# ÚVOD

Oznámenie o zmene je vypracované podľa zákona NR SR č.24/2006 Z. z., prílohy č.8a v znení neskorších predpisov. Zmena činnosti spočíva v osadení súboru pozemných stavieb, 1 gastro prevádzky, 6 obchodno-výstavných objektov s príslušnou technickou vybavenosťou so 122 parkovacími miestami a novými areálovými komunikáciami. Projekt umožňuje výstavbu obchodných priestorov s možnosťou kombinácie showroomov, kancelárií a dielenských priestorov pre priame služby občanom. Zmena je v súlade s platnými technickými normami.

# POUŽITÉ SKRATKY

| | | |
|---|---|---|
| **ČOV** | **-** | čistiareň odpadových vôd |
| **DÚR** | - | dokumentácia k územnému rozhodnutiu |
| **CHKO** | - | Chránená krajinná oblasť |
| **MŽP SR** | - | Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky |
| **NATURA 2000** | - | súvislá sústava európskych chránených území |
| **SAŽP** | - | Slovenská agentúra životného prostredia |
| **SHMÚ** | - | Slovenský hydrometeorologický ústav |
| **SOPSR** | - | Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky |
| **SSC** | - | Slovenská správa ciest |
| **STN** | - | slovenská technická norma |
| **ŠÚ SR** | - | Štatistický úrad Slovenskej republiky |
| **TOC** | - | celkový organický uhlík (total organic carbon) |
| **TZL** | - | tuhé znečisťujúce látky |
| **ÚEV** | - | Územie európskeho významu |
| **ÚPD** | - | územno-plánovacia dokumentácia |
| **ÚSES** | - | Územný systém ekologickej stability |
| **ÚZIŠ** | - | Ústav zdravotných informácií a štatistiky |
| **VÚC** | - | vyšší územný celok |
| **Z. z.** | - | zbierka zákonov |

# I. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

## 1. Názov (meno)

ENTO, spol. s r.o. Košice

## 2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

31 656 552

## 3. SÍDLO

ENTO, spol. s r.o. Košice
Priemyselná 6
Košice 040 01

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

Ing. Stanislav Čaja
konateľ spoločnosti ENTO, spol. s r.o. Košice
Smaragdová 76/25
Košice 040 11
Email: caja@entoke.sk
Tel.: +421 903 600 642

## 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

Ing. Barbora Zliechovcová
EPCM Engineers s.r.o.
Nám. sv. Františka 3550/18
Bratislava 854 04
Email: barbora.zliechovcova@epcm-engineers.com
Tel.: +421 908 709 568

# II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINONSTI

Obchodné centrum Košice – Moldavská 1. a 2. etapa – 3. etapa

# III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVAVNEJ ČINOSTI

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

Riešená činnosť je lokalizovaná v katastrálnom území Južné Mesto, obce Košice – Juh, okrese Košice IV, patriace do mestskej časti Košice – Juh v Košickom kraji. Lokalita je zo severozápadu ohraničená Moldavskou cestou a severovýchodu Alejovou ulicou. Zo západnej strany susedí s predajňou Hornbach, z východu s čerpacou stanicou Slovnaft, gymnáziom Alejová a menšími obchodnými prevádzkami.

**Tab. č. 1:** Parcelné čísla

| Projekt | Parcely |
|---|---|
| **Zámer**<br>(ADONIS CONSULT , 2018) | 504/3, /4, /116, /117, /119, /120, /122, /128, /129, /130, /131, /132, /133, /134, /135, /136, /137, /142, /144, /145, /146, /147, /149, /151, /153, /154, /157, /158, /159, /160, /161, /163, /164, /165, /166, /167 (ostatné plochy); 504/ 2, /6, /75, /100, /121, /143, /148, /150, /152, /155, /156, /162 (zastavané plochy a nádvoria) |
| **Oznámene o zmene**<br>(ADONIS CONSULT, 2020) | 504/3, /4, /116, /117, /119, /120, /122, /128, /129, /130, /131, /132, /133, /134, /135, /136, /137, /142, /144, /145, /146, /147, /149, /151, /153, /154, /157, /158, /159, /160, /161, /163, /164, /165, /166, /167 (ostatné plochy), 504/ 2, /6, /75, /100, /121, /143, /148, /150, /152, /155, /156, /162 (zastavané plochy a nádvoria) |
| **Oznámenie o zmene - dopravné napájanie, infraštruktúra**<br>(ADONIS CONSULT, 2020) | 504/7, /14, /181; 3499/2, /5, /6, /7, /8, /9; 3500/3, /5 (ostatné plochy), 504/49; 3496/9, /65, /66, /67; 3499/10; 3500/2, /4, /9; 3501/2, /3; 3911/12 (zastavané plochy a nádvoria) |
| **Oznámenie o zmene**<br>(ADONIS CONSULT, 2024) | 504/3, /4, /116, /117, /119, /120, /122, /128, /129, /130, /131, /132, /133, /134, /135, /136, /137, /142, /144, /145, /146, /147, /149, /151, /153, /154, /157, /158, /159, /160, /161, /163, /164, /165, /166, /167 (ostatné plochy), 504/ 2, /6, /75, /100, /121, /143, /148, /150, /152, /155, /156, /162 (zastavané plochy a nádvoria) |

## 2. STRUČNÝ OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA VRÁTANE POŽIADAVIEK NA VSTUPY A ÚDAJOV O VÝSTUPOCH

### 2.1. Stručný opis technického a technologického riešenia a história posúdenia

História environmentálne posúdenia stavby

**Zámer „Obchodné centrum Košice – Moldavská 1. a 2. etapa“** (2018), bol posudzovaný podľa zákona NR SR č.24/2006 Z. z. v roku 2019. V zisťovacom konaní bolo vydané rozhodnutie o neposudzovaní zámeru pod č. OU-KE-OSZP3-2019/007279 zo dňa 04.03.2019. Navrhovaný zámer riešil vybudovanie nového obchodného priestoru, ktorý mal pozostávať z predajne nábytku v Košiciach a nájomných jednotiek o objekte Retail I. Návrh zahŕňal aj výstavbu príjazdových komunikácií, parkovacích plôch a technickej infraštruktúry. Výstavba bola rozdelená na 2 etapy. V rámci 1. etapy sa uvažovalo s vybudovaním predajne a skladu Sconto, parkoviska a príslušnej infraštruktúry, v 2. etape by bol vybudovaný objekt Retail I a parkovisko.

Celková podlahová plocha objektov 28 261,73 m2. Činnosť by ďalej obsahovala 385 parkovacích miest pre osobné vozidlá zákazníkov a 24 parkovacích miest pre zamestnancov. Celkový počet parkovacích miest by bol 409 čo dosahuje prahovú hodnotu pre zisťovacie konanie.
Pre napojenie stavby na nadradené komunikácie bolo spracované dopravno-kapacitné posúdenie (Titl, 11/2018). Pre dopravné napojenie OC Moldavská – Alejová na nadradený komunikačný systém bolo podľa posúdenia nutné zrealizovať:

Dopravné napájanie v pôvodnom zámere (2018)
V pôvodnom zámere sa uvažovalo: Na MK Moldavská – pravý jazdný pás /od Hornbachu/ - stavebné úpravy pravého jazdného pásu komunikácie Moldavská v medzikrižovatkovom úseku medzi križovatkou Moldavská – OC Hornbach a okružnou križovatkou Moldavská – VŠA – Alejová, a to medzi výjazdom z areálu OC Hornbach a vjazdom do okružnej križovatky /dĺžka medzikrižovatkového úseku 290 m/, z dôvodu zriadenia stykovej križovatky tvaru T Moldavská – OC Moldavská – Alejová. V celej dĺžke bolo nutné vybudovať plnohodnotný tretí jazdný pruh šírky 3,25 m s vodiacim prúžkom 0,5 m, ktorý bude súčasne plniť funkcie pripájacieho pruhu od OC Hornbach, odbočovacieho pruhu vpravo smer OC Moldavská – Alejová, pripájacieho pruhu od OC Moldavská – Alejová a odbočovacieho pruhu vpravo v okružnej križovatke.

Medzikrižovatkové vzdialenosti v pôvodnom zámere (2018)

| | |
|---|---|
| pripojenie OC Hornbach – dopravné napojenie OC Moldavská – Alejová | 110 m |
| dopravné napojenie OC Moldavská – Alejová – okružná križovatka VŠA | 180 m |

Minimálna medzikrižovatková vzdialenosť je udávaná STN 73 6110, pričom pre funkčnú triedu B1, (rozdelená komunikácia) je odporúčaná vzdialenosť križovatiek 600 m a najmenšia vzdialenosť 400 m. Z tohto dôvodu by bolo pre realizáciu novej križovatky pre napojenie OC Moldavská – Alejová nutné riešiť súhlas s odlišným technickým riešením.

Križovatka Moldavská – OC Moldavská – Alejová by bola riešená len s pravými odbočkami – odbočenie doprava do areálu OC Moldavská – Alejová a výjazd doprava z areálu OC Moldavská – Alejová smer okružná križovatka.

Na MK Alejová - pre dopravné napojenie OC z ulice Alejovej sa pre prvú a druhú etapu výstavby OC Moldavská – Alejová plánovala využiť existujúca obslužná komunikácia ČS PHM Slovnaft, vzdialené od okružnej križovatky VŠA 110 m. Súčasne by sa prebudoval výjazd z OC Moldavská – Alejová na Alejovú ulicu do tohto bodu, s dĺžkou pripájacieho pruhu 100 m.

**Oznámenie o zmene „Obchodné centrum Košice – Moldavská 1. a 2. Etapa – zmena dopravného napojenia“** (2020), bolo posudzované podľa zákona NR SR č.24/2006 Z. z. v roku 2020. V zisťovacom konaní bolo vydané rozhodnutie o neposudzovaní zámeru pod č. OU-KE-OSZP3-2020/017656 zo dňa 21.04.2020. Navrhované oznámenie o zmene riešilo dopravné napojenia navrhovanej činnosti na nadradené komunikácie, zmeny počtu parkovacích miest a úprave vnútoareálových komunikácií.

V zmene dopravného napájania sa uvažovalo: Pri zmene v dopravnom riešení z Alejovej ul. došlo k vypobusteniu vnútroareálovej komunikácie popri okružnej križovatke, pričom jej

dopravnú funkciu by prebrala nová úrovňová styková križovatka tvaru T, svetelne riadená a verejná komunikácia naprieč areálom a z toho vyplývajúca úprava rozmiestnenia parkovacích státí a ich redukcia. Pre túto zmenu bola spracovaná aj revízia Dopravno-inžinierskej štúdie.

Dopravné napojenie z MK Moldavská bolo navrhnuté stykovou križovatkou tvaru T, ale iba s pravými odbočkami., čím by bol dopravne ovplyvňovaný iba južný pás štvorpruhovej delenej komunikácie (smer jazdy do centra). Priestor pri fontáne bol doplnený o voľnočasový priestor vrátane odkladania bicyklov.

Pre zmenu dopravného napájania bolo spracované nové dopravno-kapacitné posúdenie (Titl, 11/2019). V mieste napojenia areálu na MK Moldavská je navrhovaná úrovňová styková križovatka tvaru T. Navrhnutý bol samostatný odbočovací pruh v medzikrižovatkovom úseku medzi križovatkou Moldavská-OC Hornbach a novou stykovou križovatkou Moldavská-OC Sconto ktorý mal zároveň plniť funkciu pripájacieho pruhu od OC Hornabach a samostatný prípájací pruh medzi novou stykovou križovatkou Moldavská-OC Sconto a okružnou križovatkou Moldavská-VŠA. V celej dĺžke sa mal vybudovať plnohodnotný tretí jazdný pruh.

Medzikrižovatkové vzdialenosti (2020)

| | |
|---|---|
| Pripojenie OC Hornbach – dopravné napojenie OC Sconto | 122m |
| Dopravné napojenie OC Sconto – okružná križovatka VŠA | 168m |

V mieste napojenia areálu na MK Alejová bola navrhnutá nová úrovňová styková križovatka tvaru T, svetelne riadená.

Zo smeru od križovatky Alejová – Gemerská sa v križovatke sa bude realizovať nový odbočovací pruh vľavo do areálu Sconto OC Košice, Moldavská /Sconto/ a ČS PL Slovnaft dĺžky 100m. Súčasne bude vybudovaný pre výjazd z areálu OC Košice, Moldavská /Sconto/ vpravo smer Alejová – Gemerská pripájací pruh, ktorý by plynule prechádzal do zastávkoveho pruhu existujúcej autobusovej zastávky, v súčasnosti situovanej v pravom jazdnom pruhu komunikácie bez zastávkovej niky.

V opačnom smere sa premiestni existujúca autobusová zastávka smer okružná križovatka bez zastávkovej niky za svetelne riadenú križovatku, s vybudovaním samostatného zastávkového pruhu. Existujúce napojenie OK na Alejovú za okružnou križovatkou by bolo zrušené.

**Oznámenie o zmene „Obchodné centrum Košice – Moldavská 1. a 2. etapa – 3. etapa, 2024.** Dôvodom predkladaného oznámenia o zmene je návrh 3. etapy výstavby „Obchodného centra Košice – Moldavská“. 3.etapa rieši návrh osadenia súboru celkovo 7 pozemných stavieb: obchodno-výstavných objektov a gastro prevádzky, s celkovou zastavanou plochou 30 543 $m^2$ a celkovou podlahovou plochou 45 358,48 $m^2$ ako aj príslušnou technickou vybavenosťou s celkovým počtom parkovacích miest 486 (z toho 20 státí pre imobilných) a novými areálovými komunikáciami.

Ide o inovatívny projekt, fungujúci na princípe kombinovania moderných flexibilných obchodno-výstavných priestorov s možnosťou odskúšania re-designu či adaptácie tovaru na mieru. Inými slovami – Work.Shop.Store.

Projekt umožňuje výstavbu obchodných priestorov s možnosťou kombinácie showroomov, kancelárií, dielenských priestorov a gastra pre priame služby občanom.

**Stručný opis súčasného stavu povoľovacích procesov**

V rámci povoľovacích procesov má „Obchodné centrum Košice – Moldavská 1. a 2. etapa“ vydané právoplatné územné rozhodnutie na 1. a 2. etapu výstavby pod č. MK/A/2021/06130-05/IV/KON zo dňa 22.2.2021. Právoplatné stavebné povolenia má na 1 a 2. etapu výstavby. Objekt Sconto 1. a 2. Boli vydané nasledovné stavebné povolenia: *Stavebné povolenia na vodné stavby zo dňa 24.3.2022 pod č. OU-KE-OSZP3-2022/003917-014 a zo dňa 26.1.2023 pod č. OU-KE-OSZP3-2023/004266-010. Stavebné povolenie na hlavnú stavbu zo dňa 12.6.2023 pod č. MK/A/2023/09575-05/IV/KON. Stavebné povolenie (Hrubé terénne úpravy) zo dňa 21.3.2022 pod č. MK/A/20222/09698-03/IV/KON.* Na lokalite prebiehajú dnes hrubé terénne úpravy.

V súčasnosti je už zrealizované nové dopravné napojenie k riešenému územiu navrhovanej činnosti, ktoré spočíva zo svetelne riadenej križovatky Alejová ulica, nového napojenia na čerpaciu stanicu Slovnaft, nových električkových a autobusových zastávok a infraštruktúry potrebnej k tejto realizácii (odvodnenie, osvetlenie, prekládky inžinierskych sietí). Táto realizácia je vykonaná na základe súboru stavebných povolení a bude do konca roka 2024 kolaudovaná. *Stavebné povolenie na dráhové stavby zo dňa 26.5.2023 pod č. 2334/2023/OD-20920 a stavebné povolenie na komunikácie zo dňa 21.3.2023 pod č. MK/A/2023/08839-12.*

Na územie bol v minulosti spracovaný aj dendrologický posudok a boli vydané výrubové povolenia. Výrub drevín sa uskutočnil až po nadobudnutí právoplatnosti stavebného povolenia, podľa vydaných právoplatných výrubových povolení a podmienok stanovených v týchto povoleniach ako aj podmienok stanovených v stavebnom a územnom konaní. 3.etapa v maximálnej miere rešpektuje zachovalé dreviny. Bude potrebné požiadať o výrub jednej dreviny (stromu), pretože je v trase hlavnej novonavrhovanej komunikácie a nie je možné ho obísť.

**Urbanistické a architektonické riešenie – 3.etapa – Obchodno-výstavné objekty (oznámenie o zmene, 2024)**

Urbanistický návrh projektu Obchodno-výstavné objekty vychádza z funkčnej náplne, ktorá bola stanovená podľa platného Územného plánu mesta Košice a platných zmien a doplnkov. Rozloženie a náplň objektov je determinované funkčnou reguláciou – Občianske vybavenie obchodného typu.

Návrh počíta s osadením 6 obchodno-výstavných objektov a jednej gastro objektu v zmysle predpripravenej cestnej infraštruktúry 1. a 2. etapy výstavby. Pre dopravnú obsluhu jednotlivých objektov v areáli sú navrhnuté obslužné komunikácie s kolmým parkovaním. Pre pohyb peších sú okolo jednotlivých objektov navrhnuté chodníky. Areál je napojený na štvorpruhovú stredovo delenú (so samostatným električkovým telesom) zbernú komunikáciu funkčnej triedy B2 MZE 22/60 Alejovú ulicu a štvorpruhovú stredovo delenú (so samostatným

električkovým telesom) komunikáciu funkčnej triedy B1 MZE 22/50 Moldavskú cestu. Obe komunikácie majú električkové aj autobusové zastávky.

Pre túto 3.etapu budú vybudované nové inžinierske siete elektroinštalácie, vodného hospodárstva, horúcovodu a sadovnícke úpravy. Budovanie areálu bude prebiehať postupne, vždy v logickom a funkčnom celku na predmetný obchodno-výstavný objekt, s prislúchajúcimi inžinierskymi sieťami potrebnými na samostatné a plnohodnotné fungovanie objektu.

V riešenom území je navrhovaných 6 obchodno-výstavných objektov a 1 gastro objektu. Každý objekt bude tvorený viacerými jednotkami ako samostatné nájomné jednotky predajcov. Objekty A, C, D, F budú pozostávať z 3 samostatných jednotiek, objekty B, E, G z 2 samostatných jednotiek.

Na streche objektov bude umiestnená extenzívna zeleň a po okrajoch sústava panelov fotovoltiky. Priečelie objektov bude tvorené plnými plochami a v časti administratívnych vstavkov z preskleného systému s architektonizujúcim rastrom, otváravými okennými časťami a akcentovanými vstupmi.

Samostatná obchodno-výstavná jednotka predstavuje jednu nájomnú jednotku v rámci objektu. Vytvorená bude z jedného podlažia a dvojpodlažného administratívneho vstavku. Na prízemí bude obchodno-výstavný priestor a priestor skladu pre tento obchod. Administratívny vstavok má na prízemí vstupnú časť, sociálne zázemie, vertikálne jadro a na poschodí sa nachádza kancelária personálu, sociálne a technické.

Jednotlivé obchodno-výstavné objekty budú budované etapovite po ucelených funkčných celkoch s nevyhnutným konštrukčným, technickým a priestorovým vybavením na plnohodnotné samostatné fungovanie. K jednotlivým objektom budú vždy vybudované dopravné komunikácie ako aj priľahlé parkovacie, spevnené a chodníkové plochy, stojiská komunálneho odpadu, informačného a orientačného systému, technickej a inžinierskej infraštruktúry.

V rámci riešenia projektu 3.etapa OBCHODNO-VÝSTAVNÉ OBJEKTY sa počíta aj s plochou zelene na území a s extenzívnymi zelenými strechami. Zeleň predstavuje signifikantnú súčasť celkového návrhu a je významným miestotvorným prvkom. Zeleň je predpokladaná verejná. Predpokladá sa aj umiestnenie rozvoľnenej skupiny stromových a kríkových porastov a plošnej trávnatej zelene. Uprednostnia sa nižšie rastúce dreviny skupinového i solitérneho charakteru. Širšou škálou druhovosti návrh sleduje dosiahnutie biodiverzity. Sadové úpravy vrátane náhradnej výsadby budú realizované etapovite podľa príslušnej fázy výstavby areálu, budú prihliadať na výsledky dendrologického prieskumu, budú sa prispôsobovať charakteru, tvaru a možnostiam jednotlivých fáz výstavby a budú dotvárať celkový výraz návrhu.

V prehľade nižšie uvádzame bilanciu plôch pre navrhovanú zmenu a porovnanie s predchádzajúcimi etapami projektu.

**Tab. č. 2:** Bilancie plôch v $m^2$

| | Zámer (2018) – 1.a 2 etapa | Zmena (2020) – zmena napojenia | Zmena (2024) – 3.etapa | Rozdiel |
|---|---|---|---|---|
| **Plocha parcely pre areál** | 109 520 | 109 520 | **109 520** | **0** |
| **Celková podlahová plocha objektov** | 28 261,73 | 28 261,73 | **45 358,48** | **+17 096,75** |
| **Zastavaná plocha** | 16 190 | 16 190 | **30 543** | **+14 353** |
| **Spevnené plochy** | 28 620 | 31 036 | **46 121** | **+15 085** |
| **Plocha zelene** | 64 710 | 62 294 | **32 856** | **- 29 438** |

**Tab. č. 3:** Bilancie a počet parkovacích stojísk v zmysle STN

| Statická doprava / parameter | Pôvodný zámer (2018) - 1.a 2 etapa | Oznámenie o zmene (2020) – zmena napojenia | Oznámenie o zmene (2024) – 3.etapa | Rozdiel |
|---|---|---|---|---|
| Celková podlahová plocha objektov | 28 261,73 $m^2$ | 28 261,73 $m^2$ | **45 358,48 $m^2$** | **17 096,75 $m^2$** |
| Počet parkovacích miest 1.etapa | 207 | 207 | **206** | **-1** |
| Počet parkovacích miest 2.etapa | 144 | 144 | **146** | **2** |
| Počet parkovacích miest 1.+2. Etapa | 351 | 351 | **352** | **1** |
| Počet navrhovaných parkovacích miest 1.+2.+3. etapa | 409 | 364 | **486** | **122** |

Zmena sa týka podlahovej plochy, zastavanej plochy, spevnených plôch a plochy zelene.

**Koeficient zastavanosti** (KZ) bol pre 1. a 2. etapu *Kz=0,43*. Pre 1., 2. a 3. etapu je *Kz=0,68*.

**Stručný opis stavebno – technického riešenia 3.etapa (zmena, 2024)**

V riešenom 3. etape je navrhovaných 6 obchodno-výstavných objektov a 1 gastro objekt. Každý objekt bude tvorený viacerými obchodno-výstavnými jednotkami ako samostatné nájomné jednotky predajcov. Vytvorená bude tvorená zo vstavku z dvoch podlaží a z obchodno-výstavného jednopodlažného priestoru. Na prízemí je to vstupná časť a výstavný priestor, sociálne zázemie, vertikálne jadro, vstupná časť do obchodno-výstavného priestoru a samotný obchodno-výstavný priestor. Na poschodí sa nachádza kancelária personálu, sociálne a technické zázemie.

Samotné objekty A - G sú navrhnuté ako prefabrikované železobetónové konštrukcie s rozmermi pre objekty A, C, D, F - 73x31m, pre objekty B, E - 61x31m a pre objekt G - 49x31m. V rámci objektov A, C, D, F je objekt rozložený na 3 časti a v rámci objektov B, E, G je objekt rozložený na 2 časti, kde každá časť tvorí rovnako samostatný celok (nájomnú jednotku).

Nosnú konštrukciu objektov tvorí prefabrikovaný železobetónový skelet s nosnými stĺpmi rozmiestnenými v rastri 12m x 6m. Všetky objekty budú zakladané na pilótach pod jednotlivými nosnými prefabrikovanými stĺpmi o maximálnom priemere 900-1200mm (bude

spresnené podľa statického výpočtu). Železobetónové prefabrikované stĺpy budú mať maximálne rozmery 500x500, a budú uchytávané do železobetónového kalicha na pilóte. ŽB bude ukončený prefabrikovaným ŽB strešným prievlakom max výšky 1500mm na vzdialenosť 12m. Základová doska je navrhnutá ako drátkobetónová v hrúbke 200mm a bude zo spodnej časti izolovaná XPS polystyrénom, v hrúbke 100mm.

Objekty sú sčasti dvojpodlažné – administratívny vstavok. Vstavok je riešený s možnosťou dodatočnej montáže a je riešený ako oceľový, pozostávajúci zo stĺpov, prievlakov, priečelí a nosníkov z profilov HEB.

Objekty majú plochú strechu presvetlenú svetlíkmi. Strešná konštrukcia je navrhnutá sendvičová, ktorej nosnú zložku preberá trapézový plech výšky 153mm.

Opláštenie je tvorené z ľahkého sendvičového systému s vnútornou výplňou z minerálnej vlny s predsadeným prevetrávaným obkladom na metalickej báze.
Podlahové konštrukcie sú riešené ako betónový poter s nášľapnou povlakovou vrstvou na báze polyuretánu.

Transparentné konštrukcie sú v 1.np riešené ako zasklené steny na hliníkovej báze. Na 2.np bola zvolená konštrukcia na báze plastu. Transparentnú výplň bude tvoriť izolačné trojsklo. Tienenie transparentných konštrukcií v 2.np je zabezpečené vonkajšími žalúziami.

Netransparentná výplňová konštrukcia, sekčná brána, je zvolená na báze plastov, vyhovujúca na súčasné tepelnotechnické požiadavky.

Sadové úpravy

Sadové úpravy budú realizované po ukončení výstavby v okolí halových objektov vo forme trávnikov a po okraji areálu vzrastlými stromami. Celková plocha zelene je 32 856 $m^2$. Prednostne budú využité domáce listnaté dreviny.

Na streche objektov bude umiestnená extenzívna zeleň s výmerou 6 696 $m^2$.

Extenzívna zeleň na strechách obchodno-výstavných objektoch:
A, C, D, E = 180 $m^2$ x 4 = 4 320 $m^2$
B, E = 864 $m^2$ x 2 = 1 728 $m^2$

Extenzívna zeleň na streche gastro prevádzky:
G = 648 $m^2$

## Stručný opis požiarneho riešenia 3.etapa – Obchodno-výstavné objekty

Podľa účelového využitia uvažovaných stavieb je možné predpokladať, že z hľadiska PBS budú tieto stavby delené na samostatné požiarne úseky (nájomné obchodno-výstavné priestory, schodiská, zázemie a pod.). Tieto požiarne úseky nebudú mať pôdorysnú plochu viac ako 1000 m2. Predpokladáme, že požiadavky na požiarnu odolnosť stavebných konštrukcií nebude vyššia ako 90 minút.

Pravdepodobná veľkosť odstupových vzdialeností nebude väčšia ako 15 m. Umiestnenie stavieb v rámci riešeného územia je vyhovujúce z hľadiska PBS a nebude hroziť prenos požiaru medzi uvažovanými stavbami ani na okolité stavby.

Potreba požiarnej vody je v zmysle STN 92 0400, tab. 2, pol. 2 stanovená na 12 l·s-1, pre potrubie DN 100, alebo požiarnu nadrž s objemom 22 m3 (pre nevýrobnú stavbu s plochou požiarneho úseku do 1000 m2).

Odberné miesto (nadzemný hydrant DN 100) musí mať hydrostatický pretlak min. 0,25 MPa a musí sa nachádzať mimo požiarne nebezpečného priestoru uvažovaných stavieb – min. 5 m a max. 80 m v zmysle STN 92 0400, čl. 4.2.

Stanovená potreba požiarnej vody môže byť zabezpečená aj požiarnou nádržou, ktorá bude slúžiť ako odberné miesto. Čas dopĺňania zdroja požiarnej vody na predpísaný objem v nádrži po jeho vyčerpaní nemá byť dlhší ako 36 hodín v zmysle STN 92 0400, čl. 4.14. K požiarnej nádrží musí viesť prístupová komunikácia, ktorá v zmysle §4, ods. 3 vyhl. 699/2004 má byť označená dopravnou značkou „ZÁKAZ STÁTIA“ a jej vzdialenosť od stavby nesmie byť viac ako 200 m.

## 2.2. Zaradenie činnosti v zmysle zákona NR SR č.24/2006 Z. z.

Pôvodne posudzovaný zámer a následne oznámenie o zmene sa posudzovali podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. a prahovou hodnotou bola hrubá podlahová plocha a parkovacie miesta. Pôvodne posudzovaný Zámer „Obchodné centrum Košice – Moldavská 1. a 2. etapa“ (ADONIS CONSULT, 2018) obsahoval 409 navrhovaných parkovacích miest a zastavané plochy 28 261,73 $m^2$. A Oznámenie o zmene „Obchodné centrum Košice – Moldavská 1. a 2. Etapa – zmena dopravného napojenia“ (ADONIS CONSULT, 2020) obsahovalo 364 parkovacích miest a zastavané plochy 28 261,73 $m^2$.

**Tab. č. 4:** Prahové hodnoty, infraštruktúra - bod č.9 prílohy č.8, zákona č.24/2006 Z. z.

| Pol. Číslo | Činnosť, objekty a zariadenia | Prahové hodnoty | |
|---|---|---|---|
| | | **Časť A (povinné hodnotenie)** | **Časť B (zisťovacie konanie)** |
| 16. | Projekty rozvoja obcí vrátane<br><br>a) pozemných stavieb alebo ich súborov(komplexov), ak nie sú uvedené v iných položkách tejto prílohy<br><br>b) statickej dopravy | <br><br><br><br>od 500 stojísk | v zastavanom území od 10 000 $m^2$ podlahovej plochy<br><br>**mimo zastavaného územia od 1 000 $m^2$ podlahovej plochy**<br><br>**od 100 do 500 stojísk** |

Zmena činnosti spočíva v osadení súboru, obchodno-výstavných objektov a gastro prevádzky s príslušnou technickou vybavenosťou s parkovacími miestami a novými areálovými komunikáciami. Pôvodne posudzovaný zámer sa posudzoval podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.. Pôvodne posudzovaná činnosť „Obchodné centrum Košice – Moldavská 1. a 2. etapa“ obsahoval 409 parkovacích miest a podlahová plocha objektov bola 28 260 $m^2$. Zastavaná plocha sa v novom oznámení o zmene zvyšuje na 30 543 $m^2$, podlahová plocha na 45 358,48 $m^2$. Celkovo je počet parkovacích miest 486, z toho 20 státí pre imobilných.

## 2.3. Požiadavky na vstupy

*2.3.1. Záber pôdy*

Celková rozloha riešeného územia je 109 520 $m^2$. V pôvodnom zámere bola spevnená plocha o rozlohe 28 620 $m^2$ a zastavaná plocha 16 190 $m^2$. V novom návrhu je rozloha spevnenej plochy o rozlohe 46 121 $m^2$ a zastavaná plocha 30 543 $m^2$. Navrhovaná činnosť sa nachádza na ploche, ktorá je v katastri evidovaná ako ostatné plochy a zastavané plochy a nádvoria. Navrhovaný zámer nebude potrebné vyňať z registra poľnohospodárskej pôdy, zámer nezasahuje do poľnohospodárskej ani lesnej pôdy.

*2.3.2. Spotreba vody*

V porovnaní s pôvodným zámerom prišlo k zmene. Nároky na potrebu vody budú navýšené o 3.etapu výstavby. Hodnotená činnosť si vyžaduje potrebu vody pre hygienické zabezpečenie a pre pitný režim zamestnancov.

Navrhované objekty 1., 2. a 3.etapy budú zásobované pitnou vodou, vodovodnou prípojkou DN 100 z verejného vodovodu DN 300 LTH na Alejovej ulici v Košiciach. Prípojka bude ukončená v prefabrikovanej vodomernej šachte pôdorysných vnútorných rozmerov 3450 x 1750 x 1800 mm. V šachte bude umiestnený fakturačný vodomer pre všetky tri etapy a ostatné potrebné armatúry. Za vodomernou šachtou bude vybudovaný areálový vodovod, ktorý bude spoločný pre postupne napájať budovy všetkých troch etáp a požiarne hydranty.

**Potreba vody 1. etapa (pôvodný zámer, 2018):**

a) priemerná denná - 30 zamestnancov 1. smeny po 60l = 1800 l/deň
- 25 zamestnancov 1. smeny po 60l = 1500 l/deň
- 600 návštevníkov pondelok až piatok po 2 l = 1200 l/deň

- 2000 návštevníkov pondelok až piatok po 2 l = 4000 l/deň
  priemerná denná spotreba = 5,8 $m^3$/deň

b) max. denná - (1,8+4) m3 x 1,3 = 7,54 m3/deň
c) max. hod. - 7,54 x 2,1 : 13 hod = 1,22 m3/h = 0,3384 l/s
ročná –bývajúci - 3,3 m3/deň x 365 dní + 1,2 x 261 + 4 x 104 = 1934 m3

**Potreba vody 2.etapa (pôvodný zámer, 2018):**

a) priemerná denná - 30 zamestnancov po 60l = 1800 l/deň

- 150 jedál á 25l = 3750 l/deň
- spolu = 4 550 l/deň

b) max. denná - 4,55 m3 x 1,3 = 5,92 m3/deň
c) max. hod. - 5,92 x 2,1 : 12 hod = 1,036 m3/h = 0,288 l/s
d) ročná –bývajúci - 4,55 x 261 = 1188 m3
- Požiarna (vnútorné hydranty) = 2 l/s
- Požiarna (vonkajší hydrant DN150) = 12,5 l/s

Súčasťou navrhovanej činnosti bude aj fontána. Fontána sa skladá z telesa fontány a strojovne. Teleso fontány je kruhového tvaru s hĺbkou hladiny vody max. 50 cm.

**Tab. č. 5**: Základné technologické parametre cirkulácie

| | |
|---|---|
| **Fontána objem vody** | 17 $m^3$ |
| **Recirkulačný prietok** | 18 $m^3.hod^{-1}$ |
| | 5,00 $l.s^{-1}$ |
| **Navrhovaný maximálny výkon úpravne vody** | 11,0 $m^3.hod^{-1}$ |
| | 0,183 $l.s^{-1}$ |

**Potreba vody 3. etapa – predkladané oznámenie o zmene, 2024:**

| | | |
|---|---|---|
| a) priemerná denná | - 148 zamestnancov po 60l | = 8880 l/deň |
| | - 8 zamestnancov gastro po 450l | = 3600 l/deň |
| | Spolu: | = 12480 l/deň |
| b) max. denná | - 12,48 m3/ deň x 1,3 | =16,23 m3/deň |
| c) max. hod. | - 16,23m3/deň x 1,8 : 12 hod = 2,435 m3/h | = 0,6763 l/s |
| d) ročná | - 12,48 m3/deň x 365 dní | = 4556 m3/rok |
| e) požiarna (vnútorné hydranty) | | = 2,0 l/s |
| f) požiarna (vonkajšie hydranty) | | = 12 l/s |

*2.3.3. Ostatné surovinové a energetické zdroje*

***Potreba elektrickej energie***

V porovnaní s pôvodným zámerom prišlo k zmene. Nároky na elektrickú energiu budú navýšené o 3.etapu výstavby. Nároky na elektrickú energiu vznikajú počas prevádzky pre potreby vonkajších objektov (vonkajšieho osvetlenia, fontány, nabíjačiek elektromobilov) a stavebných objektov 1., 2. A 3.etapy (Predajňa a sklad Sconto, Retail I., Obchodno-výstavné objekty a Gastro) a to zabezpečenia ich osvetlenia a technického zabezpečenia objektov.

*1. etapa Predajňa a sklad (ostáva v rozsahu pôvodného zámeru)*

Uvažovaný objekt Predajňa a sklad SCONTO Košice bude napojený na zdroj elektrickej energie z novovybudovanej odberateľskej kioskovej trafostanice, ktorá je umiestnená na pozemku investora. Odhadovaná spotreba elektrickej energie pre výstavbu Predajne a skladu SCONTO Košice je nasledovná:

Pi = 1736kW
Pp= 718kW

Napojenie uvedenej odhadovanej spotreby je uvažované z novej odberateľskej trafostanice s transformátorom o výkone 1x1000 kVA.

*2. etapa Retail I (ostáva v rozsahu pôvodného zámeru)*

Uvažovaný objekt RETAIL I. Košice bude napojený na zdroj el.energie z novovybudovanej odberateľskej vstavanej trafostanice, ktorá je umiestnená v objekte na 1.NP. Odhadovaná spotreba el.energie pre výstavbu Retail I je nasledovná:

Pi = 1500kW
Pp= 700kW

Napojenie uvedenej odhadovanej spotreby je uvažované z novej odberateľskej trafostanice s transformátorom o výkone 1x1000 kVA.

*3. etapa Obchodno-výstavné objekty a gastro (doplnenie zámeru)*

Uvažované objekty 3. etapa Obchodno-výstavné objekty Košice budú napojené na zdroj elektrickej energie z novovybudovanej odberateľskej kioskovej trafostanice, ktorá je umiestnená v rámci riešeného areálu. Odhadovaná spotreba el. energie pre výstavbu Obchodno-výstavné objekty A-G je nasledovná:

Pi = 1147kW
Pp= 734kW

Napojenie uvedenej odhadovanej spotreby je uvažované z novej odberateľskej trafostanice s transformátorom o výkone 1x1000 kVA.

Uvažovaný transformátor bude olejové typu, 1x1000 kVA, 22/0,42/0,24kV, 50Hz, Dyn11, uk=6%, dodávateľa Siemens, Schneider, ABB a pod.. VN rozvádzač bude typu SF6, dodávateľa Siemens, Schneider, ABB a pod. Z trafostanice budú napojené jednotlivé objekty káblami typu AYKY.

Uvedená trafostanica je napojená na VN linku č.379 cez VNR skriňu ktorú rieši 1. etapa objekt PS01 Vstupná VNR. Prípojka je tvorená káblami 3x22-NA2XS2Y 1x150.

***Potreba tepla***

V porovnaní s pôvodným zámerom prišlo k zmene. Potreba tepla bude navýšená o 3.etapu výstavby.

Navrhovaná činnosť si nevyžaduje potrebu plynu. Objekty nebude vykurovaný plynom. Príprava tepla pre vykurovanie, teplú vodu a vzduchotechniku bude z OST (odovzdávacej stanice tepla (horúcovod)).

*1. etapa Predajňa a sklad Sconto (ostáva v rozsahu pôvodného zámeru)*

Na vykurovanie objektu sa navrhuje ústredné vykurovanie teplovodné s nútenou cirkuláciou o tepelnom spáde 80/60 ºC pre VZT a 75/55 ºC pre radiátorové vykurovanie. Tepelné straty boli vypočítané podľa STN EN 12831, pri najnižšej vonkajšej oblastnej teplote - 13 ºC.

**a. Tepelná bilancia**

1. VZT

Predajňa – 1. NP ……..72 kW
Predajňa – 2. NP……..…120 kW
Sklad ……..318 kW
Šatne ……..5 kW
Zázemie - horné ……...9 kW
Zázemie – spodné ……3 kW
Hygienické zázemie – spodné ……3 kW
Spolu : 530 kW

2. ÚSTREDNÉ VYKUROVANIE

Zázemie radiátory…….25 kW
Dverová clona – predajňa ……...38 kW
Dverová clona – výdaj …….26 kW
Dverová clona – sklad……..95 kW
Spolu : 184 kW

Celková potreba tepla pre VZT a ústredné vykurovanie pre objekt bude 714 kW

**b.Výpočet ročných potrieb tepla**

1. Ústredné vykurovanie , Qt = 530 + 25 = 555 kW

$$Qr1 = \frac{E \times Qmax \times 24}{ti - te} (tis - tes) \times d \times 10^{-6} \quad (MWh/r)$$

kde : tis – stredná denná teplota vnútorná ($^oC$)
tes – stredná denná teplota vonkajšia ($^oC$)
d – počet dní vo vykurovacom období
ti – vnútorná teplota budovy ($^oC$)
te – najnižšia vonkajšia oblastná teplota ($^oC$)
E - umenšujúci súčiniteľ (0,75) pre stavby stredné s krátkymi vykurovacími prestavkami (nočný útlm), alebo pre stavby ťažké bez vykurovacích prestávok
Qmax – tepelná strata (W)

$$Qr1 = \frac{0,75 \times 555\,000 \times 24}{21 + 13} (16 - 3,3) \times 226 \times 10^{-6} = 843,3 \text{ MWh/r}$$

Ročná potreba tepla pre objekt na vykurovanie činí 843, 3 MWh/r.

2. VZT , Qt = 159 kW

$$Qr2 = Qt \times k \times d \times n \times 10\text{-}6 \text{ (MWh/r)}$$

Kde : Qt – maximálna hodinová potreba tepla (W)

k – koeficient súčasnosti
d – počet dni vo vykurovacom období
n – počet vykuřovacích hodín za deň

Qr2 = 159 000 x 0,35 x 226 x 10 x 10 -6 = 125,8 MWh/r

Ročná potreba tepla pre objekt na VZT činí 125,8 MWh/r.

**c. Ročné potreby tepla**

Ústredné vykurovanie ……843,3 MWh/r
VZT ……..125,8 MWh/r
Spolu : 969,1 MWh/r

Celková ročná potreba tepla pre objekt činí 969,1 MWh/r.

**d. Technický popis odovzdávacej stanice**

Odovzdávacia stanica tepla bude napojená horúcovodnou prípojkou bezkanálovým vedením PIPECO 76,1 x 2,9 HDPE 160 x 3,0. V odovzdávacej stanici prívodné a vratné potrubie H. V. bude prepojené skratovým potrubím a armatúrou.

Primárny okruh H.V. 130/70 $^{o}$C v zime.
Primárny okruh H.V. 80/40 $^{o}$C v lete.
Sekundárny okruh T.V. 80/60 $^{o}$C.

Poistné ventily na výmenníkoch sa navrhujú typ SYR 1915 , DN 25 a budú nastavené na otvárací tlak 3,0 bar.

Na prípravu vykurovacej vody 80/60 oC sa navrhuje odovzdávacia stanica od fi. Danfoss s celkovým tepelným výkonom výmenníkov 750 kW. V odovzdávacej stanici budú navrhnuté 2 ks výmenníkov typu XB52M-1-70 2 25 AQ 1G2 1G2 s menovitými tepelnými výkonmi 2 x 375 kW. Tepelný výkon výmenníkovej stanice bude regulovaný pomocou elektroventilu Danfoss , typ ventilu AVQM , kvs – 16,0 m3/h , PN 25 , DN 40 , max. teplota 150 $^{o}$C ,so servopohonom Danfoss, AMV 23 , U = 230 V. Elektroventil je navrhnutý na prívode H. V. 130$^{o}$C.

**Inštalovaný tepelný výkon odovzdávacej stanice bude 750 kW.**

*2. etapa Retail I (ostáva v rozsahu pôvodného zámeru)*

Na vykurovanie objektu sa navrhuje ústredné vykurovanie teplovodné s nútenou cirkuláciou o tepelnom spáde 80/60 oC pre VZT a 75/55 oC pre radiátorové vykurovanie. Tepelné straty boli vypočítané podľa STN EN 12831 , pri najnižšej vonkajšej oblastnej teplote - 13 oC.

**a. Tepelná bilancia**

1. VZT

Predajňa – 1. NP ……..66 kW
Predajňa – 2. NP……..…126 kW
Šatne ……..5 kW
Zázemie ……. ……...9 kW
Hygienické zázemie – spodné ……3 kW

Spolu : 209 kW

2. ÚSTREDNÉ VYKUROVANIE
Zázemie radiátory…….30 kW
Dverová clona – predajňa ……..38 kW
Dverová clona – sklad……..95 kW
Spolu : 163 kW
Celková potreba tepla pre VZT a ústredné vykurovanie pre objekt bude 372 kW

**b.Výpočet ročných potrieb tepla**

1. Ústredné vykurovanie , Qt = 209 + 30 = 239 kW

$$Qr1 = \frac{E \times Qmax \times 24}{ti - te} (tis - tes) \times d \times 10^{-6} \quad (MWh/r)$$

kde : tis – stredná denná teplota vnútorná ($^oC$)
tes – stredná denná teplota vonkajšia ($^oC$)
d – počet dní vo vykurovacom období
ti – vnútorná teplota budovy ($^oC$)
te – najnižšia vonkajšia oblastná teplota ($^oC$)
E - umenšujúci súčiniteľ (0,75) pre stavby stredné s krátkymi vykurovacími prestavkami (nočný útlm) , alebo pre stavby ťažké bez vykurovacích prestávok
Qmax – tepelná strata (W)

Qr1 = 0,75 x 239 000 x 24 (16 – 3,3) x 226 x 10 –6 = 363,2 MWh/r

Ročná potreba tepla pre objekt na vykurovanie činí 363,2 MWh/r.

2. VZT – dverové clony, Qt = 133 kW

Qr2 = Qt x k x d x n x 10-6 (MWh/r)

Kde : Qt – maximálna hodinová potreba tepla (W)
k – koeficient súčasnosti
d – počet dni vo vykurovacom období
n – počet vykuřovacích hodín za deň

Qr2 = 133 000 x 0,35 x 226 x 10 x 10 -6 = 105,2 MWh/r

Ročná potreba tepla pre objekt na VZT činí 105,2 MWh/r.

**c. Ročné potreby tepla**

Ústredné vykurovanie …… .. ……363,2 MWh/r
VZT ……..105,2 MWh/r
Spolu : 468,4 MWh/r

Celková ročná potreba tepla pre objekt činí 468,4 MWh/r.

**d. Technický popis odovzdávacej stanice tepla**

Odovzdávacia stanica tepla bude napojená horúcovodnou prípojkou bezkanálovým vedením PIPECO 60,3 x 2,9 HDPE 140 x 3,0. V odovzdávacej stanici prívodné a vratné potrubie H. V. bude prepojené skratovým potrubím a amatúrou.

Primárny okruh H.V. 130/70 $^{o}$C v zime.
Primárny okruh H.V. 80/40 $^{o}$C v lete.
Sekundárny okruh T.V. 80/60 $^{o}$C.

Poistné ventily na výmenníkoch sa navrhujú typu SYR 1915 DN 20 a budú nastavené na otvárací tlak 3,0 bar.

Na prípravu vykurovacej vody 80/60 $^{o}$C sa navrhuje odovzdávacia stanica tepla od fi. Danfoss s celkovým tepelným výkonom výmenníkov 400 kW. V odovzdávacej stanici budú navrhnuté 2 ks výmenníkov typu XB12L- 1-80 G 5/4 s menovitými tepelnými výkonmi 2 x 200 kW. Tepelný výkon odovzdávacej stanice bude regulovaný pomocou elektroventilu Danfoss , typ ventilu AVQM , kvs – 12,5 m3/h , PN 25 , DN 32 , max. teplota 150 $^{o}$C , servopohonom Danfoss, AMV 23 , U = 230 V.

**Inštalovaný tepelný výkon odovzdávacej stanice bude 400 kW.**

*3. etapa Obchodno-výstavné objekty a gastro (doplnenie zámeru)*

Ako zdroj tepla bude využitý systém centrálneho zásobovania teplom. Vykurovanie 3.etapy je uvažované ako kombinácia teplovodného a teplovzdušného vykurovania. Navrhnutý je dvojrúrkový vykurovací systém s výpočtovým teplotným spádom 70/50°C.

**a. Projektovaný tepelný príkon**

Výpočet projektovaného tepelného príkonu bol vypracovaný podľa STN EN 12831, pre vonkajšiu výpočtovú teplotu v zimnom období θe = -13°C.

| | |
|---|---|
| SO "A" - Obchodno-výstavný priestor A | ΦHL = 234 kW |
| SO "B" - Obchodno-výstavný priestor B | ΦHL = 164 kW |
| SO "C"- Obchodno-výstavný priestor C | ΦHL = 204 kW |
| SO "D" - Obchodno-výstavný priestor D | ΦHL = 204 kW |
| SO "E" - Obchodno-výstavný priestor E | ΦHL = 164 kW |
| SO "F" - Obchodno-výstavný priestor F | ΦHL = 204 kW |
| SO "G" - Gastro prevádzka G | ΦHL = 137 kW |

**b. Zdroj tepla**

Ako zdroj tepla bude využitý systém centrálneho zásobovania teplom (SCZT).

Projekt je riešený po hranicu zdroja tepla. Zdroj tepla, vrátane zabezpečovacieho zariadenia, úpravy vody a pod. rieši samostatný pro-jekt.

**Tab. č. 6:** Návrh výkonu systému výroby tepla podľa STN EN 12828

| Objekty | Výkon | ΦUK | ΦTV | ΦVZT |
|---|---|---|---|---|
| SO "A" | 290 kW | 234 kW | 25 kW | 60 kW |
| SO "B" | 219 kW | 164 kW | 27 kW | 49 kW |
| SO "C" | 264 kW | 205 kW | 25 kW | 60 kW |
| SO "D" | 264 kW | 205 kW | 25 kW | 60 kW |
| SO "E" | 219 kW | 164 kW | 27 kW | 49 kW |
| SO "F" | 264 kW | 205 kW | 25 kW | 60 kW |
| SO "G" | 199 kW | 137 kW | 19 kW | 120 kW |
| **Suma** | 1 717 kW | | | |

ΦUK Tepelný výkon pre vykurovanie
ΦTV Tepelný výkon na prípravu teplej vody
ΦVZT Tepelný výkon pre vzduchotechniku

**Celkový prípojný tepelný výkon pre 3.etapu je 1717 kW**

## c. Vykurovací systém

Vykurovanie 3.etapy je uvažované ako kombinácia teplovodného a teplovzdušného vykurovania.

Navrhnutý je dvojrúrkový vykurovací systém s výpočtovým teplotným spádom 70/50°C.

Pre vykurovanie vykurovacími telesami je vykurovacia voda regulovaná v závislosti od teploty vonkajšieho vzduchu. Pre ohrev teplej vody je použitá vykurovacia voda s konštantnou teplotou. Snímač vonkajšej teploty je potrebné osadiť na severnej obvodovej stene budovy, vo výške min. 2,5 m nad terénom a musí byť umiestnený tak, aby nebol ovplyvňovaný zdrojmi tepla alebo chladu.

## d. Vykurovacie okruhy

Potrubia vykurovacej vody budú vedené od zdroja tepla k združenému rozdeľovaču a zberaču vykurovacej vody, na ktorom budú na-pojené jednotlivé vykurovacie okruhy.

Súčasťou každého vykurovacieho okruhu bude obehové čerpadlo a súbor uzatváracích, vypúšťacích, regulačných a meracích arma-túr.

## e. Bilancia potreby tepla

VÝPOČTOVÉ PARAMETRE

| | |
|---|---|
| Miesto stavby | Košice |
| Vonkajšia výpočtová teplota – zima | θe = -13 °C |
| Vykurovaci obdobie | 202 d |
| Priemerná vnútorná výpočtová teplota | Θi = 20 °C |

| | Q | Q | QH | QH | QV | QV | QPWH | QPWH |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | MWh/r | GJ/r | MWh/r | GJ/r | MWh/r | GJ/r | MWh/r | GJ/r |
| Suma | **3 074,3** | **11 067,5** | **2 328,2** | **8 381,7** | **649,2** | **2 337,2** | **96,8** | **348,7** |
| z toho : | | | | | | | | |
| SO "A" | 514,6 | 1 852,4 | 414,6 | 1 492,6 | 85,1 | 306,2 | 14,9 | 53,6 |
| SO "B" | 376,2 | 1 354,3 | 290,6 | 1 046,1 | 69,5 | 250,0 | 16,1 | 58,1 |
| SO "C" | 463,2 | 1 667,5 | 363,2 | 1 307,6 | 85,1 | 306,2 | 14,9 | 53,6 |
| SO "D" | 463,2 | 1 667,5 | 363,2 | 1 307,6 | 85,1 | 306,2 | 14,9 | 53,6 |
| SO "E" | 376,2 | 1 354,3 | 290,6 | 1 046,1 | 69,5 | 250, | 16,1 | 58,1 |
| SO "F" | 463,2 | 1 667,5 | 363,2 | 1 307,6 | 85,1 | 306,2 | 14,9 | 53,6 |
| SO "G" | 417,8 | 1 504,1 | 242,7 | 873,9 | 170,1 | 612,4 | 5,0 | 17,9 |

Celková ročná potreba tepla

Q = 3074,3 MWh/r
Q = 11067,5 GJ/r

z toho:

Ročná potreba tepla na vykurovanie

QH = 2328,2 MWh/r
QH = 8381,7 GJ/r

Ročná potreba tepla na vetranie

QV = 649,2 MWh/r
QV = 2337,2 GJ/r

Ročná potreba tepla na prípravu teplej vody

QPWH = 96,8 MWh/r
QPWH = 348,7 GJ/r

## f. Technický popis odovzdávacej stanice tepla

vykurovanie (ÚK) , príprava teplej vody (TV) a vzduchotechnika (VZT) .

V tejto stati sa rieši zásobovanie teplom výhľadových objektov A, B, C, D, E, F a G 3.ETAPY komplexu Sconto KE Moldavská. Ako zdroj tepla bude využitý systém centrálneho zásobovania teplom (SCZT) 05.etapy 2x DN 600 na Alejovej ulici závodu MHTH, a.s., Košice (pôvodne TEKO, a.s.). Na základe požiadavky zástupcov investora bolo pre objekty 3. ETAPY Sconta uvažované s jediným zdrojom tepla, a to s vyššieuvedeným HV rozvodom DN600 , Košice.

Z HV rozvodu 2x DN600 je napojený a zrealizovaný prvý úsek horúcovodnej prípojky (HVP) dimenzie DN100 ( objekt SO 35a HORÚCOVODNÁ PRÍPOJKA - 1.ETAPA – PRETLÁČANIE stavby „OBCHODNÉ CENTRUM KOŠICE – MOLDAVSKÁ, 1. A 2. ETAPA“ ) ukončený v zeleni severne od čerpacej stanice Slovnaft na Alejovej ulici na strane areálu Sconto. Predmetný úsek HV je ukončený vo výkope zemnými predizolovanými kombinovanými armatúrami DN100.

Zrealizovaním pokračovania trasy prípojky DN100 v rámci 1.ETAPY (objekt SO 35b HORÚCOVODNÁ PRÍPOJKA - 1.ETAPA ) bude pred ukončením hlavnej trasy HV jej 1. ETAPY – pretláčanie odbočkou DN65 napojená odovzdávacia stanica tepla (OST 05190) o výkone 300 kW objektu Sconto. Hlavná trasa HV prípojky bude ukončená v rámci stavby vo výkope zemnými predizolovanými kombinovanými armatúrami dimenzie DN100.

Pokračovanie trasy HV o dimenzii DN100 bude predmetom 2.ETAPY tejto stavby (objekt Retail). Trasa HV bude v zmysle pôvodnej DUR ukončená zaústením do objektu Retail dimenziou DN65 pre navrhovanú OST o výkone 400 kW. Vzhľadom na výhľadovú realizáciu 3.ETAPY – súbor objektov A, B, C, D, E, F a G sa navrhuje napojiť OST Retail odbočkou DN65 a hlavnú trasu ponechať o dimezii DN100 a za odbočkou pre OST trasu ukončiť vo výkope zemnými predizolovanými kombinovanými armatúrami dimenzie DN100.

Inštalovaný výkon odovzdávacej stanice tepla (OST 05190) objektu Sconto (1.ETAPA) je 300 kW a 400 kW pre OST objektu Retail (2.ETAPA).

HV prípojky pre objekty A, B, C, D, E, F a G 3.ETAPY budú o dimenziách DN100 – DN50

a budú vedené vo výkopoch, prednostne v zelených plochách a budú zhotovené z továrensky predizolovaných potrubných prvkov a z predizolovaných zemných armatúr. Odbočné vetvy HV o dĺžkach nad cca 50 m bude vhodné vybaviť pri ich bodoch napojenia na hlavnú trasu zemnými uzávermi. Pod hlavnými areálovými komunikáciami sa doporučuje uloženie HV potrubí v chráničkách pre možnosť výhľadovej výmeny, resp. opravy rúr. Kompenzáciu teplotných dilatácií bude vhodné riešiť výlučne konfiguráciou trás, t.j. bez pevných bodov , bez axiálnych, angulárnych a štartovacích kompenzátorov.

HV potrubné systémy budú vybavené monitorovacím systémom stavu tepelnej izolácie. Pri spiatočkách HV trás bude v chráničkách uložený komunikačný kábel pre prenosy dát z jednotlivých OST.

Pre hore uvedené objekty 3.ETAPY sa uvažuje so samostanými OST v každom objekte.

Pre prípravu tepla sa uvažuje s ÚK, TV a VZT sekundárnymi výstupmi v každej OST.

Stanice budú bezobslužné , s automatickým chodom s pravidelnými profylaktickými obhliadkami.

Pre návrh výkonov odovzdávacích staníc tepla (OST) boli použité parametre HV siete pre výhľadový stav MHTH a.s., závod Košice 105/55°C. Spiatočky nebudú vždy o teplote 55°C, ale ich výpočet bude závislý od použitého vykurovacieho systému v objektoch, od teploty pre VZT, od výroby TV, od použitých výmenníkov tepla atď.

Výkony jednotlivých výhľadových OST 3.ETAPY sú z dostupných podkladov stanovené nasledovne :

OST objekt A - 300kW
OST objekt B - 200kW
OST objekt C - 300kW
OST objekt D - 300kW
OST objekt E - 200kW
OST objekt F - 300kW
OST objekt G - 200kW

súčtový inštalovaný výkon výhľadových OST 3.ETAPY etapy bude 1 800kW

OST 05190 1.ETAPA – Sconto – výkon 300kW
OST - Retail 2.ETAPA - výkon 400 kW

Spolu výkony OST 1. , 2. a 3.ETAPY : 2 500 kW

Prenosová kapacita tepla hlavnej trasy HV 2x DN100 je cca 2,5 až 2,85 MW, čo vyhovuje.

OST budú pozostávať zo strojne-technologickej časti , časti PRS (prevádzkový rozvod silnoprúdu) , časti MaR (riadiaci systém) a budú oi. vybavené meračmi spotreby tepla, podružným meračom spotreby elektrickej energie a meračom spotreby studenej vody.

Stanice budú inštalované v samostatných miestnostiach na 1.NP. jednotlivých objektov. OST miestnosť bude o ploche od 16 do 20 m2, aby sa strojno-technologická časť OST dala osadiť v miestnosti vrátane jej obhliadkových a servisných priestorov.

Miestnosti OST budú stavebne vybavené prípojkou studenej vody, elektrickou prípojkou NN, gravitačným odkanalizovaním podlahy, osvetlením, protihlukovými prvkami (obklady stropu, antivibračné závesy...), možnosťou núteného vetrania pri prekročení stanovenej interiérovej teploty.

***Vzduchotechnika - vetranie, chladenie***

*1. etapa Predajňa a sklad Sconto (ostáva v rozsahu pôvodného zámeru)*
*2. etapa Retail I (ostáva v rozsahu pôvodného zámeru)*

Vetranie, teplovzdušné vykurovanie a chladenie priestorov predajne budú zabezpečovať centrálne vzduchotechnické jednotky, ktoré budú umiestnené na streche budovy. Každé podlažie predajnej plochy bude vetrať dvojica vzduchotechnických jednotiek. Na vetranie priestorov budú slúžiť rekuperačné vzduchotechnické jednotky, na odvod vzduchu z priestorov záchodov a z miestností s krátkodobým pobytom ľudí strešné resp. potrubné radiálne ventilátory.

Množstvo vetracieho vzduchu bolo stanovené podľa technickej normy STN EN 15251, pomocou ktorej sa stanovila dávka vzduchu pre dané vetrané priestory, t.j. pre kategóriu I, očakávané percento nespokojných 15% a málo znečistenú budovu. Odvodný vzduch bude pozostávať podľa STN EN 16798-3 z kategorizácie ETA1 a ETA3. Počet osôb bol daný investorom.

- Dávka vzduchu na osobu:7 l/s.os
- Intenzita vetrania pre emisie z budovy: 0,7 l/(s.m$^2$)

Pre činnosť vzduchotechnických zariadení sú k dispozícii nasledovné druhy energií:

- Elektrická energia - 3 x 400 V, 50 Hz; 1 x 230 V, 50 Hz
- Tepelná energia - vykurovacia voda s tep.spádom 70/50, resp.60/30

Pre sociálne zariadenia boli uvažované nasledovné dávky vzduchu na zariaďovací predmet:

- WC - 50 m³/h
- Pisoár - 30 m³/h
- Umývadlo - 30 m³/h
- Sprcha - 150 m³/h
- Výlevka - 50 m³/h
- Šatne - 20 m³/h – na skrinku

Energetické nároky VZT zariadení:
El. pr.: 3 x 400V / 50Hz - 235kW

El. pr.: 1 x 230V / 50Hz - 36kW
Vykurovací výkon 70/50°C - 531kW

*3. etapa Obchodno-výstavné objekty a gastro (doplnenie zámeru)*

Vetranie obchodno-výstavných priestorov A-G bude uvažované nasledovne:

- obchodno-výstavné priestory budú vetrané núteným spôsobom zostavnými rekuperačnými jednotkami, priestory WC odvodnými radiálnymi ventilátormi
- priestory skladu budú vetrané núteným spôsobom zostavnými rekuperačnými jednotkami,
- administratívne vstavky a vedľajšie priestory budú vetrané núteným spôsobom kompaktnými rekuperačnými jednotkami, priestory WC odvodnými radiálnymi ventilátormi

**a. Výpočtové klimatické údaje**

Miesto stavby: Košice
Vonkajšia výpočtová teplota – zima: $\theta e = -13$ °C
Vonkajšia výpočtová teplota – leto: $\theta e = 32$ °C
Relatívna vlhkosť vonkajšieho vzduchu v zime: $\varphi e = 95\%$
Relatívna vlhkosť vonkajšieho vzduchu v lete: $\varphi e = 40\%$

**b. Popis riešenia vetrania**

Vetrané, vykurované a chladené priestory sú rozdelené do samostatných celkov, ktoré sú dané vlastnými dispozičnými riešeniami a charakterom prevádzky. Pri návrhu bolo brané do úvahy, aby sa jednotlivé priestory navzájom neovplyvňovali, čím by znížili funkčnosť samotného vetrania.

Na vetranie priestorov budú slúžiť zostavené a kompaktné vzduchotechnické jednotky so spätným získavaním tepla, na odvod vzduchu z priestorov WC a z miestností s krátkodobým pobytom ľudí potrubné radiálne ventilátory. Transport a distribúcia vzduchu bude štvorhranným a kruhovým potrubím z pozinkovaného plechu. Pre rozvod vzduchu sa počíta s nízkotlakovým systémom.

Množstvo vetracieho vzduchu bolo stanovené podľa technickej normy STN EN 16798-1, pomocou ktorej sa stanovila dávka vzduchu pre dané vetrané priestory, t.j. pre kategóriu I, očakávané percento nespokojných 15% a málo znečistenú budovu. Odvodný vzduch bude pozostávať podľa STN EN 16798-3 z kategorizácie ETA1 a ETA3. Počet osôb bol daný investorom.

Dávka vzduchu na osobu (výstavné priesotry a kancelárie) : 50$m^3$/h
Intenzita vetrania pre emisie z budovy (sklad): 0,7 l/(s.$m^2$)
Predpokladaný počet osôb : daný investorom

Pre činnosť VZT zariadení sú k dispozícii nasledovné druhy energií:

- Elektrická energia 3 x 400 V, 50 Hz ; 1 x 230 V, 50 Hz
- Tepelná energia vykurovacia voda s tep. Spádom 70/50

Pre sociálne zariadenia boli uvažované nasledovné dávky vzduchu na zariaďovací predmet:

- WC 50 $m^3$/h
- Pisoár 30 $m^3$/h
- Umývadlo 30 $m^3$/h
- Sprcha 150 $m^3$/h
- Výlevka 50 $m^3$/h
- Satne 20 $m^3$/h – na skrinku

Uvažované teploty privádzaného vzduchu:

Zimné obdobie:

| | |
|---|---|
| Predajné a administratívne priestory: | min.20 °C |
| Skladová hala: | min.15 °C |

Letné obdobie:

| | |
|---|---|
| Predajné a administratívne priestory: | 25 °C±3 °C |
| Serverovňa | max.26 °C |
| Technické priestory | max.38 °C |

Kritéria hlukovej záťaže (hladina akustického tlaku):

| | |
|---|---|
| Predajné priestory: | 40dB(A) |
| Kancelárie: | 40dB(A) |
| Zasadacie miestnosti: | 40dB(A) |
| Konferenčné miestnosti: | 40dB(A) |
| Šatne, chodby, toalety: | 50dB(A) |
| Technické priestory: | 70dB(A) |

**Tab. č. 7:** Energetické nároky VZT zariadení :

| | UK | EI 230V EI | EI 400V |
|---|---|---|---|
| Obchodno-výstavný priestor A | 60 kW | 10,6 kW | 17,0 kW |
| Obchodno-výstavný priestor B | 49 kW | 10,6 kW | 13,2 kW |
| Obchodno-výstavný priestor C | 60 kW | 10,6 kW | 17,0 kW |
| Obchodno-výstavný priestor D | 60 kW | 10,6 kW | 17,0 kW |
| Obchodno-výstavný priestor E | 49 kW | 10,6 kW | 13,2 kW |
| Obchodno-výstavný priestor F | 60 kW | 10,6 kW | 17,0 kW |
| Gastro prevádzka G | 120 kW | 2,6 kW | 52,0 kW |
| Spolu: | 458 kW | 66,2 kW | 146,4 kW |

Vetranie skladových priestorov

Priestory budú nútene vetrané prostredníctvom rekuperačnej vetracej jednotky, ktorá bude vybavená filtrami atmosférického vzduchu, vodným ohrievačom vzduchu, chladičom vzduchu v prevedení DX, protiprúdovým rekuperátorom pre spätné získavanie tepla a prívodným a odvodným ventilátorom. Jednotka bude umiestnená v technickom priestore. Tepelný výmenník napojí na vykurovaciu vodu o teplotnom spáde 70/50 profesia vykurovania. V zimnom období sa vzduch ohreje na 20°C. V letnom období bude priamym chladičom vzduch ochladzovaný na teplotu 25°C.

Vetranie priestorov WC

Priestory WC budú vetrané núteným podtlakovým spôsobom ventilátorom do kruhového potrubia.

Náhrada odsávaného vzduchu bude z vedľajších priestorov, cez podrezané dvere, resp. stenové a dverové mriežky. Ventilátor bude mať zabudovanú spätnú klapku a v trase bude osadený tlmič hluku.

Vetranie gastro priestorov

Na vetranie priestorov budú slúžiť kompaktné vzduchotechnické jednotky, pozostávajúce na strane čerstvého vzduchu z uzatváracej klapky, filtrácie triedy ePM1 55%, doskového

rekuperátora, komory ventilátora DX chladiča a z vodného ohrievača. Na strane odvodu vzduchu bude jednotka pozostávať z filtračnej komory s filtrom ePM10 50%, z ventilátora a z uzatváracej klapky. Pred vstupom odvodného vzduchu do jednotky bude umiestnený predfilter s triedou filtrácie Coarse 90%. Jednotka bude umiestnená v strojovni vzduchotechniky.

Na potrubí, ktoré bude prechádzať požiarno deliacou konštrukciou sa osadia protipožiarne klapky. V potrubných trasách budú regulačné škrtiace klapky, ktorými sa doreguluje potrebné množstvo vzduchu, a čistiace otvory. Pre zníženie hluku sa v potrubí osadia tlmiče hluku.

Na vetranie reštauračnej časti budú slúžiť rekuperačné vetracej jednotky, ktoré budú vybavené filtrami atmosférického vzduchu, vodným ohrievačom vzduchu, chladičom vzduchu v prevedení DX, protiprúdovým rekuperátorom pre spätné získavanie tepla a prívodným a odvodným ventilátorom. Jednotka bude umiestnená v technickom priestore. Tepelný výmenník napojí na vykurovaciu vodu o teplotnom spáde 70/50 profesia vykurovania. V zimnom období sa vzduch ohreje na 20°C. V letnom období bude priamym chladičom vzduch ochladzovaný na teplotu 25°C.

### *2.3.4. Doprava a iná infraštruktúra*

Dopravné napojenie pôvodný zámer, 2018

V pôvodnom zámere (zámer 2018) sa uvažovalo s dopravným napojením: Na MK Moldavská – pravý jazdný pás /od Hornbachu/ - stavebné úpravy pravého jazdného pásu komunikácie Moldavská v medzikrižovatkovom úseku medzi križovatkou Moldavská – OC Hornbach a okružnou križovatkou Moldavská – VŠA – Alejová, a to medzi výjazdom z areálu OC Hornbach a vjazdom do okružnej križovatky /dĺžka medzikrižovatkového úseku 290 m/, z dôvodu zriadenia stykovej križovatky tvaru T Moldavská – OC Moldavská – Alejová. V celej dĺžke bolo nutné vybudovať plnohodnotný tretí jazdný pruh šírky 3,25 m s vodiacim prúžkom 0,5 m, ktorý bude súčasne plniť funkcie pripájacieho pruhu od OC Hornbach, odbočovacieho pruhu vpravo smer OC Moldavská – Alejová, pripájacieho pruhu od OC Moldavská – Alejová a odbočovacieho pruhu vpravo v okružnej križovatke.

Na MK Alejová - pre dopravné napojenie OC z ulice Alejovej sa pre prvú a druhú etapu výstavby OC Moldavská – Alejová plánovala využiť existujúca obslužná komunikácia ČS PHM Slovnaft, vzdialené od okružnej križovatky VŠA 110 m. Súčasne by sa prebudoval výjazd z OC Moldavská – Alejová na Alejovú ulicu do tohto bodu, s dĺžkou pripájacieho pruhu 100 m.

Dopravné napojenie zmena činnosti, 2020 a realizácia

V zmene dopravného napájania (oznámenie o zmene, 2020) sa uvažovalo: Pri zmene v dopravnom riešení z Alejovej ul. došlo k vypusteniu vnútroareálovej komunikácie popri okružnej križovatke, pričom jej dopravnú funkciu by prebrala nová úrovňová styková križovatka tvaru T, svetelne riadená a verejná komunikácia naprieč areálom a z toho vyplývajúca úprava rozmiestnenia parkovacích státí a ich redukcia. Pre túto zmenu bola spracovaná aj revízia Dopravno-inžinierskej štúdie.

Dopravné napojenie z MK Moldavská bolo navrhnuté stykovou križovatkou tvaru T, ale iba s pravými odbočkami., čím by bol dopravne ovplyvňovaný iba južný pás štvorpruhovej

delenej komunikácie (smer jazdy do centra). Priestor pri fontáne bol doplnený o voľnočasový priestor vrátane odkladania bicyklov.

***Navrhované dopravné napojenie podľa zmeny projektu (2020) bolo v riešenom území v zmysle vydaných povolení zrealizované a bude predmetom kolaudačného konania na jeseň 2024.***

Statická doprava

*Prepočet statickej dopravy pre 3. etapu výstavby OC Moldavská*
Návrh riešenia statickej dopravy v súlade s normou STN 73 6110:2024 (Titl 9/2024)

*Rekapitulácia 1. a 2. etapa:*
**1.etapa**
Funkcia obchod, služby
Čistá predajná plocha – 3.550 $m^2$
Počet zamestnancov – 55

Výpočet parkovacích a odstavných státí – 1.etapa
**N = 1,1 x Oo x Kmp x Kd + 1,1 x Po x Kmp x Kd**
Oo - základný počet odstavných stojísk
Po - základný počet parkovacích stojísk
Kmp regulačný koeficient mestskej polohy
Riešené územie – zóna definovaná ako obchodné centrum – Kmp = 0,7
Kd súčiniteľ vplyvu deľby prepravnej práce IAD : ostatná doprava 60:40, súčiniteľ Kd = 1,4
Čistá predajná plocha – 3.550 m² - 1 stojisko / 25 m² (do plochy 5 tisíc $m^2$, resp. 1 stojisko / 20 $m^2$ pri ploche nad 5 tisíc $m^2$). Pre výpočet sa použije parameter 20 $m^2$, nakoľko výhľad /2. 3. etapa/ je celková predajná plocha nad 5 tisíc $m^2$.
Oo = 3550 : 20 = 177,5 státí /KD/
Počet zamestnancov – cca 55, 1 stojisko/4 zamestnanci
Po = 55 : 4 = 13,75 státí /DD/
**N = 1,1 x Oo x Kmp x Kd + 1,1 x Po x Kmp x Kd**
N = 1,1 x 177,5 x 0,7 x 1,4 + 1,1 x 13,75 x 0,7 x 1,4 = 191,35 + 14,82 = 206,17 = 206 státí

**2.etapa**
Funkcia obchod, služby
Čistá predajná plocha – 2.550 $m^2$
Počet zamestnancov – 30

Výpočet parkovacích a odstavných státí – 2.etapa
**N = 1,1 x Oo x Kmp x Kd + 1,1 x Po x Kmp x Kd**
Oo - základný počet odstavných stojísk
Po - základný počet parkovacích stojísk
Kmp regulačný koeficient mestskej polohy
Riešené územie – zóna definovaná ako obchodné centrum – Kmp = 0,7
Kd súčiniteľ vplyvu deľby prepravnej práce IAD : ostatná doprava 60:40, súčiniteľ Kd = 1,4
Čistá predajná plocha – 2.550 m² - 1 stojisko / 25 m² (do plochy 5 tisíc $m^2$, resp. 1 stojisko / 20 $m^2$ pri ploche nad 5 tisíc $m^2$). Pre výpočet sa použije parameter 20 $m^2$, nakoľko výhľad /2. 3. etapa/ je celková predajná plocha nad 5 tisíc $m^2$.
Oo = 2550 : 20 = 127,5 státí /KD/
Počet zamestnancov – cca 30, 1 stojisko/4 zamestnanci

Po = 30 : 4 = 7,5 státí /DD/
**N = 1,1 x Oo x Kmp x Kd + 1,1 x Po x Kmp x Kd**
N = 1,1 x 127,5 x 0,7 x 1,4 + 1,1 x 7,5 x 0,7 x 1,4 = 137,45 + 8,09 = 145,54 = 146 státí
Spolu 1. a 2. etapa – požiadavka statickej dopravy podľa STN 73 6110:2024
**N = 206 + 146 = 352 státí**

***V rámci projektovania 1. a 2. etapy platila pre výpočet statickej dopravy STN 73 6110/Z2. Podľa pôvodnej STN bola požiadavka vytvoriť 207 státí /1.etapa/ a 144 státí /2.etapa/, t.j. spolu 351 státí.***

***Aktualizáciou prepočtu podľa STN 73 6110:2024 došlo k navýšeniu požiadavky riešiť statickú dopravu pre 352 miest, t.j. o1 miesto viac.***

**3.etapa**

Funkcia obchod /výstavné a predajné priestory/, služby /gastro/, administratíva
Čistá predajná /vrátane výstavnej/ plocha – 4.990 $m^2$
Počet návštevníkov výstavných a obchodných priestorov – 150 / 1h
Počet zamestnancov obchod – 108 / 1 smena
Počet návštevníkov gastro – 40 / h
Počet zamestnancov gastro – 8 / 1 smena
Administratíva – zamestnanci – 40, návštevníci – 40 / 1 h, čistá administratívna plocha – 3723 $m^2$

Výpočet parkovacích a odstavných státí – 3.etapa
**N = 1,1 x Oo x Kmp x Kd + 1,1 x Po x Kmp x Kd**
Oo - základný počet odstavných stojísk
Po - základný počet parkovacích stojísk
Kmp regulačný koeficient mestskej polohy
Riešené územie – zóna definovaná ako obchodné centrum – Kmp = 0,7
Kd súčiniteľ vplyvu deľby prepravnej práce IAD : ostatná doprava 60:40, súčiniteľ Kd = 1,4

Pre funkciu obchod /výstavné a predajné plochy/:
Zamestnanci – 108, požiadavka 1 miesto / 4 zamestnanci – potrebné 108 : 4 = 27 miest /DD/
Návštevníci – 150 /1h, požiadavka 1 parkovacie miesto / 10 návštevníkov – potrebné 150 : 10 = 15 miest /KD/
Administratíva
Počet zamestnancov – 40, požiadavka 1 miesto pre 4 zamestnancov, potreba 40 : 4 = 10 miest /DD/
Návštevníci – 1 návštevník na 25 $m^2$ čistej administratívnej plochy, požiadavka 3723 : 25 = 148,92 pri striedaní 4 vozidiel za smenu – požiadavka 148,92 : 4 = 37,23 miesta /KD/
Gastroprevádzka:
Počet zamestnancov – 8, požiadavka 1 miesto pre 5 zamestnancov, požiadavka 8 : 5 = 1,6 miest /DD/
Počet návštevníkov – 40 / 1h, požiadavka 1 miesto pre 8 návštevníkov, požiadavka 40 : 8 = 5 miest /KD/
Rekapitulácia:
a/ obchod - 27 miest /DD/, 15 miest /KD/
b/ administratíva – 10 miest /DD/, 37,23 miest /KD/
c/ gastroprevádzka – 1,6 miest /DD/, 5 miest /KD/

spolu požiadavka: 38,6 miest /DD/ a 57,23 miest /KD/

***Vzhľadom na riešené funkcie – obchod, služby, administratíva, gastroprevádzka – je predpoklad zástupnosti parkovísk – návštevníci obchodov, zákazníci administratívy a stravujúci sa v reštaurácii budú čiastočne tí istí návštevníci areálu Sconto, takže je možné znížiť požiadavku na statickú dopravu pre gastroprevádzku o 50% - u krátkodobých státí.***

**Aktualizovaná rekapitulácia bilancií statickej dopravy:**

a/ obchod - 27 miest /DD/, 15 miest /KD/
b/ administratíva – 10 miest /DD/, 37,23 miest /KD/
c/ gastroprevádzka – 1,6 miest /DD/, 2,5 miest /KD/

spolu požiadavka: 38,6 miest /DD/ a 54,73 miest /KD/

**Výpočet statickej dopravy podľa STN 73 6110:2024**
**N = 1,1 x Oo x Kmp x Kd + 1,1 x Po x Kmp x Kd**
N = 1,1 x 38,6 x 0,7 x 1,4 + 1,1 x 54,73 x 0,7 x 1,4
N = 41,61 + 59,0 = 100,61 = 101 státí

**Pre tretiu etapu sa vytvára spolu 122 státí. 1 miesto pre 1. a 2.etapu z dôvodu zmeny legislatívy k aprílu 2024 /nová STN 73 6110:2024/ bolo v projekte vytvorené, pretože 1. a 2. etapa riešila miesta navyše spolu 364.**

Pre „OC Košice - Moldavská, 1. a 2. etapa“ 3. etapa je potrebné vybudovať minimálne 101.
Projekt rieši 122 miest, STN 73 6110:2024 je splnená.
1.a 2.etapa stavby riešila 364 miest, pre 3.etapu sa navrhuje 122 miest, k dispozícii bude pre celý areál Sconto spolu 486 miest.

***Požiadavka podľa STN 73 610:2024 je pre 1. a 2.etapu požiadavka 352 miest, pre 3.etapu 101 miest, spolu 453 miest.***

**Celkovo bude v areáli Sconto pre všetky tri etapy k dispozícii 486 státí, z toho 20 státí pre imobilných (1.a2.etapa - 15 miest, 3.etapa - 5 miest).**

Cyklistická doprava

Súčasťou zámeru 1. 2. etapa je aj rekonštrukcia a výstavba chodníka pre peších a cyklochodníka pozdĺž MK Moladavskej a MK Alejovej. Šírkové usporiadanie predstavuje chodník pre peších šírky 2,0m, zeleň šírky 1,16m a cyklochodník šírky 3,0m. Kraje chodníka v dotyku so zeleňou sú zo všetkých strán spevnené záhonovým obrubníkom 250/80/1000mm.

Konštrukcia cyklochodníka:
asfaltový betón, ACo 8 II , 40 mm, STN EN 13108-1
asfaltový spojovací postrek, PS; 0,5 kg/m2, STN 73 6129
asfaltový betón, ACp 16 II , 60 mm, STN EN 13108-1
infiltačný postrek PI, 0,7 kg/m2, STN 73 6129
štrkodrvina UM ŠD 0/31,5,G(p), 250 mm, STN 73 6126
spolu 350 mm

Súčasťou zámeru 3.etapy je dobudovanie infraštruktúry cyklochodníka v celom areáli a prepojenie cyklistov so všetkými objektami.
Neoddeliteľnou súčasťou je aj budovanie cyklostojanov pred každým novonavrhovaným objektom. Objekt Predajne a skladu Sconta má pre zamestnacov samostatný cyklo prístrešok.

Obslužnosť

Obslužnosť je zabezpečená hromadnou dopravou v bezprostrednej vzdialenosti a to električkou a autobusmi, čo má pozitívny vplyv na životné prostredie. Zastávky hromadnej dopravy na Alejovej ulici sa upravujú. Cyklotrasa a chodník pre peších umožňuje prístup aj bez použitia motorových vozidiel, na oboch bude zrealizovaná úprava a dobudovanie. Pre potreby cyklistickej dopravy sú na území umiestnené stojany na bicykle.

Dynamická doprava

Dopravná štúdia, oznámenie o zmene, 2020

Pre oznámenie o zmene k zmene dopravného napájania (2020) bolo spracované dopravno-kapacitné posúdenie (Titl, 4/2020). Odhad dynamickej dopravy pre 1. a 2. etapu je nasledovný:

Počet motorových vozidiel zákazníkov a zamestnancov – príjazd 400 voz/h, odjazd 400 voz/h.

| | | |
|---|---|---|
| Vstupy: | V-1 Moldavská od križ. Hornbach – 30% | cca 120 voz/h |
| | V-2A Alejová od okr.križ. VŠA – 50 % | cca 200 voz/h |
| | V-2B Alejová od križ. Gemerská – 20% | cca 80 voz/h |
| Výstupy: | O-1 Moldavská smer križ. VŠA – 30% | cca 120 voz/h |
| | O-2A Alejová smer okr.križ. VŠA – 45 % | cca 180 voz/h |
| | O-2B Alejová smer križ. Gemerská – 25% | cca 100 voz/h |

Intenzite dopravy pre oznámenie o zmene (2020) na MK Moldavská bola v obdoby merania v počte 24.195 voz/24 h, špičková hodina – 2.547 voz/h vzrastie do roku 2039 pri prevádzkovaní OC Košice, Moldavska /Sconto/ doprava na profile Moldavská na 32.452 voz/24 h - špičková hodina 3.416 voz/h – nárast 2039/2019 o 34,1 %, bez realizácie OC Košice, Moldavska /Sconto/ na 30.970 voz/24 h - špičková hodina – 3.260 voz/h – nárast 2039/2019 o 28,0% - rozdiel 6,1% vyvolá prevádzka OC Košice, Moldavska /Sconto/.

Na MK Alejová bola intenzita dopravy s počtom 23.848 voz/24 h, špičková hodina – 2.510 voz/h vzrastie do roku 2039 pri prevádzkovaní OC Košice, Moldavska /Sconto/ doprava na profile Alejová na 34.325 voz/24 h - špičková hodina – 3.613 voz/h – nárast 2019/2039 o 43,9 %, bez realizácie OC SCONTO na 30.525 voz/24 h - špičková hodina – 3.214 voz/h – nárast 2039/2019 o 28,0% - rozdiel 15,9 % vyvolá prevádzka OC Košice, Moldavska /Sconto/.

*Oznámenie o zmene 2024*

Nová 3. etapa výstavby navýši dynamickú dopravu o zásobovanie, návštevníkov a prejazdy zamestnancov. Zmena navrhovanej činnosti predpokladá vytvorenie 122 nových parkovacích miest, spolu so všetkými etapami to bude predstavovať 486 parkovacích miest, čo predpokladá intenzitu dynamickej dopravy vrátane 3.etapy projektu v kontexte výpočtov pôvodného dopravno-kapacitného posúdenia 1108 vozidiel/hod z toho smerovanie dopravy:

- dopravné napojenie Moldavská 30 % (332 vozidiel/hod),
- dopravné napojenie Alejová 70 % (776 vozidiel/hod).

Uvedená intenzita predpokladá pre 3.etapu navýšenie dopravy o cca 308 voz./hod.

V súvislosti s 3. etapou sa uvažuje so zásobovaním pre každú nájomnú jednotku (celkovo 18 nájomných jednotiek) v počte 2 x denne nákladné vozidlo s hmotnosťou do 7,5 t.
Celkovo (všetky etapy) sa uvažuje s týmito počtami nákladných vozidiel:

- nákladné vozidlá s hmotnosťou nad 12 t: 10 – 15 vozidiel/24 hod, - 1. a 2.etapa
- nákladné vozidlá s hmotnosťou nad 3,5 t: 25 – 30 vozidiel/24 hod, - 1 a 2.etapa
- nákladné vozidlá s hmotnosťou nad do 7,5 t: 72 vozidlá/24 hod, - 3. etapa

- Spolu max. 117 nákladných vozidiel/24 hod.

*2.3.5. Nároky na pracovné sily*

Počas výstavby bude zdrojom pracovných miest.
Hodnotený areál bude mať počas prevádzky nasledovné nároky na pracovné sily:
1. etapa - celkovo 55 zamestnancov – dvojsmenná prevádzka 30/25 zamestnancov (pôvodný zámer, 2018)
2. etapa - celkovo 30 zamestnancov – v prípade dvojsmennej prevádzky ostáva max. počet zamestnancov 30 (pôvodný zámer, 2018)
3. etapa - celkovo 156 zamestnancov – jednosmenná (nová činnosť, 2024)
Celkovo pre všetky etáp: 241 zamestnancov

## 2.4. Údaje o výstupoch

*2.4.1. Zdroje znečistenia ovzdušia*
Počas výstavby bude zdrojom znečistenia ovzdušia zvýšená prašnosť a emisie z vozidiel a mechanizmov zabezpečujúcich výstavbu, bude preto potrebné prijať potrebné opatrenia pre zamedzenie zvýšenej prašnosti (napr. kropenie).

Navrhovaná činnosť neobsahuje veľké zdroje znečistenia ovzdušia, vykurovanie je zabezpečené horúcovodom. Mobilným zdrojom znečistenia bude doprava.

Na základe výsledkov rozptylovej štúdie (Carach, 9/2024) je možné konštatovať, že dominantným zdrojom znečisťovania ovzdušia v modelovej oblasti je cestná doprava a to z dôvodu výskytu dôležitého cestného uzla mesta Košice. Cestná doprava je primárne zdrojom emisií $PM_{10}$, $PM_{2,5}$, $NO_2$ a VOC a tieto emisie sú úmerné intenzite dopravy na predmetných cestných úsekoch.

Vďaka štúdie je možné konštatovať, že realizáciou zmeny navrhovanej činnosti sa nepredpokladá výrazné zhoršenie súčasnej úrovne kvality ovzdušia. Uvažovaním maximálneho možného príspevku zmeny navrhovanej činnosti k súčasným úrovniam priemerných krátkodobých a ročných koncentrácií nebude dochádzať k prekračovaniu ustanovených limitných hodnôt kvality ovzdušia.

*2.4.2. Odpadové vody*
V porovnaní s pôvodným zámerom prišlo k zmene. Množstvá odpadových vôd sa navyšujú o 3.etapu výstavby.

**Dažďová kanalizácia 1. etapa (strechy) – pôvodný zámer 2018**
Pre riešený areál 1.etapy je navrhnutá delená dažďová kanalizácia, kedy sú samostatne vedené dažďové odpadové vody zo striech objektov a samostatne odvádzané vody zo spevnených plôch a komunikácii. Čistá dažďová kanalizácia zo strechy bude vedená potrubím priamo do filtračnej šachty FŠ1. Na trase budú vybudované tri kanalizačné šachty Šd1,2,3. Kde Šd1 bude slúžiť aj ako nárazová šachta pre podtlakovú dažďovú kanalizáciu

strechy. Dažďová voda z filtračnej šachty bude najprv zásobovať dažďovú nádrž na polievanie objemu 65 m3, typu KL RN65. Z dažďovej nádrže bude urobený prepad do navrhnuté vsaku.

Množstvo dažďových vôd zo striech 1.etapa:

Zo striech: (5650+5680) m2 x 1,0 x 0,0266 l/s/m2 = 301,38 l/s

**Dažďová kanalizácia 2. etapa (strechy) – pôvodný zámer 2018**

Pre riešený areál 2.etapy je navrhnutá delená dažďová kanalizácia, kedy sú samostatne vedené dažďové odpadové vody zo striech objektov a samostatne odvádzané vody zo spevnených plôch a komunikácii. Čistá dažďová kanalizácia zo strechy bude vedená potrubím priamo do filtračnej šachty FŠ 2 a 3. Na trase budú vybudované dve kanalizačné šachty Šd7 a 8, ktoré slúžia hlavne ako nárazové šachty pre podtlakovú dažďovú kanalizáciu strechy.

Množstvo dažďových vôd zo striech 2.etapa:

Dažďových zo striech: 4900 m2 x 1,0 x 0,0266 l/s/m2 = 130,34 l/s

**Celkové množstvo dažďových vôd pre 1. a 2. etapu: 431,72 l/s**

**Dažďová kanalizácia 3. etapa (strechy) – oznámenie o zmene, 2024**

Pre riešený areál 3.etapy bude navrhnutá delená dažďová kanalizácia, kedy sú samostatne vedené dažďové odpadové vody zo striech objektov a samostatne odvádzané vody zo spevnených plôch a komunikácii. Čistá dažďová kanalizácia zo strechy bude vedená potrubím cez filtračné šachty do vsakovacích zariadení.

Množstvo dažďových vôd zo striech pre 3.etapu podľa jednotlivých objektov:

$Q = S . \rho . \psi$
kde:
S = plocha strechy
ρ = intenzita 15 min. dažďa (30-ročný dážď) = 294 l/s.ha
ψ = koeficient odtoku (1,0)
Obchodno-výstavný priestor A: 2263 x 0,0294 x 1,0 = 66,5 l/s
Obchodno-výstavný priestor B: 1891 x 0,0294 x 1,0 = 55,6 l/s
Obchodno-výstavný priestor C: 2263 x 0,0294 x 1,0 = 66,5 l/s
Obchodno-výstavný priestor D: 2263 x 0,0294 x 1,0 = 66,5 l/s
Obchodno-výstavný priestor E: 1891 x 0,0294 x 1,0 = 55,6 l/s
Obchodno-výstavný priestor F: 2263 x 0,0294 x 1,0 = 66,5 l/s
Gastro prevádzka G: 1519 x 0,0294 x 1,0 = 44,7 l/s
**Spolu = 421,9 l/s**

**Zaolejovaná kanalizácia zo spevnených plôch 1.etapa**

Areálová dažďová zaolejovaná kanalizácia spevnených plôch z parkovísk a časti ciest 1.etapy bude ukončená odlučovačom ropných látok ORL2, typu KL 300/5 sII, kde bude zaolejovaná voda prečistená na výstupnú hodnotu do 0,1 mg/l NEL. Areálová dažďová zaolejovaná kanalizácia spevnených plôch zo zásobovacích dvorov a časti ciest 1.etapy bude ukončená odlučovačom ropných látok ORL1, typu KL 200/4 sII, kde bude zaolejovaná voda prečistená na výstupnú hodnotu do 0,1 mg/l NEL. Všetky dimenzie, ich jednotlivé dĺžky a počet kanalizačných šácht bude taktiež upresený v vyššom stupni projektovej dokumentácie.

Množstvo odpadových zaolejovaných vôd:

Dažďových zo spevnených plôch:

do ORL2 (parkoviská + cesty) = (6 468 m2 + 2603 m2) x 0,9 x 0,0266 l/s/m2 = 217,16 l/s

do ORL1 (zásobovacie dvory + cesty) = (3 035 m2 + 2603 m2) x 0,9 x 0,0266 l/s/m2 = 135 l/s

**Zaolejovaná kanalizácia zo spevnených plôch 2.etapa**

Areálová dažďová zaolejovaná kanalizácia spevnených plôch z parkovísk a časti ciest 2.etapy bude ukončená odlučovačom ropných látok ORL4, typu KL 175/3 sII, kde bude zaolejovaná voda prečistená na výstupnú hodnotu do 0,1 mg/l NEL. Areálová dažďová zaolejovaná kanalizácia spevnených plôch zo zásobovacích dvorov a časti ciest 2.etapy bude ukončená odlučovačom ropných látok ORL3, typu KL 100/2 sII, kde bude zaolejovaná voda prečistená na výstupnú hodnotu do 0,1 mg/l NEL. Všetky dimenzie, ich jednotlivé dĺžky a počet kanalizačných šácht bude taktiež upresený v vyššom stupni projektovej dokumentácie.

Množstvo odpadových zaolejovaných vôd:

Dažďových zo spevnených plôch: 2300 m2 x 0,9 x 0,0266 l/s/m2 = 55,06 l/s

do ORL4 (parkoviská + cesty) = (4 495 m2 + 996 m2) x 0,9 x 0,0266 l/s/m2 = 143,41 l/s

do ORL3 (zásobovacie dvory + cesty) = (2 136 m2 + 996 m2) x 0,9 x 0,0266 l/s/m2 = 75 l/s

**Zaolejovaná kanalizácia zo spevnených plôch 1.etapa**

Pre riešený areál 3.etapy bude navrhnutá delená dažďová kanalizácia, kedy sú samostatne vedené dažďové odpadové vody zo striech objektov a samostatne odvádzané vody zo spevnených plôch a komunikácii. Kontaminovaná zaolejovaná kanalizácia odvádza dažďové vody so spevnených plôch pomocou vpustí a žľabov (dodávka spevnených plôch). Areálová dažďová zaolejovaná kanalizácia zo spevnených plôch bude prečistená cez odlučovače ropných látok ORL a následne bude odvedená cez filtračnú šachtu do vsakovacieho zariadenia.

Zelené plochy vedľa parkovísk budú výškovo nižšie položené, ako samotné spevnené plochy parkoviska, aby mohla voda stiecť a zadržať sa v tých vytvorených zelených plochách. Uličné vpusty sa osadia o niečo nižšie ako bude výšková kóta pretekania vody do zelených plôch. Tým sa zabezpečí, že najviac kontaminovaná voda z parkovísk odtečie prioritne cez uličné vpusty do ORL, kde sa prečistí a následne vsiakne vo vytvorených vsakovacích zariadeniach.

Množstvo dažďových zaolejovaných vôd zo spevnených plôch a parkovísk pre 3.etapu.

$Q = S . \rho . \psi$

kde:

S = plocha spevnených plôch a parkovísk = 15 085 m2
ρ = intenzita 15 min. dažďa (30-ročný dážď) = 294 l/s.ha
ψ = koeficient odtoku (1,0)
Q = 15085 x 0,0294 x 1,0 = 443,5 l/s

**Vsakovacie zariadenie 1. etapa**

Areálová dažďová zaolejovaná kanalizácia parkovísk a časti ciest 1.etapy bude cez filtračnú šachtu FŠ3 zaústená do navrhovaného retenčno-vsakovacieho zariadenia Vs č.2. Vsakovacie zariadenie bude vyskladané v dvoch vrstvách pomocou vsakovacích blokov, každý rozmeru 0,6 x 0,6 x 0,6 m. Vsakovacie zariadenie bude šírky 9,6 m, dĺžky 34,2 m a výšky 1,2 m, obalené geotextíliou. Nad vsakom v časti mimo parkovacie miesta bude vytvorená dažďová záhradka z trvaliek a trávy.

Areálová dažďová čistá kanalizácia 1.etapy + prečistená zaolejovaná so zásobovacieho dvora a časti ciest bude cez filtračnú šachtu FŠ1 a FŠ2 zaústená do navrhovaného retenčno-vsakovacieho zariadenia Vs č.1. Vsakovacie zariadenie bude zhotovené v dvoch vrstvách pomocou vsakovacích blokov, každý rozmeru 0,6 x 0,6 x 0,6 m. Vsakovacie zariadenie bude šírky 16,8 m, dĺžky 22,2 m a výšky 0,6 m, obalené geotextíliou. Nad vsakom bude vytvorená dažďová záhradka z trvaliek a trávy.

Objem vsakovacie objektu VS č.1 = 447,55 m3
Objem vsakovacie objektu VS č.2 = 221,18 m3

**Vsakovacie zariadenie 2. etapa**

Areálová dažďová zaolejovaná kanalizácia parkovísk a časti ciest 2.etapy bude cez filtračnú šachtu FŠ7 zaústená do navrhovaného retenčno-vsakovacieho zariadenia Vs č.4. Vsakovacie zariadenie bude zhotovené v dvoch vrstvách pomocou vsakovacích blokov, každý rozmeru 0,6 x 0,6 x 0,6 m. Vsakovacie zariadenie bude šírky 8,4 m, dĺžky 14,4 m a výšky 0,6 m, obalené geotextíliou. Nad vsakom v časti mimo parkovacie miesta bude vytvorená dažďová záhradka z trvaliek a trávy.

Areálová dažďová čistá kanalizácia 2.etapy + prečistená zaolejovaná so zásobovacieho dvora a časti ciest bude cez filtračné šachty FŠ4, FŠ5 a FŠ6 zaústená do navrhovaného retenčno-vsakovacieho zariadenia Vs č.3. Vsakovacie zariadenie bude zhotovené v jednej vrstve pomocou vsakovacích blokov, každý rozmeru 0,6 x 0,6 x 0,6 m. Vsakovacie zariadenie bude šírky 5,4 m, dĺžky 59,4 m a výšky 0,6 m, obalené geotextíliou. Nad vsakom bude vytvorená dažďová záhradka z trvaliek a trávy.

Objem vsakovacie objektu VS č.3 = 192,46 m3
Objem vsakovacie objektu VS č.4 = 145,15 m3.

**Vsakovacie zariadenie 3. etapa**

Do vsakovacích zariadení 3. etapy budú cez filtračné šachty odvedené dažďové vody zo striech a zo spevnených plôch. Samotné vsakovacie zariadenie bude vyskladané v jednej alebo v dvoch vrstvách pomocou vsakovacích blokov (dodáva fy EKODREN), každý rozmeru 0,6 x 0,6 x 0,6 m. Nad vsakom v časti mimo parkovacieho miesta bude vytvorená dažďová záhradka z trvaliek a trávy. Pri návrhu vsakovacích zariadení bude zohľadnený podrobný inžinierskogeologický prieskum, vyhotovený 14.02.2019, zodpovedný riešiteľ Mgr. Peter Dobrovoda. Na vsakovanie sú vhodné iba polohy štrkov a pieskov. Pre dimenzovanie vsakov sa bude uvažovať s koeficientom filtrácie štrkov kf = 8,8.10-5 m.s-1. V bezprostrednom okolí vsakovacích zariadení sa nesmú vykonávať činnosti, ktoré by mohli negatívne ovplyvniť kvalitu podzemných vôd alebo ich inak ohroziť.

Návrh vsakovacích zariadení bude dimenzovaný na 30-ročný dážď , intenzity 15 minút.

Predpokladané ročné množstvo vypúšťaných dažďových vôd:

Qr = (15085 m2 + 14353 m2) x zrážkový úhrn (600 mm/rok – zdroj www.vodarne.eu) = 29438 m2 x 600 mm/rok

Qr = 17 662,8 m3/rok

**Splaškové odpadové vody 1. a 2.etapa**

Navrhovaný stavebný objekt bude pripojený na existujúcu verejnú splaškovú kanalizáciu DN800 novonavrhovanou kanalizačnou prípojkou DN200. Napojovací bod sa nachádza na ulici Moldavská cesta. Prípojka splaškovej kanalizácie bude odvádzať obyčajné splaškové vody z hygienických zariadení, z kuchyniek a prípadných odpadových vôd z kondenzu jednotlivých zariadení VZT a UK.

Areálová splašková kanalizácia 1. etapy bude odvádzať splaškovú vodu zo stavebného objektu 1. etapy (predajňa a sklad) do novonavrhnutej prípojky splaškovej kanalizácie DN200. Napojenie areálovej splaškovej kanalizácie do kanalizačnej prípojky sa uskutoční pomocou kanalizačnej šachty Šs1. Areálová kanalizácia 1. Etapy sa skladá z dvoch stôk, stoka S1 po celej dĺžke a stoka S2 od Šs1 po Šs9.

Areálová splašková kanalizácia 2. etapy bude odvádzať splaškovú vodu zo stavebného objektu 2. etapy (RETAIL I.) do novonavrhnutej prípojky splaškovej kanalizácie DN200. Napojenie areálovej splaškovej kanalizácie do kanalizačnej prípojky sa uskutoční pomocou kanalizačnej šachty Šs1. Areálová kanalizácia 2. etapy sa skladá z dvoch stôk, stoka S3 po celej dĺžke a stoka S2 od Šs9 po koniec , teda Šs11.

Množstvo odpadových vôd:

Splaškových: 4,55 m3/deň x 7,2 / 12 h = 2,73 m3/hod = 0,76 l/s

Návrh lapača tukov:

Ns = Qs x ft x fd x fr = 0,74 l/s x 1,3 x 1,5 x 1,3 = 1,876 – návrh KLARTEC KL LT 2 (max prítok 1,2 l/s)
Qs = max. prítok na odlučovač (l/s)
ft= súčiniteľ v závislosti od teploty prítoku (do 60 °C 1,0; nad 1,3)
fd =hustotný súčiniteľ príslušných tukov/olejov (do 940 kg.m-31,0; 1,5)
fr = súčiniteľ vplyvu pracích a umývacích prostriedkov (žiadne 1,0; príležitostné, trvalé1,3; nemocnice 1,5)

Q s =V x F / t x 3600 = 0,74 l/s

V = 150 jedál á 25l = 3 750 l/deň

F = bezrozmerný súčiniteľ max. nerovnomernosti podľa prevádzky (kuchyňa 8,5)

T = priemerný čas prevádzky (12h)

**Splaškové odpadové vody 3. etapa**

Areálová splašková kanalizácia 3. etapy bude odvádzať splaškovú vodu z jednotlivých obchodno-výstavných priestorov a gastro prevádzky. Splašková voda z kuchyne bude odvedená cez lapač tukov a až potom napojená na areálovú splaškovú kanalizáciu 3. etapy. Areálová splašková kanalizácia bude pripojená na sreálovú splaškovú kanalizáciu 1. a 2. etapy, ktorá bude odvedená do kanalizačnej prípojky celého areálu. Areálová splašková kanalizácia 3.etapy bude odvádzať obyčajné splaškové vody z hygienických zariadení, z kuchyniek a odpadových vôd , prečistené odpadoví vody z lapača tukov pre gastro a z kondenzu jednotlivých zariadení VZT a UK stavebných objekto 3. etapy. Takisto sa do tejto kanalizácie napojí odvodnenie a prepad z prípadných nádrží SHZ.

Množstvo odpadových splaškových vôd:

12,48 m3/ deň x 4,4 / 12 h = 4,58 m3/hod = 1,273 l/s

*2.4.3. Iné odpady*

V porovnaní s pôvodne posudzovaným zámerom dôjde k navýšeniu množstiev odpadov, v dôsledku realizácie obchodno-výstavných objektov aj gastro prevádzky.

*Odpad z výstavby*

Počas výstavby budú vznikať druhy odpadov uvedené nižšie. Kategorizácia odpadov je uvedená podľa katalógu odpadov, vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z.

**Tab. č. 8:** Počas výstavby zámeru predpokladáme, že budú vznikať nasledovné odpady:

| Kat. číslo | Názov odpadu | Kategória |
|---|---|---|
| 15 01 | Obaly | O |
| 15 01 01 | Obaly z papiera a lepenky | O |
| 15 01 02 | Obaly z plastov | O |
| 15 01 03 | Obaly z dreva | O |
| 17 | Stavebné odpady | |
| 17 01 01 | Betón | O |
| 17 01 02 | Tehly | O |
| 17 01 03 | Obkladačky, dlaždice a keramika | O |
| 17 01 07 | Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06 | O |
| 17 02 01 | Drevo | O |
| 17 02 02 | Sklo | O |
| 17 02 03 | Plasty | O |
| 17 04 05 | Železo a oceľ | O |
| 17 04 11 | Káble iné ako uvedené v 17 05 03 | O |
| 17 06 04 | Izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03 | O |
| 17 08 02 | Stavebné materiály na báze sadry, iné ako uvedené v 17 08 01 | O |
| 17 09 04 | Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií | O |
| 20 03 01 | Zmesový komunálny odpad | O |

Výkopová zemina bude kontrolovaná na prítomnosť nebezpečných látok a bude s ňou naložené v zmysle zákona o odpadoch NR SR č.79/2015 a jeho vykonávacích vyhlášok.

**Tab. č. 9:** Odpady, ktoré vzniknú počas výstavby - nebezpečné

| Kat. číslo | Názov skupiny, podskupiny, druhu odpadu |
|---|---|
| 08 | Odpady z výroby, spracovania, distribúcie (VSDP) a používania náterových hmôt, (farieb, lakov a smaltov), lepidiel, tesniacich materiálov a tlačiarenských farieb |
| 08 01 | Odpady z VSDP a odstraňovania farieb a lakov |
| 08 01 11 | Odpadové farby a laky obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky |
| 08 01 17 | Odpady z odstraňovania farby alebo laku obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky |
| 08 04 | Odpady z VSDP lepidiel a tesniacich materiálov (vrátane vodotesných výrobkov) |
| 080 04 09 | Odpadové lepidlá a tesniace materiály obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky |

Spôsob nakladania s odpadom

S odpadom, ktorý vznikne pri výstavbe zariadenia bude realizátor stavby nakladať v zmysle platnej legislatívy o odpadoch. V prípade zistenia väčšieho množstva nebezpečných odpadov (1 tona), najmä pri zemných prácach, kedy môže byť zistená kontaminovaná zemina, bude nevyhnutné aby došlo k požiadaniu o súhlas na zhromažďovanie nebezpečných odpadov u pôvodcu.

Presné množstvo vzniknutých odpadov počas výstavby bude zdokladované evidenciou o odpadoch pri kolaudačnom konaní.

Počas výstavby vzniknú odpady, ktoré možno v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov zatriediť predovšetkým do skupiny 17 Stavebné odpady a odpady z demolácií. V zmysle zákona o odpadoch bude pôvodca tento odpad zhodnocovať pri svojej činnosti, alebo odpad takto nevyužitý ponúkne na zhodnotenie inému.

Stavebné sute, vznikajúce počas výstavby vlastných objektov budú priebežne odvážané na riadenú skládku s nekontaminovaným (O-ostatným) odpadom. Nakladanie s ostatným odpadom, vrátane nebezpečných bude zabezpečovať realizačná stavebná firma na základe registrácie v zmysle § 98 odst. 2, zákona o odpadoch a zmluvy s oprávneným subjektom. Počas výstavby budú odpady zhromažďované do veľkoobjemových kontajnerov.

Po ukončení výstavby, v rozsahu navrhovanej objektovej skladby, vybraný dodávateľ v spolupráci s investorom stavby, predložia ako pôvodcovia odpadu zo stavebnej činnosti ku kolaudačnému konaniu, evidenciu odpadov zo stavby a doklady o nakladaní s nimi, zmluvu na odvoz a zneškodňovanie komunálneho odpadu.

Pri nakladaní s odpadmi z výstavby objektov bude potrebné:

- Dodržať ustanovenie §77 (zákona 79/2015) o stavebných odpadoch a po dokončení stavby doložiť doklad o jeho zhodnotení na povolených zariadeniach.
- Nevyužiteľný odpad zo stavebných prác je potrebné uložiť na skládku a po ukončení búracích prác doložiť doklad o odovzdaní na povolenú skládku odpadov.
- Kovový odpad, odpadový papier, odpadové káble ktoré vzniknú pri búracích prácach, odovzdať do zberne druhotných surovín a po odstránení stavby doložiť doklad o odovzdaní do zberne.
- Drevený odpad je potrebné prednostne materiálovo zhodnotiť, poprípade energeticky využiť. Nepovoľuje sa odovzdať drevený odpad na skládku odpadov.

Je možné odovzdávanie odpadov vhodných na využitie v domácnosti. Na tento postup je potrebný súhlas podľa §97 ods. 1, písm. n) zákona č. 79/2015 Z.z.

*Odpady počas prevádzky*

**Tab. č. 10:** Odpady vznikajúce počas prevádzky, podľa katalógu odpadov, vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z

| Katalógové číslo | NÁZOV ODPADU | Kategória | Kód nakladania |
|---|---|---|---|
| 13 05 02 | Kaly z odlučovačov oleja z vody | N | D2/ D8 |
| 15 01 01 | Obaly z papiera a lepenky | O | R3 (TZ) |
| 15 01 02 | Obaly z plastov | O | R3 (TZ) |
| 15 01 07 | Obaly zo skla | O | R5 (TZ) |
| 16 02 14 | Vyradené zariadenia iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 13 (*elektro odpad bez NL*) | O | R4, R5 |
| 19 08 09 | Zmesi tukov a olejov z odlučovačov oleja z vody obsahujúce jedlé oleje a tuky | O | R3 |
| 20 01 01 | Papier a lepenka | | R3 (TZ) |
| 20 01 02 | Sklo | | R3 (TZ) |
| 20 02 01 | Biologicky rozložiteľný odpad | | R3 (TZ) |
| 20 03 01 | Zmesový komunálny odpad | O | D1/R1 (PZ) |

*TZ – triedený zber odpadov KOSIT a.s.;*
*PZ – pravidelný zber komunálneho odpadu KOSIT a.s.;*

Kódy nakladania s odpadmi podľa príloh č. 1 a 2 k zákonu č. 79/2015 Z.z. o odpadoch v znení neskorších predpisov pre:

**ZHODNOCOVANIE ODPADOV**
*R1 Využitie najmä ako palivo alebo na získavanie 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.*
*R10 Úprava pôdy na účel dosiahnutia prínosov pre poľnohospodárstvo alebo na zlepšenie životného prostredia.*
*R11 Využitie odpadov vzniknutých pri činnostiach R1 až R10.*
*R12 Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11. (***)*

**ZNEŠKODŇOVANIE ODPADOV**
*D1 Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov).*
*D2 Úprava pôdnymi procesmi (napr. biodegradácia kvapalných alebo kalových odpadov v pôde).*
*D8 Biologická úprava nešpecifikovaná v tejto prílohe, pri ktorej vznikajú zlúčeniny alebo zmesi, ktoré sú zneškodnené niektorou z činností D1 až D12.*
*D9 Fyzikálno-chemická úprava nešpecifikovaná v tejto prílohe, pri ktorej vznikajú zlúčeniny alebo zmesi, ktoré sú zneškodnené niektorou z činností D1 až D12 (napr. odparovanie, sušenie, kalcinácia).*
Predpokladaná vyťažiteľnosť: 30 až 40 % (sklo, papier, plasty).

Nakladanie s odpadom

V prevádzke budú zberné nádoby na komunálny odpad, vrátane kontajnerov na separovaný zber zhodnotiteľných zložiek komunálnych odpadov, v súlade so zavedeným systémom zberu komunálnych odpadov a zberom triedených zložiek z komunálneho odpadu. Systém nakladania s odpadmi v budúcej prevádzke bude podrobnejšie riešený v ďalších stupňoch projektu.

Kategorizácia odpadu je spracovaná v súlade s vyhláškou MŽP SR č. 365/2015 Z. z. ktorou sa ustanovuje katalóg odpadov.

### *2.4.4. Zdroje hluku, vibrácií, žiarenia*

Zdroj hluku budú počas výstavby stavebné mechanizmy a vozidlá. Počas prevádzky budú stacionárnym zdrojom hluku zdroje tepla, chladenia, motorgenerátor a vonkajšie zdroje ako technológia chladenia, technológia vetrania, doprava a zásobovanie. Pre toto oznámenie o zmene bola spracovaná hluková štúdia, ktorá je uvedená v prílohách.

**Tab. č. 11:** Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí.

| Kat. | Opis chráneného územia alebo vonkajšieho priestoru | Ref. čas. interval | Prípustné hodnoty [dB] | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Hluk z dopravy | | | | Hluk z iných zdrojov $L_{Aeq, p}$ |
| | | | Pozemná a vodná doprava b) c) $L_{Aeq, p}$ | Železničné dráhy c) $L_{Aeq, p}$ | Letecká doprava | | |
| | | | | | $L_{Aeq, p}$ | $L_{ASmax, p}$ | |
| I. | Územie s osobitnou ochranou pred hlukom, napr. kúpeľné miesta , 10) a liečebné areály | deň<br>večer<br>noc | 45<br>45<br>40 | 45<br>45<br>40 | 50<br>50<br>40 | 70<br>70<br>60 | 45<br>45<br>40 |
| II. | Priestor pred oknami obytných miestností bytových a rodinných domov, priestor pred oknami chránených miestností školských budov, zdravotníckych zariadení a iných chránených objektov, d), rekreačné územie | deň<br>večer<br>noc | 50<br>50<br>45 | 50<br>50<br>45 | 55<br>55<br>45 | 75<br>75<br>65 | 50<br>50<br>45 |
| III. | Územie ako v kategórii II. v okolí a) diaľnic, ciest I. a II. triedy, miestnych komunikácii s hromadnou dopravou, železničných dráh a letísk, 11) mestské centrá | deň<br>večer<br>noc | 60<br>60<br>50 | 60<br>60<br>55 | 60<br>60<br>50 | 85<br>85<br>75 | 50<br>50<br>45 |
| **IV.** | **Územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov** | **deň<br>večer<br>noc** | **70<br>70<br>70** | **70<br>70<br>70** | **70<br>70<br>70** | **95<br>95<br>95** | **70<br>70<br>70** |

Poznámky k tabuľke:

a) Okolie je
   1) územie do vzdialenosti 100 m od osi vozovky alebo od osi priľahlého jazdného pásu pozemnej komunikácie,
   2) územie do vzdialenosti 100 m od osi priľahlej koľaje železničnej dráhy,
   3) územie do vzdialenosti 500 m od kraja pohybových plôch letísk, územie do vzdialenosti 1 000 m od osi vzletových a pristávacích dráh a územie do vzdialenosti 1 000 m od kolmého priemetu určených letových trajektórii 11) s dĺžkou priemetu 6 000 m od okraja vzletových a pristávacích dráh letísk.

b) Pozemná doprava je doprava na pozemných komunikáciách vrátane električkovej dopravy. 11)

c) Zástavky miestnej hromadnej dopravy, autobusovej, železničnej, vodnej dopravy a stanoviština taxislužieb určené na nastupovanie a vystupovanie osôb sa hodnotia ako súčasť pozemnej a vodnej dopravy.

d) Prípustné hodnoty pred fasádou nebytových objektov sa uplatňujú v čase ich používania, napr. školy počas vyučovania a pod.

**Na základe vykonanej predikcie** hlukových pomerov a porovnania predpokladanej hodnoty určujúcej veličiny s prípustnými hodnotami **môžeme predpokladať**, že vplyvom plánovanej

činnosti objektu „Obchodné centrum Košice – Moldavská 1. a 2. etapa – 3. etapa“ **nebude dochádzať k prekročeniu prípustných hodnôt** určujúcich veličín hluku pred fasádami najbližších chránených objektov pre hluk z iných zdrojov v referenčných časových intervaloch **„deň a večer“ v zmysle 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 (Rimský, Fojtík 9/2024).

Na základe vykonaných vstupných meraní hluku (súčasných hlukových pomerov) môžeme konštatovať, že v danom území je dominantným zdrojom hluk z pozemnej dopravy. **Po výstavbe objektu dôjde k nárastu intenzity dopravy oproti súčasnému stavu na verejných komunikáciách. Tento nárast spôsobuje pred fasádami najbližších chránených budov nepatrné zvýšenie hluku. Kumulatívny prírastok hluku z pôvodného zámeru „**Obchodné centrum Košice – Moldavská 1. a 2. etapa“ **k prírastku hluku z navrhovanej činnosti** „Obchodné centrum Košice – Moldavská 1. a 2. etapa – 3. etapa“ **má energetický/kumulatívny prírastov hluku 0,6 dB (deň) a 0,5 dB (večer).**

*2.4.5. Tepla a zápachu*

Hodnotená činnosť nebude produkovať žiarenie. Teplo vznikajúce pri prevádzke bude odsávané vzduchotechnikou a vyvedené nad strechu objektov.

*2.4.6. Iné očakávané vplyvy (napríklad vyvolané investície) a svetlotechnické pomery*

Nepredpokladáme nepriaznivé vplyvy na preslnenie a denné osvetlenie najviac tienených susedných objektov a ich obytných miestností v zmysle platných STN.

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

Zmena navrhovanej činnosti sa týka osadenia obchodno-výstavných objektov a gastro prevádzky s príslušnou technickou vybavenosťou s parkovacími miestami a novými areálovými komunikáciami. Areálové komunikácie novo navrhovanej časti sa budú napájať na komunikácie, ktoré sú uvedené v oznámení o zmene „Obchodné centrum Košice – Moldavská 1. a 2. Etapa – zmena dopravného napojenia“ (2020). Iba časť predchádzajúcej zmeny pre pôvodný zámer bola realizovaná. Ide o dopravné napojenie na Alejovú ulicu, súvisiaca technická infraštruktúra. V súčasnosti prebiehajú hrubé terénne úpravy pre 1.a 2.etapu projektu.

Lokalita je zo severozápadu ohraničená Moldavskou cestou a severovýchodu Alejovou ulicou. Zo západnej strany susedí s predajňou Hornbach, z východu s čerpacou stanicou Slovnaft, gymnáziom Alejová a menšími obchodnými prevádzkami.

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

Územné rozhodnutie a následne stavebné povolenie podľa zákona č.50/1976 Zb. pre novo navrhované objekty pozemných stavieb. Vodoprávne povolenie pre vodné stavby podľa vodného zákona.

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

Hodnotená činnosť nebude presahovať vplyv štátnych hraníc Slovenskej republiky.

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

Pre účely hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti boli vyčlenené nasledovné typy území:

a) priamo dotknuté územie (lokalita zástavby). Ide o lokalitu, kde sa bude navrhovaná činnosť realizovať. V tomto území sa najvýraznejšou mierou uplatňujú priame vplyvy činnosti ako je záber pôdy, výrub drevín, zmena funkcie krajiny, scenérie a pod.

b) dotknuté územie. Predstavuje územie s intenzívnym pôsobením priamych i nepriamych vplyvov navrhovanej činnosti. Toto územie je vyčlenené ako 500 m od hranice zámeru.

c) širšie okolie dotknutého územia. Ide o územie vo vzdialenosti cca 3 000 m od hranice dotknutého územia. V tomto území sa uplatňujú najmä nepriame vplyvy hodnotenej činnosti, ktoré súvisia s jej prevádzkou napr. prejazdy vozidiel, vplyvy na socio-ekonomickú sféru dotknutého sídla.

## 6.1. CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ

### 6.1.1. GEOLÓGIA

*Geologická charakteristika územia*
Podľa Inžinierskogeologickej rajonizácie Slovenska (Hrašna, Klukanová, 2002) patrí územie do regiónu tektonických depresií, subregiónu s neogénnym podkladom a rajónu kvartérnych sedimentov, konkrétne údolných riečnych náplavov (F). Západne od zámeru prechádza do náplavových terasových stupňov (T).

Na geologickej stavbe dotknutého územia a jeho okolia sa podieľajú neogénne sedimenty a kvartérne pokryvné útvary (Grman et al., 2007; Spišák a Varga, 2008).

Neogén je reprezentovaný komplexom sedimentov brakicko-morských (slienité a piesčité íly až ílovce s polohami pieskov, štrkov so slojkami lignitu.), brakicko-skladkovodných (súvrstvia štrkov, pieskov, siltov a ílov s polohami tufov, tufitov a tmavých uhoľných ílov s vrstvami lignitu) a jazerno-riečnych (vrchné sedimenty ílov a pieskov s podradným výskytom štrkov a tufov). Hrúbka neogénneho súvrstvia v podmienkach juhozápadnej časti Košickej kotliny pravdepodobne nepresahuje 200 m.
Kvartér je v území zastúpený deluviálnymi sedimentmi (povrchová vrstva súdržných hlín) pokrytými fluviálnymi sedimentmi (dnové štrkové sedimenty rieky Hornád).

V celej oblasti sa nachádza navážka premenlivej hrúbky s maximálnou mocnosťou 5,5 m. Navážka má charakter hlinito piesčitých zemín s prímesou stavebného odpadu ako betón a tehly. Možný je aj výskyt pôvodných základových konštrukcií. Od -3,0 do - 5,5 m p.t. sa nachádza vrstva štrkov piesčitých s valúnmi 5-15 cm s pestrým petrografickým zložením. V hĺbke -12,0 až -13,0 m p.t. je elúvium (neogén) vo forme ílov pevných až piesčitých, ktoré nižšie prechádzajú do ílov s polohami ílovcov a prachovcov. Lokálne sa tu nachádzajú vložky šošoviek pieskov a štrkov s maximálnou hrúbkou do 5,0 m.

*Ložiská nerastných surovín*
Priamo v dotknutom území ani v jeho širšom okolí sa nenachádzajú ložiská nerastných surovín, prieskumné územia ani staré banské diela (www.geology.sk) podľa zákona č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva.

### 6.1.2. GEOMORFOLÓGIA A GEODYNAMICKÉ JAVY

Z hľadiska geomorfologického členenia územia Slovenska je dotknuté územie súčasťou Alpsko-himalájskej sústavy, podsústavy Karpaty, provincie Západné Karpaty, subprovincie Vnútorné Západné Karpaty, oblasti Lučenecko-Košická zníženina, celku Košická kotlina a podcelku Košická rovina (Mazúr a Lukniš, 2002).

Košická rovina hraničí na juhu s Bodvianskou pahorkatinou, na západe s Medzevskou pahorkatinou, na východe s Toryskou pahorkatinou (Kaličiak et al., 1996).

Košická kotlina je morfologicky výrazne členitá, čo je odrazom jej pestrej geologickej stavby a pôsobenia tektonických pohybov. Košická rovina má rovinný reliéf s malými výškovými rozdielmi. Tvorená je typickým proluviálnym reliéfom s náplavovými kužeľmi, ktoré sa spájajú a vytvárajú široký proluviálny lem. Tok Hornádu vo východnej časti roviny vytvoril širokú aluviálnu nivu s rovinným charakterom. Priamo dotknuté územie má rovinný reliéf s miernym sklonom, nadmorská výška sa tu pohybuje okolo 230 m n.m.

Dotknuté územie nie je náchylné na geodynamické javy.

V zmysle STN 73 0036 príloha A2 "seizmotektonická mapa Slovenska" sa dotknuté územie nachádza v seizmickom stupni 5 - 6 MSK-64 (Schenk et al., 2002a). Seizmické ohrozenie sa pohybuje v hodnotách 0,8 - 0,99 m.s-1 špičkového zrýchlenia na skalnom podloží pre 90 % pravdepodobnosť nepresiahnutia počas 50 rokov (Schenk et al., 2002b).

Nadmorská výška dotknutého územia, resp. plánovaného areálu sa pohybuje okolo 235 m n.m. (zbgis.sk).

### 6.1.3. PÔDY

Dotknuté parcely sú evidované v registri C ako ostatné plochy, zastavané plochy a nádvoria, zoznam parciel sa nachádza v tabuľke č. 1.

V dotknutom území je z pôdnych typov zastúpená pseudoglej (www.podnemapy.sk). Ide o troj- až štvorhorizontovú pôdu vyvinutú z prevažne nekarbonátových pôdotvorných substrátov v podmienkach premyvného vodného režimu (Bielek, 2004). V dotknutom území sa ďalej vyskytujú antropozem (pôdy s úplne pretvoreným pôvodným pôdnym profilom s veľmi heterogénnym antropogénnym horizontom často s prímesou tehál) a kultizem (ide pozitívne skultúrnené pôvodné pôdy s min. 30 cm mocným humusovým horizontom). V dotknutom území sa nenachádza poľnohospodárska pôda.

## 6.1.4. OVZDUŠIE

Dotknuté územie patrí podľa klimatického členenia Slovenska (Lapin, et al., 2002) do teplej klimatickej oblasti s priemerným počtom teplých dní za rok 50 a viac, s denným maximom teploty vzduchu >= 25 °C, podoblasti mierne suchej, okrsku T5 teplého, mierne suchého, s chladnou zimou.

*Teplotné pomery*
Priemerné dlhodobé teploty vzduchu namerané v meteorologickej stanici v Košice - letisko značia, že teplotne táto oblasť spadá do teplej klimatickej oblasti. Stanica Košice - letisko je vzdialená cca 9 km južne od dotknutého územia. Nachádza sa v klimatickom okrsku T5, v nadmorskej výške 230 m.n.m. Priemerná ročná teplota vzduchu za obdobie pozorovania 1961 – 1990 predstavuje hodnotu 8,6 °C. Priemerná teplota vzduchu v januári za uvedené obdobie je -3,5 °C a v júli 19 °C (Šťastný et al., 2002).

V nasledujúcom prehľade sú uvedené priemerné mesačné a ročné teploty vzduchu namerané na stanici Košice – letisko v rokoch 202 – 2023.

**Tab. č. 12:** Priemerné mesačné (ročné) teploty vzduchu [°C] na stanici Košice - letisko za roky 2020 - 2023 (SHMU, 2024)

| Obdobie | I. | II. | III. | IV. | V. | VI. | VII. | VIII. | IX. | X. | XI. | XII. | Rok |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2020 | -1,9 | 3 | 5,7 | 11,1 | 13,2 | 19,4 | 20,5 | 22 | 16,9 | 10,9 | 4,2 | 3,3 | **10,7** |
| 2021 | -0,2 | 0,2 | 4,1 | 7,9 | 13,9 | 21,9 | 23,4 | 19 | 15,2 | 8,9 | 4,7 | 0,4 | **10** |
| 2022 | -1,1 | 3 | 5 | 8,5 | 16,3 | 21,7 | 22,6 | 23,4 | 14,6 | 11,4 | 5,3 | 0,8 | **11** |
| 2023 | 3,3 | 1,8 | 6 | 9,1 | 15,4 | 18,9 | 21,4 | 21,8 | 18,6 | 12,1 | 4,6 | 1 | **11,2** |

*Zrážkové pomery*
Priebeh mesačných priemerov zrážkových úhrnov na zrážkomernej stanici Košice - letisko je uvedený v tabuľke. Najbohatšie zrážky sú v júni, najmenej zrážok spadne od januára do marca. Priemerný počet dní so snehovou pokrývkou sa pohybuje okolo 60 – 68 dní a jej priemerná výška za sledované obdobie rokov 1961 – 1990 dosahuje 8 cm (Faško et al., 2002). Hodnota potenciálnej evapotranspirácie dosahuje 730 mm. Výpar z povrchu pôdy dosahuje hodnoty okolo 480 - 530 mm.

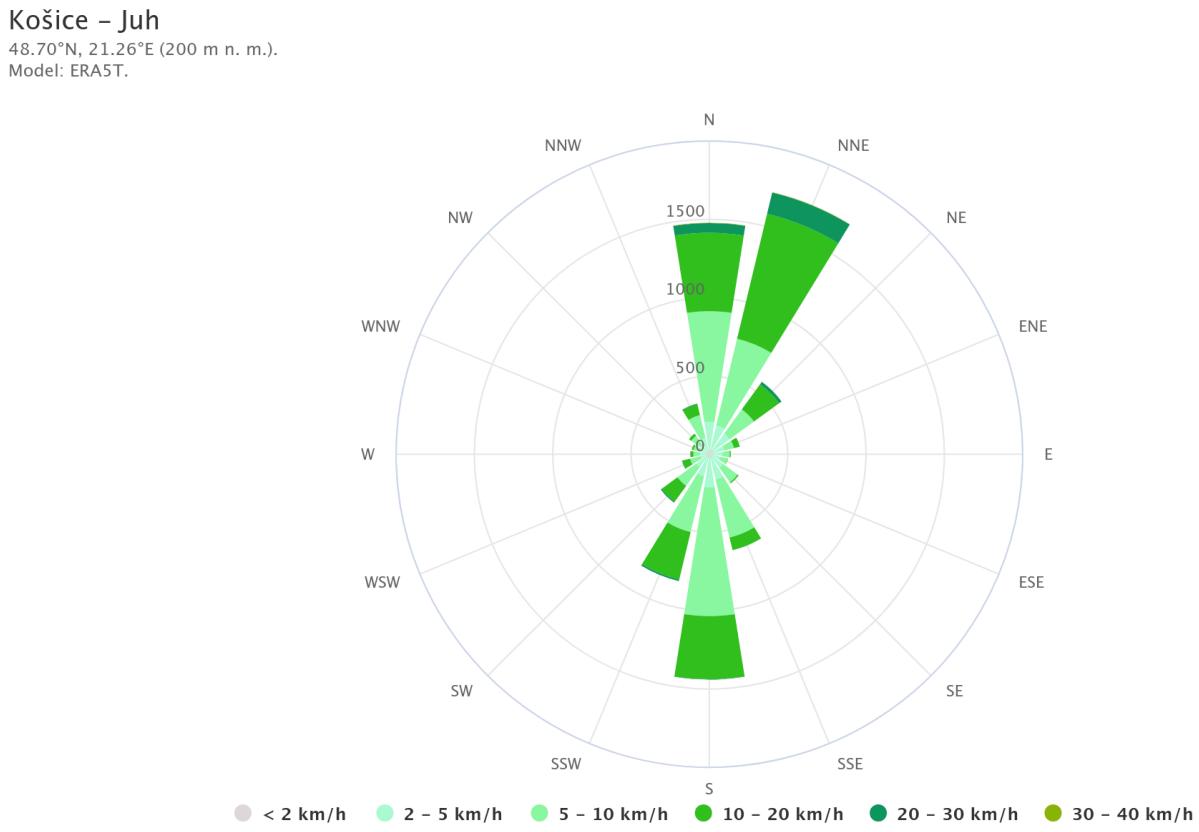
**Tab. č. 13:** Priemerné mesačné (ročné) úhrny zrážok [mm] na stanici Košice - letisko za roky 2020 - 2023 (SHMU, 2024)

| Obdobie | I. | II. | III. | IV. | V. | VI. | VII. | VIII. | IX. | X. | XI. | XII. | Rok |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2020 | 20,3 | 23,5 | 27,8 | 12,8 | 39,7 | 131,8 | 91,6 | 70,9 | 57,6 | 103,5 | 20,1 | 43,7 | **53,6** |
| 2021 | 53,9 | 44,6 | 9,8 | 36,6 | 101,8 | 18,2 | 79,5 | 131,6 | 44,9 | 5,6 | 73 | 23,2 | **51,9** |
| 2022 | 12,2 | 11,5 | 34,8 | 43,5 | 9,5 | 59,2 | 46,5 | 28,3 | 133,9 | 19,5 | 25,9 | 83,6 | **42,4** |
| 2023 | 76 | 7,4 | 59,8 | 59,5 | 60,6 | 47,5 | 117,1 | 81,4 | 60,4 | 80,2 | 115 | 60,1 | **68,8** |

*Veterné pomery*
Veterné pomery ovplyvňuje v dotknutom území a jeho okolí do značnej miery morfológia terénu. Mesto Košice sa rozprestiera v údolí Hornádu a okolia, podľa orografického členenia patrí do pásma vnútorných Karpát. Z juhozápadu zasahuje do oblasti Slovenský kras, na severe sa rozkladá Slovenské rudohorie, na východe Slánske vrchy. Medzi týmito pohoriami

sa rozkladá Košická kotlina s rovinným reliéfom. Usporiadanie pohorí ovplyvňuje klimatické pomery oblasti.

Početnosť výskytu jednotlivých Prevládajúce prúdenie zo severu sa vyznačuje relatívne vyššími rýchlosťami, ktoré v priemere dosahujú hodnotu 5,7 m.s–1. Priemern rýchlosť v roku zo všetkých smerov je 3,6 m.s–1 (Ronchett et al., 2009).smerov vetra a ich priemerná rýchlosť na stanici Košice-letisko (www.enviroportal.sk) Prevládajúcim prúdením je prúdenie v smeroch sever až severovýchod, čo korešponduje aj s prúdením pri nižších ale aj vyšších rýchlostiach (teda v celom intervale rýchlostí). Okrem toho sú takmer vo všetkých intervaloch rýchlostí pozorované, aj keď v menšej miere, smery južné až juhozápadné (www.enviroportal.sk).




**Obr. č. 1:** Simulované historické údaje - Veterná ružica (Meteoblue)

## 6.1.5. Vody

Dotknuté územie a jeho širšie okolie patrí do povodia Hornádu. Podiel povodia Hornádu na ploche Slovenska predstavuje 9 %. Z hľadiska typu režimu odtoku patrí dotknuté územie k vrchovinovo-nížinnej oblasti, s dažďovo-snehovým režimom odtoku (Majerčáková, 2002; Šimo et. Zaťko, 2002).

*Vodné toky*

Najvýznamnejším vodným tokom v širšom okolí je rieka Hornád, ktorá preteká vo vzdialenosti cca 2,3 km východne od navrhovanej činnosti. Plocha jeho povodia predstavuje 4 403 km2.

Rieka Hornád pramení na výhodnom úpätí Kráľovej hole v Nízkych Tatrách (cca 1 050 m n.

m), pokračuje juhovýchodným smerom cez Slovenský raj po hrebeňoch Volovských vrchov a ďalej sa stáča do Košickej kotliny, preteká východnou časťou mesta Košice, až ku štátnej hranici s Maďarskou republikou (MŽP SR, 2015a). Jej celková dĺžka na území Slovenska je 178,8 km (hraničný úsek je 0,0 – 11,7 km). Dlhodobý priemerný prietok Hornádu je 28,9 m3.s-1. Pre povodie Hornádu je charakteristický odtokový režim s maximálnymi priemernými mesačnými prietokmi v jarnom období (mesiace marec, apríl a máj) a s najmenšími priemernými mesačnými prietokmi v jesennom období (september).

Najbližšiu vodomernú stanicu na Hornáde v blízkosti dotknutého územia predstavuje stanica Košice. Nachádza sa na úrovni 36,6 rkm, kde odvodňuje územie o ploche 2440,40.
Priemerný mesačný prietok v stanici Košice dosiahol v roku 2022 hodnotu 7,524 m3.s-1. Minimálny priemerný denný prietok v roku 2022 bol evidovaný v mesiaci septembri 5,174 m3.s-1 a maximálny prietok v mesiaci apríl o hodnote 16,962 m3.s-1 (www.shmu.sk).

**Tab. č. 14:** Priemerné mesačné a extrémne prietoky ($m^3.s^{-1}$) na vodomernej stanici Košice za rok 2022 (SHMÚ, 2024)

| **Stanica č. 8705: Košice, Tok: Hornád** | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mesiac | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Rok |
| Qm | 8,049 | 6,267 | 5,789 | 16,962 | 12,884 | 7,06 | 5,163 | 5,429 | 5,174 | 5,746 | 5,893 | 5,907 | 7,524 |
| Qmax2022 32,050<br>Qmax1966-2021 520,50 | | | D/M/H<br> | 06/04/02<br>05/06/04 - 2010 | | | Qmin2022 4,330<br>Qmin1966-2021 3,580 | | | D/M<br> | 21/08<br>23/01 – 1972 | | |

Qm - *priemerný mesačný prietok (aritmetický priemer priemerných denných prietokov za mesiac)*
Qmax 2022 - *najväčší kulminačný prietok v danom roku*
Qmax 1966-20201 - *najväčší kulminačný prietok vyhodnotený v uvedenom období pozorovania*
Qmin 2022 - *najmenší priemerný denný prietok v danom roku*
Qmin 1966-2021 - *najmenší priemerný denný prietok vyhodnotený v uvedenom období pozorovania*

Južne od dotknutej lokality navrhovanej činnosti vo vzdialenosti cca 1,2 km preteká Myslavský potok. Ide o pravostranný prítok Hornádu s dĺžkou toku 19,5 km (www.vuvh.sk). Pramení vo Volovských vrchoch a preteká územím troch košických okresov. Do Hornádu sa vlieva na východnom okraji mesta Košice.

Toky Hornád i Myslavský potok sú v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z. z. vyhlásené za vodohospodársky významné vodné toky a vodárenské vodné toky.

*Vodné plochy a nádrže*
Priamo v dotknutom území navrhovanej činnosti sa nenachádza žiadna vodná plocha. Najbližšia vodná plocha je Seligovo jazero vzdialené cca 2,4 km východne od navrhovanej činnosti.

*Podzemné vody*
Podľa Hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (Malík a Švasta, 2002) širšie okolie dotknutého územia patrí do hydrogeologického rajóna Q125 Kvartér Hornádu v Košickej kotline s medzizrnovou priepustnosťou. V roku 2015 bolo v tomto rajóne využiteľné množstvo podzemných vôd 767,00 l.s-1 a zaznamenaných odberov 123,18 l.s-1, t.j. rajón bol v dobrom bilančnom stave (www.shmu.sk).

Hydrogeologické pomery územia odzrkadľujú geologickú stavbu, litologické zloženie, úložné pomery, morfológiu a klimatické pomery územia. Pod vrstvou nepriepustných, respektíve

málo priepustných kvartérnych ílov a hlín sa nachádzajú dobre priepustné vrstvy štrkov. Mocnosť štrkov, ako aj nadložnej krycej vrstve je variabilná a mení sa v závislosti od sedimentačných podmienok. Priemerná mocnosť riečnych náplavov je okolo 10 m. Podzemná voda je prevažne akumulovaná vo fluviálnych náplavoch väčších riek. Najvýznamnejším kolektorom podzemných vôd sú fluviálne piesčité štrky dnovej výplne v nive Hornádu, ktorých mocnosť kolíše v rozsahu 4-7 m. Hladina podzemnej vody je zväčša voľná, ojedinele mierne napätá. Hlavným zdrojom dotácie hydrogeologických kolektorov je rieka Hornád, v blízkosti ktorej je zvodnená vrstva v priamej spojitosti s hladinou v povrchovom toku (Grman, 2007; Orvan, 1983). Podľa geologickej správy (GEO Slovakia, s.r.o., 10/2010) bola zistená hladina podzemnej vody v dotknutej lokalite na provni 9,8 m a má charakter voľnej hladiny.

V dotknutom území sa nenachádzajú zdroje podzemných vôd využívané pre hromadné zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou.

*Pramene*
V dotknutom a jeho širšom okolí sa nenachádzajú žiadne minerálne, evidované termálne pramene ani zdroje liečivých vôd.

*Vodohospodársky chránené územia*
Dotknuté územie nezasahuje do žiadnej chránenej vodohospodárskej oblasti (CHVO) ani do žiadnych vodohospodárskych chránených území v zmysle zákona NR SR č.364/2004 Z. z. o vodách.

Podľa NV SR č.174/2017 Z. z. ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti sú za citlivé oblasti v zmysle §33 zákona NR SR č.364/2004 Z. z. o vodách určené všetky vodné útvary povrchových vôd na území Slovenska.

### 6.1.6. FAUNA A FLÓRA

*Fauna*

Podľa zoogeografického členenia územia Slovenska patrí dotknuté územie a jeho okolie do provincie stepí panónskeho úseku (Jedlička et. Kalivodová, 2002) a do pontokaspickej provincie, potiského okresu jeho slanskej a latorickej časti (Hensel et. Krno, 2002).

Živočíšstvo dotknutého územia je priamo ovplyvňované vysokou intenzitou využívania tohto územia človekom. Prevažujú tu antropogénne vytvorené resp. pretvorené biotopy, ktoré svojím charakterom umožňujú výskyt prevažne synantropným druhom a druhom viazaným na poľnohospodársku krajinu.

Keďže je vegetačný kryt dotknutej lokality v súčasnosti veľmi chudobný a väčšinu územia tvoria existujúce objekty a spevnené plochy, tak toto územie vytvára len málo ekotopov z väčšej časti typických pre výskyt bežných druhov živočíchov. Výskyt fauny v dotknutom území je ovplyvnený aj antropogénnymi stresovými faktormi ako sú existujúce priemyselné prevádzky, prejazdy dopravných prostriedkov v bezprostrednom okolí.

*Flóra*

Z fytogeografického hľadiska patrí dotknuté územie do dubovej zóny, horskej podzóny, kryštalicko-druhornej oblasti a Košickej kotliny a toryckého podokresu (Plesník P, 2002).

Potenciálna vegetácia

*Potenciálna prirodzená vegetácia* je vegetácia, ktorá by sa na v určitom území – biotope vyvinula za daných klimatických, pôdnych a hydrologických pomerov v prípade, že by vplyv ľudskej činnosti ihneď prestal. V dotknutom území by sa vyskytovali jaseňovo-brestovodubové lesy v povodiach veľkých riek *(Ulmenion)* a nížinné hygrofilné dubovo-hrabové lesy *(Querco robori – Carpinetum)* a (Maglocký, 2002).

Reálna vegetácia

*Reálnu vegetáciu* dotknutého územia tvorí prevažne mestská zeleň a v širšom okolí poľnohospodárske kultúry. Najpočetnejšie sú zastúpené na pozemku listnaté dreviny ako lieska turecká (*Corylus Colurna L.)* a orech kráľovský *(Juglans Regia L.)* ako aj nepôvodný agát biely *(Robinia pseudoacacia).* Pre navrhovanú činnosť bol spracovaný dendrologický prieskum (Garaj, 12/2019), ktorého súčasťou je podrobná inventarizácia drevín. Pre potreby zámeru 1. a 2. etapu bol potrebný výrub, ktorý bol realizovaný.

### 6.1.7. BIOTOPY

Na dotknutom území sa nenachádzajú žiadne biotopy európskeho ani národného významu (Stanová et. al., 2002).

Nachádza sa tu udržiavaná trávnatá vegetácia:

- X9 – Porasty nepôvodných drevín - Líniové stromoradia pozdĺž cestných komunikácií a vodných tokov.
- X3 – Nitrofilná ruderálna vegetácia mimo sídiel – ide o porasty burinných spontánne sa šíriacich druhov flóry. Tieto spoločenstvá osídľujú opustené a neudržiavané lokality.

Ide o biotopy bežné bez výskytu chránených alebo vzácnych druhov flóry.

Chránené a ohrozené druhy rastlín

V dotknutom území sme nezaznamenali žiadne chránené druhy.

### 6.1.8. CHRÁNENÉ ÚZEMIA A ICH OCHRANNÉ PÁSMA

Samotné dotknuté územie navrhovaného zámeru nezasahuje do žiadnych chránených území a ich ochranných pásiem vyčlenených v zmysle zákona NR SR č.543/2002 Z. z. V lokalite posudzovaného areálu platí 1. stupeň ochrany prírody a krajiny v zmysle citovaného zákona t.j. stupeň s najnižšou územnou ochranou.

*Chránené, vzácne a ohrozené druhy*

Priamo v území samotného posudzovaného areálu nie je evidovaný trvalý výskyt chránených druhov fauny a flóry. Takýto výskyt sa vzhľadom na miestne environmentálne podmienky nepredpokladá ani v budúcnosti.

*Ohrozené biotopy*

V samotnom areáli sa nenachádzajú žiadne chránené a ohrozené typy biotopov.

Samotné dotknuté územie navrhovanéj činnosti nezasahuje do žiadnych chránených území a ich ochranných pásiem vyčlenených v zmysle zákona NR SR č.543/2002 Z. z. V lokalite posudzovaného areálu platí 1. stupeň ochrany prírody a krajiny, t.j. stupeň s najnižšou územnou ochranou.

*Veľkoplošné chránené územia*

V širšom okolí dotknutého územia sa nenachádza veľkoplošné chránené územie.

*Maloplošné chránené územia*

Najbližšie sa z maloplošných chránených území nachádza vo vzdialenosti viac ako 3,1 km CHA Košická botanická záhrada. Rozprestiera sa na ploche 297 634 m2 a bola vyhlásená v roku 2002.

*Lokality NATURA 2000*

Európsku súvislú sústavu chránených území tvoria chránené vtáčie územia a územia európskeho významu. Ich ochrana je zabezpečená zákonom č.543/2002 Z. z. Najbližšie sa nachádzajú nasledovné:

**Chránené vtáčie územia**

- *Chránené vtáčie územie Košická kotlina (SKCHVU009), 17 354,31 ha*
  CHVÚ Košická kotlina sa nachádza min. 6 km od navrhovanej činnosti. Ustanovuje ju vyhláška č. 22/2008 Z. z. Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky zo 7. januára 2008. Účelom vyhlásenia je zabezpečenie priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov sokola rároha, sovy dlhochvostej, ďatľa hnedkavého, bociana bieleho, prepelice poľnej, orla kráľovského a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania. Je jedným z piatich najvýznamnejších území na Slovensku pre hniezdenie orla kráľovského a sokola rároha.
- *Chránené vtáčie územie Volovské vrchy (SKCHVU036), 121 420,6500 ha*
  CHVÚ Volovské vrchy sa nachádza min. 4,7 km od navrhovanej činnosti. Ustanovuje ju vyhláška č. 196/2010 Z. z. Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky zo 16. apríla 2010. Účelom vyhlásenia je zabezpečenie priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov bociana čierneho, ďatľa bielochrbtého, ďatľa čierneho, ďatľa prostredného, ďatľa trojprstého, hrdličky poľnej, jariabka hôrneho, krutihlava hnedého, kuvika kapcavého, kuvika vrabčieho, muchárika bielokrkého, muchárika červenohrdlého, muchára sivého, orla krikľavého, orla skalného, penice jarabej, prepelice poľnej, rybárika riečneho, sovy dlhochvostej, strakoša červenochrbtého, tetrova hlucháňa, tetrova hoľniaka, včelára lesného, výra skalného a žlny sivej a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania.

**Územia európskeho významu**

Najbližšie k zámeru sa z území európskeho významu nachádzajú: SKUEV4010 Dolný tok Hornádu 3,7 km; SKUEV4011 Črmeľ 4,2 km; SKUEV0935 Haništiansky les 6,1 km.

Ramsarské lokality

V dotknutom území a jeho okolí sa nenachádzajú Ramsarské lokality.

Z hľadiska ochrany prírody majú význam aj ekologicky stabilné časti krajiny napr. líniová vegetácia, lesné komplexy, vodné toky a pod. Tieto sú vyčlenené v rámci prvkov ÚSES v podkapitole 6.2.3. Územný systém ekologickej stability.

# 6.2. KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA

## 6.2.1. ŠTRUKTÚRA KRAJINY

Dotknutá lokalita sa nachádza v južnej časti v mestskej časti Košice – Juh. Dotknutý pozemok susedí s obchodnými prevádzkami a objektami občianskej vybavenosti. Zo západnej strany susedí s predajňou Hornbach, z východu s čerpacou stanicou Slovnaft, gymnáziom Alejová a menšími obchodnými prevádzkami. Zo severovýchodu je pozemok ohraničuje cesty Alejová ulica a severozápadu cestou Moldavská ulica.

Dotknutý pozemok je nevyužitý, nachádzajú sa tu spevnené plochy aj trávnaté plochy. Na pozemku sa nachádzajú prvky nelesnej drevinnej vegetácie, trávnaté porasty, burinná vegetácia.

## 6.2.2. KRAJINNÝ OBRAZ A SCENÉRIA

Popis krajinného obrazu dotknutého územia závisí predovšetkým od pohľadového uhla a miesta pozorovania. Vo všeobecnosti ide o krajinu silne pozmenenú človekom a jeho činnosťou nakoľko sa jedná o zastavané územie mesta. Je tu vysoký podiel obchodných prevádzok, objektov občianskej vybavenosti, súvisiacej dopravnej infraštruktúry, v okolí sa nachádza obytná zástavba formou bytových domov.

Priamo dotknuté územie je rovinaté, krajinársky málo hodnotné s charakteristickým reliéfom a iba minimálnym podielom kvalitnej prirodzenej vegetácie, dominuje urbanizovaná krajina s obchodnými, polyfunkčnými objektmi a objektmi občianskej vybavenosti v scenérii.
V dotknutom území výrazne dominujú obchodné prevádzky.

## 6.2.3. ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) je taká celopriestorová štruktúra navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktoré zabezpečujú rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Základ tohto systému predstavujú biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho a miestneho významu.

V blízkosti dotknutého územia sa nachádza viacero prvkov ÚSES. Podľa územného systému ekologickej stability okresov Košice I, II, III, IV vypracovaného v roku 2019, ide o nasledovné prvky:

Biocentrá

- **RBc16 Fakultná nemocnica, Rastislavova ul.** sa nachádza 665 m východne. Výmera 13 ha. Stav vyhovujúci. Pomerne rozsiahly areál nemocnice so stromovou a miestami krovinovou vegetáciou. Parková úprava je pravidelná, v centre nemocnice vo francúzskom slohu, v okrajových polohách prírodne-krajinárska forma. Významný segment drevinovej vegetácie v urbanizovanom prostredí. Pestrá dendrologická skladba, ktorá spolu s dobrou záhradníckou údržbou vytvára hodnotné sadovnícke dielo, ktoré je v tejto lokalite i významným biologickým a krajinárskym prvkom. Lokalita využívaná ako oddychová zóna a hniezdisko avifauny.
- **RBc17 Verejný cintorín a záhradkárska osada** sa nachádza 550 m juhovýchodne. Výmera 45,9 ha. Stav vyhovujúci. Vegetácia cintorína tvorená stromovými a krovitými

formáciami spolu so záhradkárskou osadou pri Alejovej ulici. Hlavnú časť vegetácie cintorína tvoria obojstranné aleje stromov okolo vnútorných uličiek cintorína a skupinové parkové dreviny po okrajových častiach cintorína. Výskyt viacerých dendrologicky zaujímavých jedincov (*Tilia cordata, Acer platanoides, Thuya occidentalis, Thuya orientalis, Chamaecyparis lawsoniana, Aesculus hyppocastaneum, Betula alba, Buxus sempervirens, Taxus baccata, Tilia platyphylos, Salix alba tristis*). Dreviny a kroviny cintorína sú významným refúgiom vtáčej fauny v mestskom prostredí. Na území mestského cintorína bol zaznamenaný výskyt viac než 50 druhov vtákov, vrátane druhov nie celkom bežných pre urbanizované prostredie. Na lokalitu sú viazané aj viaceré druhy cicavcov.

- **RBc19 Park na Žriedlovej ulici** sa nachádza 1,2 km severne. Výmera 8,02 ha. Stav čiastočne vyhovujúci. Lokalita so zvyškami poloprirodzených porastov, tvorenými jaseňmi, javormi, lipami, v podraste baza čierna, ale aj viaceré cudzokrajné dreviny, miestami nálety agátu. Lokalita je v súčasnosti vo veľmi zlom stave, neudržiavaná, s množstvom malých čiernych skládok odpadu, niekoľkými nelegálnymi ohniskami, využívaná najmä ľuďmi bez domova.

Biokoridory

- **RBk6 Názov: RBc Košický les – Myslavský potok – RBc Areál nad Jazerom** sa nachádza 1,05 km južne. Dĺžka cca 10 800 m, šírka 24 – 270 m. Stav čiastočne vyhovujúci. Biokoridor spája prostredníctvom toku Myslavského potoka biocentrá RBc Košický les a RBc Areál nad Jazerom. Vedie od biocentra Košický les pozdĺž Myslavského potoka aj cez silno industriálne územie k časti Nad Jazerom, kde sa napája na RBc Areál nad Jazerom.
- **RBk10 Názov: RBc Park v Barci – Barčiansky cintorín – Fakultná nemocnica na Rastislavovej ul. – Komenského park – Botanická záhrada – RBc Prírodný park Anička** sa nachádza 620 m východne. Dĺžka cca 9 600 m, šírka 5 – 30 m. Stav čiastočne vyhovujúci. Biokoridor sa viaže na existujúce významné segmenty mestskej zelene, prípadne na v mestskom systéme chýbajúce prvky, ktoré by mali byť doplnené menšími parkovými úpravami, izolačnou a ochrannou zeleňou. Biokoridor prepája významné mestské regionálne biocentrá – Park v Barci, Verejný cintorín a záhradkárska osada, Fakultná nemocnica, Rastislavova ul, Komenského park, Park pred Poliklinikou Sever, Botanická záhrada a cintorín Rozália a Prírodný park Anička. Prepojenie vyžíva lesnú a nelesnú drevinovú vegetáciu, vegetáciu tokov, vnútroblokovú verejnú a vyhradenú parkovú zeleň a ochrannú zeleň.
- **RBk12 Názov: Botanická záhrada – parkové úpravy na Terase – Pľuvátko – Myslavský potok** sa nachádza 910 m západne. Dĺžka cca 6 400 m, šírka 10 – 120 m. Stav čiastočne vyhovujúci. Biokoridor prepája biocentrum RBc 13 Botanická záhrada a cintorín Rozália a zeleň západnej časti mesta – verejnú a vyhradenú parkovú zeleň vnútri zástavby a sídlisk – Kalvária, amfiteáter, zeleň na Terase (Zuzkin park, Aničkin park) a existujúcu zeleň na Trebišovskej ulici, následne prechádza cez GL2 Jazierko na Hlinisku („Pľuvátko“) a napája sa na RBk6 (Košický les – Myslavský potok – RBc Areál nad Jazerom). Vymedzený mestský regionálny biokoridor sa viaže na existujúce významné segmenty mestskej zelene, prípadne na v mestskom systéme chýbajúce prvky, ktoré by mali byť doplnené menšími parkovými úpravami, izolačnou a ochrannou zeleňou. Biokoridor je vymedzený aj na plochách sídliska Terasa, kde sa vo fontáne v Zuzkinom parku vyskytuje ropucha zelená (*Bufo viridis*).

- **NRBk1 Hornád** sa nachádza 2,1 km východne. Dĺžka cca 18 600 m, šírka 400 – 1 790 m. Stav čiastočne vyhovujúci. 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 vŕbami - vŕba biela (*Salix alba*), v. purpurová (*S. purpurea*), v. trojtyčinková (*S. triandra*), v. košikárska (*S. viminalis*)) a vŕbovo-topoľovými porastmi. Na území mesta v podstate bez brehových porastov, resp. zelene na telesách hrádzí.

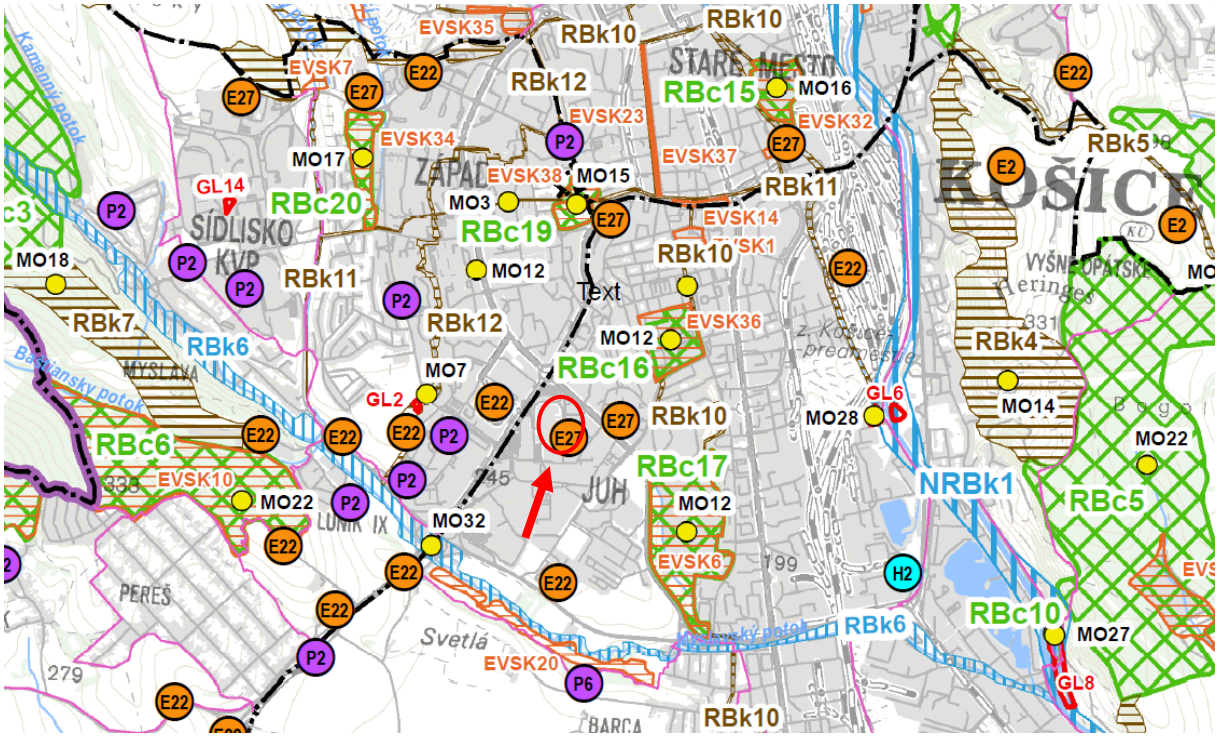
Ekologicky významné segmenty krajiny

- **EVSK6 Mestský cintorín a záhradkárska osada** sa nachádza 550 m juhovýchodne. Výmera 45,9 ha. Vegetácia cintorína tvorená stromovými a krovitými formáciami. Dreviny a kroviny sú významným refúgiom vtáčej fauny v mestskom prostredí. Na území mestského cintorína bol zaznamenaný výskyt viac než 50 druhov vtákov, vrátane druhov nie celkom bežných pre urbanizované prostredie: krutohlav hnedý (*Jynx torquilla*), kolibiarik spevavý (*Phylloscopus trochilus*), penica jarabá (*Sylvia nisoria*), ľabtuška hôrna (*Anthus trivialis*). Na lokalitu sú viazané aj viaceré druhy cicavcov.
- **EVSK20 Porast riečnej terasy Myslavského potoka** sa nachádza 1,1 km južne. Výmera 12,75 ha. Úzky porast krovitej zelene oddelený od brehového porastu Myslavského potoka poľnohospodárskou pôdou. Charakter biotopu vytvára vhodné hniezdne podmienky pre hniezdenie dravých vtákov a sov. Zaznamenané hniezdenie myšiarky ušatej (*Asio otus*).
- **EVSK36 Areál Fakultnej nemocnice L. Pasteura** 665m východne. Výmera 16,33. Pomerne rozsiahly areál nemocnice so stromovou a miestami krovinovou vegetáciou. Významný segment drevinovej vegetácie v urbanizovanom prostredí. Lokalita využívaná ako oddychová zóna a hniezdisko avifauny.
- **EVSK38 Park na Žriedlovej ulici** sa nachádza 1,2 km severne. Výmera 8,08 ha. Prírodno-krajinársky park so zvyškami poloprirodzených porastov s výskytom dendrologicky zaujímavých jedincov druhov lipa malolistá (*Tilia cordata*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), baza čierna (*Sambucus nigra*).

Genofondové lokality

- **GL2 Jazierko na Hlinisku („Pľuvátko“)** sa nachádza 900 m západne. Výmera 0,27 ha. Umelá mokraď vznikla ako dôsledok ťažby hlinitého materiálu. Významná reprodukčná plocha obojživelníkov uprostred mestskej zóny. V minulosti dokumentovaný výskyt druhov: mlok obyčajný (*Lissotriton vulgaris*), mlok hrebenatý (*Triturus cristatus*), kunka nížinná (*Bombina bombina*), hrabavka škvrnitá (*Pelobates fuscus*), ropucha bradavičnatá (*Bufo bufo*), ropucha zelená (*Bufo viridis*), rosnička zelená (*Hyla arborea*), skokan zelený (*Rana esculenta*), skokan krátkonohý (*Rana lessonae*), jašterica krátkohlavá (*Lacerta agillis*), užovka obojková (*Natrix natrix*)
- **GL6 Mokraď pri teplárni** sa nachádza 2,3 km východne. Výmera 1,69 ha. Zamokrené terénne depresie, v ktorých sa miestami vyskytuje voľná voda. Lokalita je využívaná obojživelníkmi ako liahnisko. Hniezda viacerých druhov vtákov viazaných na vodné biotopy a brehové porasty: trsteniarik spevavý (*Acrocephalus palustris*), trasochvost biely (*Motacilla alba*) a iné.

Hodnotená činnosť nezasahuje do žiadnych biocentier, nepretína žiaden migračný biokoridor a nezasahuje do významných genofondových lokalít flóry či fauny.




**Obr. č. 2:** Prvky územného systému ekologickej stability v širšom okolí dotknutého územia (ESPRIT s.r.o., 2019)

# 6.3. OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA

## 6.3.1. DEMOGRAFIA

Dotknuté územie sa nachádza v k. ú. Južné Mesto, mestskej časti Košice – Juh, okres Košice IV, v Košickom kraji. Hustota obyvateľstva mestskej časti Košice - Juh predstavovala ku 31.12.2023 hodnotu 2 136,6 obyvateľov na km$^2$ . V okrese Košice IV 923,47 (Štatistický úrad SR, 2024).

Mestská časť Košice - Juh má podľa aktuálnych údajov 20 724 obyvateľov (stav k 1.1.2023). Podľa vekovej štruktúry prevláda v nej obyvateľstvo produktívneho veku – 59,04 %, v predproduktívnom veku je 12,15 a poproduktívny vek predstavuje 28,83 % (tab. č. 15).

**Tab. č. 15:** Trvalo bývajúce obyvateľstvo k 31.12.2023 (ŠÚ SR, 2024)

| Ukazovateľ | Počet obyvateľov | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | mestská časť Juh | | okresu Košice IV | | mesto Košice | |
| Obyvateľstvo | 20 724 | | 56 143 | | 225 044 | |
| Muži | 9 582 | | 26 730 | | 107 544 | |
| Ženy | 11 142 | | 29 500 | | 117 500 | |
| Predproduktívny vek (14 a menej rokov) | 2 518 | 12,15 % | 7 842 | 13,91 % | 32 910 | 14,62 % |
| Produktívni (15 – 64 rokov) | 12 236 | 59,04 % | 35 278 | 62,61 % | 146 825 | 65,24 % |
| Poproduktívni (65 a viac rokov) | 5 970 | 28,83 % | 13 023 | 23,11 % | 45 309 | 20,13 % |

Z národnostnej štruktúry silne prevláda v okrese Košice IV slovenská národnosť, druhou najpočetnejšou je maďarská národnosť, tretou je rómska národnosť a ostatné majú len zanedbateľné zastúpenie. Bližšie údaje o národnostnej štruktúre obyvateľstva sú nižšie v tab. č. 16.

**Tab. č. 16:** Národnostné zloženie obyvateľstva za rok 2023 (ŠÚ SR, 2024)

| Región | Slovenská národnosť | Maďarská národnosť | Česká národnosť | Rómska národnosť | Ukrajinská národnosť | Poľská národnosť |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Okres Košice IV | 48 539 | 1 495 | 308 | 349 | 200 | 43 |
| Košický kraj | 629 197 | 64 655 | 3 041 | 25 477 | 2 254 | 458 |

## 6.3.2. SÍDLA

Dotknuté územie sa nachádza v k. ú. Južné Mesto, mestskej časti Košice – Juh, okres Košice IV, v Košickom kraji.

Priamo dotknuté územie sa nachádza v zastavanej časti mesta v obchodnej zóne, kde sa nachádzajú prevádzky Hornbach, OBI, Cassosport, Cassovia, obchodné centrum Atrium Optima, Nay Košice, ASKO nábytok, Decathlon, Športovo-zábavný areál a ďalšie menšie obchodné prevádzky. Dotknutým územím prechádza Alejová ulica a Moldavská cesta. Objekt prevádzky bude napojený na Alejovú ulicu, ktorá sa napája na cestu E58.

Mestská časť Košice - Juh je súčasťou okresu Košice IV, ktorý pozostáva z nasledovných MČ: Barca, Juh, Krásna, Nad jazerom, Šebastovce, Vyšné Opátovské. Je tu niekoľko desiatok podnikov. Medzi najvýznamnejšie patria Slovenské elektrárne, závod Tepelná energetika, Inžinierske stavby, Cestné stavby, VVS, Východoslovenské strojárne, Rušňové depo a ďalšie. V mestskej časti Juh sa nachádzajú veľké obchodné centrá (napr. Carrefour, Optima, Baumax, Hornbach, NAY) obchodné domy Malimex, Cottbus, LIDL, veľké ľudové trhovisko „Blšák“. Mestská časť organizuje na vlastných viacúčelových ihriskách mnoho športových podujatí pre deti a mládež. Nachádza sa tu aj miestny úrad a občianska vybavenosť. (www.kosicejuh.sk).

Najbližšie trvalo obývané domy sa nachádzajú vo vzdialenosti cca 180 m od kraja pozemku na ulici Trieda SNP.

**Tab. č. 17:** Počet domov a bytov v sídlach roku 2021 (ŠÚ SR, 2024)

| Lokalita | Rodinné domy | Bytové domy | Iné | Spolu |
|---|---|---|---|---|
| Košice - Juh | 830 | 441 | 158 | 1 429 |
| Košice IV | 4 526 | 798 | 409 | 5 733 |
| Košický kraj | 127 753 | 9 376 | 11 395 | 148 524 |

### 6.3.3 AKTIVITY OBYVATEĽSTVA

Aktivity obyvateľov sa vzťahujú na poľnohospodárstva, lesníctvo, priemysel, rôzne druhy služieb, rekreáciu a cestovný ruch s kultúrnymi a historickými pamiatkami.

Celková výmera okresu Košice IV je 6 090,36 ha.

**Pôdohospodárstvo**

Do dotknutého územia nezasahuje poľnohospodárska pôda. Pôvodne mali na území Košíc tradíciu pasienky, vinice a lesy.

V meste Košice fungujú niekoľké spoločnosti zaoberajúce sa poľnohospodárskou výrobou. Agrimex s.r.o. Košice (poľnohospodárska prvovýroba, spracovanie ovocia a zeleniny, výrobou krmív pre hospodárske a domáce zvieratá), BIO INVENT s.r.o. (poľnohospodárska výroba, rastlinná a živočíšna výroba), okrem nich sa poľnohospodárstvom zaoberajú aj Mestské Lesy Košice a.s.

V Košickom kraji dlhodobo klesá intenzita chovu hospodárskych zvierat u hovädzieho dobytka, ošípaných aj hydiny a rovnako klesá aj poľnohospodárska produkcia. (pestovanie obilnín a olejnín).

Z celkovej výmery pôdy okresu Košice IV predstavuje poľnohospodárska pôda takmer 54 %. Z hľadiska kultúr prevažuje orná pôda (81,19 % poľnohospodársky využívanej pôdy), najmenej sú zastúpene vinice a ovocné sady. Chmeľnice sa tu vôbec nenachádzajú. Zastavané plochy a námestia tvoria z celkovej rozlohy 23,26 % a vodné plochy 3,07 %.

**Tab. č. 18:** Výmera pôdy (v ha) v okrese Košice IV (stav k roku 2023) (ŠÚ SR, 2024)

| **Rozloha** | | **6 090,36 ha** | **100 %** |
|---|---|---|---|
| Poľnohospodárska pôda | | 3 286,61 | 53,96 % |
| | Orná pôda | 2 668,45 | 81,19 % |
| | Vinice | 0,29 | 0,009 % |
| | Záhrady | 339,69 | 10,34 % |
| | Ovocné sady | 54,83 | 1,67 % |
| | Chmeľnice | 0 | 0 % |
| | Trávne porasty | 223,35 | 6,8 % |
| Lesné pozemky | | 285,87 | 4,69 % |
| Zastavané plochy | | 1 416,51 | 23,26 % |
| Vodné plochy | | 186,74 | 3,07 % |
| Ostatné plochy | | 914,63 | 15,02 % |

## Lesné hospodárstvo

Do dotknutého územia lesné pozemky nezasahujú, dotknuté parcely majú charakteristiku stavebných pozemkov. Mesto Košice má čo sa týka lesného hospodárstva historickú tradíciu. Najstaršie záznamy o vlastníctve lesných komplexov v okolí mesta pochádzajú z 13. storočia. Hospodárske využívanie lesov v minulosti súviselo s baníctvom a hutníctvom v regióne Košíc. Lesný majetok mesta Košíc sa stal najväčším mestským majetkom v Uhorsku. Mestské Lesy Košice sú dnes druhým najväčším lesným majetkom v Strednej Európe o výmere 19 432 ha. Mestské lesy sa rozprestierajú 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 s názvom Mestské lesy Košice a.s. Tento podnik sa zaoberá poľnohospodárskou výrobou, lesníctvom, ponúka sadenice, drevo.

V zložení lesných porastov v kraji prevládajú listnaté dreviny (62%) najmä buk, dub, hrab, v lužných lesoch vŕba, topoľ, jelša nad ihličnatými drevinami (38%), najmä smrek, jedľa, borovica, smrekovec. Ihličnaté dreviny výrazne prevažujú najmä v severnej časti Košického kraja.

## Priemysel

Mestská časť Juh je klasickým sídliskom bez priemyslu. Hospodársky potenciál tvoria menšie súkromné firmy prevažne charakteru obchodu a služieb, väčšie obchodné prevádzky a nákupné centrum Atrium Optima. Z významnejších priemyselných výrobných prevádzok sa v širšom okolí dotknutého územia nachádza U. S. Steel Košice, s.r.o. a Metalex, a.s. zamerané na hutníctvo.

**Služby**

Mestská časť Juh je klasickým sídliskom bez priemyslu. Hospodársky potenciál tvoria menšie súkromné firmy prevažne charakteru obchodu a služieb, väčšie obchodné prevádzky a nákupné centrum Atrium Optima. Nachádza sa tu deväť materských škôl, päť základných škôl, deväť stredných škôl, pobočky Slovenskej pošty, Univerzitná nemocnica L. Pasteur, OO PZ SR, stanica mestskej polície a pobočky bánk. K dispozícii veriacim je Evanjelický kostol, Rímskokatolícky kostol, Kostol Božieho milosrdenstva, Špitálsky kostol svätého Ducha.

Mestská časť Juh organizuje na vlastných viacúčelových ihriskách mnoho športových podujatí pre deti a mládež (napr. Košické športové leto, tenisový turnaj pre strednú generáciu, futbalový turnaj pre žiakov ZŠ, beh o pohár starostu MČ a iné). Po rekonštrukcii Zimného štadiónu Ladislava Trojáka, vznikla nová viacúčelová Steel aréna, spĺňajúca najprísnejšie medzinárodné kritériá. Hrávajú sa tu extraligové zápasy a organizujú rôzne kultúrne podujatia. V MČ Juh sa nachádza aj kúpalisko Triton.

V priestoroch bývalého VŠA bol vybudovaný Športovo-zábavný areál, kde sa nachádza dopravné ihrisko, tri multifunkčné ihriská, amfiteáter, ihrisko pre skateboard, Adventure golf, exteriérová posilňovňa; v zimnom období slúži obyvateľom mesta ľadová plocha s umelým chladením. Pre najmenších návštevníkov je tu pieskovisko – pre deti od 3 do 6 rokov, preliezky a šmýkalky.

Nachádzajú sa tu veľké obchodné centrá (napr. Carrefour, Optima, Baumax, Hornbach, NAY) obchodné domy Malimex, Cottbus, LIDL, veľké ľudové trhovisko „Blšák“. (www.kosicejuh.sk).

**Rekreácia, cestovný ruch, kultúrne a historické pamiatky**

V dotknutom území sa významné plochy rekreácie nenachádzajú.

V priestoroch bývalého VŠA bol vybudovaný Športovo-zábavný areál, kde sa nachádza dopravné ihrisko, tri multifunkčné ihriská, amfiteáter, ihrisko pre skateboard, Adventure golf, exteriérová posilňovňa; v zimnom období slúži obyvateľom mesta ľadová plocha s umelým chladením. Pre najmenších návštevníkov je tu pieskovisko – pre deti od 3 do 6 rokov, preliezky a šmýkalky. Mestská časť Košice – Juh sa môže popýšiť moderným Spoločenskorelaxačným centrom „RELAX“ na Ulici Milosrdenstva 4. Južania tu môžu využívať posilňovňu, kolkáreň, saunu, môžu si zahrať tenis či stolný tenis. Pre chvíle oddychu je tu zriadený aj relaxačný bazén s vodnou masážou. (www.kosicejuh.sk)

Historické a kultúrne pamiatky
Priamo v dotknutom území nie sú evidované archeologické náleziská ani kultúrne pamiatky. Z kultúrnych zariadení sa na území MČ nachádza STV – štúdio Košice, ktoré bolo oficiálne zriadené 18. decembra 1961. Sídli tu aj kultúrne zariadenie KASÁRNE/KULTURPARK, ktoré sa vyprofilovali ako multižánrovo vyvážené centrum umenia v meste. Najstaršou známou stavbou na území mestskej časti bol mestský špitál (hospitale, xenodochium) s kostolíkom sv. Ducha na Južnej triede, postavený pravdepodobne v polovici 13. storočia. (www.kosicejuh.sk).

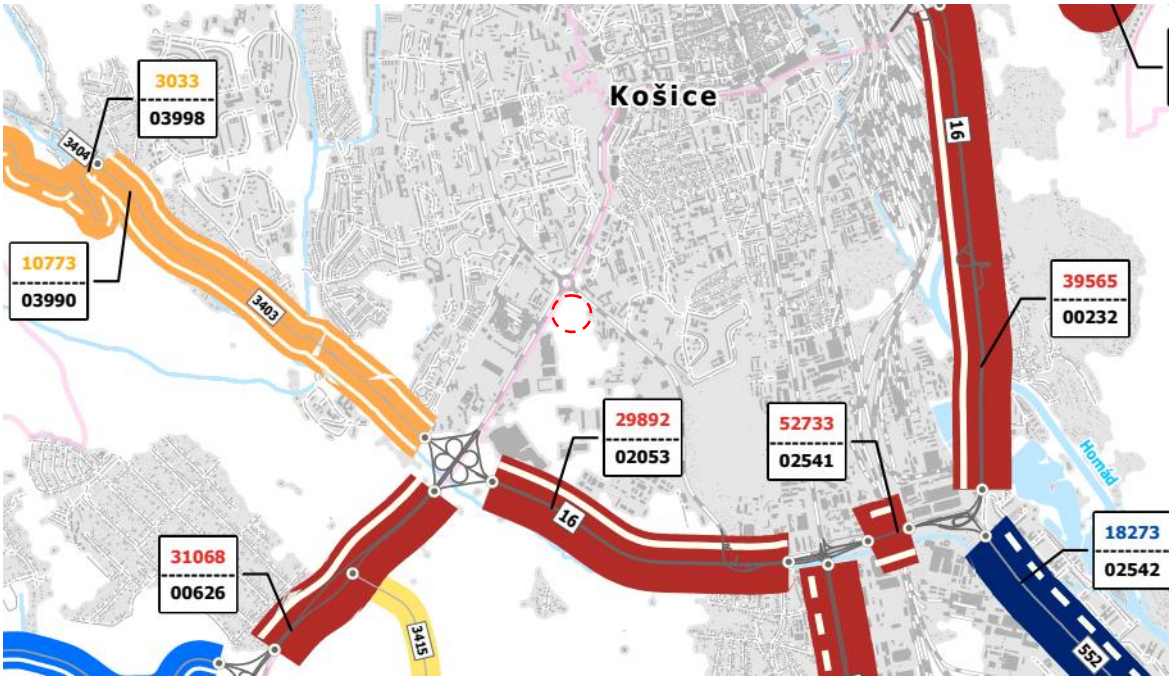
## Infraštruktúra

Cestná doprava

Dotknutým územím prechádza ulica Alejová ulica a Moldavská cesta, ktoré sa napájajú na cestu E58. Mesto Košice je s Prešovom prepojené diaľnicou D1. Mesto Košice disponuje dvomi mestskými dopravnými okruhmi. Vnútorný mestský okruh (I.) obkolesuje historické jadro a je tvorený širokými štvorpruhovými ulicami: Štefánikova, Protifašistických bojovníkov, Senný trh, Námestie osloboditeľov, Štúrova, Moyzesova a Hviezdoslavova (v opačnom smere Bačíkova-Továrenská).

Vonkajší mestský okruh (II.) vedie okrajovými mestskými časťami štvorpruhovými komunikáciami: Alejová, Trieda SNP, Watsonova, Hlinkova, Prešovská, Južné nábrežie, Nižné Kapustníky. Východná časť mestského okruhu sa v rokoch 1987 – 2008 budovala ako diaľničný privádzač ku diaľnici D1 mimoúrovňovo.

Najväčšie cestné ťahy v okolí dotknutého územia na základe výsledkov celoštátneho sčítavania dopravy v roku 2022 sú uvedené nižšie v tab. č. 19 aj s grafickým vyobrazením.




**Obr. č. 3:** Výsledky celoštátneho sčítania dopravy v SR v roku 2022 – Košice (SSC, 2024)

**Tab. č. 19:** Intenzita dopravy v širšom okolí dotknutého územia na vybraných úsekoch ciest za rok 2022 (SSC, 2024)

| Číslo úseku | Číslo cesty | Okres | Nákladné vozidlá | Osobné automobily | Motocykle | Súčet vozidiel |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 02052 | 16 | Košice IV | 4 775 | 25 004 | 113 | 29 892 |
| 02541 | 16 | Košice IV | 9 400 | 43 159 | 174 | 52 733 |
| 00626 | 16 | Košice II | 4 293 | 26 617 | 158 | 31 068 |
| 02542 | 552 | Košice IV | 2 706 | 15 512 | 55 | 18 273 |
| 03990 | 3403 | Košice II | 761 | 9 912 | 100 | 10 773 |
| 03998 | 3403 | Košice II | 155 | 2 855 | 23 | 3 033 |

Cyklotrasy

V dotknutom území sa cyklotrasa nenachádza. Na hranici MČ - Juh sa ale nachádza cyklotrasa Hornádska cyklotrasa - Červený vrch, ktorá prechádza cca 2 500 m od navrhovanej činnosti. Cyklistická trasa sa začína v MČ Staré mesto a odtiaľ sleduje breh Hornádu. Košické Hornádske mosty, hate a lavičky sú cyklistický okruh Ťahanovce - Krásna - sútok Hornádu a Torysy - Nižná s Vyšná Hutka.

Železničná doprava

V MČ Košice - Juh sa nachádza železničná stanica Košice predmestie, ktorá je napojená na hlavnú železničnú stanicu mesta Košice vo východnej časti. Prechádza cez ňu Železničná trať č. 169 (Košice – Hidasnémeti) a nachádza sa tu križovatka s traťou č. 160 (Zvolen – Košice). Táto trať prechádza vo vzdialenosti cca 1 600 m od navrhovanej činnosti. V širšom okolí v meste Košice na hlavnej stanici sa nachádza križovatka s traťou č.160 (Zvolen – KE), č.180 (Žilina – KE), č.169 (KE – Plaveč) a č.190 (KE – Čierna n/Tisou). V širšom okolí sa v Čermeľskom údolí na severovýchode mesta Košice prechádza úzkorozchodná Košická mládežnícka železnica, ktorá je v letnej sezóne v prevádzke a širokorozchodná železničná trať, ktorá končí v Košiciach a po ktorej sa dopravuje železná ruda z Ukrajiny do U. S. Steel Košice.

Letecká doprava a Vodná doprava

V dotknutom území sa prevádzka leteckej dopravy nenachádza. V Košiciach v MČ Barca sa nachádza v nadmorskej výške 230 m n. m. Medzinárodné letisko Košice - Barca. Letisko je druhé najväčšie letisko na Slovensku s pravidelnými linkami do Bratislavy, Prahy, Viedne a letnými chartrovými letmi do mnohých dovolenkových destinácií.

V dotknutom území sa prevádzky vodnej dopravy nenachádzajú. V meste Košice sa prístav lodnej dopravy nenachádza.

Technická infraštruktúra

V MČ Košice-Juh je vybudovaná rozvodná sieť plynu, verejná kanalizácia s pripojením na ČOV a verejný vodovod. Separované zložky komunálnych odpadov tvoria v Košickom kraji len cca 5,93 % z objemu komunálnych odpadov.

## 6.4. SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA

Podľa mapy úrovne životného prostredia v Slovenskej republike patrí širšie okolie dotknutého územia do 5. stupňa úrovne životného prostredia t.j. prostredie silne narušené (SAŽP, 2002). Z hľadiska environmentálneho rizika vyplývajúceho zo znečistenia abiotickej zložky sa dotknuté územie nachádza v oblasti so stredným rizikom (Rapant, Kodrík, 2002).

### 6.4.1. STAV ZNEČISTENIA HORNINOVÉHO PROSTREDIA

Znečistenie horninového prostredia nebolo v dotknutom území preukázané.

Radónové riziko

Ku kontaminácii horninového prostredia dochádza vplyvom prenosu znečisťujúcich látok podzemnými vodami či kontamináciou pôd. Ako bolo vyššie uvedené znečistenie horninového prostredie dotknutého územia nebolo zaznamenané.

Košický kraj má v rámci Slovenska najvyšší počet plôch s vysokým radónovým rizikom, uránových ložísk a výskytom vysokej rádioaktivity vôd. Značná tektonická predisponovanosť územia podmieňuje zvýšený výstup radónových emanácií na povrch. Podľa mapy radónového rizika je dotknuté územie a jeho širšie okolie zaradené do oblasti so stredným radónovým rizikom (Čížek et al., 2002; Hricko, 2001).

Podľa informačného systému environmentálnych záťaží sa v dotknutom území e jeho okolí nenachádzajú žiadne záťaže.

### 6.4.2. KVALITA A STUPEŇ ZNEČISTENIA PÔD

V dotknutom území sa nachádzajú pôdy, ktoré patria medzi výrazne kontaminované pôdy. Kontaminácia pôd je dôsledku priemyselných aktivít, ktoré sa tu uskutočňujú. Vzhľadom na rovinatý charakter reliéfu spojený so zastúpením zastavaných plôch a vzhľadom k súčasnému výskytu vegetácie (remízky stromov, líniová stromová vegetácia) hodnotíme náchylnosť dotknutého územia navrhovanej činnosti na vodnú a veternú eróziu ako nízku až slabú. V širšom okolí na otvorených plochách, kde je menšie zastúpenie vegetácie, časté vetry spôsobujú, že je pôda náchylná na veternú eróziu.

### 6.4.3. STAV ZNEČISTENIA OVZDUŠIA

Emisná situácia

Kvalita ovzdušia v Košiciach je výrazne ovplyvnená veľkými priemyselnými stacionárnymi zdrojmi znečistenia, ktoré sú lokalizované v južnej časti Košíc, ktoré v spaľovacích a technologických procesoch ťažkého priemyslu, najmä hutníctva a metalurgie (U.S. Steel Košice, energetiky (Tepláreň Košice), spracovania nerastných surovín (Carmeuse Košice) produkujú vysoké množstvá emisií a významne vplývajú na imisnú záťaž v hodnotenom území. Menšie množstvá emisií produkujú mestské tepelno – energetické zdroje a lokálne kotolne a drevospracujúci priemysel. K celkovému znečisteniu ovzdušia prispieva taktiež intenzita automobilovej dopravy a sekundárna prašnosť (Khun et al., 2008).

Na základe uvedených dát v tab. č. 20 pre množstvo emisií zo stacionárnych zdrojov možno pozorovať najväčší pokles pre samotný Košický kraj hlavne pri tuhých znečisťujúcich látkach (TZL) a pri oxide siričitom ($SO_2$). Okres Košice IV má za posledné roky postupný pokles pri skoro všetkých stacionárnych zdrojov. Konkrétne číselne údaje o stacionárnych zdrojov sú uvedené nižšie.

**Tab. č. 20:** Množstvo emisií zo stacionárnych zdrojov v okrese Košice IV a v Košickom kraji za roky 2022 až 2018 (www.air.sk)

| Územie | Emisie znečisťujúcich látok (t/rok) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | TZL | $SO_2$ | $NO_x$ | CO | TOC |
| **Okres: Košice IV** | | | | | |
| 2022 | 11,734 | 88,384 | 345,588 | 71,581 | 49,536 |
| 2021 | 19,659 | 108,590 | 360,455 | 78,613 | 51,337 |
| 2020 | 12,941 | 127,078 | 361,947 | 73,616 | 47,526 |
| 2019 | 8,931 | 177,064 | 393,780 | 73,529 | 49,580 |
| 2018 | 7,430 | 200,883 | 403,728 | 71,479 | 58,621 |

| Územie | Emisie znečisťujúcich látok (t/rok) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | TZL | $SO_2$ | $NO_x$ | CO | TOC |
| **Kraj: Košický** | | | | | |
| 2022 | 607,651 | 2 884,906 | 7 211,043 | 83 369,843 | 976,865 |
| 2021 | 686,074 | 4 493,143 | 8 556,134 | 106 974,616 | 1 211,773 |
| 2020 | 489,907 | 3 578,354 | 6 209,346 | 70 573,327 | 1 024,230 |
| 2019 | 1 374,515 | 4 277,617 | 6 288,625 | 68 579,700 | 1 061,463 |
| 2018 | 2 587,363 | 6 949,503 | 8 939,259 | 105 103, 826 | 1 264,451 |

Na základe prevádzkovateľov za rok 2022 vyprodukovala najviac emisií prevádzka MH Teplárenský holding, a.s., najviac vyprodukovala tuhé znečisťujúce látky, oxid siričitý, oxid dusný a oxid uhoľnatý. Pri organických látkach bola najväčším znečisťovateľom za rok 2022 prevádzka: Východoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s. Bližšie údaje sa nachádzajú v tabuľke nižšie.

**Tab. č. 21:** Najväčší znečisťovatelia ovzdušia dotknutého okresu Košice IV a množstva emisií nimi vypúšťaných za rok 2022 (www.air.sk)

| Typ znečisťujúcej látky | Znečisťovatelia | Emisie [t] |
|---|---|---|
| **TZL:** | MH Teplárenský holding, a.s. | 6,208 |
| | Taper, spol. s r.o. | 1,095 |
| | UND - 03 akciová spoločnosť Košice | 0,818 |
| | PEVA s.r.o. | 0,678 |
| | KOSIT a.s. | 0,605 |
| **$SO_2$:** | MH Teplárenský holding, a.s. | 84,129 |
| | Eko-Salmo Plus, s. r. o. | 2,354 |
| | KOSIT a.s. | 1,129 |
| | Východoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s. | 0,582 |
| | GLP Kosice (Slovakia) s.r.o. | 0,029 |
| **$NO_2$:** | MH Teplárenský holding, a.s. | 191,942 |
| | KOSIT a.s. | 82,740 |
| | Košická energetická spoločnosť, a.s. | 49,056 |
| | CANPACK Slovakia s.r.o. | 5,007 |
| | Eko-Salmo Plus, s. r. o. | 2,692 |
| **CO:** | MH Teplárenský holding, a.s. | 46,173 |
| | Košická energetická spoločnosť, a.s. | 10,151 |
| | KOSIT a.s. | 6,771 |
| | CANPACK Slovakia s.r.o. | 3,433 |
| | Univerzitná nemocnica L. Pasteura Košice | 1,091 |
| **TOC:** | Východoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s. | 6,981 |
| | MH Teplárenský holding, a.s. | 6,855 |
| | TESCA KOŠICE,s.r.o. | 5,739 |
| | Eko-Salmo Plus, s. r. o. | 5,628 |
| | Howe Slovensko s.r.o | 3,674 |

Najväčší podiel na znečistení v oblasti má ťažký priemysel, najmä strojárstvo, hutníctvo a metalurgia, ktorý je umiestnený v južnej časti mesta Košice. Menšie množstvá exhalátov emitujú energetické zdroje, z ktorých sú významné mestské teplárne a lokálne kotolne. Na znečistení sa podieľajú i energetické zdroje a automobilová doprava. (Ronchet et al., 2009; www.enviroportal.sk).

Imisná situácia

V regionálnom meradle sa uplatňujú hlavne škodliviny zo spaľovacích procesov, oxid siričitý, oxidy dusíka, uhľovodíky, ťažké kovy. Doba zotrvania týchto látok v ovzduší je niekoľko dní, preto môžu byť v atmosfére prenesené až do niekoľko tisíc kilometrov od zdroja. Najväčší problém na Slovensku, ale aj vo väčšine európskych krajín predstavuje v súčasnosti znečistenie PM10. Polietavý prach predstavuje sumu častíc rôznej veľkosti, ktoré sú voľne rozptýlené v ovzduší. Ich pôvod je v rôznych technologických procesoch, uvoľňujú sa najmä pri spaľovaní tuhých látok, sú obsiahnuté vo výfukových plynoch motorových vozidiel. Do ovzdušia sa však dostávajú aj vírením častíc usadených na zemskom povrchu (sekundárna prašnosť). Jedným z najzávažnejších prispievateľov je automobilová doprava. Vplyv zimného posypu v mestách na kvalitu ovzdušia je v zimnom období významný.

### 6.4.4. ZNEČISTENIE POVRCHOVÝCH A PODZEMNÝCH VÔD

Znečistenie povrchových vôd

Dotknuté územie a jeho širšie okolie patrí do povodia Hornádu. Kvalitu Hornádu ovplyvňuje predovšetkým priemyselná činnosť, komunálne odpadové vody a oplachy z poľnohospodárstva.

V dotknutom území sa nenachádzajú vodné toky. Najbližšia miesto merania na povodí Hornádu za rok 2023 sa nachádza 12,8 km juhovýchodne od dotknutého územia. V roku 2023 tu boli namerané nevyhovuje požiadavky na kvalitu vody podľa nariadenia vlády 269/2010, pre látku N-$NO_2$.

**Tab. č. 22:** Kvalita povrchových vôd (SHMÚ, 2024)

| **Miesto sledovania** | **NEC** | **Riečny km** | Ukazovatele nevyhovujúce požiadavkám na kvalitu povrchovej vody podľa Prílohy č. 1 |
|---|---|---|---|
| | | | **2023** |
| | | | **Časť A** |
| **Hornád** - Ždaňa | H371000D | 17,2 | N-$NO_2$ |

Znečistenie podzemných vôd

V dotknutom území a jeho širšom okolí je z hľadiska ohrozenia zásob podzemných vôd znečisťujúcimi látkami vysoké riziko ohrozenia (Hrnčiarová & Krnáčková, 2002). Toto riziko súvisí s prevádzkou viacerých významných priemyselných prevádzok na území mesta Košice. Kvalitu podzemných vôd v útvare SK 1001200P zasahujúcich podzemných vodných kvartérnych náplavov Hornád, Bodvy a ich prítokov (2022), až polovica objektov ma nevyhovujúce požiadavky Vyhlášky MZ SR č. 91/2023 Z. z. Ďalšie informácie sa nachádzajú

v tabuľke nižšie alebo v každoročných ročenkách SHMÚ – Kvalita podzemných vôd na Slovensku.

Na ploche dotknutého územia nebolo preukázané znečistenie podzemných vôd.

**Tab. č. 23:** Prekročené limitné a prahové hodnoty pre útvary podzemných vôd (SHMÚ, 2024)

| Číslo objektu / Názov objektu | Ukazovatele prekračujúce prahové a limitné hodnoty | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **2022** | | **2021** | | **2020** | | **2019** | |
| | Prahová | Limitná | Prahová | Limitná | Prahová | Limitná | Prahová | Limitná |
| 302290 (112290) Košice -Krasna | Fe, VC | Fe, VC | FLU, Fenantrén, Prén | FLU, Fenantrén, Prén | --- | --- | Fenan, Naft, Se, VC | Naft, VC |

### 6.4.5. OHROZENÉ BIOTOPY

Navrhovaná činnosť nezasahuje do žiadnych biotopov národného ani európskeho významu. Ohrozené biotopy sa nachádzajú vo vzdialenejšom okolí a sú súčasťou chránených území a území európskeho významu.

### 6.4.6. HLUKOVÁ SITUÁCIA

Blízke okolie dotknutého územia je v posledných rokoch ovplyvnené snahou o oživenie obchodných aktivít a bolo vybudovaných niekoľko obchodných prevádzok a nákupné centrum. Z hľadiska hlukovej situácie podstatné tieto podnikateľská aktivity, ktoré so sebou nesú zvýšenú hlučnosť najmä zo súvisiacej dopravy. Zdrojom hluku je predovšetkým doprava na komunikácií Moldavská cesta, Alejová ulica a taktiež električky MHD, ktorých trať je vedená po týchto komunikáciách. Podľa aktuálnej vyhlášky Ministerstva zdravotníctva 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, je dotknuté územie v súčasnosti zaradené do kategórie III. a IV.

### 6.4.7. ZDRAVOTNÝ STAV OBYVATEĽSTVA

Zdravotný stav obyvateľstva sa určuje dĺžkou života, prítomnosťou alebo absenciou určitej choroby, ako aj radom ďalších psychických a sociálnych faktorov. Zdravie ľudí v mestách je silne ovplyvnené formami a podmienkami ich spôsobu života a práce, kvalitou socio-ekonomického a životného prostredia a kvalitou ako aj dostupnosťou služieb zdravotnej starostlivosti.

Najčasnejšie príčiny úmrtia v okrese Košice IV z uvedených ochorení sú hlavne choroby obehovej sústavy a nádorové ochorenia. Taktiež aj v Košickom kraji je najčastejšia príčina úmrtia práve choroby spojené s obehovou sústavou a nádormi. Obyvateľstvo bývajúce v blízkosti rušných komunikácii, priemyselných zón štatisticky vykazuje vyššiu chorobnosť ako obyvateľstvo bývajúce v prostredí v vyššou kvalitou prostredia a vyšším podielom zelene.

**Tab. č. 24:** Úmrtnosť podľa najčastejších príčin smrti (ŠÚ SR, 2024)

| Kraj / Okres | Košice IV | | Košický kraj | |
|---|---|---|---|---|
| **Názov choroby** | **2023** | **2022** | **2023** | **2022** |
| Infekčné a parazitné choroby | 20 | 20 | 191 | 201 |
| Nádory | 156 | 136 | 1 832 | 1 764 |
| Choroby nervového systému | 10 | 15 | 166 | 149 |
| Choroby obehovej sústavy | 242 | 303 | 3 140 | 3 521 |
| Choroby dýchacej sústavy | 55 | 77 | 718 | 879 |
| Choroby tráviacej sústavy | 38 | 49 | 498 | 511 |
| Choroby močovej a pohlavnej sústavy | 12 | 10 | 192 | 162 |
| Vonkajšie príčiny chorobnosti a úmrtnosti | 32 | 33 | 384 | 423 |

Celkový prírastok obyvateľov k roku 2023 bolo pre Košice – Juh -180 obyvateľov. Podobne aj pri prirodzenom prírastku pre Košice – Juh -125 obyvateľov.

**Tab. č. 25:** Celkový prírastok obyvateľstva za rok 2023 (ŠÚ SR, 2024)

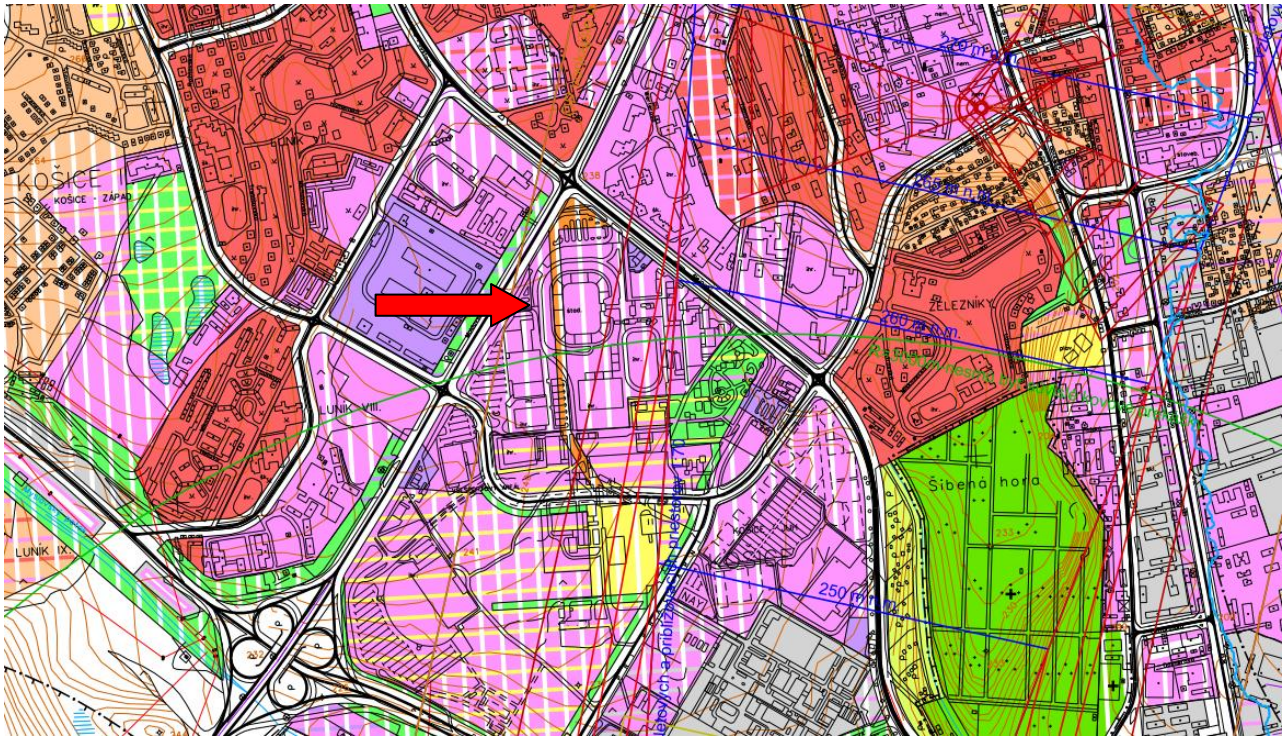
| Obec | Živonarodení | Zomretí | Prirodzený prírastok obyvateľstva | Celkový prírastok obyvateľstva |
|---|---|---|---|---|
| Košice – Juh | 145 | 270 | -125 | -180 |
| Košice IV | 411 | 605 | - 194 | -199 |
| Košický kraj | 7 908 | 7 622 | 286 | - 432 |

# 7. SÚLAD NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU

Podľa územného plánu – komplexný urbanistický návrh, výkres č. 3. (1/2023) sa dotknuté územie radí ako:

- verejný priestor, námestie
- plochy mestského a nadmestského občianskeho vybavenia

Navrhovaný projekt 3.etapy pozemných stavieb je v súlade s územným plánom mesta Košice.




**Obr. č. 4:** Kompelchný urbanistický návrh, výkres č. 3 (ÚPN hospodársko - sídelnej aglomerácie Košice, 1/2023)

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

## 1. VPLYVY NA HORNINOVÉ PROSTREDIE A GEOMORFOLOGICKÉ POMERY

Pri zakladaní objektov dôjde k vyťaženiu zeminy vrátane vrchných sedimentov tvoriacich geologický podklad do hĺbky zakladania stavby. V ďalších stupňoch prípravy projektu bude potrebné realizovať podrobný inžiniersko-geologický prieskum so stanovením parametrov únosnosti jednotlivých zemín pod základmi. Počas výstavby a prevádzky budú prijaté dostatočné organizačné, technické a technologické opatrenia, ktoré budú minimalizovať možné riziko kontaminácie horninového prostredia (napr. izolovanie stavby od podložia, použitý stavebný materiál a pod.).

Vplyvy na geomorfologické prostredie činnosť mať nebude. Pôvodný rovinatý reliéf v okolí stavby bude zachovaný.

## 2. VPLYVY NA PÔDU

Počas prípravy územia na výstavbu bude potrebné zhrnúť vrchnú vrstvu pôdy na dotknutej časti pozemku a odstrániť porast. Záber pôdy je najvýznamnejším priamym vplyvom na pôdu. Vyťaženú zeminu bude možné v prípade jej vhodnosti a po dohode s dotknutým orgánom použiť pri rekultivácii územia alebo sadových úpravách v rámci okolia areálových komunikácii a parkovacích plôch. V prípade zistenia kontaminácie zeminy bude táto z pozemku odvezená za účelom dekontaminácie alebo zneškodnenia. Prebytočná zemina bude odvezená mimo areálu hodnotenej činnosti a bude znovu využitá alebo zneškodnená v súlade s príslušnou legislatívou.

V etape prevádzky nebude mať zmena činnosti priame vplyvy na pôdu.

## 3. VPLYVY NA OVZDUŠIE A KLIMATICKÉ POMERY

Počas výstavby bude zdrojom znečistenia samotná stavebná činnosť. Ovzdušie bude zaťažované zvýšenou prašnosťou a emisiami zo stavebných vozidiel. Uvedený vplyv nepovažujeme za významný.

Hodnotená činnosť bude obsahovať stacionárne zdroje znečistenia ovzdušia podľa vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z. z., ktorými budú mobilné zdroje dopravy, teda dynamická cestná doprava. Osobné vozidlá budú zdrojom znečistenia najmä v okolí cestných ťahov a parkovísk. Na základe výsledkov rozptylovej štúdie (Carach, 09/2024), ktorá bola vykonaná pre oznámenie o zmene „Obchodné centrum Košice – Moldavská 1. a 2. etapa – 3. etapa“ je možné konštatovať, že aj pri zmene činnosti, rozšírenia projektu o obchodno-výstavné objekty a gastro prevádzku budú splnené limitné hodnoty na fasáde najbližšej obytnej zóny. Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti sa nepredpokladá výrazné zhoršenie súčasnej úrovne kvality ovzdušia. Uvažovaním maximálneho možného príspevku zmeny navrhovanej činnosti k súčasným úrovniam priemerných krátkodobých a ročných koncentrácií nebude dochádzať k prekračovaniu ustanovených limitných hodnôt kvality ovzdušia.

## 4. VPLYVY NA VODY

*Vplyv na povrchové vody*

Pre riešený areál 3.etapy bude navrhnutá delená dažďová kanalizácia, kedy sú samostatne vedené dažďové odpadové vody zo striech objektov a samostatne odvádzané vody zo spevnených plôch a komunikácii. Čistá dažďová kanalizácia zo strechy bude vedená potrubím cez filtračné šachty do vsakovacích zariadení.

Nepredpokladá sa významný negatívny vplyv navrhovanej činnosti na povrchové vody.

*Vplyv na podzemné vody*

Vplyv na podzemné vody je možné predpokladať najmä v etape výstavby.
V etape prevádzky nepredpokladáme nepriaznivé vplyvy zmeny činnosti na podzemné vody.

## 5. VPLYVY NA FAUNU A FLÓRU

*Vplyvy na flóru*

Najvýznamnejším vplyvom navrhovanej činnosti na flóru v dotknutom území je záber pôdy. Na pozemku, kde sa plánuje výstavba objektov 1. a 2.etapy sa nenachádzajú stromy a kry. Pre celé riešené územie (1 až 3.etapy) bol spracovaný dendrologický prieskum (Garaj, 12/2019), v ktorom je uvedená podrobná inventarizácia drevín aj s vyčíslením ich spoločenskej hodnoty. Na ploche dotknutého územia sa nachádzali aj dreviny, pre ktoré bolo potrebné povolenie na výrub, dreviny boli vyrúbané v súlade s výrubovým povolením. Pre 3. etapu bude potrebné povolenie na výrub drevín nachádzajúcich sa v priestore stavby. Je potrebné postupovať v zmysle zákona NR SR č.543/2002 Z. z., vypracovať aktuálny dendrologický prieskum, realizovať náhradnú výsadbu na pozemku investora, prípadne na území mesta v zmysle platnej legislatívy alebo je potrebné uhradiť spoločenskú hodnotu po dohode s mestom.

Po ukončení výstavby budú v dotknutom území na pozemku investora vysadené nové dreviny a kry v rámci projektu sadových úprav. Odporúčame vysadenie pôvodných drevín, prípadne drevín vhodných pre dané územie, ktoré zodpovedajú zvýšeným nárokom na prostredie v blízkosti priemyselných objektov (znečistenie, klimatické faktory). Zmena činnosti rozšíri plochy zelene o extenzívne zelené strechy umiestnené na obchodno-výstavných objektoch ako aj na gastro prevádzke s celkovou výmerou 6 696 $m^2$.

*Vplyvy na faunu*

Na dotknutom pozemku sa prirodzene nevyskytujú vzácne a ohrozené druhy fauny.
Vplyvy na faunu pri zmene činnosti budú málo významné, nakoľko ide o zastavanú lokalitu. Po ukončení činnosti budú na dotknutom pozemku vysadené nové dreviny a realizované zelené strechy podľa projektu sadových úprav. Druhy fauny obývajúce antropogénnu krajinu si nájdu vhodné biotopy v okolitej krajine.

## 6. VPLYVY NA BIOTOPY

Vplyvom hodnotenej činnosti dôjde k záberu biotopov trávnatých porastov. Okolité biotopy budú ovplyvnené iba nepriamo prostredníctvom imisií z automobilovej dopravy. Tento vplyv je málo významný.

## 7. VPLYVY NA KRAJINU

*Vplyvy na scenériu krajiny*

Počas prípravy územia dôjde k odstráneniu trávnatého porastu, kríkov a vzrastlej vegetácie. Následne bude stavebná činnosť ovplyvňovať scenériu krajiny po dobu nevyhnutnú pre realizáciu navrhovanej zmeny. Zmena činnosti je situovaná v území ktoré má charakter urbanizovanej krajiny. Vzhľadom k uvedenému hodnotíme vplyvy počas výstavby na scenériu ako málo významné a dočasné.

Po ukončení stavebnej činnosti pribudnú v území obchodno-výstavne objekty, parkovacie plochy a areálové komunikácie, ktoré nebudú negatívne ovplyvňovať scenériu krajiny. Objekty budú zakomponované do okolia aj zeleňou.

*Vplyvy na krajinnú štruktúru*

Vplyvom činnosti dôjde k zmene krajinnej štruktúry. Namiesto nevyužívanej plochy v zastavanom území mesta pribudnú v súčasnej krajinnej štruktúre obchodno-výstavne objekty, parkovacie plochy, areálové komunikácie, ktoré budú doplnené sadovými úpravami.

## 8. VPLYVY NA ÚSES

Hodnotená zmena činnosti nebude priamo zasahovať do biocentier, biokoridorov ani iných prvkov ÚSES regionálneho ani nadregionálneho významu. Najbližšie k navrhovanej činnosti sa nachádza regionálny biokoridor Verejný cintorín a záhradkárska osada, približne 550 m juhovýchodne.

## 9. VPLYVY NA OBYVATEĽSTVO A JEHO AKTIVITY

Hodnotená zmena činnosti je umiestnená na parcelách evidovaných v KN ako ostatné plochy a zastavané plochy a nádvoria. Plocha je momentálne nevyužívaná. V širšom okolí dotknutého územia sa nachádzajú zastavané časti mesta Košice.

*Vplyvy na sídla*

V etape výstavby ani prevádzky nepredpokladáme nepriaznivé vplyvy na sídla.

*Sociálno-ekonomické vplyvy*

Počas výstavby dôjde ku vzniku dočasných pracovných miest v stavebníctve.

*Vplyvy na rekreačné lokality*

Zmena navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na rekreačné lokality.

*Vplyvy na kultúrne pamiatky, archeologické náleziská*

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na kultúrne pamiatky a archeologické náleziská. Taktiež nebude mať vplyv na miestne tradície a zvyklosti.

*Vplyvy na priemysel*

V etape výstavby bude činnosť zdrojom pracovných miest pre stavebníctvo.

*Vplyvy na lesné hospodárstvo*

Navrhovaná zmena činnosti nebude mať žiadny vplyv na lesné hospodárstvo nakoľko sa v dotknutom území ani v jeho užšom okolí nenachádza žiadna lesná pôda.

*Vplyvy na dopravu*

Pre oznámenie o zmene k 1.a 2 etape zmene dopravného napájania (2020) bolo spracované dopravno-kapacitné posúdenie (Titl, 4/2020). Odhad dynamickej dopravy je nasledovný:

Počet motorových vozidiel zákazníkov a zamestnancov – príjazd 400 voz/h, odjazd 400 voz/h.

| | | |
|---|---|---|
| Vstupy: | V-1 Moldavská od križ. Hornbach – 30% | cca 120 voz/h |
| | V-2A Alejová od okr.križ. VŠA – 50 % | cca 200 voz/h |
| | V-2B Alejová od križ. Gemerská – 20% | cca 80 voz/h |
| Výstupy: | O-1 Moldavská smer križ. VŠA – 30% | cca 120 voz/h |
| | O-2A Alejová smer okr.križ. VŠA – 45 % | cca 180 voz/h |
| | O-2B Alejová smer križ. Gemerská – 25% | cca 100 voz/h |

V pôvodnom zámere (2018) sa uvažovalo s nákladnou dopravou pre 1. a 2 etapu v rozsahu vozidlá 12 t: 10 – 15 vozidiel/24 hod, vozidlá 3,5 tony 25 – 30 vozidiel/24 hod.

Príspevok rozšírenia činnosti 3.etapy k osobnej doprave bude predstavovať 308 vozidiel/hod. Z uvedeného bude cca 30% smerovaných na Moldavskú a 70% na Alejovú ulicu. Z pohľadu nákladnej dopravy je príspevok málo významný ide o 72 voz./24 hod. do 7,5 tony. Pre navrhovaný zámer bolo realizované nové dopravné napojenie so svetelnou križovatkou na Alejovej ulici, ktoré prírastky dopravy kapacitne zvládne.

## 10. HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK

Zdravotný stav obyvateľstva dotknutej obce sa výrazne neodlišuje od zdravotného stavu obyvateľstva od celoslovenského priemeru. Najbližšie sa obytná zástavba nachádza v meste Košice vo vzdialenosti cca 170 m od kraja pozemku na Triede SNP. Hodnotená činnosť nebude po prijatí navrhovaných opatrení mať priame vplyvy na zdravie obyvateľstva, životnú pohodu a kvalitu života. Dominantným zdrojom hluku a emisii je cestná doprava na Alejovej ulici, Moldavskej ceste a Triede SNP, resp. na okružnej križovatke, ktorá tieto komunikácie spája. Ako najvýznamnejší vplyv posudzovanej činnosti počas prevádzky je možné považovať vplyvy z dopravy a nakladania tovaru t.j. zvýšenú hlučnosť a imisie v blízkosti objektov. Emisie zo záložných zdrojov a iných zdrojov znečistenia ovzdušia budú odvádzané nad strechu objektu, tak aby boli splnené podmienky dostatočného rozptylu znečisťujúcich látok v zmysle platnej legislatívy ochrany ovzdušia. Tieto zdroje budú prevádzkované len občasne. S výnimkou uvedeným zdrojov a mobilných zdrojov navrhovaná činnosť neobsahuje priemyselné zdroje znečistenia ovzdušia. Z hľadiska hluku budú dodržané všetky hygienické normy vyplývajúce z príslušnej legislatívy a vyhlášky MZ SR č.549/2007

Z. z. Pre zmenu činnosti 3.etapy bola vypracovaná aktuálna hluková štúdia (Rímsky, Fojtík, 09/2024) a rozptylová štúdia (Carach, 09/2024) , ktoré potvrdili dodržanie limitných hodnôt.

Komunálny a iný odpad bude ukladaný vo vyhradených zastrešených priestoroch na pozemku investora a pravidelne odvážaný autorizovanou firmou.

## 11. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Zmena činnosti nezasahuje do žiadnych chránených území vyhlásených ani navrhovaných podľa zákona č.543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny. Výstavba a prevádzka objektov nebude mať priamy vplyv na chránené územia ani Ramsarské lokality.

Navrhovaná činnosť nezasahuje do pásiem hygienickej ochrany vôd ani vodohospodársky chránených území (zákon č.364/2004 o vodách).

Pri výstavbe a prevádzke nebudú ovplyvnené kultúrne a historické pamiatky ani pamiatkové zóny.

## 12. KUMULATÍVNE A SYNERGICKÉ VPLYVY

Kumulatívne a synergické vplyvy nad rámec povolených limitov činnosť mať nebude. Zmena činnosti spočíva v osadení súboru 7 pozemných stavieb, konkrétne 6 obchodno-výstavných objektov a gastro prevádzky s príslušnou technickou vybavenosťou s 122 parkovacími miestami a novými areálovými komunikáciami. Iné kumulatívne vplyvy ako vplyvy na ovzdušie, vodné útvary, či iné zložky životného prostredia od rozšírenia zámeru nebudú významné a nebudú rizikom pre zdravie obyvateľov či životné prostredie. Pre pôvodný zámer boli spracované odborné štúdie (hluková, rozptylová, dopravná). Pre oznámenie o zmene „Obchodné centrum Košice – Moldavská 1. a 2. etapa – 3. etapa“ boli spracované taktiež odborné štúdie – rozptylová a hluková štúdia, ktoré pri vyhodnotení kumulatívnych vplyvov s 1. a 2.etapou nepreukázali nepriaznivé vplyvy na okolie presahujúce legislatívne limity.

# V. VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE

Predkladaná zmena navrhovateľa ENTO, spol. s.r.o. pôvodne posudzovanej činnosti Obchodné centrum – Moldavská 1. a 2. etapa – 3. etapa spočíva osadení súborov pozemných stavieb, obchodno-výstavných objektov a gastro prevádzky s príslušnou technickou vybavenosťou s parkovacími miestami a novými areálovými komunikáciami. Zmena je v súlade s platnými technickými normami.

Navrhovateľ ENTO, spol. s.r.o. v roku 2018 predložil zámer „Obchodné centrum - Moldavská 1. a 2. Etapa“. Na tento projekt bolo vydané Okresným úradom Košice rozhodnutie zo zisťovacieho konania o neposudzovaní pod č. OU-KE-OSZP3-2019/007279 zo dňa 04.03.2019. V roku 2020 bolo predložené oznámenie o zmene „Obchodné centrum Košice – Moldavská 1. a 2. Etapa – zmena dopravného napojenia“. V zisťovacom konaní bolo vydané rozhodnutie o neposudzovaní zámeru pod č. OU-KE-OSZP3-2020/017656 zo dňa 21.04.2020.

Pôvodne posudzovaný zámer sa posudzoval podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. a prahovou hodnotou bola podlahová plocha a parkovacie miesta. Pôvodne posudzovaný zámer obsahoval 409 parkovacích miest a podlahová plocha objektov bola 28 261,73 $m^2$. Pri oznámení o zmene (2020) nedošlo k zmene podlahovej plochy objektov, došlo k odobratiu parkovacích miest na 364 miest a zmene dopravného napojenia vrátane pridania novej svetelne riadenej križovatky na Alejovej ulici.

V riešenej 3. etape je navrhovaných 6 obchodno-výstavných objektov a 1 gastro prevádzka. Každý objekt bude tvorený viacerými obchodno-výstavnými jednotkami ako samostatné nájomné jednotky predajcov a 122 nových parkovacích miest. Dôjde k zmene celkovej podlahovej plochy objektov na 45 358,48 $m^2$. Taktiež dôjde k zmene zastavanej plochy na 30 543 $m^2$, plochy zelene na 32 856 $m^2$ aj extenzívna zeleň na strechách objektov s celkovou výmerou 6 696 $m^2$ a pridajú sa parkovacie miesta na celkový počet 486 státí, z toho 20 státí pre imobilných.

Novou navrhovanou činnosťou nepríde k zmene osadenia predchádzajúcich objektov ani ich funkčného využitia.

**Tab. č. 26:** Bilancie a počet parkovacích stojísk v zmysle STN

| Statická doprava / parameter | Pôvodný zámer (2018) | Oznámenie o zmene (2020) | Oznámenie o zmene (2024) | Rozdiel |
|---|---|---|---|---|
| Celková podlahová plocha objektov | 28 261,73 $m^2$ | 28 261,73 $m^2$ | **45 358,48 $m^2$** | **17 096,75 $m^2$** |
| Počet parkovacích miest 1.etapa | 207 | 207 | **206** | **-1** |
| Počet parkovacích miest 2.etapa | 144 | 144 | **146** | **2** |
| Počet parkovacích miest 1.+2. Etapa | 351 | 351 | **352** | **1** |
| Počet navrhovaných parkovacích miest 1.+2.+3. etapa | 409 | 364 | **486** | **122** |

Výstavba Moldavská 3. etapa - nebude mať vplyvy na životné prostredie presahujúce zákonné limity. Pri realizácii činnosti nedôjde k záberu ornej či lesnej pôdy. K zvýšeniu emisnej, hlukovej záťaže oproti súčasnému stavu, ovplyvneniu svetlotechnických pomerov okolitých stavieb vplyvom výstavby a prevádzky dôjde len v rámci povolených hygienických limitov.

Realizáciou nedôjde k vplyvu na chránené územia ani záberu chránených druhov. Vypúšťanie odpadových vôd bude realizované kanalizáciou, dažďové vody budú vypúšťané do recipientu. Navrhovaná zmena bude mať málo významný vplyv na životné prostredie, sociálno-ekonomickú sféru a zdravie obyvateľov v porovnaní s pôvodne posúdenou činnosťou (podrobnejšie hodnotenie je uvedené v predchádzajúcich kapitolách). Vplyvy navrhovanej zmeny činnosti sú v rámci zákonných limitov.

Dotknuté územie je v súlade s územným plánom mesta Košice.

# VI. PRÍLOHY

## 1. INFORMÁCIA, ČI NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ BOLA POSUDZOVANÁ PODĽA ZÁKONA; V PRÍPADE, AK ÁNO, UVEDIE SA ČÍSLO A DÁTUM ZÁVEREČNÉHO STANOVISKA, PRÍP. JEHO KÓPIA

Zámer „Obchodné centrum Košice – Moldavská 1. a 2. etapa“ bol posudzovaný v zisťovacom konaní v roku 2019 podľa zákona NR SR č.24/2006 Z. z. Pre pôvodný zámer bolo vydané rozhodnutie zo zisťovacieho konania pod č. OU-KE-OSZP3-2019/007279 zo dňa 04.03.2019. Následne došlo k zmene dopravného napojenia a bolo spracované oznámenie o zmene „Obchodné centrum Košice – Moldavská 1. a 2. Etapa – zmena dopravného napojenia“. Oznámenie bolo posudzované v roku 2020. V zisťovacom konaní bolo vydané rozhodnutie o ďalšom neposudzovaní zámeru pod č. OU-KE-OSZP3-2020/017656 zo dňa 21.04.2020.

Predložená zmena činnosti „Obchodné centrum Košice – Moldavská 1. a 2. etapa – 3. etapa“ – zmena činnosti sa týka osadenia súboru pozemných stavieb, 6 obchodno-výstavných objektov a gastro prevádzky s príslušnou technickou vybavenosťou s parkovacími miestami a s tým súvisiace zmeny spevnených plôch, zastavaných plôch a plochy zelene.

## 2. MAPY ŠIRŠÍCH VZŤAHOV S OZNAČENÍM UMIESTNENIA ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ OBCI A VO VZŤAHU K OKOLITEJ ZÁSTAVBE

Mapa širších vzťahov ako aj prehľadná situácia sa nachádzajú v prílohe.

## 3. VÝPIS Z KATASTRA NEHNUTEĽNOSTÍ

Výpis sa nachádza v prílohách.

## 4. DOKUMENTÁCIA K ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Zoznam príloh

1) Príloha č. 1 – Prehľadná situácia umiestnenia
2) Príloha č. 2 – Situácia širších vzťahov
3) Príloha č. 3 – Situácia (zámer, 2018)
4) Príloha č. 4 – Situácia stavby zmeny (zmena dopravného napojenia, 2020)
5) Príloha č. 5 – Situácia stavby zmeny – 3. etapa (2024)
6) Príloha č. 6 – objekty A, C, D, F
7) Príloha č. 7 – nájomné jednotky
8) Príloha č. 8 – objekty A, B, C, D,E, F, G
9) Výpis z katastra nehnuteľností
10) Okresný úrad Košice, rozhodnutie zo zisťovacieho konania č. OU-KE-OSZP3-2019/007279 zo dňa 04.03.2019.
11) Okresný úrad Košice, rozhodnutie zo zisťovacieho konania č. OU-KE-OSZP3-2020/017656 zo dňa 21.04.2020.
12) Fotodokumentácia
13) Hluková štúdia, AKUSON, s.r.o., 09/2024
14) Rozptylová štúdia, Carach, V, 09/2024

# VII. DÁTUM SPRACOVANIA

Oznámenie o zmene bolo spracované v septembri 2024.

# VIII. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA A PODPIS SPRACOVATEĽA OZNÁMENIA

**Spracovateľ:**
RNDr. Vladimír Kočvara, ADONIS CONSULT, s.r.o.
Eisnerova 58/A, Bratislava 841 07
Tel: +421 (0)904 591037
e-mail: info@adonisconsult.sk
www.adonisconsult.sk
odborne spôsobilá osoba pod č.391/2006 – OPV podľa vyhlášky MŽP SR č.52/1995 Z. z.

**Riešitelia:**

RNDr. Vladimír Kočvara (opis činnosti, vplyvy)
Mgr. Ing. arch. Jana Kočvarová (aktivity obyvateľstva)
Ing. Simona Schreinerová (súčasný stav)
Mgr. Simona Cyprichová (súčasný stav, vplyvy)
Ing Viliam Carach, PhD. (rozptylová štúdia)
Ing. Mgr. Radovan Rímsky, Bc. Timotej Fojtík (hluková štúdia)
Ing. Pavel Titl (doprava)
Ing. Barbora Zliechovcová (návrh činnosti)

V Bratislave, 23.09.2024

.....
RNDr. Vladimír Kočvara
konateľ ADONIS CONSULT, s.r.o.

# IX. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

V Bratislave, 23.09.2024

.....
Ing. Stanislav Čaja
konateľ spoločnosti ENTO spol. s.r.o.

# PRÍLOHY

**OBSAH**

**ÚVOD** ..... **1**

**POUŽITÉ SKRATKY** ..... **2**

**I. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI** ..... **3**
1. NÁZOV (MENO) ..... 3
2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO ..... 3
3. SÍDLO ..... 3
4. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA ..... 3
5. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE KONTAKTNEJ OSOBY, OD KTOREJ MOŽNO DOSTAŤ RELEVANTNÉ INFORMÁCIE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A MIESTO NA KONZULTÁCIE ..... 3

**II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINONSTI** ..... **3**

**III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVAVNEJ ČINOSTI** ..... **4**
1. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (KRAJ, OKRES, OBEC, KATASTRÁLNE ÚZEMIE, PARCELNÉ ČÍSLO) ..... 4
2. STRUČNÝ OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA VRÁTANE POŽIADAVIEK NA VSTUPY A ÚDAJOV O VÝSTUPOCH ..... 4
3. PREPOJENIE S OSTATNÝMI PLÁNOVANÝMI A REALIZOVANÝMI ČINNOSŤAMI V DOTKNUTOM ÚZEMÍ A MOŽNÉ RIZIKÁ HAVÁRIÍ VZHĽADOM NA POUŽITÉ LÁTKY A TECHNOLÓGIE ..... 39
4. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV ..... 40
5. VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE ..... 40
6. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA VRÁTANE ZDRAVIA ĽUDÍ ..... 41
*6.1.1. Geológia ..... 41*
*6.1.2. Geomorfológia a geodynamické javy ..... 42*
*6.1.3. Pôdy ..... 42*
*6.1.4. Ovzdušie ..... 43*
*6.1.6. Fauna a flóra ..... 46*
*6.1.7. Biotopy ..... 47*
*6.1.8. Chránené územia a ich ochranné pásma ..... 47*
*6.2.1. Štruktúra krajiny ..... 49*
*6.2.2. Krajinný obraz a scenéria ..... 49*
*6.2.3. Územný systém ekologickej stability ..... 49*
*6.3.1. Demografia ..... 53*
*6.3.2. Sídla ..... 53*
*6.3.3 Aktivity obyvateľstva ..... 54*
*6.4.1. Stav znečistenia horninového prostredia ..... 58*
*6.4.2. Kvalita a stupeň znečistenia pôd ..... 59*
*6.4.3. Stav znečistenia ovzdušia ..... 59*
*6.4.4. Znečistenie povrchových a podzemných vôd ..... 61*
*6.4.5. Ohrozené biotopy ..... 62*
*6.4.6. Hluková situácia ..... 62*
*6.4.7. Zdravotný stav obyvateľstva ..... 62*
7. SÚLAD NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU ..... 64

**IV. VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE OBYVATEĽSTVA VRÁTANE KUMULATÍVNYCH A SYNERGICKÝCH** ..... **65**
1. VPLYVY NA HORNINOVÉ PROSTREDIE A GEOMORFOLOGICKÉ POMERY ..... 65
2. VPLYVY NA PÔDU ..... 65
3. VPLYVY NA OVZDUŠIE A KLIMATICKÉ POMERY ..... 65
4. VPLYVY NA VODY ..... 66
5. VPLYVY NA FAUNU A FLÓRU ..... 66
6. VPLYVY NA BIOTOPY ..... 67
7. VPLYVY NA KRAJINU ..... 67
8. VPLYVY NA ÚSES ..... 67
9. VPLYVY NA OBYVATEĽSTVO A JEHO AKTIVITY ..... 67
10. HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK ..... 68
11. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA ..... 69
12. KUMULATÍVNE A SYNERGICKÉ VPLYVY ..... 69

**V. VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE..... 70**

**VI. PRÍLOHY..... 72**

1. INFORMÁCIA, ČI NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ BOLA POSUDZOVANÁ PODĽA ZÁKONA; V PRÍPADE, AK ÁNO, UVEDIE SA ČÍSLO A DÁTUM ZÁVEREČNÉHO STANOVISKA, PRÍP. JEHO KÓPIA ..... 72

2. MAPY ŠIRŠÍCH VZŤAHOV S OZNAČENÍM UMIESTNENIA ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ OBCI A VO VZŤAHU K OKOLITEJ ZÁSTAVBE..... 72

3. VÝPIS Z KATASTRA NEHNUTEĽNOSTÍ..... 72

4. DOKUMENTÁCIA K ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI ..... 72

**VII. DÁTUM SPRACOVANIA..... 73**

**VIII. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA A PODPIS SPRACOVATEĽA OZNÁMENIA..... 73**

**IX. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA..... 73**

**PRÍLOHY ..... 74**