilita krajiny sa vybudovaním navrhovanej činnosti zmení, kumulovane možno tento vplyv považovať trvalý, významný.

3Ak budúci projekt bude akceptovať všetky environmentálne zásady, budú vysadené nové vegetačné porasty a v lokalite nevzniknú extrémne výškové objekty, ktoré by ovplyvnili scenériu, krajinný obraz nebude pôsobiť negatívne.

Na základe toho hodnotíme vplyv ako trvalý priateľný.

Vplyvy na obyvateľstvo

Vplyvy počas výstavby

Počas výstavby sa v rámci vplyvov na obyvateľstvo predpokladá zvýšená sekundárna prašnosť, zvýšené emisie z výfukových plynov stavebnej techniky, zvýšená hlučnosť súvisiaca s prevádzkou stavebných mechanizmov. Tieto vplyvy sú však dočasného charakteru a budú pôsobiť iba počas výstavby.

Vplyvy počas prevádzky

Prevádzka navrhovanej činnosti nemá významné negatívne vplyvy na zložky ŽP a zdravie obyvateľstva. Vplyvy na zdravie ľudí hodnotíme na základe vplyvu imisí z dopravy, akustickej záťaže, z hľadiska environmentálnej záťaže dotknutého pozemku, zložiek životného prostredia.

Výstavbou obytného súboru nevzniknú nové technologické alebo energetické zdroje znečisťovania ovzdušia. Za zdroj znečistenia ovzdušia je možné považovať vplyv statickej dopravy a exhalátov z dopravných prostriedkov, jednak počas výstavby ako aj počas prevádzky a užívania bytového komplexu – či už zo statickej dopravy na prístupovej komunikácii alebo v exteriérových a interiérových parkovacích miestach. Jedná sa však o znečisťujúce látky, u ktorých nepredpokladáme výrazné negatívne zhoršenie súčasného stavu kvality ovzdušia v okolí posudzovanej lokality.

Navrhovaná činnosť nepatrí medzi výrobné činnosti produkujúce znečisťujúce látky, ktoré by vykazovali zdravotné riziká na obyvateľstvo. Navrhovanou činnosťou dôjde k funkčnému využitiu územia. Nová činnosť esteticky a funkčne zapadne do daného územia s funkciou bývania, plochami občianskej vybavenosti, s príslušným parkovaním a plochami udržiavanej zelene bez významných negatívnych vplyvov.

Charakter obytných domov s jedným polyfunkčným objektom a priestoru okolo vytvára lokalitu s adekvátnym drobným vybavením, zázemím a zeleňou pre budúcich majiteľov, prenajímateľov a návštevníkov polyfunkčného domu. Výstavba vytvára funkčné priestory lokality s cieľom podpory atraktivity a životaschopnosti prostredia s oddychovými zónami.

Posúdenie budúcich hlukových pomerov v lokalite, po realizácii navrhovanej novostavby „**ALVINCZYHO DVOR KOŠICE**“ resp. predikcia vplyvu dopravného hluku na objekty a ich obvodový plášť boli hodnotené v Hlukovej štúdii (Hluková štúdia HS_2025_05, Prof. MVDr. Ján Venglovský, PhD.) Matematickým modelovaním boli v HŠ určené ekvivalentné hladiny A zvuku pred jednotlivými fasádami navrhovaných objektov tak, aby bolo možné stanoviť predpokladanú hlukovú záťaž fasád budov a definovať požiadavky na nepriezvučnosť obvodových plášťov a ich výplňových konštrukcií - otvorov v zmysle STN 73 0532:2013 a Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z.

Hodnotený bol taktiež vplyv hluku generovaného samostatnou prevádzkou (parkovacie státi) navrhovanej stavby na existujúce objekty.

Svetlotechnický posudok za účelom posúdenia vplyvu plánovanej výstavby „**ALVINCZYHO DVOR KOŠICE**“ na preslnenie okolitých bytov nebol potrebný v tejto etape projektu. Realizáciou výstavby sa nepredpokladá, že by neboli splnené požiadavky na preslnenie a denné osvetlenie vnútorných priestorov navrhovanej stavby.

Na základe predikcie hluku v predmetnej oblasti je možné konštatovať, že:

- samostatne hodnotená prevádzka navrhovaný „**ALVINCZYHO DVOR KOŠICE**“ (vjazd a výjazd do podzemnej garáže) nespôsobí prekročenie prípustných hodnôt určujúcich veličín hluku pred fasádami najbližších chránených objektov pre denný, večerný, ani pre nočný referenčný časový interval
- predikciou zistené hodnoty ekvivalentných hladín A zvuku z dopravy v bezprostrednom priľahlom vonkajšom prostredí - oddychovej zóne vo vnútrobloku neprekračujú prípustné hodnoty uvedené pre kategóriu územia III pre denný a večerný referenčný časový interval
- obvodový plášť musí byť navrhnutý, tak, aby boli splnené požiadavky príslušných noriem a Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z., návrh akustických vlastností obvodového plášťa, ako aj konštrukcií výplní otvorov sa musí riadiť predikciou zistenými ekvivalentnými hladinami A zvuku uvedenými v tomto posúdení
- všetky stavebné konštrukcie musia byť navrhnuté v zmysle požiadaviek normy STN 73 0532:2013, zvláštnu pozornosť venovať deliacim konštrukciám oddelujúce hlučné priestory (technické miestnosti a pod.) od chránených miestností bytov.

- prípadné stacionárne zdroje hluku, ako napr. zdroje hluku na strechách, fasádach posudzovaných objektov musia byť v rámci spracovania ďalšieho stupňa PD navrhnuté tak, aby pred fasádami vlastných objektov v mieste chránených miestnosti bytov a pred fasádami najbližších existujúcich chránených objektov nedošlo k prekročeniu prípustných hodnôt určujúcich veličín hluku.
- po realizácii navrhovanej činnosti je potrebné vykonať meranie a hodnotenie hluku vo vnútornom prostredí bytov na fasádach ktorých dochádza k prekračovaniu prípustných hladín hluku (budova D).

Pri dodržaní platných bezpečnostných a hygienických limitov, či prevádzkových predpisov výstavba ani prevádzka navrhovanej činnosti neovplyvní zdravotný stav dotknutého obyvateľstva a nenaruší súčasnú pohodu.

Vplyv na urbánny komplex a využitie zeme

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k zmene využívania priestoru z doteraz prázdnej parcely na zastavanú plochu s obytným súborom, súvisiacou infraštruktúrou a verejnou zeleňou.

V minulosti boli na danej lokalite vojenské kasárne a neskôr sklady, ktoré boli postupne asanované, a tak dané územie dlhšie chátra a neplnilo svoju pôvodnú funkciu.

Obytný súbor „ALVINCZYHO DVOR“ je navrhnutý tak aby pozdĺž ulice vznikla mestská uzavretá bloková zástavba s polyfunkciou a so živým parterom s obchodnými prevádzkami. Naproti tomu zástavba vo vnútornom priestore bloku je riešená ako uvoľnená. Nachádza sa tu 9 bodových bytových domov umiestnených v zeleni tak, aby vzniklo intímnejšie prostredie na bývanie s príjemnejším merítkom priestorov. Dom, ktorý dopĺňa uličnú čiaru a uzatvára vnútroblok na Alvinczyho ulici je polyfunkčný. Navrhnutá urbanistická štruktúra vychádza z pôvodnej historickej zástavby na tomto území. Je akosi novodobou reminiscenciou na pôvodnú urbanistickú štruktúru, ktorá v danej lokalite vznikla v minulosti ako prvá.

Zmena bude trvalá a významná, ale nebude negatívna, nakoľko uvedená činnosť je v súlade s územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími kľúčovými rozvojovými dokumentmi mesta.

Vplyv na poľnohospodársku výrobu

Výstavbou navrhovanej činnosti nedôjde k negatívnemu vplyvu na poľnohospodársku výrobu, nakoľko stavba bude realizovaná na plochách vedených ako zastavaná plocha a nádvorie, ktoré nie sú využívané na poľnohospodársku výrobu.

Vplyvy na priemyselnú výrobu

Výstavbou a prevádzkou navrhovanej činnosti nedôjde k vplyvu na priemyselnú činnosť v meste.

Vplyvy na dopravu

Dopravný systém záujmového územia bude ovplyvnený počas výstavby zvýšenou intenzitou nákladnej dopravy a počas prevádzky obytného súboru dôjde k nárastu prevažne osobných automobilov.

Zhodnotenie úsekov a križovatiek z dopravno-kapacitného hľadiska je posúdené v bode 6. Dopravno - kapacitného posúdenia (Príloha č. 3). Súčasťou DKP je okrem iného aj prognóza dopravy, ktorá má umožniť zhodnotiť vplyv navrhovanej investície na dopravnú situáciu v dotknutom území, resp. navrhnúť dopravné riešenie v území tak, aby doprava, generovaná navrhovanou investíciou nezhoršovala súčasný stav, ani nebránila ďalšiemu rozvoju investícií v území. Súčasťou zámeru je aj situačné zobrazenie dotknutých križovatiek K2 a K6 vo vzťahu k popoludňajším špičkám. (Príloha č.5)

Dodržaním požiadaviek správcu komunikácie, nepredpokladáme žiadne negatívne vplyvy na dopravu týkajúce sa plynulosti a bezpečnosti premávky ako ani na technický stav vozovky.

Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch

Realizáciou zámeru sa zvýši možnosť kludného, moderného bývania v širšom centre mesta. Predpokladá sa pozitívny vplyv na rozvoj služieb pre obyvateľov blízkeho okolia.

Vplyvy na kultúrne hodnoty

Výstavba a prevádzka navrhovanej činnosti nebude ovplyvňovať kultúrne hodnoty nehmotnej povahy, ani miestne tradície. Vplyvy na kultúrne a historické objekty, na paleontologické a archeologické náleziská sa nepredpokladajú.

IV.4. Hodnotenie zdravotných rizík

Počas výstavby predstavujú zdravotné riziká najmä úrazy, znečistenie ovzdušia zvýšenou prašnosťou a exhalátmi z dopravy a zvýšená hlučnosť. Tieto riziká sú dočasného charakteru.

Na základe charakteru navrhovanej činnosti (nevýrobná činnosť) sa nepredpokladajú významné zdravotné riziká. Obytný komplex je navrhnutý tak, aby prípadné zdravotné riziká eliminoval. Bezpečnosť vo vnútornom prostredí bude riešiť projektová dokumentácia stavby. Budú použité certifikované materiály. *Strešná zeleň je riešená formou intenzívnej zelenej strechy pobytovej s navážkou substrátu v hr. 0,5m.* Verejné priestory a komunikácie a parkoviská budú lemované zeleňou a výsadbou vzrastlých stromov, ktoré zabránia prehrievaniu okolia v letnom období. Technické riešenie sadových úprav bude vypracované v ďalších stupňoch PD. Bezpečnosť vo vnútornom prostredí bude riešiť projektová dokumentácia stavby.

Dodržiavaním pracovnej disciplíny a technologickými opatreniami je možné ich významne eliminovať. Dodržiavaním bezpečnostných podmienok sa nepredpokladá negatívny vplyv na zdravie zamestnancov stavby.

Na základe týchto skutočností hodnotíme zdravotné riziká ako akceptovateľné.

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

V zmysle MÚSES mesta Košice je druhová rozmanitosť flóry a fauny (biodiverzita) na území mesta Košice pomerne vysoká. Biodiverzita na veľkej časti územia mesta Košice je však v súčasnosti ohrozená masívnym rozšírením invázných druhov rastlín a živočíchov, najmä na ruderálnych plochách v okolí ciest, železníc a iných nevyužívaných plochách, vrátane neobrábaných poľnohospodárskych plôch, častý je ich výskyt aj priamo v obytných zónach na území mesta. V lokalite navrhovanej činnosti je biodiverzita veľmi nízka, jedná sa o čiastočne spevnenú betónovú plochu v širšom centre mesta, s výskytom niekoľkých stromov, kríkov, náletových drevín, kde nie sú vytvorené priaznivé podmienky na výskyt fauny.

Na dotknutom území platí 1. stupeň ochrany v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Súčasná druhová diverzita samotnej plochy riešeného územia je vzhľadom na jej súčasný charakter/pokryv a antropologický vplyv okolia nízka. Na ploche riešeného územia sa nenachádzajú prirodzené biotopy ani biotopy európskeho či národného významu. Taktiež v súvislosti s navrhovanou činnosťou nedôjde k ovplyvneniu existujúcich území ochrany prírody či k zníženiu diverzity vzácných alebo ohrozených druhov viazaných najmä na plochy chránených území a lokalít Natura 2000.

Navrhovateľ stavby plánuje podľa budúceho projektu ozelenenia vytvoriť adekvátne **plochy novej zelene** v okolí navrhovanej stavby.

V zmysle MÚSES lokalita navrhovanej činnosti nezasahuje do žiadneho územia zaradeného do územného systému ekologickej stability.

Na základe toho nepredpokladáme priame ani nepriame negatívne vplyvy na vzácne spoločenstvá a chránené územia v širšom okolí.

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

V časovom priebehu pôsobenia vplyvov navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky ŽP možno posúdiť etapu výstavby a etapu prevádzky.

Počas výstavby sa predpokladá:

- zvýšená sekundárna prašnosť,
- zvýšené emisie z výfukových plynov stavebnej techniky,
- zvýšená hlučnosť súvisiaca s prevádzkou stavebných mechanizmov,
- riziko úrazov,
- riziko požiaru

Jedná sa o dočasné, negatívne priame vplyvy.

Negatívne vplyvy počas prevádzky je možné očakávať v dôsledku zvýšenej frekvencie dopravy na príjazdových komunikáciách a to zvýšením sekundárnej prašnosti, emisií z dopravy a hluku. Tieto

vplyvy hodnotíme vzhľadom na situovanie a vzhľadom na predpokladaný objem dopravy súvisiacej s prevádzkou rozsahom ako málo významné, lokálneho charakteru. Navrhovaný obytný súbor bude vhodne napojený na jestvujúci dopravný komunikačný systém mesta. Celý riešený areál je dopravne napojený z ulice Alvinczyho, v mieste styku s Bellovou ulicou, kde je navrhnutá križová križovatka. Súčasný vjazd do areálu, ktorý je mimo križovatky bude zrušený a nahradený novým vjazdom z križovej križovatky. Dostupnosť k objektu z prostriedkov MHD je do 5 minút. Celková potreba parkovacích miest je 354. Všetky ostatné parkovacie miesta sú umiestnené do podzemnej 2-podlažnej veľkokapacitnej garáže. 4% parkovacích miest t.j 15 miest bude vyhradených pre osoby TZP.

V podzemnej garáži budú vytvorené podmienky pre osadenie nabíjajúcich staníc pre elektromobily.

V riešenom areáli sa nachádza 5 parkovacích miest na teréne. Tie sú určené na pohotovostné, krátkodobé časovo obmedzené parkovanie. V zmysle DKP v prípade realizácie navrhovanej a akceptovaných investícií - stav 1, by posudzované križovatky vyhoveli v existujúcom stavebnom usporiadaní aj vo výhľadovom roku 2045, bol by na nich dosiahnutý požadovaný stupeň kvality (min. D, resp. pri okružnej križovatke stupeň E), okrem križovatky "K6", ktorá by vyhovela do r. 2040 - pri stupni kvality E. V novonavrhnutom usporiadaní by vyhovela aj v roku 2045 - bol by na nej dosiahnutý požadovaný stupeň kvality (D).

Hlukovú a imisnú záťaž spojenú s dopravou možno hodnotiť ako vplyv negatívny málo významný, dlhodobý a lokálny. Z pohľadu vzťahu k predmetu navrhovanej činnosti, je územie environmentálne únosné a navrhovaná činnosť k tomu primeraná a vhodná. Samotná činnosť nie je zdrojom znečisťovania ovzdušia ani neprimeranej hlukovej záťaže. Daná lokalita ako aj samotná činnosť sú optimálne v tomto území. Situovanie objektov v navrhovanej lokalite si vyžiada riešenie v oblasti vzrastlej zelene a je potrebný priestor aj na veľkorysejšie riešenie navrhovanej zelene a preto sa javí ako potrebný pomer zastavanej a nezastavanej plochy v oblasti, kde je možné dosiahnuť želateľné dodržanie pomerov zelených a iných plôch. Uvedené má veľký význam aj z dôvodu vytvorenia priaznivej mikroklimy. Urbanistická koncepcia vychádza z analýzy širších hmotovo - priestorových a funkčno-prevádzkových vzťahov. Jej cieľom je optimálne využiť a zhodnotiť pozemok. Dažďové vody zo striech objektov sa budú odvádzať vnútornými dažďovými odpadmi so zaústením do zásobných nádrží s objemom 14 m³ a s prepadom do vsakovacích blokov. Voda z nádrží sa bude využívať na závlahu zelene.

V rámci hodnotenia vplyvov nebol identifikovaný žiadny významný negatívny vplyv.

Vplyv na obyvateľstvo môžeme hodnotiť ako zanedbateľný vzhľadom na charakter činnosti, ktorý je nevýrobný. Vylúčený je vplyv na chránené územia. Vnímanie krajiny sa zmení, vznikne nový moderný objekt so zelenými plochami, ktorý prirodzene zapadne do navrhovaného územia, ktoré je v súčasnosti nevyužívané a značne zdevastované.

Ďalšie negatívne vplyvy v tomto štádiu nie sú známe.

Z hľadiska časového priebehu pôsobenia navrhovanej činnosti konštatujeme, že výstavba a prevádzka navrhovanej činnosti nebude dlhodobá a negatívne pôsobiť na žiadnu zložku ŽP a zdravie obyvateľstva pri dodržaní navrhovaných environmentálnych a technických opatrení.

Hodnotenie vplyvov podľa významnosti:

Tab. č. 45: Syntetický prehľad dopadov súvisiacich s prevádzkou navrhovaného zámeru

Typ dopadu	Dopad kladný	Bez zmeny	Dopad záporný	Druh dopadu
Krajina	x			V danom území vznikne obytný súbor a jedným polyfunkčným objektom s podzemným parkovaním, sadovými úpravami a oddychovou zónou. Dané územie sa zhodnotí, predtým boli na danej lokalite vojenské objekty, neskôr sklady, ktoré chátrali a pôsobili rušivo na okolie. V súčasnosti je plocha voľná, čiastočne spevnená s pozostatkami spevnených a komunikačných plôch. Zvyšok pozemku tvorí neudržiavaný trávny porast a nahodilá vzrastlá zeleň. Jestvujúce územie je v územnom pláne mesta Košice definované ako plochy mestského a nadmestského občianskeho vybavenia a málopodlažnej zástavby – návrh. Stavba je v súlade s ÚP. Nedôjde k zmene funkčného využitia územia.
Flóra a fauna	x			Na území navrhovanej činnosti sa nachádza náhodilá vzrastlá zeleň a neudržiavaný trávny porast. Časť vzrastlej zelene bude ponechaná, časť bude odstránená čo je predmetom samostatného konania. Na tento účel bol spracovaný samostatný elaborát obsahujúci inventarizáciu stromov a dendrologický posudok. Výrub

				je síce trvalý záporný dopad, avšak návrh počíta s primeranou náhradnou výsadbou a to s výsadbou 51 listnatých stromov, 10 ihličnatých stromov, viac ako 400 kríkov a trávnatého porastu. Strechy objektu budú pokryté vegetačnou vrstvou, čo v značnej miere vylepší mikroklimatické podmienky.
Doprava			X	Nepredpokladáme zmeny v plynulosti a bezpečnosti premávky ako ani na technický stav vozovky. V prípade realizácie navrhovanej a akceptovaných investícií v blízkosti dotknutej lokality , by posudzované križovatky vyhoveli v existujúcom stavebnom usporiadaní aj v výhľadovom roku 2045, čo vyplynulo z DKP. Ako pozitívny vplyv hodnotíme parkovanie v podzemných garážach. Celý riešený areál je dopravne napojený z ulice Alvinczyho, v mieste styku s Bellovou ulicou, kde je navrhnutá križová križovatka. Súčasný vjazd do areálu, ktorý je mimo križovatky bude zrušený a nahradený novým vjazdom z križovej križovatky.
Pôda		X		Navrhovanou činnosťou nedôjde k záberu poľnohospodárskej pôdy . Zámer bude situovaný na pozemkoch, ktoré sú v katastrí nehnuteľnosti definované ako zastavané plochy a nádvorí. Vplyv na pôdu hodnotíme ako bezvýznamný.
Kvalita ovzdušia			X	Navrhovaný zámer nebude mať zásadný vplyv na imisnú situáciu v danej lokalite. Vplyv na ovzdušie hodnotíme ako negatívny, málo významný, z dôvodu navýšenia frekvencie dopravy. Súčasťou stavby budú aj vegetačné úpravy, ktoré budú plniť estetickú, protihlukovú a proti prашnú funkciu.
Zdravie obyvateľstva		X		Charakter obytného komplexu nenesie so sebou žiadne zdravotné riziká vo vzťahu k najbližšiemu obyvateľstvu. Navrhovaná činnosť svojím charakterom a funkciou nebude zdrojom významných emisií znečisťujúcich látok a hlukovej záťaže. Ako pozitívny vplyv hodnotíme možnosť parkovania v interiéri. V zmysle Hlukovej štúdie nedôjde k narušeniu pohody najbližších bytových objektov. Vplyv navrhovanej činnosti na obyvateľstvo hodnotíme ako únosný a pozitívny vo vzťahu k možnosti moderného bývania v širšom centre mesta.
Voda		X		Pri dodržaní všetkých technických opatrení nepredpokladáme negatívny vplyv na podzemné a povrchové vody. Navrhovanou činnosťou nebudú vznikať odpadové technologické vody. Všetky dažďové vody budú zadržiavané na pozemku a to buď priamym vsakovaním na teréne alebo zachytávaním vody zo striech do podzemných nádrží a následne jej využívaním na zavlažovanie trávnikov. Vplyv na vody pri dodržaní opatrení voči záplavám hodnotíme pre dané územie ako únosný a akceptovateľný pri dodržaní požiadaviek prevádzkovateľa kanalizácie a štátnej vodnej správy.
Produkcia odpadov		X		Navrhovanou činnosťou dôjde k vzniku prevažne komunálnych odpadov a triedených zložiek komunálnych odpadov , s odpadmi bude nakladané v súlade s legislatívou odpadového hospodárstva a VZN mesta Košice. Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k zhoršeniu situácie v oblasti produkcie odpadov ale naopak odstránia sa odpady z pozemku, ktoré ostali po asanácii budov.
Socio - ekonomický dopad	X			Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k vytvoreniu nových pracovných miest v obchodných prevádzkach polyfunkčného domu D, rozšíri sa ponuka služieb a obchodu pre obyvateľov blízkeho okolia.

IV.7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Vplyv posudzovanej činnosti na životné prostredie nebude presahovať štátne hranice.

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).

V procese posúdenia zámeru nie sú známe ďalšie súvislosti ani ďalšie možné riziká.

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

Výstavba navrhovanej činnosti bude realizovaná na základe spracovanej projektovej dokumentácie, ktorá zohľadňuje všetky požiadavky vyplývajúce pre výstavbu bytových komplexov, legislatívy, noriem, ochrany životného prostredia a alternatívne využívanie prírodných zdrojov, ktorou sa podporia zelené projekty.

Riziká navrhovanej činnosti predstavujú štatisticky veľmi málo pravdepodobný vznik havárií. Potenciálne riziká poškodenia a ohrozenia životného prostredia počas výstavby možno predpokladať pri:

- zlyhaní technických opatrení - poruchy a havárie technologických strojov a dopravných prostriedkov, havarijný únik pohonných hmôt alebo vybraných látok do horninového prostredia a podzemných vôd,
- zlyhaní ľudského faktora - nedodržanie pracovnej a technologickej disciplíny,
- prírodných vplyvov - zmena počasia (prívalové dažde, úder blesku, nepriaznivé poveternostné podmienky).

Pre elimináciu rizika vzniku havárie sa realizujú opatrenia a školenia zamestnancov pracujúcich na stavbe. Dôsledným dodržiavaním podmienok bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci sa tieto riziká výrazne znížia.

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

Navrhovateľ zrealizuje všetky potrebné opatrenia, ktoré budú predchádzať znečisťovaniu životného prostredia a zabezpečí všetky legislatívne požiadavky vyplývajúce z platnej legislatívy pre energetické zariadenia, environmentálnej legislatívy, z legislatívy požiarnej ochrany, bezpečnosti pri práci a z legislatívy platnej pre oblasť ochrany zdravia.

Opatrenia na ochranu proti huku

- Odporúčame zásobovanie stavby a hlučné operácie vykonávať len od 7.00 do 21.00 v pracovnom čase a v sobotu od 8.00 do 13.00 uvedenom časovom rozpätí v rámci pracovnej zmeny.
- V zmysle STN 73 0532 je potrebné podľa vypočítaných hodnôt huku pred fasádami v ďalšom stupni spracovania PD určiť požadované parametre obvodového plášťa a výplňových konštrukcií otvorov
- Pri spracovaní ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie bytových domov je potrebné pri návrhu vnútorných deliacich konštrukcií rešpektovať požiadavky normy STN 73 0532 na zvukovo izolačné vlastnosti vnútorných deliacich horizontálnych aj vertikálnych konštrukcií. Jedná sa najmä o medzi bytové priečky s požiadavkou $R'w = 52$ dB, stropy medzi bytmi, kde $R'wn = 52$ dB a index normalizovanej hladiny krokového huku musí spĺňať požiadavku $L_{n,w} < 58$ dB.
- V rámci spracovania ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie je potrebné po spresnení typov a množstva, ako aj presného umiestnenia vyššie uvedených zdrojov huku posúdiť ich možný vplyv na vonkajšie prostredie ako aj vnútorné prostredie stavby. Je potrebné dbať na pružné uloženie všetkých zariadení produkujúcich hluč a vibrácie, ako i rozvodov, ktoré je potrebné pružne uložiť, resp. zavesiť tak, aby sa nestali zdrojom štruktúrneho huku šíriaceho sa do stavebných konštrukcií. Uvedené sa týka všetkých zdrojov huku v budove i na streche objektu. Vertikálne šachty spájajúce jednotlivé podlažia je potrebné po podlažiach uzatvoriť.
- Hladiny huku spôsobené prevádzkou uvedených zariadení nesmú pred oknami najbližších obytných miestností (aj vlastnej stavby), ani vo vnútornom prostredí stavby spôsobiť prekročenie limitov uvedených vo Vyhláske MZ SR č. 549/2007 Z.z.
- Po realizácii navrhovanej činnosti je potrebné vykonať meranie a hodnotenie huku vo vnútornom prostredí bytov na fasádach ktorých dochádza k prekročovaniu prípustných hladín huku (budova D).

Opatrenia pri výstavbe

- Realizátor stavebných prác je povinný maximálne obmedziť manipulačné práce so suchými prašnými materiálmi na voľnom priestranstve za nepriaznivých meteorologických podmienok a podmienok okolia,
- Zamedziť prašnosti pravidelným čistením komunikácií a chodníkov napr. kropením prašných miest ,
- Prepravovať prašné stavebné materiály prekryté, resp. v paletách,
- Zamedziť prejazdom nákladných áut po miestnych komunikáciách v nočnej dobe 22.00 – 06.00 hod.,
- Výrub drevín uskutočniť v mimohniezdnom a mimovegetačnom období.
- Pri realizácii stavebných prác stavebník zabezpečí komplexnú ochranu okolitej prírody a krajiny pred poškodením. V prípade použitia stavebných mechanizmov, nástrojov a pomôcok musí dbať na minimalizáciu poškodenia predmetnej lokality aj po ukončení stavebných prác. Pri stavebných prácach postupovať podľa STN 83 7010 Ochrana prírody–Ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie.
- Okolité dreviny a krovité porasty rešpektovať tak, aby nedošlo k bezprostrednému alebo následnému zníženiu ekologických a estetických funkcií ich podzemných a nadzemných častí, resp. k ich odumretiu
- Pri výkopových prácach nenavážať zeminu, stavebný odpad alebo stavebný materiál do koreňovej zóny drevín, ani nezvyšovať nepriepustnosť pôdy v koreňovej zóne drevín.
- V prípade, že je umiestnenie stavby v kolízii s existujúcou zeleňou, investor predloží na stavebnom úrade právoplatné rozhodnutie príslušného orgánu ochrany prírody a krajiny o súhlase na výrub kolíznych drevín a krovitého porastu v zmysle § 47 ods. 3 zákona 543/2002 Z. z. Výrub kolíznych drevín a odstránenie krovitého porastu sa uskutoční až po nadobudnutí právoplatnosti stavebného povolenia.
- Predmetné stavebné práce realizovať na požadovanej ploche tak, aby nedošlo k ďalšiemu zasahovaniu a poškodzovaniu existujúcej zelene v bezprostrednom okolí stavby,
- Všetky používané mechanizmy musia byť vo vyhovujúcom technickom stave a musí byť zabezpečená ochrana pôdy, vôd a bioty pred znečistením ropnými látkami ako pri činnostiach, tak pri parkovaní,
- Všetky používané mechanizmy sa budú pohybovať iba po stanovených, resp. existujúcich príjazdových komunikáciách.
- V okolí stavby nebudú vytvárané žiadne skládky odpadov.
- Bezprostredne po ukončení stavebných prác uviesť stavenisko do pôvodného stavu.
- V prípade, že sa na záujmovom území vyskytujú invázne nepôvodné druhy rastlín alebo drevín, vlastník alebo správca pozemku je povinný postupovať podľa zákona č. 150/2019 Z. z. o prevencii a manažmente introdukcie a šírenia invázných nepôvodných druhov a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
- Odpady z pozemku a zo stavby odovzdať oprávnenej osobe na zhodnotenie resp. zneškodnenie alebo využiť pri stavbe,
- Zemina potrebná pre opätovné použitie a zásypy sa budú ukladať v priestore staveniska (napr. pozdĺž výkopov, resp. na ďalšej voľnej ploche) a následne sa použije, nepožitú zeminu odovzdať ako vedľajší produkt alebo oprávnenej spoločnosti,
- Vhodnosť výkopovej zeminy na zásypy je potrebné nechať posúdiť zodpovedným geológom a statikom.
- Pri výstavbe komunikácií pre dosiahnutie požadovaných parametrov zemnej pláne bude potrebná jej úprava mechanickou alebo chemickou stabilizáciou (výmena podložia, stabilizácia vápnom).
- Po zemných prácach odporúčame pod bytové domy realizovať radónový prieskum.

Opatrenia počas prevádzky

➤ Opatrenia na ochranu vôd

- V ďalšom stupni projektu navrhnuť opatrenia voči záplavám
- Všetky dažďové vody zadržiavať na pozemku a to buď priamym vsakovaním na teréne alebo zachytávaním vody zo striech do podzemných nádrží a následne jej využívaním na zavlažovanie trávnikov.
- Dažďovú vodu akumulovať v záchytných nádržiach aby slúžila na závlahu zelene pre daný areál bytových domov

- Komunikácia a parkovisko pre automobily na teréne zrealizovať zo vsakovacích roštov AS-TTE čím sa zabezpečí, aby dažďové vody ostávali na pozemku.

➤ Opatrenia na ochranu prírody a krajiny a ochranu zelene

- Výsadbou vegetácie minimalizovať zásah do krajinskej scenérie a vytvoriť bariéru pre šírenie znečisťujúcich látok do ovzdušia. Vypracovať projekt sadových úprav pre vnútroareálovú a tiež izolačnú zeleň.
- Pre výsadbu drevín a rastlín budú navrhnuté pôvodné druhy pre danú geografickú oblasť a výsadba drevín bude realizovaná v súlade so súhlasom orgánu ochrany prírody na umiestnenie výsadby drevín a ich druhového zloženia.
- Doplniť do projektu drobnú architektúru, ktorá zahŕňa drobné objekty, ktoré majú doplnkovú funkciu hlavného objektu a drobné objekty, ktoré funkčne a esteticky dopĺňajú plánovanú zeleň.

➤ Opatrenia k zmierneniu negatívnych dôsledkov zmeny klímy

- Zrealizovať tepelnú izoláciu stavby s dôrazom na zabezpečenie minimálnych tepelných strát a šetrenie energií.
- Zrealizovať vodozádržné opatrenia
- Aby nedošlo k razantnému navýšeniu množstva odtekajúcich zrážkových vôd z navrhovaného areálu, je potrebné vybudovať systém vodozádržných opatrení, ktoré počas príválových dažďov zabezpečia zachytenie a akumuláciu zrážkových vôd z povrchového odtoku.
- Zrealizovať drenážnu dlažbu na ucelených celkoch parkovísk osobných áut
- Navrhnuť a zrealizovať „zelenú strechu“
- Parkovacie plochy pre osobné automobily realizovať zo zatravnovacích plastových tvárnic
 - z vodopriepustnej drenážnej dlažby v štrkovom prevedení s priamym vsakom dažďových vôd
- Na vykurovanie použiť tepelné čerpadlá typu voda-voda, využívajúce vodu zo studní na pozemku.
- Na lokálnu výrobu elektrickej energie využiť podľa možnosti fotovoltaické panely

Bezpečnostné a organizačné opatrenie

- ✓ Povinnosťou investora a stavebného dozoru je vytvoriť na stavbe podmienky na zaistenie bezpečnosti pracovníkov v zmysle platných zákonov, nariadení a vyhlášok. Navrhovaná činnosť bude mať spracovaný projekt požiarnej ochrany a budú vybavené protipožiarne vybavením a ochranou. Prevádzkovateľ vypracuje prevádzkový poriadok a havarijný plán. Navrhované protipožiarne zariadenia budú rešpektovať STN 73 0872. Pracovníci budú vybavení OOPP.

Iné opatrenia

- ✓ V ďalšom stupni doriešiť dopravné napojenie z Alvinczyho ulice výlučne v mieste styku s Bellovou ulicou,
- ✓ Zabezpečiť v riešenom území podmienky pre rozvoj elektromobility, cyklistickej dopravy a peší prístup v dostupnej vzdialenosti zastávok MHD
- ✓ Dodržiavanie platných technických, technologických, organizačných a bezpečnostných predpisov súvisiacich s navrhovaným druhom činnosti, ako aj protipožiarne opatrenia počas výstavby aj prevádzky navrhovanej stavby.
- ✓ Požiadavky civilnej ochrany obyvateľstva riešiť v súlade s vyhláškou MV SR č. 532/2006 Z.z. o podrobnostiach na zabezpečenie stavebnotechnických požiadaviek a technických podmienok zariadení civilnej ochrany

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

V prípade, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, dotknuté územie by ostalo v súčasnej podobe so súčasnými vstupmi a výstupmi do všetkých zložiek životného prostredia. Jeho charakteristika je popísaná v kapitole III. Nerealizáciou navrhovanej činnosti by nedošlo k revitalizácii plôch a sfunkčnenia plôch v zmysle územného plánu. Potenciál riešeného územia by ostal nevyužitý do doby využitia územia iným investorom s obdobným zámerom. Na pozemku sa nachádza čiastočne spevnená plocha, s pozostatkami spevnených a komunikačných plôch, s neudržiavaným trávnatým porastom,

inváznymi drevinami, s niekoľkými skládkami stavebných odpadov, čo je neadekvátne pre takto významnú lokalitu v blízkosti širšieho centra mesta. Nedošlo by k vytvoreniu nových plôch pre dlhodobé bývanie s doplnkovou občianskou vybavenosťou, udržiavanou zeleňou a ani k realizácii novej križovatky.

Z predkladaného hodnotenia pozitívnych a negatívnych vplyvov vyplýva, že realizácia obytného súboru na Alvinczyho ulici v Košiciach ako navrhovanej činnosti je environmentálne prijateľná za predpokladu realizácie navrhnutých eliminačných opatrení na zmiernenie jej vplyvov.

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

Navrhovaná činnosť je v súlade s platnou územnoplánovacou dokumentáciou mesta – Územným plánom hospodársko-sídelskej aglomerácie Košice, podľa ktorej je riešené územie je definované nasledovne : v prevažnej južnej časti ako súčasť polyfunkčných plôch mestského a nadmestského občianskeho vybavenia a obytnej málopodlažnej zástavby – návrh, v menšej severnej časti ako súčasť plôch mestského a nadmestského občianskeho vybavenia - stav.

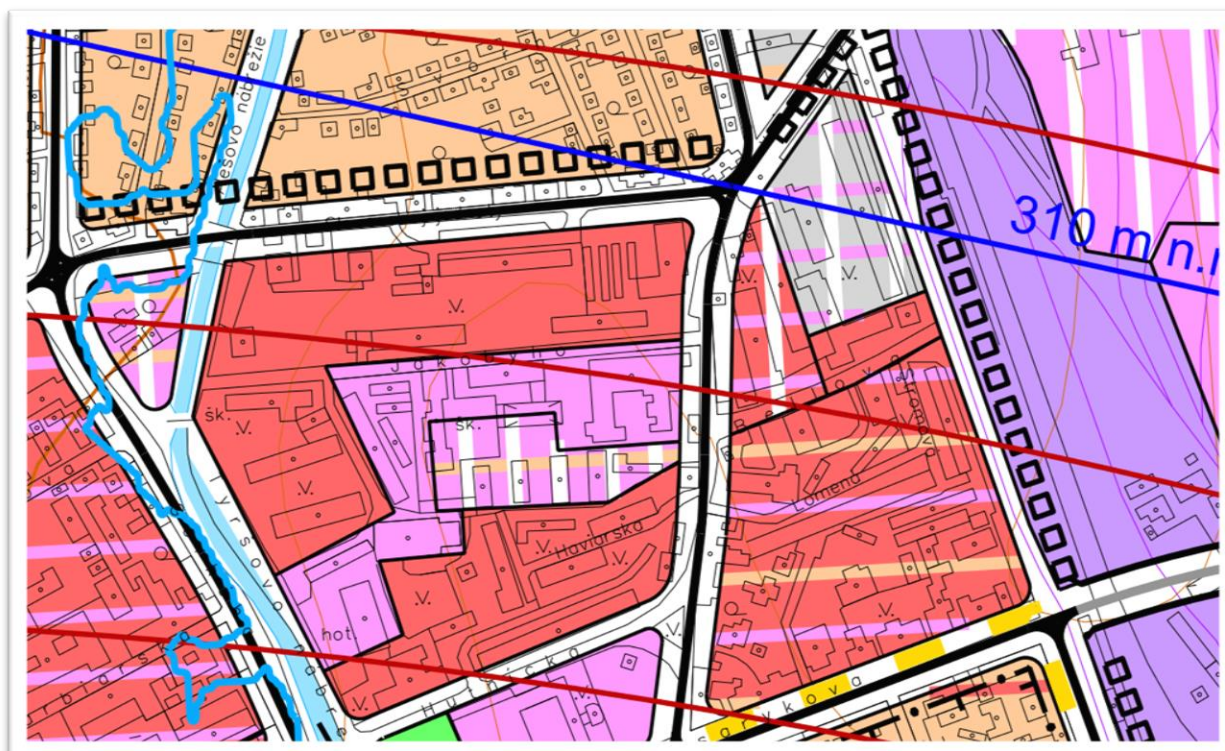
V platnom územnom pláne sú pre dané územie predpísané nasledovné ukazovatele:

- povolená funkcia: polyfunkcia, občianska vybavenosť a bývanie
- podiel každej funkcie: min. 20% z celkovej plochy lokality
- podiel zelene: min. 40% z celkovej plochy
- podiel zelene na rastlom teréne: min. 30% z celkovej plochy
- statickú dopravu riešiť prednostne formou podzemných parkovísk

V navrhovanom riešení sú dosiahnuté nasledovné ukazovatele:

- | | |
|---|---|
| - funkcia: | občianska vybavenosť a bývanie |
| - podiel funkcie občianska vybavenosť: | 27% z celkovej plochy |
| - celková plocha riešeného územia je | 13 622,0 m ² |
| - plocha zelene na rastlom teréne: | 4 562,12 m ² = 33,49 % z celkovej plochy |
| - plocha zelene vrátane podzemných garáží: | 5 964,23 m ² = 43,78 % z celkovej plochy |
| - zastavaná plocha budov na teréne: | 3 909,9 m ² = 28,7 % z celkovej plochy |
| - zastavaná plocha budov vrátane podzemných garáží: | 8 128,59 m ² = 59,67 % z celkovej plochy |
| - statická doprava je pre celé riešené územie umiestnená do podzemného parkoviska | |

Obr. č. 24: Výrez z grafickej časti ÚPD



			OBYTNÉ PLOCHY VIACPODLAŽNEJ ZÁSTAVBY
			RESIDENTIAL AREAS OF MULTI-STORY BUILT-UP AREA
			OBYTNÉ PLOCHY MÁLOPODLAŽNEJ ZÁSTAVBY
			LOW-RISE RESIDENTIAL AREAS
			VEREJNÉ PRIESTORY, NÁMESTIA(MOŽNÁ ZASTAVANOSŤ OBJEKTMI DO 15% PLOCHY)
			PUBLIC SPACE, SQUARES
			PLOCHY ZARIADENÍ VÝROBY, SKLADOV A STAVEBNEJ VÝROBY
			AREAS OF PRODUCTION, STORAGE AND CONSTRUCTION FACILITIES
			PLOCHY MESTSKÉHO A NADMESTSKÉHO OBČIANSKEHO VYBAVENIA
			AREAS OF CITY AND ABOVE CITY CIVIC FACILITIES
			PLOCHY ŠPORTOVOREKREAČNÉHO VYŠŠIEHO VYBAVENIA
			AREAS OF SPORT AND RECREATION HIGHER FACILITIES
			POLYFUNKČNÁ ZÁSTAVBA
			POLYFUNCTIONAL BUILT-UP AREA

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

V rámci spracovania zámeru boli zvážené všetky predpokladané vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie a obyvateľstvo. Problémy súvisiace s navrhovanou činnosťou: hluk a znečistenie ovzdušia vplyvom výstavby, prírastok dopravného zaťaženia vplyvom prevádzky navrhovaného zámeru, vznik odpadových vôd a odpadov sú popísané v zámere. Negatívne identifikované vplyvy budú **trvalé, priame a málo významné**, avšak navrhnutými opatreniami je možné ich vplyv eliminovať. Medzi pozitívne významné vplyvy patrí socio–ekonomický vplyv, zlepšenie estetického vnímania krajiny hodné významnej lokality v blízkosti širšieho centra mesta a zabezpečenie nového moderného bývania s možnosťou dostupného parkovania, obchodmi a službami. Vzhľadom na zhoršujúce sa dopravné pomery v širšej dotknutej lokalite je potrebné riešenie územie dopravne sprístupniť z Alvinczyho ulice výlučne v mieste styku s Bellovou ulicou a vytvoriť tak plnohodnotnú štvoramennú križovatku.

Pri vypracovaní zámeru boli využité dostupné informácie, podľa ktorých možno konštatovať, že vplyvy navrhovanej činnosti sú z hľadiska environmentálneho a z hľadiska vplyvu na zdravie akceptovateľné za predpokladu navrhnutých opatrení na elimináciu vplyvov.

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

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

Pre určenie optimálneho variantu sa zohľadňovala miera významnosti vplyvov navrhovaného variantu na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravie obyvateľstva.

Vplyvy sa hodnotili:

- podľa druhu (pozitívny, negatívny, bez vplyvu),
- jeho významnosti (žiadny – nevýznamný, málo významný, významný).
- Podľa časového priebehu (krátkodobý, dlhodobý, trvalý, dočasný)

Za účelom porovnania pre výber optimálneho variantu sa brali do úvahy trvalé vplyvy, t.j. etapa prevádzky navrhovanej činnosti. Porovnanie bolo vykonané hodnotiacim opisom. Hodnotenie vplyvu na hlukovú situáciu bolo vykonané externým hodnotením odborne spôsobilou osobou, výsledok je uvedený v hlukovej štúdii (Príloha č. 2).

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

Zámer obsahuje jeden variant a nulový variant. Nulový variant - predstavuje variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila. V prípade, že sa navrhovaná činnosť bytového komplexu nezrealizuje, zostane riešené územie v súčasnom stave so súčasnými vstupmi a výstupmi do všetkých zložiek životného prostredia. Nulový variant predstavuje areál s už asanovanými objektami a pozostatkami spevnených a komunikačných plôch. Zvyšok pozemku tvorí neudržiavaný trávnatý porast, náhodilá zeleň a invázne dreviny resp. dreviny určené na výrub.

Navrhovaný variant vzhľadom na predpokladané vplyvy na životné prostredie hodnotíme ako optimálny. Výber optimálneho variantu nebol uvedený, nakoľko optimálny variant je navrhovaný variant.

Pre výber optimálneho variantu navrhovanej činnosti boli stanovené nasledujúce kritériá:

- technicko-ekonomické kritériá
- vplyvy na dopravné pomery
- vplyvy na obyvateľstvo – kvalita života, zdravotné riziká
 - zaťaženie obyvateľov hlukom a emisiami, prašnosť, vibrácie
- vplyvy na prírodné prostredie – zásah do biotopov, územného systému ekologickej stability,
- vplyvy na krajinu – štruktúra, scenéria krajiny
- vplyvy na urbánny komplex – dopravné riešenie, vplyv na služby, cestovný ruch

Navrhovaný variant rieši výstavbu a prevádzku nového obytného súboru na pozemku nachádzajúcom sa v širšom centre mesta Košice. Hlavnou funkciou zámeru je bývanie, sekundárnou funkciou je občianska vybavenosť.

Funkciou zámeru je identifikovať a vyhodnotiť jednotlivé vplyvy navrhovanej činnosti na zložky životného prostredia a zdravie obyvateľstva pri dodržaní technických a environmentálnych opatrení.

Predmetom projektu je vybudovať a prevádzkovať obytný súbor, areálové spevnené plochy, prislúchajúcu areálovú infraštruktúru a upraviť križovatku ulice Alvinczyho s Bellovou ulicou.

Predmetné parcely sú vo vlastníctve investora. Pozemok je voľný, určený na výstavbu a sfunkčnenie.

Na základe uvedeného v zámere možno konštatovať, že navrhovaný zámer je akceptovateľný pre jednotlivé zložky ŽP a zdravie obyvateľstva. Sprievodné negatívne vplyvy (hluk a znečistenie ovzdušia z dopravy) budú málo významné a nepredstavujú riziko pre ŽP a zdravie obyvateľstva pri dodržaní navrhovaných eliminačných a minimalizačných opatrení uvedených v jednotlivých kapitolách zámeru. Samotná prevádzka polyfunkčného objektu nepatrí medzi výrobné prevádzky, preto negatívne vplyvy počas prevádzky sú spojené hlavne s dopravou a záberom územia. Navrhovaný zámer je v súlade s územným plánom hospodársko-sídelskej aglomerácie Košice.

Realizácia navrhovanej činnosti prispeje k rozvoju, zvýšeniu štandardu a modernizácii bývania v meste, prinesie pozitívne sociálne a ekonomické úžitky nielen v rámci samotného územia mesta a okolia. V území by nedošlo k vytvoreniu nových plôch bývania a občianskej vybavenosti, funkčný

potenciál riešeného územia by zostal aj naďalej nevyužitý. Vzhľadom na atraktivitu územia a tiež na určenie územnoplánovacom dokumentáciou je reálny predpoklad, že aj v prípade, keby sa navrhovaná činnosť nerealizovala, bol by predložený obdobný zámer od iného navrhovateľa, ktorý by rešpektoval podmienky územného plánu.

V nasledujúcej tabuľke uvádzame porovnanie 0-tého variantu s navrhovaným variantom.

Tab. č. 46: Porovnanie navrhovaného variantu a 0-tého variantu po realizácii

Vplyv	Hodnotenie					
	Súčasný stav			Po realizácii		
	-	0	+	-	0	+
Hluková záťaž		0			0	
Vplyv zápachu na obyvateľstvo		0			0	
Vplyv dopravy na obyvateľstvo		0		-1		
Zdravotné riziká		0			0	
Vplyv rizika havarijnej situácie na obyvateľstvo		0			0	
Vplyv na zamestnanosť		0				+1
Narušenie ložísk surovín		0			0	
Znečistenie horninového prostredia		0			0	
Zraniteľnosť navrhovanej činnosti voči zmene klímy		0			0	
Vplyvy na ovzdušie		0		-1	0	
Možnosť znečistenia povrchových a podzemných vôd		0			0	
Záber pôdy		0			0	
Výrub stromov a krovín vegetácie		0		-1		
Výsadba a starostlivosť o zeleň		0			0	+2
Vplyv dotýkajúci sa chránených území a ich ochranných pásiem		0			0	
Zmeny dotýkajúce sa prvkov ÚSES		0			0	
Vplyv na ekologickú stabilitu územia		0			0	
Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme		0				+1
Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky		0			0	
Vplyvy na archeologické a paleontologické náleziská		0			0	
Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy		0			0	

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

Tab. č. 47: Celkový súčet hodnôt identifikovaných vplyvov na základe odhadu ich významnosti

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

V.3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Navrhovaný variant spĺňa požiadavky optimálneho variantu, nakoľko všetky identifikované vplyvy v tejto etape sú únosné pre jednotlivé zložky životného prostredia a akceptovateľné pre zdravie obyvateľov. Potencionálne negatívne vplyvy budú riešené v zmysle požiadaviek príslušnej legislatívy s minimalizovaním dopadu na jednotlivé zložky životného prostredia a na zdravotný stav obyvateľstva.

Navrhovaná činnosť z pohľadu využitia funkčného potenciálu územia v zmysle územného plánu je oproti súčasnému stavu/nulovému variantu optimálnejšie riešenie pre dané územie, jeho budúcich obyvateľov a návštevníkov. Pozitívne vplyvy sa prejavujú najmä v celkovej revitalizácii územia, ktoré je

zanedbané v sociálno- ekonomickej sfére a dostupnosti moderného bývania. V ďalšom stupni projektu bude potrebné doriešiť dopravné sprístupnenie lokality z Alvynczyho ulice.

Po zvážení všetkých rizík navrhovaného variantu pokladáme realizáciu zámeru v navrhovanom variante za environmentálne akceptovateľnú bez závažných negatívnych vplyvov na životné prostredie a zdravie obyvateľov, za predpokladu dodržania progresívnych ekostabilizačných opatrení a doriešenia dopravného napojenia tak, aby nespôsobovalo zhoršenie dopravnej situácie v širšej dopravnej lokalite.

V zmysle vyššie uvedeného je možné odporučiť realizáciu zámeru „ALVINCZYHO DVOR KOŠICE“ podľa navrhovaného variantu.

VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia

Príloha 1: Situácia navrhovanej činnosti

Príloha 2: Hluková štúdia

Príloha 3: Dopravno – kapacitné posúdenie

Príloha 4: Vizualizácia

Príloha 5 :Situčné zobrazenie dotknutých križovatiek K2 a K6 vo vzťahu k popoludňajším špičkám

VII. Doplňujúce informácie k zámeru

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

Zoznam použitej literatúry

- Atlas krajiny Slovenskej republiky – 1.vydanie, MŽP SR Bratislava a SAŽP Banská Bystrica, 2002
- Atlas SSR, Bratislava, 1980
- Štatistická ročenka o pôdnom fonde v SR podľa údajov katastra nehnuteľností k 1. januáru 2022
- KALIČIAK, M., et al., 1996: Geologická mapa Slanských vrchov a Košickej kotliny – južná časť, 1 : 50 000. Geologická služba Slovenskej republiky Bratislava.
- POH Košického kraja na roky 2021 – 2025
- „Košice – Biotická a abiotická zložka životného prostredia. Výsledky a ich využitie.“ MŽP SR, Geocomplex Bratislava, 2001
- Miestny územný systém ekologickej stability mesta Košice, SAŽP Banská Bystrica, CPPEZ Prešov, 2013
- ÚPN hospodársko sídelnej aglomerácie Košice v znení zmien a doplnkov č. 17/2020
- Vodohospodárska bilancia kvality povrchovej vody SR v r. 2023, Ba 2023
- Program hospodárskeho rozvoja a sociálneho rozvoja KSK na roky 2023 – 2027 (s výhľadom do roku 2030)
- Zdravotnícka ročenka 2022
- Správa o kvalite ovzdušia v SR 2023, príloha Hodnotenie kvality ovzdušia v aglomerácii Košice a v zóne Košický kraj; SHMÚ
- Architektonická a urbanistická štúdie „ Alvynczyho dvor Košice “, 07/2024
- Dopravno - kapacitné posúdenie k architektonicko – urbanistickej štúdii (doc. Ing .Brigita Salaiová, CSc, doc.I ng.Ján Mandula, CSc)
- Hluková štúdia (Auditor s.r.o., 03/2025)

Webové stránky

- www.cassovia.sk, www.meteoblue.com, www.enviro.gov.sk, www.ssc.sk, www.enviroportal.sk, www.geology.sk, www.hlukovamapa.sk, www.kosice-city.sk, www.astlassr.sk, www.minzp.sk, www.pamiatky.sk, www.podnemapy.sk, www.shmu.sk, www.sopsr.sk, www.statistics.sk, www.telecom.gov.sk, www.scitanie.sk, www.kosice.sk, www.uhakosice.sk

Právne predpisy

- Zákon č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,
- Zákon č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,

- Vyhl. MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov,
- Vyhl. č. 344/2022 Z.z. o stavebných odpadoch a odpadoch z demolácií,
- Vyhl. č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení Vyhl. MŽP SR č. 320/2017 Z.z.,
- Zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov,
- Zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene a doplnení zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov,
- Vyhl. č. 200/2018 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní s NL, o náležitostiach HP a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd,
- Zákon č. 146/2023 Z.z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov,
- Vyhl. č. 254/2023 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ochrane ovzdušia,
- Vyhl. č. 249/2023 Z.z. o monitorovaní emisií zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia a kvality ovzdušia v ich okolí,
- Vyhl. č. 250/2023 Z.z. o kvalite ovzdušia,
- Zákon č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,
- Vyhl. č. 549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení Vyhl. MZ č.237/2009 Z.z.,
- NV SR č. 115/2006 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení NV č. 555/2006 Z. z.,
- NV SR č. 391/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko v znení NV č.525/2022 Z.z.

Zoznam obrázkov

- Obr. č. 2: *Situácia umiestnenia navrhovanej činnosti*
Obr. č. 2: *Situačný plán záujmovej oblasti*
Obr. č. 3: *Mapa územia z roku 1912*
Obr. č. 4: *Ortofotomapa územia z roku 1949*
Obr. č. 5: *Pôvodný výkres areálu Vozatajských kasární z roku 1891*
Obr. č. 6: *Geomorfologické jednotky*
Obr. č. 7: *Geologická mapa*
Obr. č. 8: *Náchylnosť územia na svahové pohyby*
Obr. č. 9: *Záplavové územia*
Obr. č. 10: *Mapa radónového rizika*
Obr. č. 11: *Mapa ložísk nerastných surovín (aktualizácia 11. 07. 2023)*
Obr. č. 12: *Hydrogeologické rajóny vo vzťahu k mestským častiam mesta Košíc*
Obr. č. 13: *Priemerné teploty a úhrn zrážok*
Obr. č. 14: *Veterná ružica*
Obr. č. 15: *Klimatická zmena v Košickom kraji*
Obr. č. 16: *Chránené územia národného významu*
Obr. č. 17: *Chránené vtáčie územie*
Obr. č. 18: *Pohľad na mesto z vyhliadkovej veže Hradová*
Obr. č. 19: *Administratívne členenie mesta Košíc*
Obr. č. 20: *Cestná sieť okresov Košice I-IV*
Obr. č. 21: *znázorňuje koľko prekročení nového EÚ denného limitu pre PM_{2,5} by sme dosiahli v roku 2023.*
Obr. č. 22: *Priemerné mesačné koncentrácie PM₁₀ a PM_{2,5} v aglomerácii Košice podľa typu stanice.*
Obr. č. 23: *Národná monitorovacia sieť kvality ovzdušia v r. 2022*
Obr. č. 24: *Výrez z grafickej časti ÚPD*

Zoznam tabuliek

- Tab. č. 2: *Výňatok zo zoznamu navrhovaných činností podliehajúcich posudzovaniu ich vplyvov na ŽP podľa prílohy č. 8 k zákonu č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov*
Tab. č. 2: *Skladba bytových jednotiek a priestorov občianskej vybavenosti*
Tab. č. 3: *Špecifikácia rastlinného materiálu*

Tab. č. 4: Geomorfologické členenie územia mesta Košice
 Tab. č. 5: Fyzikálne a popisné vlastnosti kvartérnych ílov
 Tab. č. 6: Odporúčané geotechnické vlastnosti kvartérnych stredne plastických ílov
 Tab. č. 7: Geotechnické charakteristiky pre vrstvu nesúdržných zemín
 Tab. č. 8: Fyzikálne a popisné vlastnosti neogénnych ílov
 Tab. č. 9: Deformačné parametre neogénnych ílov
 Tab. č. 10: Odporúčané geotechnické vlastnosti neogénnych ílov
 Tab. č. 11: Evidencia chránených ložiskových území OBÚ v Košiciach k 01. 01. 2024
 Tab. č. 12: Evidencia dobývacích priestorov OBÚ v Košiciach k 01. 01. 2024
 Tab. č. 13: Vodomerné stanice
 Tab. č. 14: Vodohospodársky významné vodné toky podľa Prílohy č. 1 Vyhlášky č. 211/2005 Z. z.
 Tab. č. 15: Zoznam vodárenských vodných tokov podľa Prílohy č. 2 Vyhlášky č. 211/2005 Z. z.
 Tab. č. 16: Hladina podzemnej vody v dočasne zabudovaných vrtoch VA-2, VA-3, VA-6 a VA-7
 Tab. č. 17: Mesačné a ročné úhrny zrážok zo zrážkomernej stanice Košice – letisko za obdobie Január 2009 – november 2021
 Tab. č. 18: Prevládajúce pôdne typy v meste Košice
 Tab. č. 19: Maloplošné chránené územia v okrese Košice I
 Tab. č. 20: Zoznam chránených stromov na území okresov Košice I
 Tab. č. 21: Mokrade Košice – mesto
 Tab. č. 22: Úhrnné hodnoty druhov pozemkov [ha] v okrese Košice I k 01. 01. 2022
 Tab. č. 23: 5 stupňov ekologickej stability
 Tab. č. 24: Koeficienty ekologickej stability v okresoch Košice I – IV
 Tab. č. 25: Počet obyvateľov v MČ Staré Mesto pri jednotlivých sčítaniach
 Tab. č. 26: Základné vekové kategórie (Košice MČ Staré Mesto)
 Tab. č. 27: Obyvateľstvo podľa veku a pohlavia (MČ Košice - Staré Mesto)
 Tab. č. 28: Obyvateľstvo podľa národnosti – okres Košice I
 Tab. č. 29: Domový fond – vodovod (MČ Košice – Staré mesto)
 Tab. č. 30: Dopravná infraštruktúra v Košickom kraji
 Tab. č. 31: Množstvo emisií zo stacionárnych zdrojov v okrese Košice I za roky 2017 – 2021
 Tab. č. 32: Monitorovací program kvality ovzdušia v aglomerácii Košice
 Tab. č. 33: Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu zdravia ľudí a smogového varovného systému pre PM₁₀ v aglomerácii Košice a v zóne Košický kraj – 2023.
 Tab. č. 34: Najvýznamnejší prevádzkovatelia ZZO v okrese Košice I-IV za r. 2022
 Tab. č. 35: Národná monitorovacia sieť kvality ovzdušia (NMSKO)- vlastníci SHMÚ
 Tab. č. 36: ORKO vymedzené na základe merania v rokoch 2019 – 2021
 Tab. č. 37: ORKO vymedzené na základe matematického modelovania
 Tab. č. 38: Zoznam lokalít zaradených do Registra EZ
 Tab. č. 39: Zoznam prevádzkovaných skládok odpadov v meste Košice (stav k 01/09/2023) – zoznam podľa triedy skládok odpadov
 Tab. č. 40: Množstvo KO podľa spôsobu nakladania Košice I – IV v tonách
 Tab. č. 41: Počet pracovníkov podľa vybraných kategórií a územia sídla zariadenia
 Tab. č. 42: Potreba elektrickej energie
 Tab. č. 43: Zoznam odpadov z výstavby
 Tab. č. 44: Očakávané druhy odpadov počas prevádzky Obytného súboru na Alvinczyho ulici v Košiciach
 Tab. č. 45: Syntetický prehľad dopadov súvisiacich s prevádzkou navrhovaného zámeru
 Tab. č. 46: Porovnanie navrhovaného variantu a 0-tého variantu po realizácii
 Tab. č. 47: Celkový súčet hodnôt identifikovaných vplyvov na základe odhadu ich významnosti

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

Pred vypracovaním zámeru boli vykonané konzultácie s dotknutými orgánmi a organizáciami. Osadenie hlavných stavebných objektov spĺňa požiadavky ÚP a regulačného plánu zóny.

Zámer bol vypracovaný na základe podkladov Architektonickej a urbanistickej štúdie „Alvinczyho dvor Košice“, 07/2024

VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru

IX. Potvrdenie správnosti údajov

odborne spôsobilá osoba na posudzovanie vplyvov na ŽP podľa zákona č. 24/2006 Z. z.
o posudzovaní vplyvov na ŽP v znení neskorších právnych predpisov, č. osvedčenia: 532/2010/OHPV
e-mail: andrea.kiernoszova@gmail.com, tel.: +421 948 884 878

- Prof. MVDr. Ján Venglovský, PhD.- spracovateľ hlukovej štúdie
- doc. Ing. Brigita Salaiová, CSc., doc. Ing. Ján Mandula, CSc. - dopravné – kapacitné posúdenie
- Monika Jelcsová – ENVIRO – KIERNOSZOVA, s.r.o.

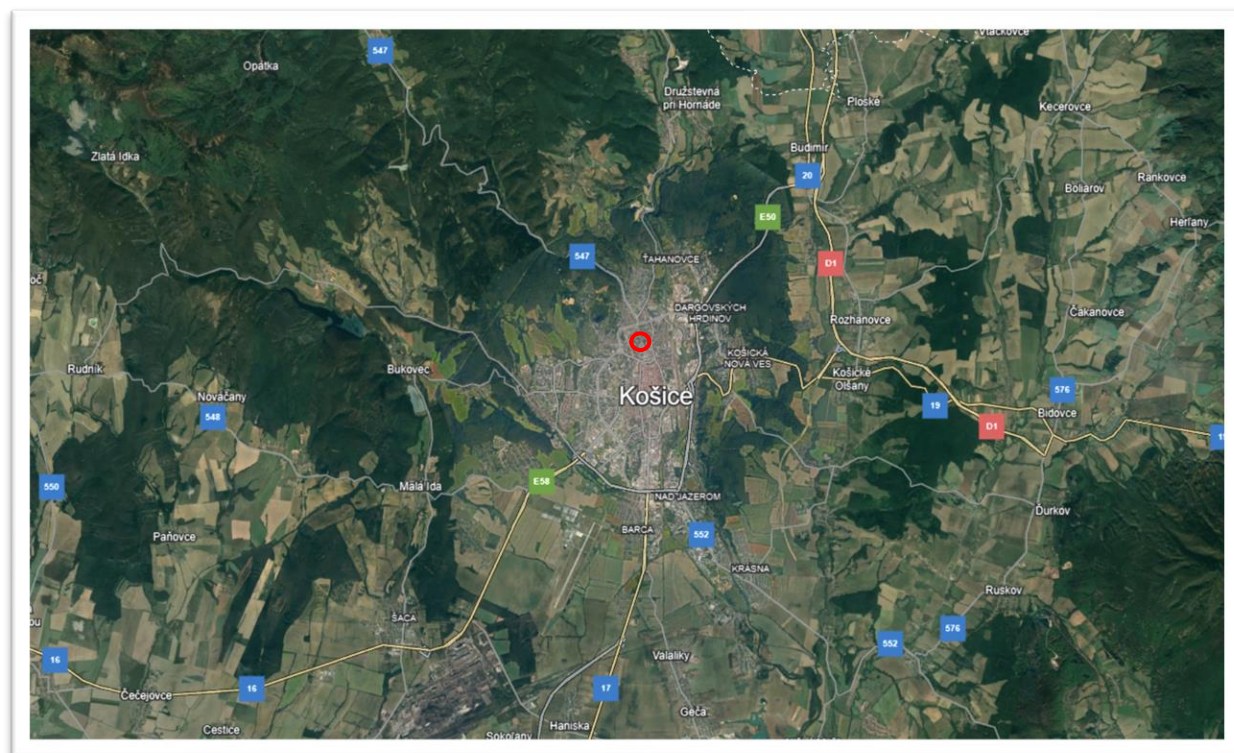
Ing. Andrea Kiernoszová, kontaktná

Ing. Jozef Blaško, PhD

PRÍLOHY

Príloha č. 1
Situácia širších vzťahov

Situácia širších vzťahov



Lokalita navrhovanej činnosti

Zdroj: <https://earth.google.com/>

Príloha č. 2
Hluková štúdia
vypracovaná spoločnosťou AUDITOR s.r.o.
Prof. MVDr. Ján Venglovský, PhD.

Príloha č. 3
Dopravno – kapacitné posúdenie

Príloha č. 4
Vizualizácie



© A-typ, architektonický ateliér s.r.o., PREŠOV

OBSAH:	VIZUALIZÁCIE
STAVBA:	<i>Obytný súbor Alvinczyho</i>
AUTORI:	Ing.arch. Rudolf BICEK, Ing.arch. Vladimír KAČALA
SPOLUPRÁCA:	Ing.arch. Katarína Fogaš Mikuláková, Ing.arch. Štefan Cvoilga, Ing.arch. Rudolf Wojcik
ÚČEL:	Dokumentácia pre územné rozhodnutie
	11/2024 č.v.20

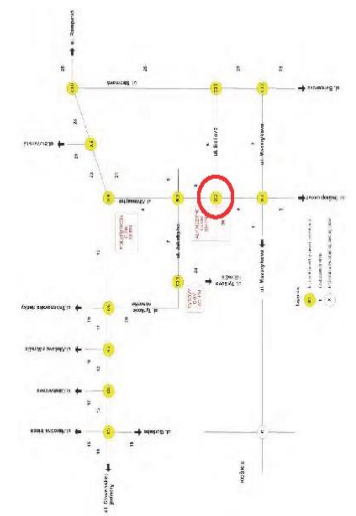


© A-typ, architektonický ateliér s.r.o., PREŠOV

OBSAH:	VIZUALIZÁCIE
STAVBA:	<i>Obytný súbor Alvinczyho</i>
AUTORI:	Ing.arch. Rudolf BICEK, Ing.arch. Vladimír KAČALA
SPOLUPRÁCA:	Ing.arch. Katarína Fogaš Mikuláková, Ing.arch. Štefan Cvolliga, Ing.arch. Rudolf Wojcik 11/2024
ÚČEL:	Dokumentácia pre územné rozhodnutie 11/2024

Príloha 5

Situačné zobrazenie dotknutých križovatiek K2 a K6 vo vzťahu k popoludňajším špičkám



© A-tyt, architektonický ateliér s.r.o., PREŠOV

OBSAH: Križovatka K2 M1:500

STAVBA: Obytný súbor Alvinczyho

AUTOR: Ing.arch. Vladimír KAČALA, Ing.arch. Rudolf BICEK

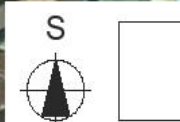
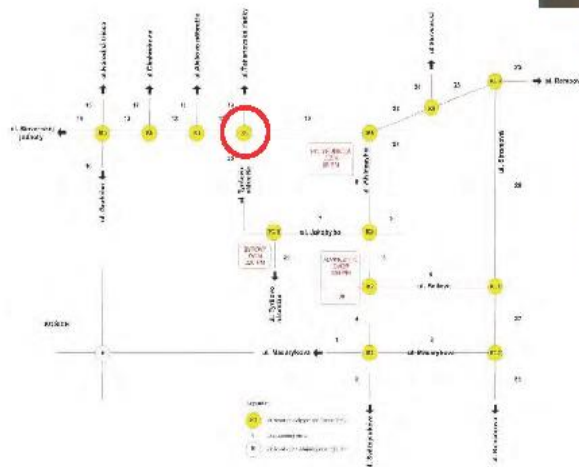
DOPRAVNÉ REŠENIE: Ing. Ladislav Bačenko 11/2024

ÚČEL: Dokumentácia pre územné rozhodnutie 6.v.22

Križovatka "K6"

Križovatka Slovenskej jednoty - Tyršovo nábrežie - Ťahanovské riadky
Stav 1, popoludňajšia špička, rok 2045

Dĺžka kolón je v Dopravno-kapacitnom posúdení uvedená pre každú križovatku hodnotou N95% a je prekážkyl relevantný dopravný prúd rovná 1 j.voz (dĺžky 6 m). Podľa zakreslenia projektanta je zrejme, že kolóny nebudú zasahovať do susedných križovatiek. Teda, konštatujeme, že N95% (kolóna) je kratšia ako skutočná dĺžka, ktorá je k dispozícii v jazdnom pruhu na jestvujúcej miestenej komunikácii.



© A-tyt, architektonický ateliér s.r.o., PREŠOV

OBSAH:	Križovatka K6	M1:500
STAVBA:	Obytný súbor Alvinczyho	
AUTORI:	Ing.arch. Vladimír KAČALA, Ing.arch. Rudolf BICEK	
DOPRAVNÉ RIEŠENIE:	Ing. Ladislav Bačenko	11/2024
ÚČEL:	Dokumentácia pre územné rozhodnutie	č.v.23