

I. Základné údaje o navrhovateľovi

I.1. Názov navrhovateľa

FLM Košice, s.r.o.

I.2. Identifikačné číslo

45 890 684

I.3. Sídlo

Idanská 5, 040 11 Košice

I.4. Oprávnený zástupca

Tatiana Mergleská, konateľka spoločnosti

I.5. Kontaktná osoba

Ing. Marta Polačeková – Odpadservis, Hroncova 5, 040 01 Košice

Te/fax: 055/6829860, e-mail odpadservis@centrum.sk

II. Základné údaje o navrhovanej činnosti

II.1. Názov zariadenia

KVP ICE ARÉNA športové centrum

II.2. Účel

Účelom navrhovanej činnosti je výstavba a prevádzka tréningovej haly s ľadovou plochou bez tribúny pri Základnej škole na Drábovej ulici č. 3 v Košiciach. Tréningová hala bude slúžiť pre potreby základných škôl v meste a taktiež bude využívaná na komerčne účely. Navrhovateľ bude halu prenajímať pre záujemcov o ľadový hokej a krasokorčuľovanie z radov športových klubov alebo verejnosti. Doplnkový program bude tvoriť korčuľovanie pre verejnosť a iné príležitostné podujatia.

II.3. Užívateľ

FLM Košice, s.r.o.

II.4. Charakter navrhovanej činnosti

Jedná sa o **novú činnosť**, ktorá podľa prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov zaradená nasledovne:

Tab. č. 1: Výňatok zo zoznamu navrhovaných činností podliehajúcich posudzovaniu ich vplyvov na ŽP

14. Účelové objekty pre šport, rekreáciu a cestovný ruch			
Pol. č.	Činnosť, objekty a zariadenia	Prahové hodnoty	
		Časť A (povinné hodnotenie)	Časť B (zist'ovacie konanie)
6.	Športové areály a súvisiace zariadenia (nekryté športové ihriská a kryté budovy pre šport) – nekryté areály a súvisiace zariadenia – kryté budovy pre šport		od 5 000 m ² od 2 000 m²

Navrhovaná činnosť podlieha **zist'ovaciemu konaniu** z dôvodu presiahnutia prahovej hodnoty pre športové areály a súvisiace zariadenia - kryté budovy pre šport.

Na základe žiadosti navrhovateľa Obvodný úrad životného prostredia Košice listom č. OPaK 2011/01088-2/SEE zo dňa 15.4.2011 upustil od požiadavky variantného riešenia a v zámere je navrhovaná činnosť posudzovaná v jednom variantnom riešení a je porovnaná s 0 variantom, to je stavom, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala.

II.5. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Kraj: Košický
Okres: Košice II
Mesto: Košice
Mestská časť: Košice – Sídliisko KVP
Katastrálne územie: Grunt
Parcelné číslo: 3679/1

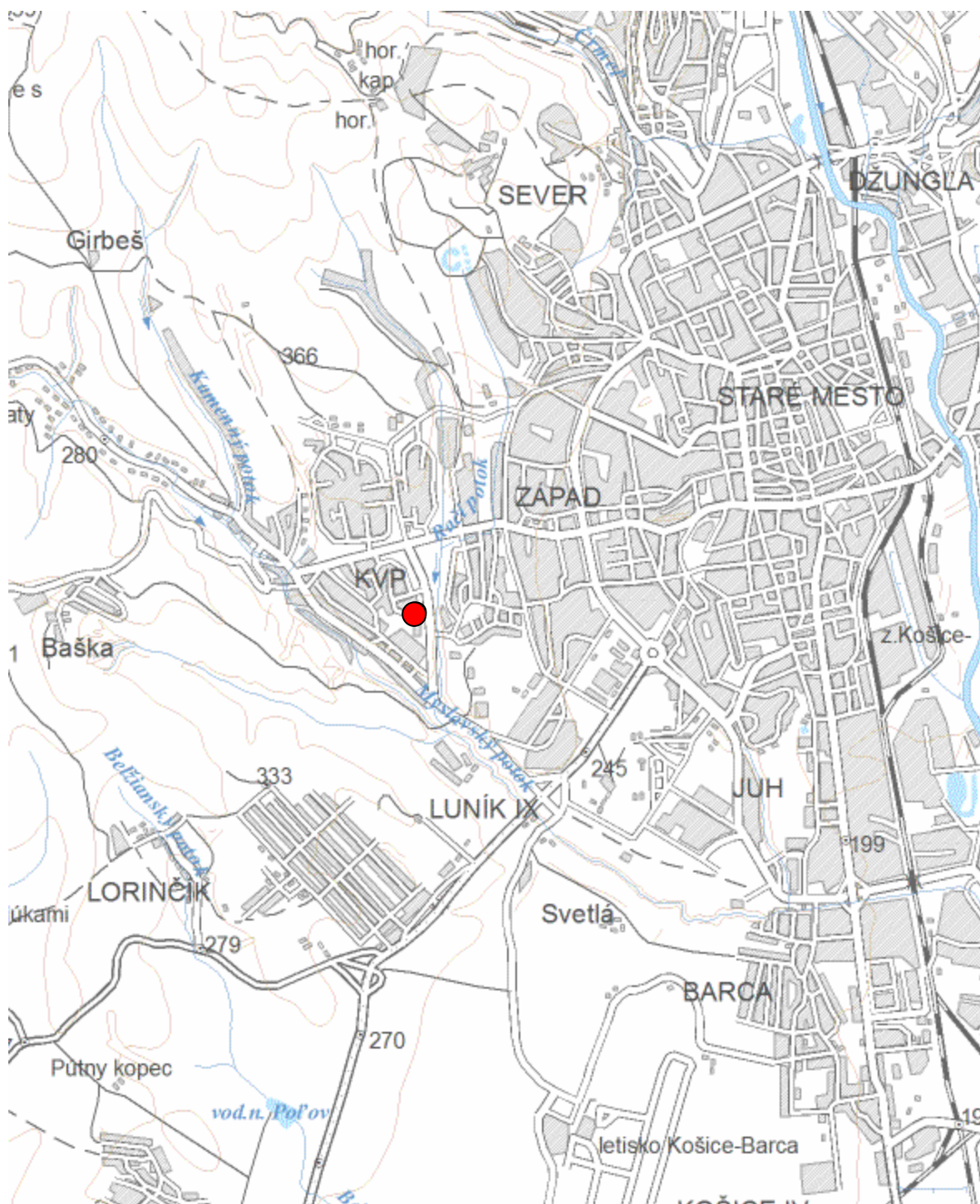
Navrhovaná činnosť je situovaná v intraviláne Košíc. Areál školy na Drábovej ulici leží na južnom okraji sídliska KVP. Hlavný vstup do školy je zo západnej strany. Hlavné prístupové komunikácie sú jestvujúce, z východnej strany v smere sever - juh je hlavná cesta Tr. KVP, zo západnej strany je možný prístup zo Stierovej ul. a z ul. Nižné Chmeľníky. V rámci novovybudovaných prístupových komunikácií a parkovacích miest bude prepojenie areálu aj na Drábovú ulicu zo severu.

Okolie areálu školy nie je dobudované. Východne od ZŠ sa nachádza garážový dvor a svahovitý pás zelene pozdĺž zbernej komunikácie. Na južnej strane areálu školy pás verejnej zelene oddeľujúci sídlisko KVP od zástavby rodinných domov Mestskej časti Košice - Myslava. Zeleň v okolí školy tiež nie je dotvorená, prechádzajú cez ňu viaceré vedenia technickej infraštruktúry sídliska (VN, vodovodný rad ...). V tejto neupravenej zeleni sú náznaky provizórne zriadených cyklokrosových trás.

Obr. č. 1, 2: Pohľady na záujmové územie



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



● Vyznačenie umiestnenia navrhovanej činnosti

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

Začiatok výstavby:	rok 2012
Ukončenie výstavby:	rok 2013
Ukončenie prevádzky:	nie je stanovené

II.8. Stručný opis technického a technologického riešenia

Táto časť zámeru vyplýva z dokumentácie pre vydanie územného rozhodnutia, ktorú vypracovala spoločnosť JK-SLOVAKIA GLASBERG, s.r.o., Košice, v marci 2011.

Navrhovaná činnosť je situovaná v areáli základnej školy na Drábovej ulici na južnom okraji sídliska KVP v mieste futbalového ihriska.

Pôvodne 16 triedna základná škola je dnes využívaná len s polovičnou kapacitou. Je to spôsobené odrastením populácie sídliska, okrajovou polohou školy a chýbajúcim vybavením, ktoré by mohlo prilákať viac žiakov z blízkeho okolia alebo iných mestských častí. Budova školy má dve krídla s učebňami, prepojenými v strede komunikačnými a administratívnymi priestormi. Hlavný vstup do školy je zo západnej strany. Východné krídlo a zadné vstupy sú nevyužívané. Na prízemí je funkčná školská kuchyňa, väčšina tried východného krídla sa využíva len ako skladové priestory. Nedostatok žiakov sa prejavuje aj v chýbajúcich prostriedkoch na údržbu školy a pomerne veľkého areálu.

Areál školy tiež nie je dobudovaný. Z východnej strany je garážový dvor a svahovitý pás zelene pozdĺž zbernej komunikácie. Z južnej strany s areálom školy susedí pás verejnej zelene (biokoridor), oddeľujúci sídlisko KVP od zástavby rodinných domov mestskej časti Myslava. Táto zeleň tiež nie je dotvorená, prechádzajú cez ňu viaceré vedenia technickej infraštruktúry sídliska (VN, vodovodný rad ...). V tejto neupravenej zeleni sú náznaky provizórne zriadených cyklokrosových trás. Všetky príľahlé plochy k areálu školy sú v majetku mesta.

V okolí objektu nie sú žiadne budovy, ktoré by sa museli odstraňovať. Kvôli výstavbe parkoviska a jeho ekonomickému usporiadaniu môže dôjsť k odstráneniu prízemnej samostatne stojacej hospodárskej budovy školy a k jej náhrade v iných priestoroch. Terén v mieste výstavby hlavného objektu haly je rovinatý, v mieste výstavby viacpodlažného zázemia je pozemok svahovitý. Zabraté futbalové ihrisko s atletickou dráhou bude nahradené multifunkčným ihriskom v inej časti areálu školy.

S priebehom výstavby nesúvisia žiadne obmedzenia. Stavba si vyžiada výrub neudržiavaných krovitých porastov. Náhradou za výrub týchto porastov je navrhovaná zeleň v okolí stavby v rámci urbanistického riešenia. Medzi plochou pre osadenie navrhovaných objektov a existujúcimi objektmi školy aj boxových garáží prebiehajú vedenia technickej infraštruktúry (kanalizácia, NN vedenie), ktorých funkčnosť je potrebné zachovať aj počas navrhovanej výstavby.

Plánovaná výstavba navrhovanej činnosti je rozdelená do troch etáp:

Návrh riešenia 1.etapa :

Riešená tréningová hala s rozmermi 62 x 32 m je určená pre ľadovú plochu. Hlavný vstup a viacpodlažná prístavba so zázemím pre športovcov aj pre širšiu verejnosť /šatne, reštaurácia, športový obchod, fitness a pod./ sú navrhované od západnej strany existujúcej školy.

Z južnej strany je v tejto etape navrhovaný otvorený plavecký a detský bazén, aj s potrebným zázemím.

V rámci prvej etapy sa využijú parkovacie kapacity v počte cca 80 miest.

Návrh riešenia 2.etapa :

V druhej etape sa vybudované otvorené bazény prekryjú novou halou 38 x 25 m podobnej konštrukcie ako ľadová plocha. K existujúcej hale z prvej etapy tak pribudne o podlažie nižšie z južnej strany aj ďalší komunikačný priestor s posedením a šatňovými priestormi a wellnes.

V rámci druhej etapy sa zvýšia parkovacie kapacity o cca 200 miest pozdĺž triedy KVP.

Realizáciou 1. a 2. etapy / ľadová plocha, fitnes, bazény, reštauračné služby/ sa vytvorí komplexné športovo-oddychové stredisko s veľmi dobrými predpokladmi atraktívnej a efektívnej prevádzky.

Návrh riešenia 3.etapa :

Ďalším rozširovaním služieb, dobudovaním vonkajších bazénov s rôznymi atrakciami , wellnes centra a súčasne aj vybudovanie ubytovacích služieb hotel /na úrovni „standard“***/, s dostupnosťou pre organizovanie mládežníckych podujatí / športové campy, sústreďenia, školy v „prírode“ pre vidiecke deti, alebo pre organizované športové oddiely /.

Hlavné ciele riešenia:

Zvrátiť nepriaznivý stav stagnácie a úpadku školy využitím ponuky zo strany súkromného investora realizovať na prenajatých plochách športovú vybavenosť využívanú komerčne aj pre potreby školy. Táto vybavenosť by spätne vplývala na zvýšenie atraktivity školy s možnosťou pritiahnutia väčšieho počtu žiakov pre základnú výučbu, alebo iné špecializované programy. V druhej etape vytvoriť priestor pre dobudovanie vybavenosti o ďalšie doplnkové funkcie a zapojiť do riešenia a zatraktívnenia aj úpravy verejných priestranstiev v okolí areálu školy.

Plošná a priestorová bilancia 1. etapy

Z dôvodu rozdielných charakterov priestorov z hľadiska realizácie, vykurovania a vetrania stavby sú bilancie úžitkových plôch rozdelené pre halovú časť a viacpodlažné zázemie.

• zastavaná plocha spolu	2 715,00 m ²
• úžitková plocha haly s ľadovou plochou	1 892,00 m ²
• úžitková plocha 1. podzemného podlažia	684,40 m ²
• úžitková plocha 1. nadzemného podlažia	539,30 m ²
• úžitková plocha 2. nadzemného podlažia rezerva	372,30 m ²
• úžitková plocha zázemia celková	1 596,00 m ²
• obstavaný priestor haly s ľadovou plochou	15 664 m ³
• obstavaný priestor zázemia	6 130 m ³
• pôdorysný rozmer haly	62,00 x 32,00 m
• pôdorysný rozmer klziska	58,00 x 28,00 m
• svetlá výška haly	6,5-9,0 m

Objektová skladba**SO-01 Tréningová hala**

Urbanistické riešenie: V severovýchodnej časti futbalového ihriska je v severojužnom smere navrhnutá hala s ľadovou plochou. Zo severnej strany od existujúcich garáží je na svažitom pozemku navrhnutá viacpodlažná prístavba s prevahou technických priestorov a s možnosťou dopravnej obsluhy cez garážové dvory na rôznych výškových úrovniach.

V severnej polovici haly je zo západnej strany a od existujúcej školy navrhnutý hlavný vstup a viacpodlažná prístavba so zázemím pre športovcov aj pre širšiu verejnosť (šatne, reštaurácia, športový obchod, fitness a pod.)

Architektonické riešenie: Hala s rozmermi 62 x 32 m je určená pre ľadovú plochu. Hala je výškovo osadená na úroveň dnešnej plochy futbalového ihriska. Šatne a technické vybavenie sú umiestnené o podlažie nižšie na úrovni hracích plôch prístupné schodiskom a v druhej etape aj výťahom. Toto riešenie má výhodu, že komunikačné a spoločenské priestory na vstupnej úrovni sú voľne priechodné a je z nich výhľad cez presklené steny do všetkých športovísk. Tieto priestory doplnené sedacím nábytkom s občerstvením potom slúžia športovcom pred alebo po samotnej hre, alebo pre sprevádzajúce osoby (deti, rodičia, manželky, priatelia...). Sedací nábytok je rozmiestnený hlavne pozdĺž presklených plôch s optickým kontaktom na hracie plochy, prípadne sa dá vstúpiť aj do samotnej haly na malé tribúny alebo balkóny.

Stavebno-technické riešenie: V halových objektoch je navrhovaný oceľový skelet uložený na základových pátkách. V spojovacom trakte medzi halami je kombinovaný konštrukčný systém – prevažne stenový s doplnenými ŽB stĺpmi.

Prehľad konštrukčných výšok:

Hokejová hala navrhovaná v 1. etape:	6,5 m - 9,0 m (v sklone)
Zázemie navrhované v 1. etape:	1. PP 3,5 m
	1. NP 4,0 m
	2. NP 4,0 m

Statický systém – zvislé nosné konštrukcie budú tvorené železobetónovými stenami, na ktoré sa ukladajú železobetónové stropné dosky. Obvodové steny budú opatrené tepelnou izoláciou v hrúbke podľa tepelno-technického výpočtu tak, aby konštrukcia steny spĺňala požiadavky platnej STN 730540. Zaťaženie od stien sa prenáša do pásových základov z prostého betónu.

Pred začatím zemných prác sa stavba vytýči lavičkami. Takisto sa zreteľne označí výškový bod, od ktorého sa určujú všetky príslušné výšky.

Samotné výkopové práce sa odporúčajú robiť strojne a tesne pred betonážou základov je potrebné ručné začistenie až na základovú škáru. Vyťažená zemina sa odvezie na vopred určenú skládku a čiastočne sa použije na spätné zásypy.

Strecha je navrhnutá pultová so sklonom 5°. V prípade realizácie strešných svetlíkov, sa zmení tvar strešnej roviny na pílovitý. Severná strana svetlíkov bude slúžiť na presvetlenie haly denným svetlom, nie však priamym slnečným žiarením, ktoré by negatívne vplývalo na celkovú klímu. Nosnú konštrukciu strechy tvorí oceľová konštrukcia z valcovaných oceľových profilov (alt. oceľovo-drevená).

Vnútorne priečky sú navrhnuté z pórobetónových tvaroviek hrúbky (100-150 mm). Schodiská a stropy v časti zázemia stavby sú navrhnuté zo železobetónu. Všetky výplne otvorov budú plastové s izolačným trojsklom.

Spôsob prevádzky: zimný štadión aj ostatné športoviská budú prevádzkované na aktívny šport pre širokú verejnosť. Nepôjde o uzavretý priestor určený športovým klubom a vrcholovým súťažiam, ale o voľne prenajímateľné hracie plochy na vyhradený čas. Jeden zo spôsobov prevádzky môže byť aj verejné korčuľovanie vo vymedzenom čase alebo dočasná zmena niektorej haly napr. na kultúrne zariadenie (koncert, výstava, ples, konferencia...). Celý režim bude starostlivo organizovaný a bude smerovať

k najefektívnejšiemu využitiu všetkých priestorov. Dopoldňajšie hodiny, keď je vysledovaný menší záujem verejnosti sa javí ako optimálne využívať tieto priestory pre školské akcie a tréningy.

Technické riešenie: Dispozícia hál je jednoduchá a konštrukčne racionálna. Konštrukcia hál je oceľová s ľahkým zaveseným obvodovým plášťom z metalických zateplených panelov. Viacpodlažná časť je v podzemnej časti monolitická s betónovými stenami aj stropmi, v nadzemnej časti je murovaná alebo prechádza tiež do oceľovej konštrukcie.

Technológia výroby ľadu bude navrhnutá nepriamym chladením. Celkové riešenie chladienia bude rozpracované v ďalšom stupni projektovej dokumentácie. Vzduchotechnické zariadenie celého objektu, ktoré zabezpečí vhodné parametre mikroklimy zimného štadióna sa navrhne a zrealizuje v zmysle platných noriem a vyhlášok. Pokrytie požadovaného množstva tepelnej energie bude navrhnuté buď vlastnou plynovou kotolňou, alebo výmenníkovou stanicou. Konkrétne riešenie sa určí v ďalšom stupni projektovej prípravy.

SO-02 Spevnené plochy a parkovisko

Z dopravného hľadiska sa v prvej etape využijú parkovacie kapacity v počte 80 miest, ktoré je možné zriadiť na obslužnej komunikácii k východnému krídlu školy a za boxovými garážami v nižšej polohe pod násypom. Obidve parkoviská budú vzájomne prepojené rampou. Kapacita parkovacích miest môže byť v ďalších etapách zvýšená o cca 200 miest pozdĺž triedy KVP na terasovito usporiadaných parkoviskách alebo aj viac v prípade viacúrovňového riešenia.

Zásobovanie kuchyne, odvoz odpadkov, príjazd k miestnosti pre ľadovú roľbu a k elektrorozvádzaču bude po zjazdových chodníkoch na severnej strane objektu z navrhovaných parkovísk a pomedzi existujúce garáže.

Hlavné pešie komunikácie sú vedené ku vstupu od navrhovaných parkovísk a od existujúcej budovy školy. Medzi navrhovaným športovým centrom a existujúcimi garážami je vo svahu vynechaný pás izolačnej zelene s parkovými úpravami, chodníkmi, terénnymi schodmi a rampami. Zabezpečený je tak prístup zo strany mestskej triedy a budúcej zástavby občianskej vybavenosti.

SO-03 Ihriská

Pôvodné trávnaté ihrisko s atletickou dráhou sa nahradí viacúčelovým ihriskom 45m x 25m pre hokejbal a hádzanú a aj ďalšími ihriskami pre basketbal a volejbal. Vybuduje sa nová bežecká dráha dĺžky 250 m, ktorá nebude slúžiť pre organizovanie súťaží, ale len pre fyzickú prípravu žiakov školy a návštevníkov športového centra. Zvyšná časť trávnatého ihriska na južnej strane areálu bude využívaná ako rozptylová zelená plocha a v prípade výstavby bazénovej časti v 3. etape aj ako plocha pre slnenie. Detské ihrisko pri vstupe do športového centra, na streche objektu šatní, bude slúžiť pre návštevníkov športového centra ale aj širšiu verejnosť.

II.9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite

V Košiciach sa v súčasnosti nachádzajú dva zimné štadióny (jeden má okrem hlavnej plochy aj tréningovú plochu), ktoré kapacitne nepostačujú pre mesto s viac ako 238 tis. obyvateľmi. Okrem doplnenia športovísk predmetného charakteru navrhovaná činnosť pomôže zvrátiť nepriaznivý stav stagnácie a úpadku školy využitím ponuky zo strany súkromného investora realizovať na prenajatých plochách športovú vybavenosť využívanú komerčne aj pre potreby školy. Táto vybavenosť by spätne vplývala na zvýšenie atraktivity školy s možnosťou prilákania väčšieho počtu žiakov pre základnú výučbu alebo iné špecializované programy. V ďalších etapách sa vytvorí priestor pre dobudovanie vybavenosti o ďalšie doplnkové funkcie a zatraktívnenia aj úpravy verejných priestranstiev v okolí areálu školy.

Posudzovaná lokalita má z pohľadu činnosti nasledovné pozitíva:

- usporiadané vlastnícke vzťahy,
- využívanie lokality pre navrhovanú činnosť je v súlade s platným územným plánom mesta,
- rovinatý charakter terénu vhodný na predmetnú výstavbu,
- možnosť napojenia na existujúcu infraštruktúru územia,
- na území, kde sa navrhuje činnosť je stanovený 1. stupeň ochrany v zmysle zák. č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, nenachádzajú sa tu žiadne vyhlásené ani navrhované veľkoplošné alebo maloplošné chránené územia a ani územia sústavy NATURA 2000.

Navrhované riešenie by malo prispieť k optimálnej súčinnosti vzdelávacích, výchovných a voľnočasových aktivít so zameraním na mládež, ale aj iné vekové skupiny. Zároveň k spolupráci a vzájomnej výhodnosti verejných aj komerčných funkcií.

II.10. Celkové náklady

Celkové náklady na realizáciu navrhovanej činnosti predstavujú orientačne sumu 1,5 mil. €.

II.11. Dotknutá obec

Mesto Košice, MČ Košice – Sídliisko KVP

II.12. Dotknutý samosprávny kraj

Košický samosprávny kraj

II.13. Dotknuté orgány

Obvodný úrad životného prostredia Košice (všetky úseky)

Obvodný úrad Košice, odbor CO a krízového riadenia

Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Košiciach

Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Košiciach

II.14. Povoľujúci orgán

Mesto Košice, Pracovisko 2, MÚ MČ Košice – Terasa

II.15. Rezortný orgán

Ministerstvo školstva Slovenskej republiky

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

Pre navrhovanú činnosť sa vyžaduje:

- územné rozhodnutie o umiestnení stavby,
- stavebné povolenia,
- kolaudačné rozhodnutia

v zmysle zák. č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov.

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

Vzhľadom na dostatočnú vzdialenosť – cca 20 km od štátnej hranice s Maďarskou republikou, navrhovaná činnosť nebude mať vplyv presahujúci štátne hranice.

III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia

III.1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

III.1.1. Horninové prostredie

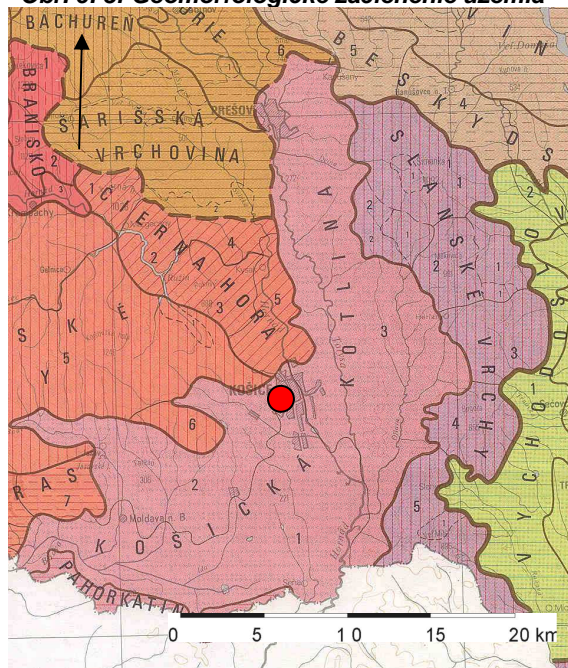
Orografické pomery

Orograficky je záujmové územie súčasťou Košickej kotliny, nachádzajúcej sa v juhovýchodnej časti Slovenska. Košická kotlina je najväčšou morfolotektonickou depresnou štruktúrou v povodí Hornádu a druhou najrozsiahlejšou geomorfologickou jednotkou v povodí s rozlohou 753 km². Patrí medzi nízko položené kotliny Slovenska.

Geomorfologické pomery

Posudzované územie navrhovanej činnosti spadá podľa geomorfologického členenia Slovenska (Mazúr a Lukniš, 1986), vymedzené územie do oblasti Lučenecko-košická zníženina, celku Košická kotlina, ktorá na západe vyplňa priestor medzi Šarišskou vrchovinou, Čiernou horou, Volovskými vrchmi, na juhozápade susedí s najvýznamnejšou krasovou oblasťou Slovenska - Slovenským krasom a z východu je obklopená Slanskými vrchmi. Delí sa na Košickú rovinu, Toryskú a Medzevskú pahorkatinu.

Obr. č. 3: Geomorfologické začlenenie územia



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

Predmetné územie je súčasťou podcelku Košická rovina, ktorú tvorí široká riečna niva vytvorená riekou Hornád, v ktorej možno vyčleniť dva výškovo odlišné stupne s rovinným povrchom s nepatrnou výškovou deniveláciou. Košická rovina má typický plochý reliéf so zvyškami riečnych terás, opustených korýt a meandrov Hornádu.

Mesto Košice, v ktorom sa plánuje predmetná činnosť sa rozprestiera prevažne v údolí rieky Hornád a na terasách, ktoré ho lemujú. Dotknutá lokalita sa nachádza v západnej časti mesta, v území vhodnom na predmetnú činnosť.

Na základe regionálneho geologického členenia Západných Karpát predstavuje posudzované územie súčasť juhozápadnej časti východoslovenskej neogénnej panvy, ktorá je súčasťou rozsiahlej Transkarpatskej medzihorskej panvy.

Geologická stavba

Na základe regionálneho geologického členenia Západných Karpát a severných výbežkov Panónskej panvy (Vass et al., 1988) predstavuje posudzované územie súčasť juhozápadnej časti východoslovenskej neogénnej panvy, ktorá je súčasťou rozsiahlej Transkarpatskej medzihorskej panvy.

Geologická stavba posudzovaného územia a jeho okolia je tvorená prevažne neogénom a kvartérnymi sedimentmi. Priamo na dotknutej lokalite je neogén zastúpený vo forme íly, piesky a tufov.









Obr. č. 4: Geologická mapa



● Vyznačenie umiestnenia navrhovanej činnosti

Tab. č. 2: Vysvetlivky ku geologickej mape

Ozn.	Útvar	Oddelenie	Stupeň	Podstupeň	Súvrstvie	Popis
stS1	neogén	miocén	sarmat	starší sarmat	stretavské súvrstvie	stretavské súvrstvie: íly, piesky, tuфы
koS23	neogén	miocén	sarmat	stredný – mladší sarmat	kochanovské súvrstvie	kochanovské súvrstvie: íly, uhoľné íly, lignity, bentonity
fhh	kvartér					fluviálne sedimenty: litofaciálne nečlenené nivné hliny alebo piesčité až štrkovité hliny dolinných nív a nív horských potokov
dš	kvartér	pleistocén - holocén				deluviálne sedimenty: gravitačne resedimentované piesčité a piesčito-hlinité štrky svahovín
vaB3	neogén	miocén	panón	mladší báden	klčovské súvrstvie	varhaňovský štrk: štrky, piesky, íly

 geologické hranice zistené
  zlomy zistené
  zlomy predpokladané
  zlomy zakryté
 příkrovové línie 1. rádu zistené
  příkrovové línie 1. rádu zakryté
  prešmyky zistené
  hranica digitálnych máp

Inžiniersko – geologické pomery

Podľa inžiniersko-geologickej rajonizácie Slovenska (Matula et al., 1989) patrí posudzované územie do regiónu neogénnych tektonických vkleslín, oblasti vnútrohorských kotlín (71 - Košická kotlina). Záujmové územie spadá prevažne do rajónu sprašových sedimentov na riečnych terasách. V predmetnom regióne sa do hĺbky 5 m vyskytujú prevažne jemnozrnné zeminy. Podľa inžiniersko-geologickej mapy v mierke 1:200 000 list Košice (Matula et al., 1989) sa hodnotené územie nachádza v hydrogeologickom prostredí stredne priepustných hornín.

Geodynamické javy

Na predmetnom území nie je dokumentovaný výskyt geodynamických javov endogénneho a exogénneho pôvodu. V širšom okolí výnimkou však môže byť svahová výmoľová erózia.

Hodnotené územie je charakterizované ako seizmicky mierne aktívna oblasť. Z hľadiska seizmického ohrozenia, podľa mapy očakávaných makroseizmických účinkov pre územie Slovenska (STN 73 0036) patrí územie do oblasti, kde maximálne očakávané seizmické účinky môžu dosiahnuť hodnotu do 6°MSK-64. V Košiciach a priľahlom okolí sa nachádza niekoľko zlomových systémov. Najvýznamnejší je hornádsky zlomový systém prechádzajúci priamo Košicami. Podľa seizmotektonických máp bola pre hornádsky zlom stanovená maximálne očakávaná makroseizmická intenzita 7°MSK-64 a minimálna 4,4°MSK-64.

Ďalšou geobariérov uplatňujúcou sa v Košickej kotline sú svahové pohyby (zosuvy). Z konkrétnych lokalít je znehodnotenú územie Košíc na lokalite Konopiská, Heringeš a sídlisko Dargovských hrdinov. Problematika svahových pohybov územie plánovanej výstavby nezaťažuje. Na základe mapy relatívnej náchylnosti územia k svahovým pohybom (Hricko a Reginster eds., 1999) možno dotknuté územie zaradiť do rajónu stabilných území, bez prejavov svahových pohybov typu zosúvania.

Košický kraj je z hľadiska prírodnej rádioaktivity nadpriemerný vo vzťahu k ostatným oblastiam Slovenska. Na jeho území bol zistený najväčší počet plôch s vysokým radónovým rizikom, uránových ložísk a výskyt vysokej rádioaktivity vôd. Vychádzajúc z mapy prognózy radónového rizika dotknutého územia radónové riziko v mieste plánovanej výstavby možno hodnotiť ako stredné.

Ložiská nerastných surovín

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

Najrozšírenejším a ekonomicky najvýznamnejším typom nerastných surovín v Košickej kotline sú štrky a štrkopiesky, granodiority, keramické íly. Na území mesta Košice (okres Košice I) sa povrchovo ťaží granodiorit a keramické íly. V severnej časti územia mesta v lokalite Bankov je významné ložisko magnezitu, ktoré v súčasnosti nie je ťažené. V Košiciach - časť Ťahanovce, sa nachádza dobývací priestor keramických ílov. Na území mesta sa nachádza aj dobývací priestor Košice – Hradová s ťažbou granodioritu. V západnej časti mesta (Košice II) sa nachádza ložisko uránovo-molybdenových rúd.

Nasledujúce tabuľky uvádzajú evidenciu dobývacích priestorov, evidenciu chránených ložiskových území a evidenciu prieskumných na území mesta Košíc.

Tab. č. 3: Evidencia dobývacích priestorov (stav k 31.1.2010)

Názov dobývacieho priestoru	Nerast	Organizácia
Košice Hradová	Granodiorit	EUROVIA - Kameňolomy, s.r.o
Košice	magnezit	MAGNIMEX, a.s. Bratislava
Ťahanovce	keramické íly	LB MINERALS, a.s., Košice

Tab. č. 4: Evidencia Chránených ložiskových území (stav k 31.01. 2010)

Názov CHLÚ	Nerast	Organizácia
Košice	magnezit	MEOPTIS, s.r.o., Bratislava
Košice - Hradová	granodiorit	EUROVIA - Kameňolomy s.r.o., Košice
Košice	magnezit	Štátny geologický ústav D.Štúra, Bratislava 11
Košice	urán-molybdénové rudy	Kremnica GOLD, s.r.o., banská Bystrica
Ťahanovce	keramické íly	LB MINERALS, a.s. Košice

Tab. č. 5: Evidencia prieskumných území (stav k 15. 01. 2010)

Ozn.	Názov PÚ	Nerast	Organizácia
P23/05	Čermel' – Jahodná	U, Mo, Cu rudy	Ludovika Energy, s.r.o.

III.1.2. Klimatické pomery

Podľa klimatickej rajonizácie patrí časť územia Košickej kotliny, kde spadá dotknuté územie do teplej klimatickej oblasti, okrsku T5 – teplému, mierne suchému, s chladnou zimou, s priemerným počtom letných dní za rok 50 a viac, s denným maximom teploty vzduchu viac ako 25 °C. Košická kotlina s ročným priemerom relatívnej vlhkosti vzduchu

75% patrí k oblastiam s najnižšou hodnotou tejto charakteristiky v regióne. V roku sa v priemere vyskytuje 58 jasných a 126 zamračených dní, priemerné trvanie slnečného svitu je 2035 hodín do roka.

Teploty

Priemerné teploty vzduchu v hodnotenom území v januári vystupujú na -3 až -4 °C a v júli na 19 až 20 °C, s priemerným ročným úhrnom zrážok 600 - 700 mm. Hodnota Iz predmetného okrsku je od 0 až -20 (Končekov index zavlaženia). Pre oblasť mesta Košice boli použité meteorologické údaje z meteorologickej stanice Košice - letisko, ktorá sa nachádza v južnej časti mesta a leží v nadmorskej výške 230 m.

Tab. č. 6: Meteorologické údaje zo stanice Košice-letisko za rok 2006

Priemerná mesačná teplota (MP), maximálna mesačná teplota (max. MT), minimálna mesačná teplota (min. MT), maximálne mesačné denné priemery (max. DMP) minimálne mesačné denné priemery (min. DMP) teploty vzduchu v °C					
	MP	max. MT	min. MT	max. DMP	min. DMP
Január	-4,2	5,8	-19,2	3,5	-13,9
Február	-2,7	9,1	-16,7	4,6	-9,0
Marec	2,3	16,3	-9,2	11,5	-3,9
Apríl	11,1	24,2	-1,4	16,0	5,3
Máj	14,4	27,8	4,3	20,4	10,3
Jún	18,6	31,7	7,2	26,4	10,4
Júl	22,4	33,7	10,0	25,9	16,6
August	18,4	30,5	5,9	24,8	12,0
September	16,7	28,6	6,0	20,9	13,2
Október	10,8	24,0	-6,0	19,4	1,2
November	5,7	14,1	-6,2	10,2	-1,2
December	1,9	10,0	-8,0	8,1	-3,6

Teplotne patrí oblasť Košíc do mierneho pásma so znakmi kontinentálneho podnebia. Priemerné ročné teploty sa tu pohybujú v dlhodobom priemere od 9,0°C do 10,0°C, pri čom v posledných rokoch badať mierne zvýšenie priemernej teploty.

Zrážky

Priemerné mesačné zrážkové úhrny a maximálne mesačné denné úhrny atmosférických zrážok za rok 2006 na zrážkomernej stanici Košice - Letisko uvádza nasledujúca tabuľka. V danom roku boli najbohatšie zrážky v mesiacoch jún a august, najmenej zrážok spadlo začiatkom a koncom roka. Priemerný počet dní so snehovou pokrývkou je 60, priemerný ročný počet dní so snežením je 31, priemerná výška snehovej pokrývky je 8.9 cm..

Priemerné ročné úhrny zrážok sa pohybujú okolo 650 – 700 mm.

Tab. č. 7: Mesačné úhrny (MZ) a maximálne mesačné denné úhrny atmosférických zrážok (max. DZ) v mm za rok 2006, Stanica Košice - letisko

	max.DZ	MZ
Január	5,5	14,8
Február	8,5	40,1
Marec	13,4	40,6
Apríl	11,6	59,7
Máj	15,3	92,7
Jún	33,6	161,0
Júl	18,5	40,3
August	20,5	145,3
September	9,2	10,2
Október	6,3	13,4
November	5,0	12,6
December	8,6	20,0

Hodnotené územie patrí do oblasti nížin so zníženým výskytom hmiel s priemerným ročným počtom dní s hmlou v rozmedzí 20 – 45 dní.

Veternosť

Klimatické pomery opisovanej oblasti ovplyvňuje usporiadanie okolitých pohorí. Z juhozápadu zasahuje do oblasti Slovenský kras, na severe sa rozkladá Slovenské Rudohorie, na východe Slanské vrchy. Medzi týmito pohoriami sa rozkladá Košická kotlina. Severojužná orientácia kotliny je najdôležitejším faktorom pre formovanie smerov prúdenia, výsledkom čoho je výrazne úzka veterná ružica s dominantným severným a vedľajším južným smerom vetra (najmä v chladnom polroku). Južná časť Košickej kotliny je otvorená a značne veterná. Aj podstatná časť oblasti mesta Košíc, najmä údolie Hornádu a hrebeňové časti obklopujúcich pahorkatinu, sú veľmi veterné. Priemerná ročná rýchlosť za posledných 10 rokov na stanici Košice – letisko je 2,9 m/s, bezvetrie sa vyskytuje v necelých 12% roka a rýchlosti vetra do 2 m/s prevládajú takmer polovicu roka, až v 43% prípadov. Je zrejmé, že rýchlosti vetra nad 8 m/s predstavujú výraznú menšinu prípadov, čo je v tomto prípade len 0,3%. 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.

III.1.3. Voda

Povrchové vody

Z hydrologického hľadiska územie mesta Košice patrí do povodia Hornádu a povodia Bodvy. Podstatnú časť územia odvodňuje Hornád a len západná časť je odvodňovaná Bodvou prostredníctvom jej ľavostranného prítoku Ida. Rozvodie medzi oboma povodiami prechádza v severojužnom smere cez areál U.S. Steel.

Posudzovaná časť Košickej kotliny, do ktorej patrí záujmové územie spadá do povodia rieky Hornád. Rieka Hornád vytvára druhý najväčší riečny systém na území Východného Slovenska. Celková plocha povodia Hornádu je 5 436 km², z toho na území Slovenska sa nachádza čiastkové povodie s plochou 4 414 km². Výškový rozdiel prameňa a hraničného profilu je 891 m. Celková dĺžka toku je 286 km, z toho na území Slovenska po

hranice s Maďarskom je 193 km. Hydrologické pomery povodia sú veľmi nevyrovnané. Dažďové a snehové vody odtečú z územia pomerne rýchlo a nedopĺňajú zásoby podzemných vôd v dostatočnej miere. Snehová pokrývka trvá v kotlinách povodia 48 – 80 dní, na strániach až 180 dní. Hlavné množstvo vody zo snehu priteká do povrchových tokov povodia od prvej tretiny marca do polovice mája.

Východnou časťou mesta Košíc preteká rieka Hornád, západnou časťou mesta Myslavský potok a v severnej časti preteká potok Čermeľ. Myslavský potok a potok Čermeľ sú pravostrannými prítokmi rieky Hornád. Rieka Hornád je od dotknutého územia vzdialená cca 5 km východne, Čermeľský potok viac ako 4 km severne a Myslavský potok situovaný západne od hodnotenej lokality preteká vo vzdialenosti od nej cca 600 m. Do Myslavského potoka sa vlieva Račí potok, ktorý preteká západne od miesta navrhovanej výstavby vo vzdialenosti cca 400 m. Územie navrhovanej činnosti je odvodňované Myslavským potokom.

Myslavský potok je pravostranný prítok rieky Hornád, meria 19,5 km a je tokom V. rádu. Pramení vo Volovských vrchoch na juhojuhovýchodnom svahu Predného holiska (948,6 m n. m.) v lokalite Panský les, v nadmorskej výške približne 760 m n. m.

Podzemné vody

Záujmové územie v zmysle hydrogeologickej rajonizácie Slovenska patrí do hydrogeologického rajónu Q-125 Kvartér Hornádu v Košickej kotline (Šuba a kol., 1982). Predmetný rajón delíme na tri čiastkové rajóny HD10, HD20, HD30. Hodnotené územie spadá do čiastkového rajónu HD10.

Z hydrogeologicko – štruktúrneho hľadiska územie pozostáva z nádrže vrstvomých vôd v sedimentárnych kolektoroch kvartéru. Najvrchnejšia časť sedimentov je tvorená povodňovými hlinami, ktorých hrúbka sa pohybuje v rozmedzí 0,4 – 2,6 m. Z hľadiska prúdenia a akumulácie podzemnej vody tu má najväčší význam súvrstvie piesčitých štrkov o hrúbke 3,3 až 11,7 m.

Generálny smer prúdenia podzemnej vody je zhodný so smerom toku rieky Hornád, t.j. SZ - JV. Hladina podzemnej vody sa nachádza vo vrstve nesúdržných zemín - štrkov. Hĺbka podzemnej vody v tomto území (podľa podkladov z geologických prieskumov v okolí lokality) je viac ako 10 m.

Využitelné množstvo podzemných vôd v hydrogeologickom rajóne Q 125 – kvartér Hornádu v Košickej kotline, do ktorého spadá hodnotené územie je $5,00 - 9,99 \text{ l.s}^{-1} \cdot \text{km}^{-2}$.

V Košickom kraji, najmä v južných častiach územia, pretrvávajú deficit pitnej vody. Z uvedených dôvodov je krytie potreby pitnej vody zabezpečované aj zo zdrojov, ktoré sa nachádzajú mimo územia kraja. Ochranné pásma vodných zdrojov sa v posudzovanom území nenachádzajú.

Pramene a pramenné oblasti

Z geologického a hydrogeologického hľadiska je územie Hornádu veľmi rôznorodé. V monitorovacej sieti správy SHMÚ rok 2005 je v celom povodí Hornádu, do ktorého spadá hodnotené územie evidovaných 45 prameňov. Zdroje minerálnych vôd sú zaregistrované v okrese Košice I, (Gajdove kúpele). Významnejšie zdroje geotermálnych vôd sú v okolí v Košíc (napr. Ďurkov). V blízkom okolí záujmového územia sa nenachádzajú žiadne pramene ani pramenné oblasti. Zdroje geotermálnych vôd, prírodné liečivé zdroje a prírodné zdroje minerálnych stolových vôd sa v záujmovom území nevyskytujú.

Vodohospodársky chránené územia

Záujmové územie nie je súčasťou žiadneho vodohospodársky chráneného územia alebo pásma hygienickej ochrany vodného zdroja. V širšom okolí hodnoteného územia sa vyskytujú vodohospodársky významné toky: rieka Hornád a Myslavský potok. Vodárenské nádrže a ochranné pásma vodných zdrojov sa v záujmovom území nenachádzajú.

III.1.4. Pôda

Okres Košice II tvorí 8 mestských častí a 9 katastrálnych území o celkovej výmere 7 385,1ha. Z celkovej výmery okresu sa v zastavanom území nachádza 2 193,9 ha a mimo zastavaného územia obce 5 191,1ha. MČ Košice – Sídliisko KVP tvorí jedno katastrálne územie Grunt. Všetky pozemky sa tu nachádzajú v zastavanom území mesta. Prehľad o štruktúre pôdneho fondu podľa spôsobu jeho využívania je uvedený v nasledujúcich tabuľkách.

Tab. č. 8: Výmera druhov pozemkov v ha (04/2011)

Územie	Poľnohosp. pôda	Lesné pozemky	Vodné plochy	Zastavané plochy	Ostatné plochy	Celková výmera
Okres Košice II	3 665,53	1 118,20	57,80	1,559,10	985,71	7 386,33
MČ Košice Sídliisko KVP	19,36	-	-	92,72	66,31	178,41

Tab. č. 9: Výmera druhov pozemkov poľnohospodárskej pôdy v ha (04/2011)

Územie	Orná pôda	Chmel'nice	Vinice	Záhrady	Ovocné sady	TTP
Okres Košice II	2 650,24	-	0,03	360,55	-	6 237,73
MČ Košice Sídliisko KVP	66,32	-	-	-	-	1,19

V Košickej kotline sa nachádzajú na aluviálnych rovinách najmä fluvizeme typické, s pribúdaním karbonátov v pôdnom profile najmä v južnej časti územia aj fluvizeme karbonátové. Sú často zrnitostne ťažšie a na miestach s blízkymi hladinami podzemných vôd vykazujú slabšie alebo silnejšie znaky glejových procesov. Depresných polohách aluviálnych nív sa vyskytujú čiernice, čiernice glejové a lokálne na ťažkých substrátoch aj samotné gleje. Na terasových stupňoch v závislosti od pokryvu terás nachádzame černoziemné pôdy, hnedozeme a pseudogleje, na hranách terás lokálne aj regozeme. Na ostatných pahorkatinných stupňoch prekrytých kvartérnymi sprašovitými hlinami sa vyskytujú v závislosti od výškových stupňov hnedozeme, hnedozeme oglejené a najmä pseudogleje. Pseudogleje sú vyvinuté aj na zahlinených štrkoch a hlinitých prekryvoch sedimentov košickej štrkovej formácie.

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

dominantnými pôdnymi typmi. Zrnitostne sú tu zastúpené pôdy od piesočnato-hlinitých cez hlinité až po ílovito-hlinité.

Podľa prílohy č. 3 zákona č. 220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy je poľnohospodárska pôda zaradená podľa kódu BPEJ do deviatich skupín kvality. V dotknutom území podľa kódu BPEJ 0494003 sa nenachádza poľnohospodárska pôda zaradená do 1. – 5. skupiny kvality.

III.1.5. Fauna a flóra

Fauna

Dotknuté územie podľa zoogeografického členenia terestrického biocyklu spadá do provincie stepí panónskeho úseku (Atlas krajiny SR, 2002). Z hľadiska živočíšnych regiónov sa územie zaraďuje do provincie vnútrokarpatské zníženej, panónskej oblasti, obvodu juhoslovenského, okrsku košického (Plesník a kol., 1980). Podobne ako u vegetácie je výskyt pôvodných živočíšnych spoločenstiev výrazne ovplyvnený antropogénnou činnosťou. V Košickom regióne sa prelínajú viaceré zložky fauny – holarktická, kozmopolitná, palearktická, eurosibírska, sibírska, mediteránna a boreálna fauna. Vodné a močiarne druhy fauny sú sústredené najmä v južnej časti (štrkoviská, niva Hornádu). Lúčne, lesostepné a lesné druhy osídľujú najmä územie Bodvianskej pahorkatiny a aj výbežky Volovských vrchov a Čiernej hory v severovýchodnej časti územia. Prevažnú zložku v posudzovanom území tvorí fauna antropogénnych stanovišť, ktorá sa vyskytuje v mestskej aglomerácii Košíc.

Košická kotlina je jedným z piatich najvýznamnejších území Slovenska pre hniezdenie druhov orol kráľovský a sokol rároh, pravidelne tu hniezdi viac ako 1% národnej populácie druhov sova dlhochvostá, d'ateľ hnedkavý, bocian biely a prepelica poľná.

Flóra

Podľa fytogeografického členenia Slovenska (Futák j. a kol., 1980) patrí predmetné územie do panónskej oblasti (Pannonicum), obvodu europánonskej xerothermnej flóry (Eupannonicum), okrsku Košická kotlina. Na základe fytogeograficko-vegetačného členenia (Plesník) spadá hodnotená oblasť do Dubovej zóny, Kryštálicko-druhojornej oblasti, okresu Košická kotlina, Košicko-medzevského podokresu a obvodu Košická rovina.

Potenciálna prirodzená vegetácia predstavuje prírodnú vegetáciu, t. j. takú vegetáciu, ktorá by sa vyvinula za súčasných klimatických, edafických a hydrologických podmienok, keby človek do vývojového procesu nijakým spôsobom nezasahoval. Súčasný stav vegetačnej pokrývky je odlišný od prirodzeného stavu.

Z hľadiska potenciálnej prirodzenej vegetácie sa v posudzovanom území a jeho širšom okolí prevažne nachádzajú nížinné hydrofilné dubovo-hrabové lesy - Quercus robur-Carpinetum, syn. Fraxino pannonici-Carpinetum (Quercus robur, Quercus cerris, Carpinus betulus, Ulmus minor, Ligustrum vulgare, Corydalis cava, Viola mirabilis). Sú to spoločenstvá dubovo-hrabových lesov v najteplejších oblastiach na Slovensku alebo kotlinách a v dolinách, kde má klíma zvýšenú kontinentalitu. Hlavnými drevinami sú dub letný (Quercus robur), hrab (Carpinus betulus), brest hrabolitý (Ulmus minor). Krovinné poschodie je tiež bohaté vtáčí zob (Ligustrum vulgare), trnka obyčajná (Prunus spinosa), baza čierna (Sambucus nigra). Väčšina plôch po lesoch tohto typu je premenená na polia a zastavané plochy. Z pôvodných lužných lesov sa zachovali len malé fragmenty v alúviu rieky Hornád, alúviu Myslavského a Čermel'ského potoka. Krovité spoločenstvá sa viažu

v posudzovanom území na odlesnené svahy a svahové lúky a na sprievodnú zeleň vodných tokov. V širšom okolí posudzovaného územia sa vyskytujú spoločenstvá ornej pôdy, lúčne, pasienkové a lesné spoločenstvá, spoločenstvá krovín, spoločenstvá vodných a močiarnych rastlín, spoločenstvá štrkovísk a najmä ruderálne spoločenstvá pozmenených, silne antropizovaných stanovišť mestskej aglomerácie.

Záujmové územie predstavuje zatravnenú plochu ihriska uprostred urbanizovaného územia. Oplotenie areálu v časti futbalového ihriska je lemované stromoradiím lipy malolistej (18 ks). V areáli školy sa vyskytujú dreviny v prevažnom zložení smrek pichľavý, smrek obyčajný, breza previsnutá, borovica čierna, tuja západná a z krovitých porastov borievka rozprestretá, skalník, svíb krvavý, tavelník Van Houtteho, tavelník japonský, zlatovka prostredná.

Ochrana flóry a fauny v uvedených súvislostiach nelimituje územie plánovanej výstavby. Na plochách záujmového územia nebol zistený žiaden druh, ktorý by patril medzi ohrozené alebo vzácne druhy pre dané územie a ani žiaden druh nie je zaradený medzi chránené druhy v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon o ochrane prírody a krajiny.

III. 1.6. Chránené územia prírody

Priamo v lokalite navrhovanej činnosti sa nenachádzajú žiadne vyhlásené ani navrhované veľkoplošné alebo maloplošné chránené územia. Územie navrhovanej činnosti sa nachádza v 1. stupni ochrany prírody a krajiny v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Z maloplošných chránených území sa na území Košíc nachádzajú:

Košická botanická záhrada – CHA (chránený areál) určený na ochranu významného vedecko-výskumného pracoviska, ktoré sa ako jediné na východnom Slovensku sústreďuje na zachovanie genofondu divorastúcich a kultúrnych druhov flóry trópov až mierneho pásma. Významný krajínotvorný a ekostabilizačný prvok intravilánu Košíc. Má rozlohu 297 634 m² a za CHA bola vyhlásená v roku 2002.

Kavečianska stráň - PP (prírodná pamiatka) je vyhlásená na ochranu lokality s masovým výskytom chráneného a ohrozeného ponikleca veľkokvetého (*Pulsatilla grandis*). Je to zachovalý ostrov teplomilnej vegetácie v poľnohospodárskej krajine. Nachádza sa v geomorfologickom celku Čierna hora. Má rozlohu 31 933 m². Za PP bola vyhlásená v roku 2000.

Vysoký vrch - PR (prírodná rezervácia) určená na ochranu spoločenstiev pôdoochranného charakteru na Vysokom vrchu (850 m) a Bielej skale (806 m) v závere Čermeľského údolia. Pestré zastúpenie drevín (buk, jaseň, javory, lipy, brest horský, dub, jedľa) i vzácných druhov. Výmera chráneného územia je 365 000 m². PR bola vyhlásená v roku 1993.

Územie, kde sa navrhuje predmetná činnosť nie je súčasťou území NATURA 2000 (chránené vtáčie územie, územie európskeho významu). Zo sústavy NATURA 2000 do územia mesta zasahujú chránené vtáčie územia SKCHVU009 Košická kotlina a SKCHVU036 Volovské vrchy a územie európskeho významu (ÚEV) zaradené do Národného zoznamu navrhovaných ÚEV SKUEV0328 Stredné Pohornádie.

Kultúrne, vedecky, ekologicky, krajínotvorne alebo esteticky mimoriadne významné stromy, ich skupiny alebo stromoradia, ktoré boli vyhlásené za chránené stromy sa v predmetnej lokalite nenachádzajú.

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

Krajina je trojrozmerný útvar tvorený abiotickými, biotickými a antropickými prvkami, ktoré sa navzájom podmieňujú a ovplyvňujú, ale určujú aj charakter územia, priestorového usporiadania a využívania. Súčasná krajinná štruktúra a funkčné využitie krajiny je dané výsledkom dlhodobého vplyvu človeka na jej systémy.

Územie Košíc predstavuje bohatú mozaiku typov druhotnej (človekom ovplyvnenej) krajiny štruktúry. Vyskytujú sa tu územia s vysokou kultúrno-historickou resp. vizuálnou hodnotou (mestská pamiatková rezervácia tvorená historickým jadrom Košíc) i krajinoekologicky hodnotné územia (napr. územia pri vodných tokoch alebo v prostredí mestských lesov Košice). Vzhľadom na prudký nárast počtu obyvateľov približne v období rokov 1960 – 1990 tvoria významný a mnohokrát určujúci prvok štruktúry krajiny sídliská panelových domov a k nim prislúchajúca technická a občianska vybavenosť – so všetkými sprievodnými pozitívami i negatívami realizácie obytných zón v uvedenom období.

Na riešenom území a jeho okolí je možné rozčleniť nasledovné typy krajiny:

- západne nachádzajúci sa lesný komplex (Grófov les),
- juhozápadne je územie využívané ako orná pôda a trvalé trávne porasty s rozptýlenou nelesnou vegetáciou,
- urbanizovaná krajina s vegetáciou úžitkových záhrad a okrasných plôch pri rodinných domoch a drevinovou vegetáciou na verejných priestranstvách.

Z hľadiska scenérie má záujmové územie navrhovanej výstavby sídliskový charakter bez priemyselných zón. V okolí navrhovanej činnosti sa nachádzajú bytové domy (severne a západne), rodinné domy MČ Myslava a skládka odpadov Myslava (južne) a zástavba rodinných domov (východne).

Posudzovaná lokalita sa nachádza v území, ktoré podlieha dlhodobej urbanizácii so všetkými sprievodnými znakmi intenzívneho využitia veľkomestského prostredia, ako sú intenzívna zástavba, vysoká intenzita všetkých foriem dopravy, hlučnosť, znečistenie ovzdušia.

Územný systém ekologickej stability

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) predstavuje takú celopriestorovú štruktúru navzájom prepojených ekosystémových zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine a vytvára predpoklady pre trvalo udržateľný rozvoj. Základ tohto systému tvoria biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho a miestneho významu. Pre územie Košíc bol ÚSES na miestnej úrovni prvýkrát spracovaný ako Lokálny územný systém ekologickej stability v roku 1992. ÚSES bol niekoľko krát aktualizovaný (r. 1995, 2007). Na administratívnom území Košíc je identifikovaných 22 genofondovo významných lokalít, 37 ekologicky významných segmentov krajiny a vyše 40 ekologicky významných segmentov mestskej zelene.

V zmysle ÚSESu miestnej a regionálnej úrovne mesta Košíc sa najbližšie k miestu navrhovanej činnosti nachádzajú:

- Západne - biocentrum regionálneho významu BC-R-Grófov les (156 ha), ktorý tvoria dubovo-hrabové lesné spoločenstvá. Dominantou v stromovom poschodí sú dub letný (*Quercus robur*) a hrab lesný (*Carpinus betulus*), primiešané sú i breza previsnutá (*Betula pendula*), osika (*Populus tremula*), vrbá rakyta (*Salix caprea*). V krovinatom podraсте sa vyskytuje najmä lieska obyčajná (*Coryllus avellana*), baza čierna (*Sambucus nigra*), vtáci zob (*Ligustrum vulgare*) a javor poľný (*Acer*

campestre). Vyskytujú sa tu aj plochy pasienkového charakteru, riedko porastené brezou a krovínami, striedané poľnohospodársky obrábanymi plochami. Krajinársky je veľmi hodnotný i uzáver dolinky pod obcou Baška, ktorý reprezentuje veľmi hodnotné lúčne porasty s rozvoľnenými porastmi vrb okolo potoka.

- Severovýchodne a severozápadne - biokoridor regionálnej úrovne BC-R Košický les – BC-R Grófov les a BC-R Košický les – Myslavský potok – BC-R(M) Areál nad Jazerom. Jedna os biokoridoru prepája regionálne biocentrum Košická hora s regionálnym biocentrom Grófov les. Druhou osou regionálneho biokoridoru je línia Myslavského potoka, ktorý prepája regionálne biocentrum mestského významu Areál nad Jazerom.
- Severne - biocentrum miestneho významu Kravín (step, NDV, 4,33 ha). Druhotná step – voľná plocha medzi Triedou KVP a rodinnými domami nad Popradskou.
- Východne - biokoridor miestneho významu Za Luníkom VIII. (1,79 ha) – voľný pás (čiastočne s NDV) nadväzujúci na BC Kravín.
- Juhovýchodne - interakčný prvok Nové diely (step, NDV, 2,60 ha). Pomerne rozsiahla plocha nelesnej drevinovej vegetácie južne od Luníka XI, v susedstve rýchlostnej komunikácie do Šace.

Lokalita navrhovanej činnosti priamo nezasahuje do žiadneho územia zaradeného v rámci územného systému ekologickej stability.

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

III.3.1. Obyvateľstvo, jeho aktivity

Mesto Košice sa nachádza vo východnej časti Slovenska a je druhé najväčšie mesto SR. Výhodná poloha urobila v minulosti z Košíc dôležitý bod na obchodných cestách, dnes je kľúčovou hospodárskou aglomeráciou, ale aj križovatkou dopravných trás, k čomu prispieva železničný uzol a medzinárodné letisko. Plocha mesta v administratívnych hraniciach je 244 km². S počtom 233 880 tisíc obyvateľov, z ktorých je 52,4% žien (k 31.12.2009) je priemyselným centrom východnej časti Slovenskej republiky. Hustota obyvateľov dosahuje 987 osôb/km². Je sídlom Ústavného súdu Slovenskej republiky a sídlom Košického samosprávneho kraja. Ako samostatný právny subjekt sa člení na 22 mestských častí v štyroch okresoch. Dominantnú formu bytov tvoria byty v bytových domoch (viac ako 90 %).

Občianske vybavenie Košíc zodpovedá postaveniu mesta v hierarchii sídelnej štruktúry SR, v ktorej mesto plní funkciu sídla celoštátneho a medzinárodného významu. Je tu sústredená vyššia aj špecifická vybavenosť. V Košiciach sú materské školy a základné školy, centrá voľného času a strediská služieb škole. Sieť stredných škôl tvorí štátne i neštátne gymnázia a stredné školy s technickým, dopravným, ekonomickým, zdravotníckym a umeleckým zameraním. Súčasťou výchovného systému sú aj zamerania na výuku svetových jazykov nemeckého, anglického a francúzskeho.

Košice sú sídlom troch univerzít (Univerzita veterinárneho lekárstva, Technická univerzita, Univerzita P.J. Šafárika). Zastúpené sú tu i fakulty niektorých ďalších škôl so sídlom mimo Košíc ako sú Ekonomická univerzita v Bratislave, Univerzita J.A. Komenského, a Teologická fakulta Katolíckej univerzity v Ružomberku.

V meste sú vybudované rôzne športoviská pri školách, podnikoch či v súkromnom vlastníctve ako: golfové ihriská, paintball, bobová dráha, motokárový okruh, kolková dráha,

kúpaliská, vodná plocha Jazero, tenisové kurty, fitness, Sqash, areál zimných a letných športov, krytá plaváreň.

Je tu bohato vybudovaná sieť bánk, poisťovní, marketingových organizácií a servisných služieb pre komerčnú sféru. Mesto je vybavené základnou aj vyššou zdravotníckou vybavenosťou.

Okres Košice II, do ktorého spadá hodnotené územie sa nachádza v juhozápadnej časti mesta Košice. Na rozlohe cca 83,9 km² ho tvorí 9 katastrálnych území a 8 mestských častí Košíc – Šaca, Lorinčík, Poľov, Pereš, Luník IX, Myslava, Sídliisko KVP a Západ.

Ekonomicky aktívnych obyvateľov v okrese Košice II je 37 875, z ktorých je 4 170 uchádzačov o zamestnanie (02/2011). Miera evidovanej nezamestnanosti tu dosahuje 9,83% (02/2011). Z hľadiska poradia regiónov podľa miery evidovanej nezamestnanosti je okres Košice II na 52. mieste v rámci SR.

MČ Košice – Sídliisko KVP sa nachádza v nadmorskej výške 309 m n.m na ploche 1 783 430 m². Počet obyvateľov v MČ je 1 783 430, z ktorých 12 156 mužov a 12 788 žien, hustota obyvateľstva tu je 1 398 obyvateľov/km². Celkový úbytok obyvateľov je - 93 (k 31.12.2009). Podľa SODB v r. 2001väčšina obyvateľstva sa hlási k slovenskej národnosti (91,99% obyvateľov) a rímskokatolíckemu vyznaniu (55,87% obyvateľov).

Výstavba MČ sa začala začiatkom v roku 1980. Bytovú zástavbu tvorí cca 8 000 bytových jednotiek na ploche 1,78 km² umiestnených v panelových domoch postavených prevažne v rokoch 1983 - 1989. Na Klimkovičovej ulici sa v roku 1995 začalo s výstavbou atypických bytových domov a jej úspešným ukončením pribudlo na sídlisku viac ako 200 nových bytov. Mestská časť je klasickým sídliskom bez priemyslu. Hospodársky potenciál tvoria malé súkromné firmy prevažne charakteru obchodu a služieb, ktoré získali na kvalite dokončením obchodných centier v posledných piatich rokoch. Za účelom športového využitia hlavne dorastajúcej generácie bola realizovaná výstavba špecializovaných športových ihrísk s oplatením. Možnosti športového využitia poskytujú aj Tenisový klub pod Wuppertálskou ulicou, tenisové dvorce v Drocárovom parku a Športovo-relaxačné centrum Grunt na Tr. KVP. Oblasť výchovy a vzdelávania je zastúpená piatimi materskými školami, štyrmi základnými školami (bezbariérová je ZŠ Lechkého) a centrom voľného času Junior na Hemerkovej ulici. V MČi je zastúpené aj cirkevné školstvo MŠ na Hemerkovej ulici a Spojenou školou sv. košických mučeníkov na Čordákovej ul. 50, v ktorej okrem základnej školy je umiestnené aj gymnázium. Súkromné školstvo reprezentujú MŠ na Čordákovej ulici a súkromná základná škola na Starozagorskej ul. 8. Na KVP pôsobí aj Centrum voľného času Technik na Starozagorskej v priestoroch ZŠ. Na každej ZŠ sú umiestnené pobočky Knižnice pre mládež mesta Košice, v obchodnom centre na Hemerkovej je umiestnená pobočka Mestskej knižnice Jána Bocatia. Dom ľudového tanca, v ktorom sídli Súkromná základná umelecká škola Vlada Urbana, umelecká a reklamná agentúra Kultobin a občianske združenia orientované na tradičnú kultúru a folklór (Košické folklórne štúdio, Sloven, Klub milovníkov autentického folklóru a Archív ľudovej kultúry). Umelecké vzdelávanie zabezpečuje práve Súkromná základná umelecká škola Vlada Urbana. Umelecké vzdelanie si môžu školopovinné deti rozširovať aj vo výtvarnom odbore ZUŠ - Bernoláková s pobočkou na Drábovej ul. v ZŠ. Na poliklinike KVP na Tr. KVP svoje služby občanom poskytujú neštátni lekári v odboroch všeobecného lekárstva a všetkých špeciálnych oddelení. V rámci nej poskytuje svoje služby aj biochemicko-hematologické laboratórium a röntgenologické oddelenie. V MČ pribudla aj nová poliklinika ProCare na ulici Jána Pavla II.

III.3.2. Technická infraštruktúra a doprava

V meste je pomerne dobre rozvinutá zásobovacia sieť základných druhov energií. Mesto Košice má mimoriadne priaznivú polohu. Je dopravným uzlom so spojeniami cestnými, železničnými i leteckou dopravou. Lokalita navrhovanej výstavby má vyhovujúce napojenie na všetky inžinierske siete.

Zásobovanie elektrickou energiou

Prenos elektrickej energie pre potreby mesta Košice sa uskutočňuje prostredníctvom nadradenej prenosovej sústavy 400 kV, 220 kV a 110 kV. Zásobovanie elektrickou energiou je z nadradenej prenosovej sústavy VVN cez transformačné uzly 400/110 kV Moldava nad Bodvou a Lemešany 400/110 kV a 220/110 kV, transformačné 110 kV/22 kV. Napájacími bodmi v Košiciach sú tieto ES (110/22 kV): ES Košice Juh (s výkonom 2 x 40+25 MVA), ES Košice – Furča (2x25 MVA), ES Košice – Západ (2 x 40 MVA), pri väčšej spotrebe ES Haniska (3 x 25 MVA).

Hlavným zdrojom sú elektrárne Vojany I a II, Tepláreň Košice, Tepláreň U.S.STEEL Košice a Vodná elektráreň Ružín. Ostatné zdroje zohrávajú pri zásobovaní kraja menšiu úlohu.

Zásobovanie plynom

Územím Košického kraja prechádza medzištátny plynovod DN 700 PN 64 prívodom z Ukrajiny, prechádzajúci okresmi Michalovce - Trebišov – Košice-okolie - Rožňava a sústava tranzitných plynovodov 3 x DN 1200 PN 75, 3 x DN 1400 PN 75.

Odber z tohto plynovodu pre mesto Košice je zabezpečený VTL prípojkou DN 300, resp. sacím alebo výtlačným potrubím z bývalej kompresorovej stanice, ktoré sú ukončené v prevodnej stanici PS 300 000/3/1-640 s výstupným pretlakom 2,8 – 3,2 MPa. Z tejto PS je zásobovaný diaľkový VTL plynovod DN 500 (Haniska – Drienovská Ves) a areál podniku U.S.Steel DN 300. Hlavnými plynovodmi zásobujúcimi mesto Košice sú STL plynovod DN 500, PN 0,3 MPa (Haniska – Košice) a diaľkový VTL plynovod DN 500 (Haniska – Drienovská Ves), z ktorého je odbočkou zásobovaná tiež Tepláreň Košice, a.s.

Rozvody zemného plynu v meste, najmä v okrajovej časti panelových sídlisk, sú prevádzkané ako stredotlakové, historická časť mesta a oblasti, ktoré nie je možné rekonštruovať na stredotlakový systém, sú zásobované nízkotlakovými plynovodmi. Parametre potrubí sú DN 40 – DN 300. V súčasnej dobe je prevedená kompletná plynifikácia mesta, vrátane pridružených okolitých častí. Nízkotlakový systém bol v rámci obnovy historického jadra zrekonštruovaný a vyhovuje súčasným prevádzkovým predpisom.

Zásobovanie teplom

Na výrobe tepla na území mesta Košice sú prevládajúcimi palivami čierne uhlie, zemný plyn a hutnícke plyny. Rozhodujúcim výrobcom tepla v katastrálnom území mesta je spoločnosť U. S. Steel Košice, s.r.o., pričom rozhodujúca časť tepla slúži pre samotný priemyselný areál a dodávka tepla pre MČ Šaca tvorí len 0,5 % z vyrobeného tepla.

Druhým najväčším výrobcom tepla v meste je spoločnosť Tepláreň Košice, a.s., ktorá patrí k najväčším výrobcom a distribútorom tepla vo forme horúcej vody a pary v sústave centralizovaného zásobovania teplom na Slovensku. Teplom na vykurovanie a prípravu teplej úžitkovej vody spoločnosť zásobuje až 85 % domácností mesta Košice, podnikateľské subjekty a ďalšie inštitúcie.

Tretím najväčším zdrojom je teplo vznikajúce spaľovaním komunálneho odpadu v spaľovni KOSIT, a.s.

Zásobovanie vodou

Mesto Košice je zásobované pitnou vodou prevažne z podzemných zdrojov (61 %) nachádzajúcich sa západne od Košíc a v alúviu Hornádu. Významnými zdrojmi pitnej vody sú aj vodné nádrže Bukovec a Starina.

Mesto Košice zásobuje pitnou vodou Košický skupinový vodovod. K distribúcii pitnej vody na území mesta Košice je k dispozícii 633,1 km vodovodnej siete, 95,8 km vodovodných prípojok, 42 čerpacích staníc o kapacite 438,5 l.s⁻¹, 2 úpravne vody o kapacite 900 l.s⁻¹ a 30 vodojemov s celkovým objemom 131 200 m³. Vzhľadom na svoj vek a materiálovú skladbu vodovodná sieť a prípojky vykazujú poruchovosť.

Kanalizácia a čistenie odpadových vôd

V Košiciach je 94,9 %-ná napojenosť obyvateľstva na verejnú kanalizáciu. Mesto má vybudovanú jednotnú kanalizačnú sieť, ako i ČOV Kokšov - Bakša a ČOV Košice - Šaca.

V územnej pôsobnosti sa prevádzkuje 67 verejných kanalizácií. Na verejnú kanalizáciu s čistením splaškových vôd v ČOV v prevádzke a.s. je napojených 603 825 obyvateľov, čo predstavuje 98,7%-nú napojenosť z celkového počtu 611 697 odkanalizovaných obyvateľov.

Cestná doprava

Územím Košického kraja prechádzajú tri medzinárodné cestné ťahy:

- Hlavná európska cesta E50 (D1, I/50, I/68) v trase: hranica VÚC Prešovského kraja a VÚC Košického kraja – Košice - Michalovce – štátna hranica SR/UA.
- Vedľajšia európska cesta E71 (I/68) v trase: Košice – Milhost' – št. hranica SR/MR.
- Doplnková európska cesta E571 (I/50) v trase: hranica VÚC Banskobystrického Kraja a VÚC Košického kraja – Rožňava – Košice.

Z hľadiska siete ciest európskeho významu, Košice ležia na dvoch hlavných prieťahoch ciest nadnárodného charakteru. Je to v prvom rade prieťah v smere západ – východ, t.j. z Čiech a Rakúska v smere na východ na Ukrajinu a druhý dôležitý prieťah je v smere sever- juh, t.j. z Poľska a pobaltských štátov v smere na Maďarsko a ďalej na Balkán. Košice ležia na križovatke významných európskych ciest E 50 (Žilina - hranica s Ukrajinou) a E 71 (Košice – Maďarsko). Obidva tieto cestné ťahy sú súčasťou severovýchodného rýchlostného ťahu s pripojením na E 371 (Prešov - Poľská republika). Diaľnica je vybudovaná iba v úseku Prešov - Košice.

Lokalita, na ktorej sa navrhuje činnosť je prístupná z Triedy KVP a Drábovej ulice.

Železničná doprava

Železničná stanica Košice má 13 dopravných koľají, ktoré slúžia pre osobnú dopravu, prepravu spešnín a pre nákladnú dopravu. Základné železničné ťahy : hlavný ťah Čierna n/T.

- Košice - Žilina - Bratislava je zaradený do európskej železničnej siete, trať je elektrifikovaná. Na južnom ťahu Košice - Zvolen – Bratislava je trať čiastočne elektrifikovaná.

Tieto trate sú využívané pre medzinárodnú i vnútroštátnu, osobnú i nákladnú dopravu.

Letecká doprava

Letisko Košice je vzdialené od centra mesta cca 6 km a má štatút medzinárodného letiska. Jeho využitie sa v súčasnosti orientuje na civilnú vnútroštátnu dopravu, medzinárodnú osobnú a nákladnú dopravu. Ďalšie linky najmä medzinárodné sú nepravidelné a lietajú do všetkých častí sveta (turistické, podnikateľské, preprava tovaru a pod.).

Mestská hromadná doprava

Mestskú hromadnú dopravu v Košiciach zabezpečuje Dopravný podnik mesta Košice - DPMK, a.s. a to najmä autobusovou cestnou dopravou, električkovou koľajovou dopravou a z časti aj trolejbusovou cestnou dopravou.

Posudzovaná lokalita je dobre dostupná autobusovou a trolejbusovou dopravou.

III.3.3. Rekreačia a cestovný ruch

Atraktivitou pre cestovný ruch je samotné centrum mesta so svojimi kultúrnohistorickými pamiatkami. Pre cestovný ruch slúži v meste vyše 2 000 lôžok v ubytovacích zariadeniach, z toho v hoteloch, motelloch a penziónoch vyše 1300 lôžok. Počet návštevníkov sa pohybuje okolo 100 000 osôb z toho zahraniční návštevníci tvoria cca 1/3. Najbližšie zázemie mesta uspokojuje predovšetkým potreby poldennej a víkendovej rekreácie obyvateľov mesta. Vyhľadávanými miestami pre takúto formu rekreácie je lesopark s detskou železnicou v údolí Čermel', bobová dráha a v zime lyžiarske vleky v Kavečanoch.

Osobitné postavenie zaujíma Zoologická záhrada v Kavečanoch. ZOO bola zriadená v roku 1979 a svojou rozlohou 292 ha sa radí medzi najväčšie ZOO v Európe. Tradičným miestom rekreácie a oddychu je rekreačná zóna Anička, ktorá sa nachádza pri rieke Hornád. V zázemí mesta sú početné záhradkárske a chatové lokality. V blízkom okolí mesta sú lyžiarske strediská v Kavečanoch, na Jahodnej a Zlatej Idke. V meste sú 4 kúpaliská a jedna krytá plaváreň, a vodné plochy Nad Jazerom a v blízkom Bukovci.

III.3.4. Kultúrnohistorické hodnoty územia

Počiatky osídlenia územia môžeme sledovať už od konca staršej doby kamennej. Prvá písomná zmienka o južnom predmestí je z roku 1230. Vďaka obchodnej i strategicky výhodnej polohe zaznamenali Košice rýchly vzostup.

Košice majú bohatú históriu o čom svedčí aj historické jadro v centre, ktoré tvorí najväčšiu pamiatkovú rezerváciu na Slovensku. Okolo pôvodného stredovekého námestia sa nachádzajú umelecky a historicky najhodnotnejšie objekty, medzi inými aj Dóm sv. Alžbety, ktorý je významnou gotickou pamiatkou svojho druhu v európskom meradle a v slovenskom meradle mu patrí prvé miesto. Na jeho južnej strane je situovaná kaplnka sv. Michala – stredoveký káner, severnú časť námestia zdobí budova Štátneho divadla, za ním barokové súsošie Immaculata. O bohatstve stredovekých Košíc svedčí skutočnosť, že sa tu usídlili oba tzv. žobravé rády: dominikánsky kostol a kláštor v západnej časti mesta a komplex františkánov v severnej časti Hlavnej ulice. Pamiatkový fond mesta tvoria architektonické pamiatky slohového zastúpenia od gotiky až po funkcionalizmus.

Tab. č. 10: Počet pamiatkových objektov uvedených v Ústrednom zozname pamiatkového fondu

Okres	Nehnutel'né kultúrne pamiatky		Hnutel'né kultúrne pamiatky	
	NKP	PO	PP	KP
Košice I	505	564	536	234
Košice II	11	11	47	23
Košice III	1	1	7	7
Košice IV	33	33	26	20

Zdroj: Pamiatkový úrad SR

Poznámky: NKP – národná kultúrna pamiatka (môže pozostávať z jedného alebo viacerých PO)

PO – pamiatkový objekt

KP – kultúrna pamiatka

PP – pamiatkové predmety

Kultúra a osвета je zastúpená divadelnými scénami: Štátne divadlo Košice, Staromestské divadlo, Divadlo Thália, Divadlo Romathan, Bábkové divadlo. Výtvarné umenie a história je prezentované v galériách a múzeách (Východoslovenské múzeum, Východoslovenská galéria, Slovenské technické múzeum). Mesto má viac kín a kultúrno-spoločenských centier s knižnicami.

Z hľadiska pamiatkovej starostlivosti nedôjde k narušeniu ani poškodeniu žiadnych pamiatok. Centrálna mestská pamiatková rezervácia nebude navrhovanou činnosťou ovplyvnená. V mieste navrhovanej výstavby sa nevyskytujú žiadne kultúrno-historické pamiatky a nie sú tu známe archeologické náleziská.

III.4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

III.4.1. Znečistenie ovzdušia

Ovzdušie je jednou zo základných zložiek životného prostredia. Kvalita ovzdušia v každej oblasti je daná emisnými pomermi a rozptylovými podmienkami. Pod emisnými pomermi rozumieme množstvo, skladbu a technické podmienky vypúšťania škodlivých plyných a tuhých látok (emisí) do ovzdušia. Rozptylové podmienky znamenajú resp. predurčujú veľkosť koncentrácie škodlivín (imisií) v danej lokalite pri daných emisných pomeroch. V lokalite navrhovanej činnosti sú vzhľadom na rovinatý charakter územia rozptylové podmienky dobré, ale dochádza k prenosu znečistenia na väčšie vzdialenosti v dôsledku vyššej veternosti.

Slovenský hydrometeorologický ústav na staniciach Národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia meria koncentrácie znečisťujúcich látok v ovzduší. Výsledky meraní týchto koncentrácií sú východiskom pre hodnotenie kvality ovzdušia na Slovensku. V Košickom kraji boli vymedzené 3 oblasti riadenia kvality ovzdušia, všetky pre PM₁₀ (suspendované častice v ovzduší, ktoré prejdú zariadením selektujúcim častice s aerodynamickým priemerom 10 µm s 50% účinnosťou).

Tab. č. 11: Oblasti riadenia kvality ovzdušia

Územie	Vymedzená oblasť riadenia kvality ovzdušia	Znečisťujúc a látka/látky	Plocha (km ²)	Počet obyvateľ.	Z rozlohy kraja (%)	Z počtu obyvateľov kraja (%)
Košice	územie mesta Košíc a územie obcí Bočiar, Haniska, Sokoľany, Veľká Ida	PM ₁₀	295,987	240 582	4,384	31,166
Košický kraj	územie mesta Krompachy	PM ₁₀	22,849	8 622	0,338	1,117
	územie mesta Strážske	PM ₁₀	24,780	4 650	0,367	0,602

Košice sú zaradené do 3. skupiny z hľadiska množstva znečisťujúcich látok v ovzduší (SO₂, NO₂, Pb, CO, benzén). Najväčší podiel na znečistení ovzdušia má ťažký priemysel, najmä strojárstvo, hutníctvo a metalurgia, energetické zdroje, doprava, suspenzia a resuspenzia častíc z nedostatočne čistených komunikácií.

Tab. č. 12: Najvýznamnejšie zdroje znečisťovania ovzdušia v Košiciach za rok 2009

Okres	Názov zdroja	TZL (t)	SO ₂ (t)	NO _x (t)	CO (t)	TOC (t)
Košice II	U. S. Steel, s.r.o., Košice	2 368,321	7 821,909	5 856,847	66 935,927	726,704
Košice II	Carmeuse Slovakia, s.r.o	518,411	68,209	545,956	1 276,947	1,879

Tab. č. 13: Množstvo znečisťujúcich látok v jednotlivých okresoch Košíc

Rok	Okres	TZL (t)	SO ₂ (t)	NO _x (t)	CO (t)
2006	Košice I	10,894	3,329	12,038	20,669
	Košice II	4 014,841	10 830,822	10 808,396	108 852,408
	Košice III	0,011	0,001	0,220	0,089
	Košice IV	35,994	573,513	1 340,775	103,490
2007	Košice I	10,850	3,073	11,109	16,245
	Košice II	3 300,783	9 182,566	8 394,059	102 471,091
	Košice III	0,011	0,001	0,223	0,090
	Košice IV	62,448	1 115,316	1 514,429	99,853
2008	Košice I	4,432	1,992	10,900	11,627
	Košice II	2 923,373	8 897,996	7 028,964	94 216,812
	Košice III	0,017	0,002	0,330	0,133
	Košice IV	83,485	1 004,067	1 567,352	72,430
2009	Košice I	3,802	2,569	12,040	9,184
	Košice II	2 900,604	8 000,435	6 532,966	68 312,028
	Košice III	0,021	0,002	0,403	0,163
	Košice IV	60,037	1 078,655	1 564,897	80,873

Zdroj: NEIS

V posledných rokoch došlo k výraznému zníženiu emisií tuhých látok u najväčšieho znečisťovateľa v oblasti Košíc – U.S. Steel Košice, ale aj napriek tomu však patrí v rámci všetkých veľkých zdrojov znečistenia ovzdušia v SR k najväčším znečisťovateľom ovzdušia.

III.4.2. Znečistenie povrchových a podzemných vôd

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

Kvalita povrchových vôd sa určuje podľa nariadenia vlády SR č. 296/2005 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na kvalitu a kvalitatívne ciele povrchových vôd a limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia odpadových vôd a osobitných vôd, a to princípom či daný

ukazovateľ spĺňa alebo nespĺňa limitnú hodnotu. Zoznam sledovaných ukazovateľov je uvedený v prílohe č. 1 nariadenia vlády č. 296/2005 Z. z.

V Košiciach je kvalita vôd najviac poznačená samotným mestom a priemyselnou a poľnohospodárskou činnosťou. Verejná kanalizácia mesta a závod U.S.Steel, s.r.o., Košice, patria k najväčším zdrojom znečistenia vôd.

Tab. č. 14 : Významné zdroje znečistenia vôd v okresoch Košíc

Zdroj znečistenia	BSK5 (t.r ⁻¹)			CHSK _{Cr} (t.r ⁻¹)			NL (t.r ⁻¹)			NEL _{UV,IC} (t.r ⁻¹)		
	2005	2006	2007	2005	2006	2007	2005	2006	2007	2005	2006	2007
ČOV Košice	215,59	195,21	265,98	659,42	513,21	562,92	324,66	260,56	84,32	9,77	8,56	4,63
U.S.S.K. - ČOV	165,29	166,73	87,03	680,08	766,39	549,88	765,52	736,8	227,11	3,09	165,29	166,73

Monitorovaciu sieť kvality podzemných vôd tvoria vrty základnej siete SHMÚ, využívané pramene, využívané vrty, ktoré sa nachádzajú v riečnych sedimentoch, kvartérnych a neogénnych štrkopieskoch. Kvalita podzemných vôd je sledovaná v 26 oblastiach. Medzi najčastejšie prekračované ukazovatele v útvaroch podzemných vôd v kvartérnych sedimentoch patria celkové Fe a Mn, čo je hlavne dôsledkom nepriaznivých oxidačno-redukčných podmienok spôsobených znečistením povrchových tokov. Prekročenie limitných hodnôt bolo namerané u síranov, dusičnanov, chloridov a amónnych iónov. Z ťažkých kovov boli prekročené limitné hodnoty Al, As a Pb.

Myslavský potok je znečistený komunálnym odpadom.

III.4.3. Kontaminácia pôdy

Chemická degradácia

Chemická degradácia pôd je spôsobená vplyvom rizikových látok anorganickej a organickej povahy z prírodných aj antropických zdrojov, ktoré v určitej koncentrácii pôsobia škodlivo na pôdu, vyvolávajú zmeny jej fyzikálnych, chemických a biologických vlastností, negatívne ovplyvňujú produkčný potenciál pôd, znižujú nutričnú, technologickú a senzorickú hodnotu dopestovaných plodín, alebo negatívne vplyvajú na vodu, atmosféru, ako aj zdravie zvierat a ľudí. Medzi závažnú degradáciu pôdy patrí kontaminácia pôd ťažkými kovmi a organickými polutantami, acidifikácia, ale aj alkalizácia

Zvýšené hodnoty rizikových látok v pôde nad limitnými hodnotami sú dôsledkom vplyvu imisií, ale na mnohých miestach ide o prejav prirodzených endogénnych geochemických anomálií. Namerané hodnoty zistené v rámci ČMS – Pôda prekročili v Košickom kraji A limity a v ohrozených oblastiach aj B a C limity rizikových látok v pôde. Medzi 12 najohrozenejších oblastí s pôdami kontaminovanými rizikovými látkami patrí aj oblasť Košickej kotliny.

Hlavným zdrojom kontaminantov pôdy v Košickej kotline je hutnícky priemysel produkujúci exhaláty SO_x, NO_x a navyše aj Cu, Mn, Pb a ťažkých kovov.

Fyzikálna degradácia

Hlavným prejavom fyzikálnej degradácie je erózia, odnos pôdných častíc z povrchu pôdy účinkom vody a vetra. Potenciál vodnej erózie môžeme hodnotiť podľa stupňov erózneho ohrozenia. V oblasti Košickej kotliny sa vplyvom prevládajúci smerov vetrov (sever – juh)

lokálne prejavuje mierna veterná erózia pôdy. Poľnohospodárske pôdy patria medzi pôdy ohrozované vodnou eróziou.

III.4.4. Odpady

Na území mesta Košice v roku r. 2008 vzniklo celkom 2 357 237,56 t odpadov (ostatný odpad - 2 280 tis. t, nebezpečný odpad – 77 tis. t). V meste je realizovaný separovaný zber odpadov na nasledovné komodity: sklo, plasty, kov a papier.

Environmentálnou infraštruktúrou odpadového hospodárstva sa označujú zariadenia na zneškodňovanie resp. úpravu a zhodnocovanie odpadov. Zneškodňovanie odpadov v riešenom území je zabezpečené nasledovne:

Tab. č. 15 : Produkcia odpadu a nakladanie s odpadom za rok 2009 (v t)

Územie	Zhodnocovanie materiálové	Zhodnocovanie energetické	Skládkovanie	Spolu
Celá SR	3 364 725,31	3 167,28	196 364,35	8 523 171,30
Košický kraj	341 964,09	48,26	55 938,45	1 271 628,52
Okres Košice II	53341,30	-	702,80	496613,93

Zneškodňovanie spáliteľného komunálneho odpadu je v súčasnosti realizované v Spaľovni komunálneho odpadu Kokšov – Bakša. Prevádzkovateľom spaľovne je firma KOSIT, a.s., Košice. V spaľovni je spaľovaním zneškodnených cca 81 % komunálnych odpadov.

V Košiciach je jedna skládka odpadov na inertný odpad (baňa Bankov)a jedna skládka nebezpečného odpadu v lokalite Myslava (EKO - VODS, a.s.). Skládka odpadu, ktorý nie je nebezpečný sa v priamo v meste nenachádza. Nebezpečný odpad a ostatný odpad produkovaný činnosťou U.S. Steel je zneškodňovaný skládkovaním odpadov v areáli závodu.

III.4.5. Hluk

Nadmernému hluku z cestnej, železničnej a leteckej dopravy je vystavených asi 50 % obyvateľov mesta. V životnom prostredí príčinou nárastu hladín hluku je neustále zvyšovanie intenzity dopravy, zlý technický stav motorových vozidiel a nekvalitný povrch komunikácií.

Ďalším zdrojom hluku je prevádzka letiska Košice. V dôsledku väčších akustických výkonov dopravných lietadiel je územie zasiahnuté hlukom (LA max > 85 dB(A)) pomerne rozsiahle.

III.4.6. Zdravotný stav obyvateľstva

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov napr. ekonomickej a sociálnej situácie (príjem, sociálny status, vzdelanie), osobných charakteristík (výživových návykov, životného štýlu, genetických a biologických faktorov, telesnej aktivity), úrovne zdravotníckej starostlivosti ako aj životného prostredia (čistota vody a vzduchu, zdravé pracovné prostredie, bezpečné obydliá, obce, cesty a pod.). Košická aglomerácia patrí dlho dobo medzi nadmerne znečistené oblasti. Situáciu zhoršuje nedostatok biopozitívnych a kompenzujúcich činiteľov, ako sú zeleň, kúpaliská a iné športoviská. Pre populačný vývoj na Slovensku je charakteristický dlhodobý pokles sobášnosti, pôrodnosti a plodnosti. Tento trend v nadväznosti na neuspokojivý vývoj úmrtnosti mal za následok postupné znižovanie prirodzeného prírastku. V rámci okresov Košíc najväčší úbytok obyvateľstva je v okrese Košice IV.

Tab. č. 16: Stredný stav obyvateľstva a prirodzený pohyb rok 2008

územie	Počet obyvateľov k 1.7		Živonarodení	zomretí			Prirodzený prírastok (úbytok)
	muži	ženy		spolu	z toho		
					do1 roka	do 28 dní	
SR	2 626 895	2 780 077	57 360	53 164	336	197	4 196
Košický kraj	375 925	398 803	9 424	7 383	92	51	2041
Košice II	38 681	41 735	916	611	11	4	305

V celoslovenskom meradle pretrvávajú nepriaznivé vysoká úmrtnosť obyvateľstva v produktívnom veku. Päť najčastejších príčin smrti na Slovensku, t. j. choroby obehovej sústavy, onkologické ochorenia, choroby dýchacej sústavy, ochorenia tráviacej sústavy a ochorenia z externých príčin (poranenia, otravy, vraždy, samovraždy a pod. Ďalším, stále početnejším ochorením nášho obyvateľstva je diabetes mellitus.

Tab. č. 17: Prehľad zdravotnej starostlivosti rok 2008- zariadenia ambulantnej starostlivosti

Územie	Zariadenia ambulantnej starostlivosti			
	Samostatní odborní zdravotníckí pracovníci		Denné miesta pre pacientov	
	počet	na 10 000 obyvateľov	počet	na 10 000 obyvateľov
Slovenská republika	10 827,83	20,03	1202	2,2
Košický kraj	1 594,57	20,58	135	1,7
Košice II	174,24	21,67	20	2,5

Tab. č. 18: Prehľad zdravotnej starostlivosti rok 2008 - zariadenia ústavnej starostlivosti

Územie	Zariadenia ústavnej zdravotnej starostlivosti vrátane ambulantných častí					
	pracovné miesta samostatných odborných zdravotníckych pracovníkov		posteľe ústavnej zdravotnej starostlivosti		denné miesta pre pacientov	
	počet	na 10 000 obyvateľov	počet	na 10 000 obyvateľov	počet	na 10 000 obyvateľov
SR	8 842,52	16,35	46 742	86,4	792	1,5
Košický kraj	1 524,46	19,68	6 088	78,6	133	1,7
Košice II	220,07	27,37	748	93,0	31	3,9

Zdroj: Zdravotnícka ročenka Slovenskej republiky 2008

Najčastejšie hlásenou chorobou z povolania je u nás od roku 1997 každoročne choroba z dlhodobého, nadmerného, jednostranného zaťaženia – ochorenie kostí, zhybov, šliach a nervov končatín. Na druhom mieste je choroba z vibrácií – ochorenie kostí, zhybov, svalov, ciev a nervov končatín spôsobené vibráciou. Na treťom mieste sú kožné choroby – dermatózy.

V poslednom období je vysoká chorobnosť populácie, najmä detí a mládeže, na akútne ochorenia dýchacích ciest a alergické ochorenia.

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

IV.1. Požiadavky na vstupy

IV.1.1. Záber pôdy

Realizácia predmetnej činnosti nevyžaduje záber poľnohospodárskeho ani lesného pôdneho fondu. Navrhovaná činnosť sa plánuje na pozemku, ktorý je v katastri nehnuteľnosti na LV č. 3 evidovaný ako zastavané plochy a nádvorá.

IV.1. Požiadavky na vstupy

IV.1.1. Záber pôdy

Realizácia predmetnej činnosti si nevyžaduje záber poľnohospodárskeho pôdneho fondu, nakoľko činnosť sa navrhuje na prenajatých pozemkoch o zastavanej ploche 2 715 m², ktoré sú v katastri nehnuteľnosti evidované ako zastavané plochy a nádvorá. V súčasnosti je na parcele č.3679/1 umiestnená budova ZŠ na Drábovej č.3. Navrhovaný športový areál bude vybudovaný na súčasnom futbalovom ihrisku, ktoré patrí základnej škole.

IV.1.2 Spotreba vody

Prevádzka má nároky na potrebu vody pre pitné, sociálne, technologické a požiarne účely.

Bilancie potreby vody pre sociálne účely

Priemerná denná potreba vody :

$$Q_p = 4 \times 60 + 2 \times 400 + 60 \times 60 + 30 \times 3 = 4\,730 \text{ l/deň} = 4,73 \text{ m}^3/\text{deň} = 0,13 \text{ l.s}^{-1}$$

Max . denná potreba :

$$Q_m = Q_d \times k_d = 4,73 \times 1,20 = 5,676 \text{ m}^3/\text{deň} = 0,158 \text{ l.s}^{-1}$$

Max. hodinová potreba vody :

$$Q_h = Q_m \times 1,8 = 5,676 \times 1,8 = 10,217 \text{ m}^3/\text{hod} = 2,84 \text{ l.s}^{-1}$$

$$\text{Ročná potreba vody : } Q_r = Q_d \times 350 = 4,73 \times 350 = 1\,655,50 \text{ m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$$

Pitná voda pre sociálne účely bude zabezpečovaná z navrhovanej prípojky pitnej vody, ktorá sa napojí na rozvodné potrubie VVS DN150. Bilancie sú orientačné, skutočný odber pitnej vody bude meraný na začiatku prípojky pitnej vody vo vodomernej šachte.

Bilancie potreby vody pre plavecký bazén nezastrešený

Priemerná denná potreba vody :

$$Q_p = 50 \times 60 + 9,00 = 3\,009,00 \text{ l/deň} = 3,009 \text{ m}^3/\text{deň} = 0,139 \text{ l.s}^{-1}$$

Max . denná potreba :

$$Q_m = Q_d \times k_d = 3,009 \times 1,20 = 3,608 \text{ m}^3/\text{deň} = 0,167 \text{ l.s}^{-1}$$

Max . hodinová potreba vody :

$$Q_h = Q_m \times 1,8 = 3,608 \times 1,8 = 6,49 \text{ m}^3/\text{hod} = 1,80 \text{ l.s}^{-1}$$

$$\text{Ročná potreba vody : } Q_r = Q_d \times 184 = 3,009 \times 184 = 553,29 \text{ m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$$

Plavecký bazén bude sezónne využívaný v období máj-október . Jeho naplnenie na celkový užitočný objem 450m³ bude jednorazové začiatkom mája pri vhodných klimatických podmienkach. Bazén bude plniť aj funkciu požiarnej nádrže o objeme 450m³. Pre takéto využitie bude z bazéna vyvedená samostatná výpust ukončená v šachte koncovkou pre napojenie požiarnej hadice.

Celkove predpokladaný odber pitnej vody $Q_p = 7,737 \text{ m}^3/\text{deň} = 0,269 \text{ l/s}$
 $Q_m = 9,284 \text{ m}^3/\text{deň}$
 $Q_h = 4,807 \text{ l/s}$
 $Q_r = 2\,208,79 \text{ m}^3/\text{rok}$

Bilancie potreby vody pre technologické účely

Potreba vody pre prípravu ľadu :

Pre údržbu ľadovej plochy počas dňa je potrebných : **8 000 l vody denne**

Ročná potreba vody za 350 dní prevádzky : **$350 \times 8,0 \text{ m}^3/\text{deň} = 2\,800 \text{ m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$**

Zdrojom vody bude prečistená a akumulovaná dažďová voda, v prípade potreby dopĺňaná vodou z čerpacej studne. Predpokladaná ročná bilancia zachytených vôd z povrchového odtoku je **$1\,716 \text{ m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$** . Do systému zásobenia vodou pre prípravu ľadu bude potrebné doplniť (2800-1716) **$1084 \text{ m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$** , t.j. **0,14 l/s** z navrhovanej studne.

Potreba požiarnej vody

Potreba vody pre túto stavbu bola určená podľa plochy najväčšieho PÚ: N1/N3 a tab. č. 2 STN 92 0400 pol. 4, $Q = 25 \text{ l.s}^{-1}$. Požiadavka na dimenzie vodovodného potrubia pre zabezpečenie odberu vody na has. požiarov je DN = 150 mm. Nadzemné hydranty musia byť osadené do vzdialenosti 80 m od posudzovaného objektu mimo jeho požiarne nebezpečný priestor. V blízkosti navrhovaných stavieb súbežne s triedou KVP v smere SJ vedie vodovodné potrubie DN 150, v južnej časti jestvujúceho ihriska v smere VZ vedie vodovodné potrubie DN 700. Možnosti napojenia a odberu pre potreby požiarnej vody pre túto stavbu budú predmetom riešenia v ďalšom stupni projektu.

Pre potreby areálu bude potrebná pitná aj úžitková voda. Pitná voda zabezpečovaná z vodovodu v správe VVS bude zabezpečovať pitnú vodu pre sociálne účely, pre prípravu jedál v kuchyni a pre plavecký bazén. Pre zabezpečenie úžitkovej vody, pre výrobu ľadu, je navrhnutý kombinovaný systém, kde základným zdrojom vody bude zachytená dažďová voda zo strechy v akumulačnej nádrži KL AN 33m³, ktorá bude v prípade potreby dopĺňaná úžitkovou vodou čerpanou z navrhovanej vrtanej studne.

IV. 1. 3 Ostatné surovinové a energetické zdroje

Elektrická energia

Pre napojenie riešeného objektu športového centra KVP Aréna je k dispozícii blízka transformačná stanica.

Napäťová sústava: 3/PEN, str. 50Hz, 230/400V, TN-C

Inštalovaný výkon: osvetlenie $P_{lo} = 70 \text{ kW}$

chladenie $P_{lch} = 90 \text{ kW}$

vzduchotechnika $P_{lvzt} = 64 \text{ kW}$

CELKOM $P_{IC} = 224 \text{ kW}$

Súčasný výkon: $P_{SC} = 180 \text{ kW}$ ($\cos \phi = 0,8$)

Dodávka elektrickej energie: 3. STUPEŇ

Vzduchotechnika a vykurovanie

Vzduchotechnické zariadenie celého objektu, ktoré zabezpečí vhodné parametre mikroklimy zimného štadióna sa navrhne a zrealizuje v zmysle platných noriem a vyhlášok. Vetrание je prevažne prirodzené cez okenné otvory a nútené v rámci klimatizácie.

Pokrytie požadovaného množstva tepelnej energie bude navrhnuté odpadovým teplom z kompresorov doplnením výkonu tepelným čerpadlom, alternatívne vlastnou plynovou kotolňou. Konkrétne riešenie sa určí v ďalšom stupni projektovej prípravy.

VZT 1.etapa

Hokejová hala HD 5000 m³

Delta t = 8 C 2400 m³/h

QCH = 96 kW

QCH = 42 kW

Reštaurácia hala HD 3000 m³

Delta t = 6 C 9500 m³/h

QCH = 21 kW

QCH = 36 kW

Šatne I.PP HD 2 x 1500 m³/h

ÚK 1.etapa

Hokejová hala do VZT

Voda vykurovací 90/70 C 42 kW

Reštaurácia do VZT

Voda vykurovací 90/70 C 36 kW

Klasické kúrenie 60/50 C 5 kW

Podlahové kúrenie 90/70 C 60 kW

Šatne I.PP

Klasické kúrenie 60/50 C 8 kW

Podlahové kúrenie 90/70 C 48 kW

Poschodie na prenájom

Klasické kúrenie 60/50 C 43 kW

Podlahové kúrenie 90/70 C 4 kW

Elektropríkony 1. Etapa

VZT hokejová hala 25 kW

VZT reštaurácia 9 kW

Šatne 2,5 kW

Chladienie

Technológia výroby ľadu bude navrhnutá tak, aby sa minimalizovalo množstvo primárneho chladiva NH₃ v chladiacom okruhu. Využije sa priamy systém chladienia, v ktorom sa využíva ako chladiace médium amoniak NH₃. Strata amoniaku nie je prípustná, pretože chladiaci okruh bude hermeticky uzavretý. V prípade, ak by sa realizovalo temperovanie podlážia, tak by sa do chladiaceho okruhu aplikovala 35% zmesi etylénglykolu, v celom objeme cca 2 000 l. Okruh temperovania je uzavretý tlakový systém, kde nie je možný únik chladiacej zmesi, len v prípade havárie. Etylénglykol nemôže uniknúť zo systému a netreba ho ani dopúšťať. Na výrobu ľadu sa v maximálnej možnej miere použije voda z vlastných zdrojov (studne, dažďová voda). Celkové riešenie chladienia bude rozpracované v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

Celkové množstvo amoniaku sa odhaduje na 1 000 kg v skrátenom okruhu.

Pre výstavbu športovej haly je potrebný stavebný materiál, ktorého množstvo bude špecifikované v projekte stavby. Miesto a spôsob získania stavebných materiálov je v kompetencii dodávateľa stavby.

IV.1.4. Dopravná a iná infraštruktúra

Hlavné prístupové komunikácie k navrhovanej činnosti budú jestvujúce z východnej strany v smere sever - juh je hlavná cesta tr. KVP, zo západnej strany je možný prístup zo Stierovej ul. a z ulice Nižné Chmeľníky. V rámci novovybudovaných prístupových komunikácií a parkovacích miest bude prepojenie areálu aj na Drábovu ulicu zo severu. Hlavný vstup do komplexu objektov bude zo západnej strany od základnej školy. Hospodárske vstupy sú navrhnuté na severnej strane viacpodlažného zázemia.

Výpočet počtu parkovacích miest:

Výpočet spĺňa kritéria tab.20 STN 736110

$$N = O_o \times k_a + P_o \times k_a \times k_v \times k_o \times k_d$$

O_o - celkový počet odstavných parkovacích stojísk

P_o - celkový počet parkovacích stojísk

N_d - dlhodobé parkovacie stojiská

N_k - krátkodobé parkovacie stojiská do 2 hodín

Počet účelových jednotiek zamestnancov na jedno parkovacie miesto: 5 zamestnanci

Počet účelových jednotiek návštevníkov na jedno parkovacie miesto: 4 návštevníci

O_o - odstavné státiá pre OA sa zriaďujú v bydlisku majiteľa, resp. majiteľa vozidla

$$k_a = 1,2$$

$$k_v = 1,1 \text{ (nad 100 000 obyvateľov)}$$

$$k_p = 0,8 \text{ (zóna s vyššou vybavenosťou)}$$

$$k_d = 0,9 \text{ (IAD:OD = 25:75)}$$

REŠTAURÁCIA

Výpočet dlhodobých parkovacích stojísk

Počet zamestnancov: 6

Majiteľ: 1

Spolu: 7

$$N_k = O_o \times k_a + P_o \times k_a \times k_v \times k_o \times k_d$$

$$N_k = 0 + 7/5 \times 1,2 \times 1,1 \times 0,8 \times 0,9$$

$$N_k = 1,33 = \underline{2 \text{ dlhodobé stojiská}}$$

Výpočet krátkodobých parkovacích stojísk

Počet návštevníkov: 30

$$N_d = O_o \times k_a + P_o \times k_a \times k_v \times k_o \times k_d$$

$$N_d = 0 + 30/4 \times 1,2 \times 1,1 \times 0,8 \times 0,9$$

$$N_d = 7,128 = \underline{7 \text{ krátkodobé stojiská}}$$

$$N = N_d + N_k = 2 + 7 = \underline{9 \text{ parkovacích miest}}$$

Počet parkovacích miest pre imobilných = $4\% \times N = \underline{1 \text{ parkovacie miesto}}$

Navrhovaný počet parkovacích miest pre reštauráciu je: **10 parkovacích miest**

ŠPORTOVISKÁ (tréningová hala – ľadová plocha - bazény)

Výpočet pre pracovné dni:

Výpočet dlhodobých parkovacích stojísk

$N_d=0$ (zamestnanci ako aj majiteľ sú tí istí ako pre reštauráciu)

Výpočet krátkodobých parkovacích stojísk

Počet návštevníkov: 80 + 50

$$N_d = O_o \times k_a + P_o \times k_a \times k_v \times k_o \times k_d$$

$$N_d = 0 + 130/4 \times 1,2 \times 1,1 \times 0,8 \times 0,9$$

$$N_d = 31 \text{ krátkodobé stojiská}$$

$$N = N_d + N_k = 0 + 31 = 31 \text{ parkovacích miest}$$

$$\text{Počet parkovacích miest pre imobilných} = 4\% \times N = 1 \text{ parkovacie miesto}$$

Navrhovaný počet parkovacích miest pre športoviská počas pracovných dní je:

32 parkovacích miest

Výpočet pre dni voľna – športoviská sú využívané na verejné korčuľovanie + bazény

Výpočet dlhodobých parkovacích stojísk

$N_d=0$ (zamestnanci ako aj majiteľ sú tí istí ako pre reštauráciu)

Výpočet krátkodobých parkovacích stojísk

Počet návštevníkov: 200+50

$$N_d = O_o \times k_a + P_o \times k_a \times k_v \times k_o \times k_d$$

$$N_d = 0 + 250/4 \times 1,2 \times 1,1 \times 0,8 \times 0,9$$

$$N_d = 59,4 = 59 \text{ krátkodobé stojiská}$$

$$N = N_d + N_k = 0 + 59 = 59 \text{ parkovacích miest}$$

$$\text{Počet parkovacích miest pre imobilných} = 4\% \times N = 2 \text{ parkovacie miesta}$$

Navrhovaný počet parkovacích miest pre športoviská počas voľných dní je:

61 parkovacích miest

Celkový navrhovaný počet parkovacích miest pre KVP ICE arénu je **71 parkovacích miest**.

IV.1.5. Nároky na pracovné sily

Nový zámer si vyžiada 6 pracovníkov, z toho 2 v kuchyni a 4 v prevádzke. Prevádzka bude jednozmenná.

IV.2. Údaje o výstupoch

IV.2.1. Zdroje znečistenia ovzdušia

Počas výstavby navrhovaného zámeru „KVP ICE ARÉNA“ bude jediným zdrojom znečistenia ovzdušia doprava stavebného materiálu do areálu. Počas výstavby budú zvýšené emisie znečisťujúcich látok do ovzdušia z dopravných a stavebných mechanizmov a prachové emisie z odkrytého terénu a výkopov. Úroveň týchto emisií bude mierne zvýšená, avšak bude krátkodobo pôsobiaca s lokálnym dosahom. Zemné a stavebné práce sa budú realizovať postupne po etapách. Úroveň prachových emisií bude závisieť od poveternostných podmienok v čase výstavby. V etape výstavby navrhujeme pri výjazde nákladnej automobilovej dopravy zo stavby pravidelne čistiť kolesá áut a vozovku, aby sa zabránilo zvýšenej prašnosti. Stavebný materiál sa navrhuje dopravovať na stavenisko, pokiaľ je možné zaplachtovaný a uložený v paletách.

Skladovanie prašných stavebných materiálov doporučujeme skladovať v stavebných silách.

Samotná prevádzka bude obsahovať líniové a plošné zdroje znečistenia ovzdušia. Líniovým a plošným zdrojom znečistenia ovzdušia bude parkovanie a miestna komunikácia (statická a dynamická doprava). Pri doprave a parkovaní bude dochádzať k znečisteniu

ovzdušia výfukovými plynmi – CO, NO_x, prchavými organickými látkami (VOC) a pevnými exhalátmi (prachom) z motorových vozidiel prichádzajúcich a odchádzajúcich do navrhovaného areálu. V etape zámeru nie je zatiaľ známe, či vznikne nový stacionárny znečisťovania ovzdušia. Vykurovanie objektu bude navrhnuté buď vlastnou plynovou kotolňou alebo výmenníkovou stanicou. Konkrétne riešenie sa určí v ďalšom stupni projektovej prípravy. Podľa navrhovaného inštalovaného celkového príkonu sa určí, či pôjde o malý alebo o stredný zdroj znečisťovania ovzdušia.

IV.2.2. Odpadové vody

V areáli navrhujeme delenú kanalizáciu. Splaškové odpadové vody budú cez prípojku kanalizácie z rúr PVC DN200 odvádzané do mestskej kanalizácie. Zachytené vody z povrchového odtoku (strechy, spevnené plochy) budú zachytávané a navrhovanou dažďovou kanalizáciou odvádzané do akumuláčnej nádrže. Takto akumulovaná voda bude odoberaná pre úpravu ľadovej plochy. V prípade nedostatku zachytenej vody z povrchového odtoku bude dopĺňaná vodou zo studne. Vzhľadom na potrebnú kvalitu vody pre technologické účely je potrebné navrhnuť technické zariadenia, ktorými sa zabezpečí potrebná kvalita úžitkovej vody.

Bilancia odpadových vôd splaškových

Celkové denné množstvo : bilancia je adekvátna potrebe pitnej vody, potom

$$Q_{spl} = 7,737 \text{ m}^3 \cdot \text{deň}^{-1} = 0,269 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$$

$$\text{Ročné množstvo celkom } Q_{splr} = 2\,208,79 \text{ m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$$

Odvádzané odpadové vody splaškové budú po prechode mernou šachtou vypúšťané do existujúcej kanalizácie DN400, ktorá je v správe VVS Košice.

Bilancia zachytených vôd z povrchového odtoku - nekontaminovaných

$$\psi - \text{súčiniteľ odtoku} = 0,9 \quad S1 - \text{odvodňovaná plocha striech v ha} = 0,26 \text{ ha} = 2\,600 \text{ m}^2$$

$$q - \text{výdatnosť smerodajného dažďa v l} \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{ha}$$

$$Q_{D1} = \psi \cdot S \cdot q = 0,9 \times 0,26 \times 138 = 32,29 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$$

$$\text{Ročne } Q_{DR1} = 0,66 \times 2\,600 = 1\,716 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Zachytené dažďové vody budú odvádzané a akumulované v akumuláčnej nádrži KL AM 33m³ pre ich využitie na technologické účely. Havarijný prepád z nádrže je zaústnený do prípojky odvádzajúcej splaškové odpadové vody, v mieste pred mernou šachtou.

Bilancia zachytených vôd z povrchového odtoku – možnosť kontaminácie ropnými látkami - pritekajúcich do ORL

$$S2.1 - \text{existujúca odvodňovaná spevnená plocha v ha} = 0,090038 \text{ ha} \quad \psi - \text{súčiniteľ odtoku} = 0,9, q - \text{výdatnosť smerodajného dažďa v l} \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{ha}$$

$$Q_{D2.1} = \psi \cdot S \cdot q = 0,9 \times 0,090038 \times 138 = 11,18 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$$

$$\text{Ročne } Q_{DR2.1} = 0,66 \times 900,38 = 594,25 \text{ m}^3/\text{rok}$$

$$S2.2 - \text{novovzniknutá odvodňovaná plocha v ha} = 0,099313 \text{ ha}$$

$$\psi - \text{súčiniteľ odtoku} = 0,9 \quad \text{spevnená časť plochy } S2.2.1 = 0,062794 \text{ ha}$$

$$\psi - \text{súčiniteľ odtoku} = 0,1 \quad \text{nespevnená časť plochy } S2.2.2 = 0,036519$$

$$q - \text{výdatnosť smerodajného dažďa v l} \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{ha}$$

$$Q_{D2.2} = \psi \cdot S \cdot q = 0,9 \times 0,062794 \times 138 + 0,1 \times 0,036519 \times 138 = 8,30 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$$

$$\text{Ročne } Q_{DR2.2} = 0,66 \times 993,13 = 655,47 \text{ m}^3/\text{rok}$$

$$\text{Návrh kapacity odlučovača ropných látok : } Q_{ORL} = 11,18 + 8,30 = 19,48 \text{ l/s}$$

Navrhujem ORL typ KL KOMPAKT 20 (2) s kvalitatívnym výstupom 0,5mg NEL/l.

Celkové množstvo vypúšťaných prečistených dažďových vôd do kanalizácie VVS= 19,48 l/s

$$\text{Ročne} = 594,25 + 655,47 = 1\,249,72 \text{ m}^3/\text{rok}$$

IV.2.3. Odpadové hospodárstvo

Výstavba zámeru je spojená so vznikom odpadov. Pri výstavbe a prevádzkovaní nového športového centra na sídlisku KVP je predpoklad vzniku odpadov kategórií O - ostatných ako aj N - nebezpečných. V priebehu výstavby vzniknú predovšetkým odpady, ktoré patria do skupiny 17 – stavebné odpady a odpady z demolácií.

Podľa vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z.z. v znení neskorších právnych predpisov, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov je predpoklad vzniku nasledujúcich druhov odpadov uvedených v nasledovne tabuľke.

Tab. č. 19 : Predpokladaný vznik odpadov počas výstavby, predpokladaná bilancia

Katalog. číslo	Názov druhu odpadu	Kategória	Odporúčaný kód nakladania
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	O	R3 - zariadenie na zhodnotenie predmetnej komodity
15 01 02	obaly z plastov	O	R3 - zariadenie na zhodnotenie predmetnej komodity
15 01 03	obaly z dreva	O	R1- využitie najmä ako palivo alebo na získanie energie iným spôsobom
15 01 04	obaly z kovu	O	R4 - recyklácia, spätné získavanie kovov - zariadenie na zhodnotenie predmetnej komodity
15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N	D1- uloženie na povrch zeme, skládka odpadu
17 01 02	tehly	O	R5 - recyklácia, spätné využitie anorgan. materiálov
17 01 01	betón	O	R5 - recyklácia, spätné využitie anorgan. materiálov
17 02 02	sklo	O	R5 - recyklácia, spätné využitie anorgan. materiálov
17 02 01	drevo	O	R1- využitie najmä ako palivo alebo na získanie energie iným spôsobom
17 01 07	zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 170106	O	D1- uloženie na povrch zeme, skládka odpadu
17 04 05	železo a oceľ	O	R4 - recyklácia, spätné získavanie kovov - zariadenie na zhodnotenie predmetnej komodity
17 04 07	zmiešané kovy	O	R4 - recyklácia, spätné získavanie kovov - zariadenie na zhodnotenie predmetnej komodity
17 05 04	zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O	R5 - recyklácia, spätné využitie anorgan. materiálov
17 04 11	káble iné ako uvedené v 17 04 10	O	D1- uloženie na povrch zeme, skládka odpadu
17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	D1- uloženie na povrch zeme, skládka odpadu
17 09 04	zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 170901,170902 a 170903	O	D1- uloženie na povrch zeme, skládka odpadu
17 06 04	izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03	O	D1 - uloženie na povrch zeme, skládka odpadu
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O	D10 - spaľovanie na pevnine

Za nakladanie so všetkými druhmi odpadov v priebehu výstavby bude zodpovedať dodávateľ stavby, ktorý bude plniť všetky povinnosti ako pôvodca odpadov v súlade s legislatívou odpadového hospodárstva a ustanoveniami zákona č.223/2001 Z.z. o odpadoch o zmene a doplnení neskorších predpisov v znení neskorších predpisov, vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov a vyhlášky MŽP SR číslo 283/2001 Z.z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov a VZN mesta Košice.

Bilancia jednotlivých druhov odpadov, ktoré vzniknú počas realizácie stavby bude uvedená v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie. Jednotlivé druhy odpadov budú triedené podľa druhov a zhromažďované v oplotenom areáli navrhovaného zámeru a následne bude zabezpečené ich materiálové využitie oprávnenou spoločnosťou, resp. zneškodnenie. Počas prác na výstavbe objektu je potrebné zabrániť vzniku nepovoleným skládkam a odpady triediť v mieste vzniku a následne ich zhromažďovať vo veľkoobjemových kontajneroch. Nazhromaždené odpady je potrebné pravidelne odvážať oprávnenou organizáciou za účelom zhodnotenia resp. zneškodnenia do zariadenia nato určenom.

Nebezpečné odpady č. kódu 15 01 10, 17 03 01 budú oddelene zhromažďované od ostatných odpadov v areáli stavby, na vyhradenom mieste. Tieto odpady musia byť uložené v nepriepustných obaloch do doby prepravy oprávnenou osobou za účelom následného zneškodnenia, resp. zhodnotenia.

Výkopová zemina sa môže použiť na terénne úpravy, realizáciu spevnených plôch, pri pokládke navrhovaných inžinierskych sietí, prípadný prebytok bude neskôr ponúknutý Správe mestskej zelene v Košiciach, resp. uložený na riadenej skládke odpadov ako prekryvkový materiál.

Konkrétny spôsob nakladania a množstvá produkovaných odpadov počas výstavby budú dokumentované pri kolaudačnom konaní na základe vedenej evidencie držiteľa - dodávateľa stavebných prác. Podľa vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z.z. v znení neskorších právnych predpisov, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov je predpoklad vzniku nasledujúcich druhov odpadov počas prevádzky navrhovaného zámeru:

Tab. č.20: Predpokladaný vznik odpadov počas prevádzky navrhovaného zámeru

Katalóg. číslo	Názov druhu odpadu	Kategória odpadov	Predpokladané množstvo t/rok	Odporúčaný kód nakladania
13 05 02	kaly z odlučovačov oleja z vody	N	0,079	D2 - úprava pôdnymi procesmi D9 - F-CH úprava nešpecifikovaná v prílohe, pri ktorej vznikajú zlúčeniny alebo zmesi, ktoré sú zneškodňované niektorou z činností D1 až D12
13 05 08	zmesi odpadov z odlučovača oleja z vody	N	0,001	D2 - úprava pôdnymi procesmi D9 - F-CH úprava nešpecifikovaná v prílohe, pri ktorej vznikajú zlúčeniny alebo zmesi, ktoré sú zneškodňované niektorou z činností D1 až D12
16 02 13	vyrazené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti, iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 12	N	0,005	R12 - úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11 R13 - skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R13
20 01 01	papier a lepenka	O	1,0	R3 - zariadenie na zhodnotenie predmetnej komodity
20 01 39	plasty	O	0,2	R3 - zariadenie na zhodnotenie predmetnej komodity
20 02 01	biologicky rozložiteľný odpad	O	0,5	R1 - využitie najmä ako palivo alebo na získanie energie iným spôsobom R3 - zariadenie na zhodnotenie predmetnej komodity
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O	2,0	D10 - spaľovanie na pevnine R1 využitie najmä ako palivo alebo na získanie energie iným spôsobom

Nebezpečné druhy odpadov:

Prečistením v kalovej nádrži a v odlučovači ropných látok sa zachytia :

- hrubé nečistoty, ktoré budú odvážané organizáciou s oprávnením na ich likvidáciu.
- ropné látky budú uskladňované v nádrži ropných látok a odtiaľ odvážané na zneškodnenie organizáciou na to oprávnenou

Množstvo zachytených ropných látok

Predpokladá sa priemerne únik $100\text{mg/l} = 0,0001\text{ kg/l}$ ropných látok na plochu 1 m^2 .
Ročný úhrn zrážok pre oblasť je $660\text{mm} = 0,66\text{m}$, odvodňovaná plocha je $1\,200\text{ m}^2$.

Potom predpokladané zachytené množstvo ropných látok bude

$$1\,200 \times 0,66 \times 0,0001 \times 1000 = 79,20\text{ kg/rok}$$

Každý držiteľ odpadov je povinný dodržiavať ustanovenia § 19 zákona NR SR č.223/2001 Z.z. o odpadoch, v znení neskorších právnych predpisov. Z nebezpečných druhov odpadov je predpoklad vzniku odpadových svetelných zdrojov, ktoré vzniknú pri ich výmene za nové svetelné zdroje a kalov z ORL. Všetky druhy NO musia byť oddelene zhromažďované v nepriepustných obaloch a nádržiach do doby odvozu oprávnenou spoločnosťou na základe zmluvného vzťahu.

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

Odvoz komunálneho odpadu a jeho oddelených zložiek v meste zabezpečuje spoločnosť Kosit, a.s. Košice, ktorá zároveň prevádzkuje spaľovňu komunálneho odpadu. K žiadosti o kolaudáciu stavby stavebník doloží príslušnému stavebnému úradu a Obvodnému úradu ŽP Košice potvrdenie o prevzatí odpadu oprávnenou spoločnosťou.

IV.2.4. Zdroje hluku a vibrácií

Zdroje hluku počas stavby

Charakter stavby predurčuje aj jej vplyv na pracovné aj vonkajšie prostredie z hľadiska hlučnosti. Počas výstavby budú nasadené rôzne zemné stroje a mechanizmy typu rýpadla, buldozéry, nakladače a zhutňovacie stroje. Počas výstavby sa stavajú tieto stroje hlavným zdrojom hluku.

Je všeobecne známe, že hluk v okolí zemných strojov pri pracovnej činnosti bude dosahovať pomerne vyššiu hladinu, hlavne pri nasadení viacerých strojov naraz.

V posudzovanom území sa nachádzajú aj iné zdroje hluku, v blízkosti riešeného územia sa nachádza pomerne frekventovaná komunikácia – hlavná cesta tr. KVP.

Zdroje hluku počas prevádzky

V súčasnosti hluk je spôsobený najmä s dominanciou cestnej dopravy. Nárast hlukových hladín počas prevádzkovania športovej haly bude minimálny. Vyššia hladina hluku sa prejaví najmä počas výstavby športového zariadenia. Pri dodržaní vyššie uvedených predpokladov budú prípustné hodnoty s veľkou rezervou dodržané a príspevok hluku do okolia nebude výrazný. Prevádzkovou navrhovaného zámeru nepredpokladáme z hľadiska expozície hluku žiaden negatívny vplyv na okolie.

Na základe vyhl. MZ SR č.549/2007 Z.z., je možné stanoviť pre obývané oblasti záujmového územia **kategóriu územia II.**

Tab. č. 21: Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí

Prípustné hodnoty								
Kategória územia	Opis chráneného územia alebo vonkajšieho priestoru	Referenčný časový interval	[dB]					
			Hluk z dopravy				Hluk z iných zdrojov	
			Pozemná a vodná doprava ^{b) c)}	Železničné dráhy ^{c)}	Letecká doprava			
					L _{Aeq,p}	L _{Aeq,p}		L _{Aeq,p}
I.	Územie s osobitnou ochranou pred hlukom, napr. kúpeľné miesta kúpeľné a liečebné areály	deň	45	45	50	-	45	
		večer	45	45	50	-	45	
		noc	40	40	40	60	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	50	50	55	-	50	
		večer	50	50	55	-	50	
		noc	45	45	45	65	45	
III.	Územie ako v kategórii II. v okolí ^{a)} diaľnic, ciest I. a II. triedy miestnych komunikácií s hromadnou dopravou, železničných dráh a letísk, mestské centrá	deň	60	60	60	-	50	
		večer	60	60	60	-	50	
		noc	50	55	50	75	45	
IV.	Územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov	deň	70	70	70	-	70	
		večer	70	70	70	-	70	
		noc	70	70	70	95	70	

Poznámky k tabuľke:

- a) Prípustné hodnoty platia pre suchý povrch vozovky a nezasnežený terén.
b) Pozemná doprava je doprava na pozemných komunikáciách vrátane električkovej dopravy.
c) Zastávky miestnej hromadnej dopravy, autobusovej, železničnej, vodnej dopravy a stanovišťa taxislužieb určené iba 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 (napríklad školy počas vyučovania).

Okolie je:

- územie do vzdialenosti 100 m od osi vozovky alebo od osi príľahlého jazdného pásu pozemnej komunikácie,
- územie do vzdialenosti 100 m od osi príľahlej koľaje železničnej dráhy,
- územie do vzdialenosti 500 m od okraja pohybových plôch letísk,
- územie do vzdialenosti 1 000 m od osi vzletových a pristávacích dráh územie do vzdialenosti 1 000 m od kolmého priemetu určených letových trajektórií s dĺžkou priemetu 9000 m od okraja vzletových a pristávacích dráh letísk.

Hluk, ktorý je produkovaný navrhovanou činnosťou považujeme v zmysle platnej legislatívy za hluk z iných zdrojov. Z tohto dôvodu sú prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku nasledovné:

$$\begin{aligned} L_{Aeq,deň,p} &= 50 \text{ dB} \\ L_{Aeq,večer,p} &= 50 \text{ dB} \\ L_{Aeq,noc,p} &= 45 \text{ dB} \end{aligned}$$

Vplyvom navrhovaného zámeru bude hluková situácia prakticky nemenná oproti súčasnému stavu, zvýšenie hlukových hladín oproti prípustným hodnotám neočakávame.

IV.2.5. Zdroje žiarenia

Žiarenie ani iné fyzikálne polia sa v súvislosti so stavbou a prevádzkou navrhovanej činnosti nevyskytujú. Nepredpokladáme šírenie žiarenia ani iných fyzikálnych polí

z hodnotenej činnosti počas výstavby a prevádzky v takej miere, že by dochádzalo k ovplyvneniu pohody užívateľov hodnoteného územia.

IV.2.6. Zdroje tepla a zápachu

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

IV.2.7. Iné očakávané vplyvy napr. vyvolané investície

Nové vyvolané investície sa nepredpokladajú.

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

Všetky vplyvy na životné prostredie sú podrobne popísané v jednotlivých kapitolách tohto zámeru.

IV.3.1. Vplyvy na obyvateľstvo

Najvýraznejším dopadom pri výstavbe navrhovaného zámeru je nárast hlukových hladín a prašnosti v dotknutom území. Tieto dočasné negatívne vplyvy sú spôsobené výkopovými a betonárskymi prácami a dopravným ruchom vozidiel a ťažkých mechanizmov. Vplyv výstavby je však dočasný, krátkodobý s lokálnym dopadom.

Samotná prevádzka športovej haly nie je spojená s ohrozením zdravotného stavu obyvateľstva. Ohrozenie zdravotného stavu obyvateľstva môže nastať len pri úniku nebezpečnej látky – amoniaku z chladiaceho systému, t.j. pri havarijnom stave. Celý chladiaci okruh je hermeticky uzavretý, preto nie je prípustný únik amoniaku. Únik amoniaku je možný len pri porušení celistvosti technológie chladiaceho systému. Malé úniky amoniaku nepredstavujú významnejšie nebezpečenstvo. Sú ľahko identifikovateľné a detektovateľné existujúcim systémom detekcie (plynový detekčný systém) a majú minimálne dosahy. Chladiacim médiom bude teda amoniak, ktorý je zaradený medzi nebezpečnú chemickú látku, preto bude potrebné z hľadiska obyvateľstva podrobiť celý chladiaci systém analýze v zmysle požiadaviek vyhlášky č. 533/2006 Z.z. o podrobnostiach o ochrane obyvateľstva pred účinkami nebezpečných látok a následne vypracovať Plán ochrany obyvateľstva pre prípad mimoriadnej udalosti spojenej s únikom amoniaku. Z hľadiska pracovného prostredia bude povinnosť zamestnávateľa zabezpečiť ochranu zamestnancov, ktorí môžu byť exponovaní chemickým faktorom v súlade s NV SR č. 355/2006 Z.z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci. Podľa odhadu dopravnej intenzity v lokalite, nových stacionárnych zdrojov hluku, bude mať prevádzka len minimálny vplyv na tvorbu emisií a hluku v dotknutom území.

V sociálnej sfére za pozitívny vplyv možno označiť predovšetkým vytvorenie nových pracovných príležitostí. Počas výstavby športového centra budú vytvorené nové pracovné príležitosti ako aj počas prevádzky budú vytvorené tiež nové pracovné miesta pre 6 nových pracovníkov.

Pri prevádzke športovej haly je potrebné plniť požiadavky uložené zákonom č. 67/2010 Z.z. o podmienkach uvedenia chemických látok a chemických zmesí na trh a o zmene a doplnení niektorých zákonov (chemický zákon) a s ním súvisiace požiadavky nariadenia EP a Rady č. 1907/2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzení chemikálií (REACH) v platnom znení a nariadenia (ES) č.1272/2008 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí (CLP) v platnom znení.

Významný negatívny vplyv na obyvateľstvo je možný len pri havarijnom stave, pri ktorom dochádza k úniku čpavku do okolie. Tento vplyv bude eliminovaný hermeticky uzavretých chladiacim systémom a technickými, technologickými, bezpečnostnými a organizačnými opatreniami.

IV.3.2. Vplyvy na prírodné prostredie

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti a územia, v ktorom sa zámer bude realizovať nie je predpoklad ovplyvnenia reliéfu alebo horninového prostredia. Prevádzka svojim rozsahom a charakterom nebude negatívne ovplyvňovať prírodné prostredie.

Možné riziko počas výstavby a prevádzky predstavujú havarijné úniky ropných látok z nákladných áut do podlažia, resp. havarijný únik nebezpečných látok a odpadov počas nesprávnej a neodbornej manipulácie s týmito látkami resp. pri mechanickom poškodení obalov. Toto riziko je málo pravdepodobné a zriedkavé. V celom objekte haly bude podlaha opatrená izoláciou proti olejom a ropným látkam a možný únik ropných látok bude zachytený v ORL.

Vzhľadom na charakter územia nie je predpoklad pre vznik geodynamických javov. Objemy výkopov a násypov nespôsobia významné zmeny reliéfu územia.

IV.3.3. Vplyvy na ovzdušie, miestnu klímu a hlukovú situáciu

Vplyvy na ovzdušie a miestnu klímu počas výstavby budú krátkodobé a dočasné, spojené z dopravou stavebných materiálov a stavebnými prácami na športovom centre.

V etape písania zámeru nebolo ešte známe, či vznikne nový stacionárny zdroj znečisťovania ovzdušia – plynová kotolňa, nakoľko sa navrhuje tiež vykurovanie prostredníctvom výmenníkovej stanice.

Zdrojom znečistenia ovzdušia plynnými emisiami bude automobilová doprava a parkovanie. Znečistenie ovzdušia – trvalý a málo významný vplyv. Zaťaženie hlukom z dopravy bude nepriaznivý, trvalý a málo významný vplyv. Zaťaženie hlukom z prevádzky – nevýznamný vplyv. Vplyv emisií a hlukovej záťaže majú úzko lokálny charakter. Navrhovanou prevádzkou nedôjde k výrazným zmenám oproti súčasnému stavu.

IV.3.4. Vplyvy na povrchovú a podzemnú vodu

Vplyvy počas výstavby

Vzhľadom k tomu, že stavba bude realizovaná v zastavanom území, vplyvy na povrchovú vodu počas výstavby neočakávame. Z hľadiska ohrozenia kvality podzemných vôd v oblasti výstavby pripadajú do úvahy náhodné úniky ropných látok zo stavebných mechanizmov, vrátane potencionálnych havarijných únikov počas realizácie stavby.

Vplyv počas prevádzky

Vzhľadom na odkanalizovanie celého areálu a jeho napojenie na vybudovaný kanalizačný systém mesta, realizácia zámeru nebude mať nepriaznivý vplyv na kvalitu povrchových a podzemných vôd. Splaškové vody budú z objektu odvádzané delenou kanalizáciou.

Zachytené vody z povrchového odtoku (strechy, spevnené plochy) budú zachytávané a navrhovanou dažďovou kanalizáciou odvádzané do akumulačnej nádrže. Takto akumulovaná voda bude odoberaná pre úpravu ľadovej plochy. V prípade nedostatku zachytenej vody z povrchového odtoku bude dopĺňaná vodou zo studne. Na dažďovej kanalizácii bude osadený odlučovač ropných látok. Možným rizikom ohrozenia podzemných vôd môže byť nepredvídateľný únik amoniaku z chladiaceho systému do kanalizácie. Pri

úniku látky do kanalizácie vzniká leptavá zmes. Prevádzku bude potrebné zabezpečiť v zmysle platných noriem. Na potenciálne havarijné úniky bude potrebné vypracovať havarijný plán, v zmysle Zákona NR SR č. 364/2004 Z.z. o vodách v znení neskorších právnych predpisov a Vyhlášky MŽP SR č.100/2005 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní s nebezpečnými látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd.

IV.3.5. Vplyvy na pôdu

Navrhovaná činnosť si nevyžaduje záber poľnohospodárskej pôdy. Zaistením dobrého technického stavu stavebných zariadení a mechanizmov sa zníži riziko možnej kontaminácie pôdy počas výstavby. Prípadný únik ropných látok, resp. iných nebezpečných látok pri výstavbe možno odstrániť použitím sorpčných prostriedkov. Tieto vplyvy sú dočasné a nevýznamné.

Nová činnosť nebude mať negatívny vplyv na pôdu pri dodržaní technologických postupov stavby a všeobecne záväzných predpisov

IV.3.6. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na faunu a biotopy dotknutého územia. Vplyv na flóru sa prejaví v dôsledku úbytku zatrávnenej plochy ihriska a výrubu krovitých porastov. Tento vplyv bude malo významný, dočasný, lokálneho charakteru.

IV.3.7. Vplyvy na krajinu a chránené územia

Realizáciou zámeru sa zmení súčasná scenéria krajiny. V mieste zelenej plochy futbalového ihriska vznikne nový objekt na účely športového využitia, takže štruktúra a využitie územia ostane zachované. Je predpoklad, že navrhované objekty vhodne zapadnú do súčasného rázu územia. Navrhovaná činnosť nepredpokladá negatívny alebo rušivý vplyv na krajinu a chránené územia.

IV.3.8. Iné vplyvy

Vplyvy na kultúrne a historické objekty, na paleontologické a archeologické náleziská sa nepredpokladajú.

IV.3.9. Vplyvy na poľnohospodársku výrobu

Navrhovaný zámer nebude mať vplyv na poľnohospodársku výrobu.

IV.3.10. Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch

Realizácia návrhu zámeru nemá vplyv na služby, rekreáciu a cestovný ruch.

IV.3.11. Vplyvy na kultúrne hodnoty

Výstavba a prevádzka navrhovanej činnosti nemá vplyv na kultúrne hodnoty mesta Košice. Najbližšie kultúrne pamiatky sú v dostatočnej vzdialenosti od navrhovaného zámeru.

IV.4. Hodnotenie zdravotných rizík

Vlastná prevádzka posudzovaného zámeru nie je pri dodržaní platných bezpečnostných a hygienických limitov zdrojom toxických alebo iných škodlivín a žiadnym spôsobom neovplyvňuje zdravotný stav dotknutého obyvateľstva najbližšej bytovej zástavby na Drábovej ulici, ktorá je vzdialená od navrhovanej lokality cca 200 m. Z hľadiska

zdravotných rizík je vzhľadom na charakter stavby vo vzťahu k obyvateľstvu relevantné posudzovať vplyv hluku a vzhľadom k zamestnancom vplyv chemického faktora.

Kritéria pre posudzovanie účinkov chemických faktorov je nariadenie vlády SR č. 335/2006 Z.z., o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci. Krytá ľadová plocha bude chladená priamym chladením s použitím nebezpečnej látky - amoniaku. Amoniak je jedovatý plyn, ľahší ako vzduch. Amoniakové pary dráždia sliznicu, horné dýchacie cesty. Technológia výroby ľadu bude navrhnutá tak, aby sa minimalizovalo množstvo primárneho chladiča NH_3 v chladiacom okruhu. Amoniak patrí medzi nebezpečnú látku v zmysle zákona č. 67/2010 Z.z. o podmienkach uvedenia chemických látok a chemických zmesí na trh a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Pri používaní tejto látky je potrebné dodržiavať pokyny a opatrenia uvedené v KBÚ. Celkové množstvo amoniaku v chladiacom systéme bude max. 1000 kg v skrátenom okruhu. Rizikové práce, pri ktorých budú zamestnanci vystavení zdravotným rizikám faktorov práce bude riešiť zamestnávateľ v súvislosti s ustanoveniami zákona č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov a tiež rešpektovať bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci v súlade so zákonom č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Najvyššie prípustné expozičné limity chemického faktora – amoniaku v pracovnom prostredí sú uvedené v Pr. č.1 k NV č.355/2006 Z.z. a v KBÚ. Zamestnávateľ bude povinný zistiť prítomnosť nebezpečných chemických faktorov na pracovisku, posúdiť akékoľvek riziko vyplývajúce z tohto faktora a zabezpečiť také opatrenia, ktoré znížia expozíciu zamestnancov chemickým faktorom na najnižšiu možnú a dosiahnuteľnú mieru.

Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí navrhovaným zámerom nebudú prekročené. Akustická situácia vplyvom navrhovaného zámeru v dotknutom území sa vplyvom zámeru nezmení. Prevádzka a výstavba športovej haly minimálne ovplyvní hlukovú a imisnú záťaž priľahlého územia v mestskej časti. Zdravotné riziká počas prevádzky hodnotíme ako nevýznamné.

IV.5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia

Navrhovaná činnosť sa plánuje v území s 1. stupňom ochrany podľa zákona 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.

Na predmetnom území sa v súčasnosti nenachádzajú žiadne:

- maloplošné ani veľkoplošné chránené územia,
- chránené vtáčie územia ani územia európskeho významu spadajúce do siete NATURA 2000,
- chránené územia podľa medzinárodných dohovorov,
- chránené dreviny,
- prvky ÚSESu,
- vodohospodársky chránené územia ani ochranné pásma vodárenských zdrojov.

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na chránené územia.

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

Realizácia zámeru nebude mať žiaden negatívny vplyv na obyvateľstvo. Pri navrhovanej činnosti nebudú vznikať negatívne vplyvy na zložky životného prostredia a životné prostredie v posudzovanom území v časovom priebehu pôsobenia. Negatívne vplyvy spojené s výstavbou zámeru majú dočasný charakter lokálneho významu.

Navrhovaný zámer plynule nadviaže na okolitú existujúcu a plánovanú zástavbu školy a mestskej časti a hlavne rozšíri možnosti inej športovej aktivity žiakov a širokej verejnosti.

IV.7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Vplyvy navrhovanej činnosti presahujúce štátne hranice sa nepredpokladajú.

IV.8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území

S navrhovanou činnosťou - okrem už uvedených nesúvisia žiadne ďalšie vyvolané súvislosti technického charakteru.

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

Riziká počas výstavby

Pre prevádzku a samotnú realizáciu navrhovanej činnosti sme v navrhovanom území stanovili opatrenia na minimalizáciu a zmiernenie dopadov na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravie obyvateľstva. Počas výstavby môžu vzniknúť málo pravdepodobné bežné riziká a nehody súvisiace priamo so stavebnou činnosťou. Ich minimalizovanie je podmienené dodržiavaním platných právnych predpisov týkajúcich sa bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Pri práci je nutné dodržiavať platné predpisy a normy, technických zariadení, dodržiavať zásady požiarnej ochrany zariadenia staveniska, ako aj samotnej stavby, vrátane zabezpečenia stavby predpísanými zariadeniami.

Riziká počas prevádzky

Stavebné, technické a technologické riešenie stavby je navrhnuté tak, aby v maximálnej miere bolo zabezpečené vylúčenie prevádzkových rizík a nepriaznivých vplyvov na životné prostredie pri nakladaní s chemickými látkami a prípravkami. S navrhovanou činnosťou je spojená doprava zásobovacích vozidiel a doprava osobných vozidiel návštevníkov. Riziko znečistenia povrchových a podzemných vôd rozliatím ropných látok je minimalizované, nakoľko bude vybudovaný parkovací priestor, pod ktorým je osadený ORL. Doprava nebezpečných, toxických a jedovatých látok je vylúčená. Možným rizikom je požiar, preto bude vypracovaná základná koncepcia požiarnej ochrany pre objekt s návrhom požiarnych úsekov, ktoré vychádzajú z nutnosti minimalizovania možného vzniku a rozšírenia požiaru, ochrany ľudských životov a zníženia škôd spôsobených požiarom.

V prípade posudzovaného zámeru k mimoriadnej – havarijnej udalosti môže dôjsť pri možnom úniku amoniaku ako jedinej nebezpečnej látky navrhovaného zámeru. Toto riziko bude eliminované technickými, technologickými, organizačnými a bezpečnostnými opatreniami na úseku civilnej ochrany, hygieny práce, BOZP, PO a jednotlivých zložiek ŽP.

V objektoch navrhovanej činnosti sa bude nakladať s vybranou látkou spadajúcou pod pôsobnosť zákona č. 261/2002 Z.z. o prevencii závažných priemyselných havárií. Podľa celkového množstva čpavku prítomného v prevádzke prevádzkovateľ je povinný zaradiť podnik do A alebo B kategórie v zmysle vyššie uvedeného zákona.

Významné riziko počas prevádzky predstavuje riziko požiaru. Tieto riziká budú riešené v dokumentácii pre územné rozhodnutie. Riziká je možné minimalizovať dodržiavaním všeobecne záväzných predpisov, prevádzkových, manipulačných a havarijných plánov na úseku ochrany vôd a odpadového hospodárstva, BOZP a hygieny práce.

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

Účelom opatrení je predchádzať, minimalizovať a kompenzovať očakávané vplyvy navrhovanej činnosti, ktoré môžu vzniknúť počas výstavby a prevádzky. Cieľom zámeru je nielen vplyvy identifikovať, ale aj navrhnúť environmentálne opatrenia na minimalizovanie nepriaznivých dopadov činnosti na jednotlivé zložky ŽP vrátane zdravia.

Opatrenia v rámci projektovej prípravy

- vypracovať dokumentáciu pre územné rozhodnutie,
- vytýčiť všetky podzemné inžinierske siete,
- v prípade potreby vykonať prieskumy (napr. archeologický, inžiniersko – geologický prieskum, hydrogeologický),
- vypracovať projekt pre stavebné povolenie.

Technické, technologické a organizačné opatrenia

V etape výstavby

- zamedziť prašnosti pravidelným čistením komunikácií a chodníkov, napr. kropením prašných miest hlavne v suchom období,
- prepravovať prašné stavebné materiály prekryté, resp. v paletách a udržiavať stavenisko v takom stave, aby nedochádzalo k vzniku prašnosti pri skladovaní sypkých a prašných stavebných materiálov napr. zabezpečiť ich prekrytie,
- zamedziť prejazdom nákladných áut po miestnych komunikáciách v nočnej dobe 21.00 – 07.00 hod.,
- v rámci PD a možností navrhnúť také trasy vývozu odpadu a dovozu stavebného materiálu na stavenisko, ktoré by viedli mimo komunikácií vedených v blízkosti obytných súborov,
- počas výstavby je dodávateľ stavebných prác povinný zabezpečiť súlad s NV č.115/2006 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov v súvislosti s expozíciou hluku na pracovisku,
- počas výstavby navrhovaného zámeru dodržiavať hygienické limity faktorov pracovného prostredia na najnižšiu dosiahnuteľnú úroveň a zabezpečiť súlad so zákonom NR SR č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravotníctva,
- zabezpečiť, aby nedochádzalo k úniku olejov a pohonných hmôt zo strojných zariadení a mechanizmov vhodnými technickými opatreniami a dodržiavaním zákona NR SR č. 364/2004 Z.z. o vodách,
- podľa potreby zabezpečiť prostriedky na likvidáciu úniku nebezpečných odpadov a škodlivých látok do prírodného prostredia (vapex, perlit, lopaty, vrecia ...),
- pri výstavbe plniť povinnosti držiteľa odpadu v súvislosti s § 19 zákona č.223/2001 Z.z. o odpadoch v znení neskorších právnych predpisov a to najmä zhromažďovať vytriedený odpad na vyčlenených plochách vo veľkokapacitných kontajneroch,
- zabezpečiť pravidelný odvoz nebezpečných, ostatných ale aj komunálnych odpadov prostredníctvom oprávnených firiem,
- počas výstavby je nutné dreviny rastúce v areáli školy chrániť pred ich poškodením.

V etape prevádzky

- výrobné priestory a zariadenia na osobnú hygienu zamestnancov riešiť podľa NV SR

č. 391/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko,

- počas prevádzky dodržiavať hygienické limity faktorov pracovného, prostredia na najnižšiu dosiahnuteľnú úroveň a zabezpečiť súlad so zákonom NR SR č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravotníctva,
- vstupy a výstupy vzduchotechnických jednotiek upraviť tak, aby sa zamedzilo šíreniu hluku do okolia (výber takých typov VZT jednotiek, ktoré sa vyznačujú nízkou hlučnosťou),
- hlukové zaťaženie z dopravy eliminovať zásobovaním v čase mimo nočných a skorých ranných hodín,
- pravidelne kontrolovať množstvo a kvalitu vypúšťaných splaškových odpadových vôd,
- kapacitu odlučovača ropných látok dimenzovať na max. prietok dažďových vôd,
- zariadenia na čistenie odpadových vôd sú v zmysle §-u 52 zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách vodnými stavbami, ktoré je nutné prevádzkovať podľa schváleného prevádzkového poriadku.
- zabezpečiť pravidelnú údržbu a kontrolu ORL, zabezpečiť pravidelné zneškodnenie NO z ORL u oprávnenej spoločnosti,
- v prípade uskutočnenia vodných stavieb (studňa, ORL) je potrebný súhlas podľa § 26 zákona NR SR č. 364/2004 Z.z. o vodách od príslušnej štátnej vodnej správy,
- vypracovať havarijný plán, v zmysle Zákona NR SR č. 364/2004 Z.z. o vodách v znení neskorších právnych predpisov a Vyhlášky MŽP SR č.100/2005 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní s nebezpečnými látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd,
- v prípade, ak vznikne nový zdroj znečisťovania ovzdušia plniť povinnosti prevádzkovateľa malého alebo stredného zdroja znečisťovania ovzdušia v súlade so zákonom NR SR č. 137/2010 Z.z. o ovzduší,
- zosúladiť prevádzku so zákonom č.261/2002 Z.z. o prevencii závažných priemyselných havárií a doplnení niektorých zákonov,
- zosúladiť prevádzku so zákonom č.223/2001 Z.z. o odpadoch v znení neskorších právnych predpisov, plniť povinnosti držiteľa odpadu v súvislosti s § 19,
- zabezpečiť pravidelný odvoz nebezpečných, ostatných ale aj komunálnych odpadov prostredníctvom oprávnených firiem,
- zabezpečiť stavbu z hľadiska požiarnej bezpečnosti v zmysle platnej legislatívy,
- vypracovať Plán ochrany obyvateľstva pre prípad mimoriadnej udalosti spojenej s únikom amoniaku v zmysle vyhl. č. 533/2006 Z.z.,
- ak výrub krovitých porastov presiahne výmeru 10 m², navrhovateľ požiadava príslušný orgán ochrany prírody (Mesto Košice) o súhlas na vyrúb drevín v zmysle § 47 ods. 3 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Za vyrúbané dreviny navrhovateľ zrealizuje náhradnú výsadbu nových drevín, pri ktorej bude uprednostňovať pôvodné druhy.

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

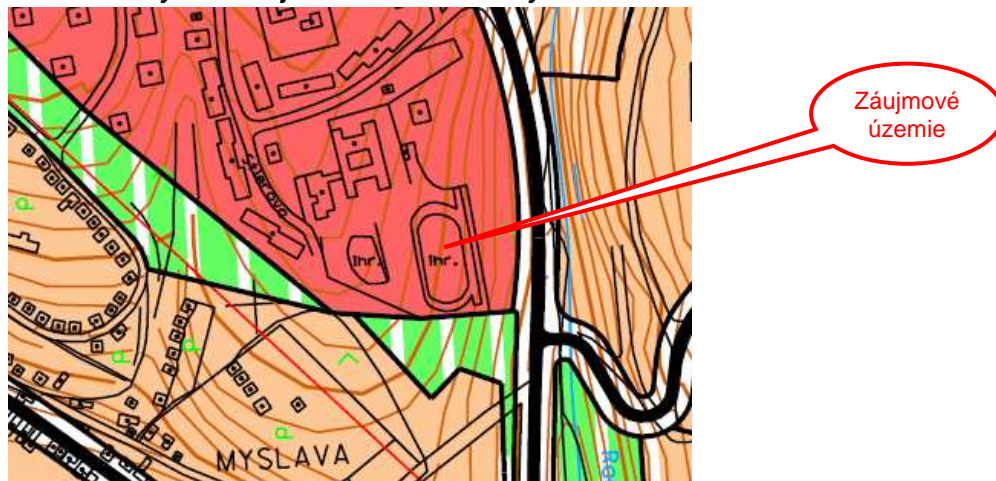
V prípade, že by sa výstavba ľadovej plochy nerealizovala, uvedená lokalita by naďalej slúžila ako ihrisko pre základnú školu, takže by sa naďalej využívala na športové aktivity žiakov v rámci vyučovania. Nebola by ale zrealizovaná požadovaná kvalita poskytovaných služieb nielen pre žiakov, ale aj iné športové kluby a obyvateľstvo mesta.

Ďalej by sa prehlbovala určitá stagnácia občianskej vybavenosti v mestskej časti aj v celom meste. Jedná sa najmä o vybavenosť športových zariadení, relaxácie a doplnkových služieb. Nerealizovaním činnosti by sa nevyužili voľné kapacitné možnosti, ktoré dané územie ponúka. Navrhovaný zámer len nadviaže na súčasné aktivity školy a rozšíri športové možnosti pre väčší okruh športových klubov a priaznivcov ľadového hokeja a krasokorčuľovania. Je veľký predpoklad, že vzhľadom na schválený územný plán mesta, by sa v danom území realizovala obdobná činnosť. V prípade neuskutočnenia zámeru, by nedošlo k niektorým málo významným nepriaznivým vplyvom na ŽP spôsobené dopravou, záberom územia, prevádzkou technologických zariadení. Zrealizovaním zámeru dôjde k zmene plochy vizuálne málo vnímanej, na plochu zastavanú športovou halou, parkoviskom a sadovými úpravami, a tým aj intenzívnejšie vnímanú.

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

Z hľadiska územného rozvoja je zámer výstavby v súlade s platným územným plánom Hospodársko–sídelskej aglomerácie Košice.

Obr. č. 5: Funkčné využitie záujmového územia v zmysle ÚPN HSA Košíc



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

Predmetom predloženého zámeru je posúdenie vplyvov výstavby a prevádzky „KVP ICE Arény športové centrum“ na životné prostredie. Športová hala bude situovaná v zastavanom území mestskej časti KVP. Celková zastavaná plocha stavby je cca 2 715 m², obostavaný priestor haly s ľadovou plochou bude 15 664 m². Súčasťou areálu je parkovacia plocha pre osobné vozidlá s kapacitou cca 60 parkovacích miest. Účelom navrhovaného zámeru je prevádzka tréningovej haly s ľadovou plochou bez tribúny na prenajatých pozemkoch pri Základnej škole na Drábovej ulici. Športová hala bude slúžiť pre potreby základných škôl v meste a tiež pre záujemcov o ľadový hokej a krasokorčuľovanie z radov športových klubov alebo verejnosti. Objekt bude v rámci pozemku napojený na všetky potrebné inžinierske siete, voda, električka, kanalizácia. Primárnou funkciou stavby bude poskytnutie športovej vybavenosti pre verejnosť. Doplnkovými činnosťami komplexu bude

vytvorenie zázemia pre športovcov aj pre širšiu verejnosť ako sú šatne, reštaurácia, športový obchod, fitnes, občerstvenie a možnosť parkovania.

V zámere sú opísané všetky možné riziká a problémy súvisiace s vplyvmi na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravie obyvateľstva. V tejto etape nie sú známe ďalšie okruhy problémov, okrem tých, ktoré boli identifikované. Počas spracovania zámeru neboli zistené také závažné faktory a vplyvy, ktoré by výrazne ovplyvnili životné prostredie a kvalitu zdravia obyvateľstva v navrhovanom území. Niektoré vyššie uvedené vplyvy hlavne počas výstavby je možné navrhovanými opatreniami minimalizovať na najnižšiu možnú úroveň. Ostatné negatívne vplyvy počas prevádzky sú štandardné pre takýto typ prevádzky. Medzi pozitívne vplyvy treba zaradiť socio – ekonomický spojený s vytvorením nových pracovných miest a vplyv na zdravie obyvateľstva spojený so športovou aktivitou. Pripomienky k zámeru navrhujeme zapracovať v rámci ďalších stupňov PD a ukončiť proces posudzovania vplyvov na ŽP na úrovni zisťovacieho konania.

V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu

Nulový variant

Predstavuje súčasný stav, ak by sa predmetná činnosť v danej lokalite nerealizovala. Pri tomto stave by uvedené hodnotené územie plnilo svoju doterajšiu funkciu, bez stavebného zásahu. Nerealizovanie tohto zámeru, ktorý spája a uspokojuje verejné a komerčné záujmy by spôsobilo pretrvávanie súčasného nepriaznivého stavu /chýbajúce prostriedky na základnú údržbu areálu školy a výstavbu športovísk /, a tým aj chátrajúca a neatraktívna základná škola.

Ak by sa výstavba na uvedenej ploche nerealizovala, časový horizont na výstavbu novej športovej haly s doplnkovými službami by sa oddialil, čím by nebola možnosť zabezpečiť kvalitné športové aktivity pre žiakov a obyvateľstvo mesta.

Navrhovaný variant

Mesto Košice spolu s mestskou časťou KVP dáva možnosť navrhovateľovi zámeru k realizácii takýchto investičných zámerov, čím sa snaží o naplnenie koncepcie a využitie územia v súlade s územno-plánovacou dokumentáciou mesta.

Porovnanie nulového variantu s investičným zámerom

Pozitívne vplyvy

Pri navrhovanom zámere nedôjde k poškodeniu životného prostredia, nevznikne škodlivé vplyvy na obytnú zónu. Počas prevádzky aj výstavby sa nezhorší hluková a imisná záťaž územia oproti súčasnému stavu. Nedôjde k zásahu do lesného a pôdneho fondu, uskutoční sa náhradná výsadba kríkov a drevín v okolí športovej haly a parkoviska, čím sa zatraktívni jeho okolie. Vznik odpadov bude štandardný s prevahou komunálneho odpadu. Nepredpokladáme vznik významných zdrojov hluku a znečisťovania ovzdušia. Zvýši sa počet parkovacích miest, možnosť športových aktivít a doplnkových služieb. Pri prevádzke športovej haly je možnosť vzniku nových pracovných príležitostí a tým rozšírenia možností poskytovania ďalších služieb. Realizovaním tohto zámeru dôjde prirodzene k zvýšeniu atraktívnosti školy, prílevu žiakov do nej aj z iných mestských častí. Zvýšenie počtu žiakov zvýši príjmy do školskej pokladne čo výrazne podporí jej ďalší rozvoj. Navrhovaný zámer využitia územia je vhodnou a správnou alternatívou využitia mestského pozemku v blízkosti základnej školy pre širokú verejnosť.

Negatívne vplyvy

Počas prevádzky výstavby možno označiť vznik nových zdrojov hluku a to z dôvodu zvýšenej dopravnej intenzity na príjazdových komunikáciách, ako aj vzniku stacionárnych zdrojov hluku. Z hľadiska vplyvov na povrchové a podzemné vody je odvedenie odpadových vôd štandardné, v súlade s platnou legislatívou v oblasti ochrany vôd. Vody z povrchového

odtoku z parkovísk budú odvádzané do recipienta cez čistiace zariadenie - odlučovač ropných látok. Splaškové vody budú odvádzané do verejnej kanalizácie. Prevádzka bude využívať v chladiacom systéme nebezpečnú látku – amoniak. Jednotlivé opatrenia na zabránenie úniku tohto jedovatého plynu sú uvedené v jednotlivých kapitolách zámeru. Pri dodržaní navrhovaných opatrení je možné nepredvídateľný únik eliminovať alebo aspoň obmedziť. Nerealizovanie predmetného zámeru môže, stále trvajúcemu a zväčšujúcemu sa tlaku developérov a záujmových skupín presadiť „iný druh“ zástavby / bytovka, rodinné domy, a pod. /, ktoré v žiadnom prípade neprispeli k zastaveniu stagnácie a pomalého úpadku základnej školy.

V porovnaní s nulovým variantom bude realizácia zámeru znamenať hlavne zmenu scenérie územia a vybudovanie nového prvku v okolitej zástavbe. Z hľadiska hodnotenia vplyvov, ktoré sú dôkladnejšie uvedené v štúdií zaznamenávame viac pozitívnych ako negatívnych vplyvov pri realizácii navrhovanej činnosti. Všetky identifikované negatívne vplyvy môžeme hodnotiť ako málo významné. Významný negatívny vplyv na zdravie obyvateľstva a životné prostredie je možný len pri havarijnej situácii.

Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Po vyhodnotení jednotlivých očakávaných vplyvov na zložky životného prostredia konštatujeme, že navrhovaný variant riešenia nepredstavuje významné riziko pre jednotlivé zložky životného prostredia ani pre zdravie obyvateľstva. Predpokladané vplyvy predstavujú vplyvy pozitívne aj negatívne. Pri uvedenej činnosti pôsobenia nepredstavujú negatívne vplyvy významnú úroveň vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia alebo obyvateľstva. Negatívne vplyvy je možné minimalizovať vhodnými opatreniami, ktoré uvádzame v predkladanom zámere. Navrhovaná činnosť vzhľadom na svoju povahu a existujúcu infraštruktúru v území nevyvolá nepriame vplyvy na životné prostredie. Predpokladáme, že negatívne vplyvy sú minimalizované nielen navrhovanými opatreniami, ale predovšetkým bezpečnostnými a technickými opatreniami pri výstavbe.

V zmysle vyššie uvedeného považujeme navrhovaný variant riešenia za environmentálne a spoločensky prijateľný za podmienok rešpektovania navrhovaných opatrení.

VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia

Príloha č. 1: Celková situácia

Príloha č. 2: Celkový pôdorys – etapy

Príloha č. 3: Vizualizácie

Príloha č. 4: Fotodokumentácia záujmového územia

VII. Doplňujúce informácie k zámeru

VII.1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer a zoznam hlavných použitých materiálov

Zoznam použitých dokumentov

- Atlas krajiny Slovenskej republiky - 1.vydanie Bratislava MŽP SR a Banská Bystrica SAŽP, 2002
- Územným plánom Hospodársko-sídelskej aglomerácie Košice, Zmeny a doplnky február 2011
- Zdravotnícka ročenka Slovenskej republiky 2008, Ústav zdravotníckych informácií a štatistiky, Bratislava 2009

- *MUSES Košice, SAŽP 2007*
- *DUR stavby KVP ICE ARÉNA športové centrum, JK-SLOVAKIA GLASBERG, s.r.o., Košice, 2011*
- *Program na zlepšenie kvality ovzdušia v oblasti riadenia kvality ovzdušia – územie mesta Košice a územie obcí Bočiar, Haniska, Sokolany, Veľká Ida, MŽP SR, KÚ ŽP v Košiciach, SHMÚ*
- *Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja mesta Košice*

Webové stránky

www.enviroportal.sk, www.shmu.sk, www.kosice.sk, www.sopsr.sk, www.uzis.sk, www.enviro.gov.sk, www.podnemapy.sk, www.mapy.atlas.sk, www.geology.sk, www.statistics.sk, www.upsvar.sk, www.mckvp.sk, www.ssc.sk

Právne predpisy

- *Zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších právnych predpisov*
- *Zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov*
- *Zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov*
- *Zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene a doplnení zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov*
- *Vyhláška MŽP SR č.100/2005 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní s nebezpečnými látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd,*
- *Zákon č.261/2002 Z.z. o prevencii závažných priemyselných havárií a o zmene a doplnení niektorých zákonov*
- *Vyhl. č.533/2006 Z.z. o podrobnostiach o ochrane obyvateľstva pred účinkami nebezpečných látok*
- *Nariadenie vlády SR č. 335/2006 Z.z.,o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci*
- *Zákon č. 67/2010 Z.z. o podmienkach uvedenia chemických látok a chemických zmesí na trh a o zmene a doplnení niektorých zákonov (chemický zákon)*
- *Vyhláška MŽP SR č.100/2005 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní s nebezpečnými látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd*
- *Zákon MŽP SR č. 137/2010 Z.z. o ovzduší*
- *Zákon č. 223/2001 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a vykonávacie predpisy,*
- *Vyhláška MŽP SR č.283/2001 Z.z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov*
- *Vyhláška MZ SR č.549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí*
- *Zákon č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov*

- NV SR č. 115/2006 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku
- Zákon č. 315/2001 Z.z. o hasičskom a záchrannom zbore a súvisiacich predpisov
- Vyhláška MŽP SR č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon o ochrane prírody a krajiny
- Vyhláška MV SR č. 94/2004 Z. z. ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb

VII.2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru

Pred vypracovaním predmetného zámeru bolo k navrhovanej činnosti vyžiadané vyjadrenia ÚHA mesta Košice.

VII.3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie.

Predpokladané vplyvy na životné prostredie spôsobené vplyvom navrhovaného zámeru sú podrobnejšie popísané v predchádzajúcich častiach zámeru.

VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru

V Košiciach apríl 2011

IX. Potvrdenie správnosti údajov

IX.1. Spracovateľ zámeru

Ing. Marta Polačeková – ODPADservis, Hroncova 5, 040 01 Košice

Ing. Andrea Kiernoszová, Čínska 11, 040 13 Košice

Ing. Svetlana Vargová, Rázusova 45, 040 01 Košice

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

Oprávnený zástupca spracovateľa: *Ing. Marta Polačeková*

Oprávnený zástupca navrhovateľa: *Tatiana Mergleská*