

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

1 CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA

1.1 GEOMORFOLOGICKÉ POMERY

Územie mesta Košice patrí k dvom samostatným geotektonickým celkom s rozdielnym geomorfologickým vývojom. K Slovenskému Rudohoriu patrí severná a severozápadná časť, ku Košickej kotline južná časť územia.

V severnej časti má charakter pahorkatiny, v južnej časti charakter poriečnej nivy. Košická kotlina je súčasťou Východoslovenskej neogénnej panvy.

Mesto Košice sa nachádza v údolí rieky Hornád v Košickej kotline, obklopené výbežkami pohoria Čierna Hora na severe a Volovskými vrchmi na západe. Košická kotlina (geomorfologický celok) pozostáva z Košickej roviny, Medzevskej pahorkatiny a Toryskej pahorkatiny (geomorfologické podcelky). Takmer celý intravilán Košíc je na Košickej rovine vtiesený medzi Medzevskú pahorkatinu (na západe) a Toryskú pahorkatinu (na východe). Miesto realizácie zámeru sa nachádza na Košickej rovine v severnej časti mesta Košice. Dotknuté územie je priemyselnou zónou. V okolí priemyselnej zóny sa nachádzajú aj iné prevádzky, skladové areály, neobhospodarované pozemky a železničná trať.

Územie Košíc patrí do povodia Hornádu. Hornád v úseku Košíc má charakter rovinnej rieky. Podľa regionálneho geomorfologického členenia Slovenska (Mazúr, Lukniš - Atlas SSR 1980) záujmové územie a jeho okolie patrí do celku Košická kotlina k oddielom Košická rovina a Toryská pahorkatina.

Z geomorfologického hľadiska je záujmové územie súčasťou celku Košická kotlina, podcelku Košická rovina. Lokalita Terminálu Košice sa nachádza na ľavom brehu v nive Hornádu. Areál záujmového územia leží na juhozápadnom svahu kopca Viničná a Košická hora, na severnom okraji je ohraničený masívmi vrchov pahorkatiny Hradová a na západe sa rozkladá dolinná niva rieky Hornád – nízka terasa, ktorá bola postihnutá deluviálnymi procesmi a poznamenaná antropogénnou činnosťou.

1.2 GEOLOGICKÉ POMERY

Geologická stavba územia

Geologickú stavbu územia v zmysle geologickej mapy Slanských vrchov a Košickej kotliny - severná časť v mierke 1:50 000 (M. Kaličiak a kol. 1991), tvoria segmenty neogénu a kvartéru.

Neogén reprezentujú sedimenty vrchnobádenského klčovského súvrstvia v

suchozemskom a jazernom vývoji. Zastúpené sú ílmi s polohami ílovitých štrkov, pieskov a tufov a varhanovskými štrkami s polohami ílov.

Kvartér v nadloží neogénu v záujmovom území reprezentujú diluviálne sedimenty, ktoré juhovýchodne od lokality sa stýkajú s fluviálnymi sedimentmi.

Diluviálne sedimenty pokrývajú svahy pahorkatinného chrbta a dosahujú hrúbku cca 5,0 - 7,0 m. Sú zastúpené hlavne ílmi a hlinami, v ktorých sa ojedinele vyskytujú nepravidelné polohy ílovitých a hlinitých štrkov o hrúbke cca 0,2 m.

Fluviálne sedimenty tvoria výplň aluviálnej nivy Hornádu. Z vrchu sú zastúpené hlinami a ílmi a na báze vrstvou piesčitých štrkov, ktoré pri okraji alúvia a vo vrchnom úseku obsahujú ílovitú prímies. Hrúbka pokryvnej ílovej vrstvy sa pohybuje v rozsahu prevažne 2,0 - 5,0 m. Štrková vrstva má premenlivú hrúbku, pri okraji alúvia 1,5 - 3,0 m a smerom k Hornádu narastá na 5,0 - 7,0 m.

Kvartérne sedimenty priamo v areáli Terminálu dosahujú hĺbky celkovo cca 10,5 m. Do hĺbky 1,5 – 2,6 m pod terénom zasahujú navážkové zeminy, ktoré majú charakter hĺn s prímiesami štrku a stavebného odpadu. Pod navážkami sú deluviálne hliny s ojedinelými návalmi drobného štrku. Do hĺbky 4,5 m pod terénom zasahujú červeno-hnedé íly v podloží ktorých sa vyskytujú do hĺbky 6 m kvartérne štrky, vo vrchných častiach ílovité až hlinité, smerom k základni kvartéru približne v hĺbke 10 m piesčité. Narazená hladina podzemnej vody sa pohybuje zhruba v hĺbke 7,2 m pod terénom. Neogén v areáli je tvorený ílom zeleno-sivým, plastickým až tuhým. V spodných častiach je uložené pestré rozvrstvenie, kde prevažuje íl piesčitý alebo prachovitý, striedajúci sa so štrkami a pieskami. Šošovicové uloženie štrkov a pieskov v ílovitých sedimentoch znižuje priepustnosť horninového prostredia, pri styku s kvartérom vrstvy ílu predstavujú izolátor, ktorý zamedzuje prieniku kontaminácie do neogénnych vrstiev. Z výsledkov predchádzajúcich prieskumných prác a doplnkového prieskumu boli vykreslené izolínie bázy kvartéru, z ktorých je zjavná mierna depresia v strednej a juhozápadnej časti areálu. Z tejto depresie dochádza k zvyšovaniu bázy kvartéru nielen k severovýchodu, ale tiež k juhozápadu smerom k vrtu HOK-6 a HOK-7. Priemerný sklon nepriepustného podložia je cca 12,5 ‰ od severovýchodu k juhozápadu. V oblasti vrtu HOK-6 a HOK-7 je sklon nepriepustného podložia zhruba 21,5 ‰ od juhozápadu k severovýchodu.

1.3 INŽINIERSKOGEOLOGICKÁ CHARAKTERISTIKA

Na základe preskúmania širšieho okolia územia a v súlade s inžiniersko-geologickou mapou územia mierky 1: 25 000 sa v deluviálnych sedimentoch vyskytujú:

- Íly, ktoré možno zaradiť k vysoko plastickým súdržným zeminám s konzistenciou prevažne tuhú, menej pevnou a mäkkou. Sú často hodnotené ako nebezpečne namázané s vysokou kapilárnou zlínavosťou.

- Ílovité hliny, ktoré patria k zeminám s vysokou plasticitou. Sú prevažne tuhej konzistencie. Mätko plastické ílovité hliny sa vyskytujú sporadicky na styku s piesčitými preplástkami, v ktorých sa kumuluje aj podzemná voda. Aj tieto zeminy sú často hodnotené ako nebezpečne namrzavé s vysokou kapilárnou vzĺnavosťou.
- Hliny - piesčité hliny, ktoré tvoria cca 20% z celkového množstva súdržných materiálov. Sú prevažne tekutej konzistencie, strednej a nízkej plasticity, s medzou tekutosti priemerne 32,8%. Patria medzi nebezpečne namrzavé zeminy so strednou až vysokou vzĺnavosťou.
- Hlinité štrky - nesúdržné sedimenty zastúpené hlavne štrkom hlinitým, neuľahlým až stredne uľahlým, strednozrným. Obsah piesčitej frakcie je 25 - 35 % a obsah hlinitej frakcie je 10 - 30%. Sú veľmi vhodné do násypov, mierne namrzavé až namrzavé.

Orientačné fyzikálne vlastnosti jednotlivých zemín deluviálnych sedimentov uvádzame v tabuľke 3.

Tabuľka 3: Orientačné fyzikálne vlastnosti zemín

	Jednotka	Íly	Ílovité hliny	Hliny, piesčité hliny
Medza tekutosti	%	57,9	42,0	32,8
Medza plasticity	%	22,8	19,4	18,3
Číslo plasticity	%	35,1	22,8	14,3
Modul deformácie	MPa	6	5,8	6,6
Totálna súdržnosť	kPa	61	57	42
Objemová tiaž	kN.mJ	19,4	20,0	19,4

Radónové riziko

Košický kraj je z hľadiska prírodnej rádioaktivity nadpriemerný vo vzťahu k ostatným oblastiam Slovenska. Na jeho území bol zistený najväčší počet plôch s vysokým radónovým rizikom, uránové ložiská a výskyt vysokej rádioaktivity vôd.

Geodynamické javy

V posudzovanom území nie je dokumentovaný výskyt geodynamických javov.

Seizmicita územia

Z pohľadu regionálnej seizmickej intenzity je hodnotené územie zaradené do 4 - 5 stupňa MSK.

Nerastné suroviny

Medzi významné prírodné zdroje v zázemí mesta patria ložiská nerastných surovín. Lokálny význam majú ložiská granodioritu (povrchová ťažba v lokalite

Hradová) a keramických žiaruvzdorných ílov a ílovcov (povrchová ťažba na lokalite Ťahanovce - Tepličky). Ložisko keramických žiaruvzdorných ílov a ílovcov sa nachádza v Šaci. V západnej časti okresu Košice - okolie sa nachádzajú rudné suroviny (registrované ložisko vyhradeného nerastu urán - molybdén medených rúd Jahodná). V Košiciach sa nachádzajú významné zásoby magnezitu (ťažba na lokalite Bankov).

Hodnotené územie nezasahuje do dobývacieho priestoru, alebo do chráneného ložiskového územia.

1.4 KLIMATICKÉ POMERY

Zaujmové územie (Atlas SSR, 1980) patrí do teplej oblasti s počtom teplých dní v roku nad 50, okrsku teplého, mierne vlhkého s chladnou zimou s teplotami v januári -3°C až -5°C . Priemerné teploty vzduchu v januári sa pohybujú v rozsahu -2°C až -5°C , v júli $18,5^{\circ}\text{C}$ až 20°C . Klíma je kotlinová teplá s veľkou inverziou teplôt vzduchu, mierne suchá až vlhká. V tabuľke 4 sú uvedené priemerné mesačné teploty vzduchu za rok 2000.

Priemerný ročný úhrn zrážok je 600 - 700 mm. Najvyššie priemerné mesačné úhrny 78 až 84 mm sú v mesiacoch jún až august a najnižšie cca 30 mm sú v januári a februári. Podľa údajov zo zrážkomernej stanice Košice bol maximálny mesačný úhrn zrážok zaznamenaný v auguste 1921 v množstve 222 mm. V tabuľke 5 sú uvedené zrážkové charakteristiky za rok 2000.

Priemerný počet dní so snehovou prikrývkou v roku je v tejto oblasti 50,6 dní, s maximálnym počtom 25,1 dní v januári.

V tabuľke 6 sú uvedené charakteristiky vlhkostného stavu atmosféry za rok 2000.

Teplotné pomery

Tabuľka 4: Priemerné mesačné teploty vzduchu ($^{\circ}\text{C}$) za rok 2000

Obdobie	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
T	-3,5	1,0	4,4	13,4	17,3	19,5	18,7	20,9	13,4	12,1	7,2	1,9	10,5

Zrážkové pomery

Tabuľka 5: Zrážkové charakteristiky za obdobie r. 2000

Obdobie	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
Úhrn zrážok /mm/	18, 7	34, 7	39, 0	44, 9	50, 7	69, 6	154, 4	11,8	83, 3	3, 3	39, 6	56, 6	607, 1

Tabuľka 6: Charakteristiky vlhkostného stavu atmosféry za rok 2000

Obdobie	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
Relatívna vlhkosť vzduchu /%/	86	84	75	64	60	61	84	69	78	77	89	91	76

Oblačnosť je vyjadrovaná pomernými číslami stupňa pokrytia oblohy oblakmi (1 - 10). Jednotlivé údajové vyjadrenia sú uvedené v tabuľke 7.

Tabuľka 7: Charakteristiky vlhkostného stavu atmosféry za rok 2000

Obdobie	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
Oblačnosť	7,3	7,0	6,5	5,8	6,0	6,6	5,5	5,3	5,6	6,1	7,6	7,7	6,4

Veterné pomery

Prúdenie na Slovensku ovplyvňujú hlavne tlakové centrá - azorská tlaková výš orientovaná k severu hlavne v letných mesiacoch a prehĺbená islandská tlaková níz v zime. Táto tlaková diferenciácia podmieňuje západné zonálne prúdenie. Reliéf Karpatskej sústavy do značnej miery ovplyvňuje celkové prúdenie, k čomu prispievajú aj lokálne tlakové výše a nízke. V Košickej kotline prevláda severné a južné prúdenie vetra s priemernou rýchlosťou 1,4 m/s.

1.5 HYDROGEOLOGICKÉ POMERY

V zmysle Hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (Šuba a kol. 1984), záujmové územie je súčasťou rajónu NQ 123 Neogén východnej časti Košickej kotliny a bezprostredne susedí s rajónom Q 12 Kvartér Hornádu v Košickej kotline.

Sedimenty neogénu sa vyznačujú nepravidelným striedaním sa relatívne nepriepustných ílových polôh a vrstiev s priepustnými polohami štrkov prevažne s ílovitou prímiesou, pieskov a tufov. V dôsledku značnej variability litologického zloženia a priestorového usporiadania hydrogeologických kolektorov a izolátorov, sa v neogénnom komplexe vytvára viacero prevažne nesúvislých zvodnín.

Komplex ako celok sa vyznačuje menej priaznivými hydrogeologickými podmienkami tvorby, akumulácie a obehu podzemnej vody a z hľadiska vodohospodárskeho využitia má len lokálny význam.

Hladina podzemnej vody je prevažne napätá a jej úroveň kolíše v závislosti od zrážok, ktoré sú v neogénnom komplexe jediným zdrojom dotácie zásob podzemných vôd. Odvodňovanie kolektorov neogénnych sedimentov prebieha po obvode svahov vo forme rozptýlených prevažne občasných prameňov o výdatnosti rádovo desatiny l.s^{-1} , čo spôsobuje hlavne v období výdatnejších zrážok zmáčanie pokryvných deluviálnych sedimentov a tvorbu zamokrených území pri úpätí svahu.

Sedimenty zvodnených kolektorov neogénu sú charakterizované nízkou až

strednou prietoknosťou, hodnotami koeficienta prietoknosti T v rozsahu $1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^{-1} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$ a hodnotami jednotkovej špecifickej výdatnosti q v rozsahu $0,1 - 1,0 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{m}^{-1}$. Priemerné maximálne výdatnosti na jeden vrt sa pohybujú v rozsahu $1 - 2 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$, väčšie výdatnosti v neogénnom komplexe sa vyskytujú len ojedinele.

V kvartérnych sedimentoch sa podzemná voda vyskytuje v súvislej vrstve piesčitých štrkov fluviálnych sedimentov alúvia Hornádu a podružne v nesúvislých štrkových polohách deluviálneho komplexu.

Fluviálne štrky vytvárajú priaznivé prostredie pre tvorbu, akumuláciu a prúdenie podzemnej vody a z hľadiska vodohospodárskeho predstavujú najvýznamnejší kolektor podzemnej vody v okolí záujmového územia.

V deluviálnom komplexe, ktorý po litografickej stránke je veľmi podobný neogénym sedimentom, podzemná voda sa akumuluje v polohách piesčito-ílovitých štrkov a piesčitých ílov. Rozšírenie týchto polôh v záujmovom území a jeho okolí je variabilné v horizontálnom i vertikálnom smere, čo podmieňuje nepravidelný výskyt viacerých zvodní v rôznej hĺbke pod terénom.

Polohy v deluviálnych sedimentoch sú napájané z neogénnych zvodnených prevažne štrkových vrstiev a zrážkami stekajúcimi po svahu a sú prevažne len dočasnými nositeľmi podzemnej vody.

V priepovrchových vrstvách, kde sa väčšinou nachádzajú piesčité íly sa hladina podzemnej vody vyskytuje v hĺbke $0,5 - 1,5 \text{ m.p.t.}$ Vo vrstvách hlbšie uložených, kde prevládajú polohy piesčito-ílovitých štrkov sa hladina podzemnej vody vyskytuje v úrovni $2,5 - 5,0 \text{ m.p.t.}$

Hodnoty koeficientov filtrácie boli stanovené hydrodynamickými skúškami a v jednotlivých častiach územia boli zistené značné rozdiely. Priemerné hodnoty koeficientov filtrácie sa pohybujú v rozmedzí cca $7,5 \times 10^{-4} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ až cca $3,82 \times 10^{-5} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$. Z výsledkov jednorázových meraní stavov hladiny podzemnej vody je zjavný smer prúdenia podzemnej vody k juhu až juhozápadu. Hladina sa pohybuje na úrovni cca $217,41 \text{ m n.m. (HOK-15)}$ až $207,07 \text{ m n.m. (HOK-20)}$. Sklon hladiny podzemnej vody dosahoval priemerné hodnoty cca $25,3 \text{ ‰}$.

Z hľadiska hydrologického patrí územie k povodiu Hornádu, ktorý tvorí hlavný recipient v území. Hornád preteká územím zhruba od SSZ k JJV, vo vzdialenosti cca $450 - 500 \text{ m}$ západne od terminálu. Ťahanovský kanál, ktorý predstavuje jeden z ľavostranných prítokov Hornádu preteká zhruba od S k J, vo vzdialenosti cca $150 - 200 \text{ m}$ západne od areálu terminálu.

Z hľadiska vodohospodárskeho využitia tieto zvodne nemajú význam. Sú to tzv. podružné, väčšinou podpovrchové horizonty podzemnej vody, ktoré predstavujú problémový geofaktor pri zakladaní stavieb a v prípade havárie pri realizácii činnosti, ktorá je potenciálnym zdrojom kontaminácie prírodného prostredia, sú transportérom znečistenia do horninového prostredia a podzemnej vody.

Povrchové vody

Hlavné povrchové vody rieky Hornád sú znečistené. Problematické je využívanie vody na závlahy, pretože je predpoklad rozšírenia znečistenia z toku na širšie územie s možnou kontamináciou zdrojov podzemných vôd.

Kvalita vody v tokoch je ovplyvňovaná produkciou priemyselných splaškových vôd a intenzívnou poľnohospodárskou činnosťou spojenou s používaním hnojív. Na vodárenské účely sú využívané horné toky povodia Hornádu a Bodvy.

Podľa systematického pozorovania kvality povrchových tokov SHMÚ Bratislava sa čistota resp. kontaminácia tokov vyjadruje piatimi triedami pre vybrané ukazovatele (tabuľka 8)

*Tabuľka 8: Sledované ukazovatele kvality povrchových tokov za obdobie 1999 - 2000
(SHMÚ 2000)*

Ukazovatele pre tok Hornád	Trieda kvality v toku
Základné fyzikálno-chemické ukazovatele	II – čistá povrchová voda
Nutrienty	II – čistá povrchová voda
Biologické ukazovatele	III – znečistená povrchová voda
Mikrobiologické ukazovatele	V – veľmi silno znečistená povrchová voda
Mikropolutanty	I – veľmi čistá povrchová voda
Kyslíkový režim	II – čistá povrchová voda

Z priebehu kvality u jednotlivých ukazovateľov možno vidieť, že najlepšie hodnoty sa dosahujú u mikropolutantov, základných fyzikálno-chemických ukazovateľov, nutrientoch a kyslíkovom režime v druhej resp. prvej triede kvality. Mikrobiologické ukazovatele kontaminujú hodnotený úsek v najhoršej triede a z celoslovenského pohľadu majú podobný charakter takmer všetky sledované toky.

Z hľadiska vodohospodárskeho je voda využívaná predovšetkým ako technologická, pretože pre pitné účely je nevhodná.

Podzemné vody

Zdroje podzemných vôd v záujmovom území sú znečisťované priemyslom a dopravnými cestami. Vo vodných zdrojoch v náplavách rieky Hornád (medzi Vodnou nádržou Ružín a Košicami) je riziko kontaminácie toxickými kovmi deponovanými v sedimentoch Vodnej nádrže Ružín.

V Košickom kraji, najmä v južných častiach územia, pretrváva deficit pitnej vody. Z uvedených dôvodov je krytie potreby pitnej vody zabezpečované aj zo zdrojov, ktoré sa nachádzajú mimo územia kraja.

Minerálne vody

Zdroje minerálnych vôd sú zaregistrované v okrese Košice I, (Gajdove kúpele), Košice okolie (Herľany, Buzica, Teplička), ako aj významnejšie zdroje geotermálnych vôd v Košickej kotline (Valaliky, Ďurkov - chránené územie na ochranu využitia tepelnej energie zemskej kôry).

V okolí posudzovanej lokality sa nenachádzajú zdroje minerálnych vôd.

Vodohospodársky chránené územia

V Košickom kraji sa nachádzajú resp. čiastočne zasahujú do neho štyri chránené vodohospodárske oblasti: Slovenský kras - Plešivecká planina, Slovenský kras podoblast' Horného vrchu, Horný tok rieky Hnilec a Vihorlat. Na území Košického kraja je určených 31 vodárenských tokov, z ktorých 6 nie je využívaných.

Do vzdialenosti cca 1 km od záujmového územia sa nenachádzajú chránené územia ani chránené krajinné prvky, ani vodárensky využívané zdroje pitnej vody. Nevyskytujú sa tu ani chránené druhy rastlín a živočíchov. Územie má charakter industriálnej zóny v intraviláne mesta.

1.6 PEDOLOGICKÉ POMERY

Geologická stavba územia a klíma sú dva hlavné faktory, ktoré prostredníctvom bioty determinujú tvorbu pôd na danom území (väzba medzi biotou a pôdou je obojsmerná). V údoliach Hornádu a Torysy sa nachádzajú živné pôdy nekarbonátové, na ktoré nadväzujú hnedozeme ilimerizované až oglejené na hlinách. V južnej časti spoločného toku Hornádu a Torysy sa vytvorili černozeme ilimerizované na spraši. Medzi nimi a sprašovou nivou sú lužné pôdy až černice na podmáčaných sprašiach. Východne od spoločného toku sú rendziny na prolúviach a pevných horninách. Tieto sa nachádzajú i v pohorí severozápadne od mesta. Západne od mesta sú ilimerizované pôdy oglejené na hlinách a hnedé pôdy na silikátoch. V pohorí nadväzujúcom na mesto z východu sú hnedé pôdy nenasýtené na silikátoch vrchovín.

V riešenom území nedôjde k ďalšiemu záberu pôdy.

Flóra a vegetácia

Košice a ich zázemie má z hľadiska diverzity genofondu vysoký potenciál, pretože sa nachádza na rozhraní masívu Západných Karpát a teplej Panónskej oblasti. Nachádzajú sa tu vedľa seba druhy nížinné, podhorské i horské.

Chrbticu územného systému ekologickej stability Košíc tvorí severojužne orientovaný nadregionálny biokoridor toku Hornádu, ktorý prechádza východnou časťou mesta. Zo západu na tento naväzuje SZ-JV orientovaný biokoridor Myslavského potoka. V priestore medzi týmito biokoridormi sa nachádza urbanizované prostredie so sieťou tzv. mestských regionálnych biokoridorov a biocentier.

V neďalekej prírodnej rezervácii Vysoký vrch je vyhlásených 6 chránených stromov, nachádza sa tu lesopark a významné biotopy (Lesný komplex Hradová, Lesný komplex Jahodná, Jahodná vlhká lúka, Račí potok, Botanická záhrada UPJŠ, Čermel'ské údolie, Ťahanovský lom, Kavečianska stráň, Kamenný hrb, a pod.).

Vegetácia je na území mesta Košice zastúpená prevažne verejnou parkovou zeleňou a brehovými porastami toku Hornádu. K ekologicky významným segmentom mestskej zelene patria cintorín Rozália a lokalita Červený breh.

Vysoký vrch - prírodná rezervácia, výmera: 36,52 ha, k.ú. Čermel', Sokol';

ochranárske zameranie: NPR je zriadená za účelom ochrany pralesovitých lesných spoločenstiev Vysokého vrchu a Bielej skaly a vegetácie chránených rastlinných druhov.

Fauna

Vo faune riešeného územia sú zastúpené dve zoogeografické zóny:

- lesná zoogeografická podoblasť
- eurosibírska zoogeografická podoblasť.

Z celkovej výmery vodných plôch sa pre rekreačné účely využíva vodná plocha nad jazerom o plošnej výmere 21,63 ha ako i rieka Hornád. Jazero Štrkovisko, Krásna nad Hornádom o výmere 26,9 ha, po ukončení ťažby na štrkovisku sa stala vodná plocha s významnou ornitologickou lokalitou, vodným biotopom.

Lokalita je vzácna z hľadiska výskytu vzácných druhov vtáctva - kačica obyčajná, lyska čierna, sliepočka vodná, potápka chochlatá, rybár obyčajný a bučiacik malý. Je tu cenný aj výskyt obojživelníkov a brehových porastov pálky, trstiny, ostrice.

Súčasný stav

Súčasný stav vegetácie je len zvyškom pôvodnej prírodnej vegetácie. Pôvodný vegetačný kryt sa intenzívnym alebo extenzívnym vplyvom človeka veľmi zmenil, prípadne úplne zničil. Pôvodná vegetácia sa zachovala na poľnohospodársky nevhodných alebo neprístupných územiach.

Tlak mesta a jeho neustále rozširovanie zástavbou vytláča prírodné segmenty do okrajových polôh, ale aj tieto sú atakované obyvateľmi mesta pre uspokojovanie potrieb krátkodobej víkendovej rekreácie.

Okrem rozdrobenosti prírodných území a znižovaní biodiverzity ďalším závažným problémom je likvidácia mokradí, brehových porastov, regulácia vodných tokov. Vysušovanie mestských zelených plôch je spôsobené odkanalizovaním zrážkových vôd, čím dochádza takmer k 100% odtoku zo zastavaných plôch v meste a tiež odklonením toku Hornádu mimo centra mesta.

Ďalším problémom je silná až extrémne silná potenciálna erózia na odlesnených plochách najmä v severnej a severozápadnej časti mesta.

Genofondovo významné lokality a ekologicky významné segmenty predstavujú súčasný stav rozloženia prírodných ekosystémov mestskej sídelnej zelene. Uvedené plošné segmenty zelene tvoria nosné prvky ekologickej stability t.j. mestské biocentrá a ich líniové prepojenia vytvárajú sieť biokoridorov. Tieto sú súčasťou regionálneho územného systému ekologickej stability mesta Košice a jeho zázemia.

Migračné koridory živočíchov

V rámci širšieho riešeného územia sa nenachádzajú žiadne významné

migračné koridory živočíchov.

2 KRAJINA, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA

2.1 SÚČASNÁ KRAJINNÁ ŠTRUKTÚRA

Pri stanovení sekundárnej štruktúry krajiny z hľadiska jej využívania má krajina tieto aspekty:

- vizuálne,
- kultúrno-historické (prvky v štruktúre krajiny),
- fyzické (reliéf, vodná sieť a pod.),
- krajinno-ekologická štruktúra (komplex živých a neživých prvkov, prírodných a antropogénnych prvkov, ich interakcia),
- funkčná štruktúra krajiny (využívanie krajiny, ktorá je prevahou ľudských aktivít prebiehajúcich v krajine).

Širšie okolie lokality terminálu má výrazne priemyselno-obchodný charakter. Krajina hodnoteného územia areálu terminálu je tvorená pomerne hustou zástavbou skladových areálov. Zo severu areál susedí so skladovým areálom firmy Staviva, z východu cestnou obslužnou komunikáciou a predajným centrom Autonovum a pneuservisom. Za južnou hranicou sa nachádzajú sklady spoločnosti Casspos a Ekros a za západnou hranicou sú sklady firmy Nobilia, poľnohospodársky neobhospodarovaný pozemok a železničná trať Košice – Žilina, na ktorú bola napojená vlečka z areálu terminálu. Celková výmera areálu je 5,9 ha. Poľnohospodárstvo je najbližšie zastúpené v Kavečanoch a Ťahanovciach.

Uvedené územie je charakterizované kumuláciou rôznych antropogénnych aktivít s polyfunkčným využitím. Nosnými funkciami v území sú osídlenie a doprava. Z hľadiska súčasnej krajinnej štruktúry ide o človekom silne pozmenenú krajinu s vysokým podielom urbanizovanej mestsko - priemyselnej krajiny.

2.2 CHRÁNENÉ ÚZEMIA A OCHRANNÉ PÁSMA

V blízkosti posudzovaného územia sa nachádza šesť vyhlásených chránených území, dvanásť chránených stromov a sú spracované návrhy na vyhlásenie piatich ďalších chránených území.

- **Prírodná pamiatka (PP) Kavečianska stráň**, k.ú. Kavečany, plocha územia - 3,19 ha, rok vyhlásenia: 2000.
- **Chránený areál (CHA) Košická botanická záhrada**, k.ú. Košice-Sever, plocha územia - 29,76 ha, rok vyhlásenia: 2002.

- **Prírodná rezervácia (PR) Vysoký vrch**, k.ú. Čermeľ, Sokol', plocha územie – 36,50 ha, rok vyhlásenia: 1993.
- **Chránený areál (CHA) Perínske rybníky**, k.ú. Perín-Chym, plocha územia – 110,31 ha, rok vyhlásenia: 1987.
- **Chránené vtáčie územie Košická kotlina (CHVÚ)**, rozloha územia – 19 008 ha, rok vyhlásenia: 2003, zaradené aj do sústavy chránených území členských krajín Európskej únie NATURA 2000.
- **Chránené vtáčie územie Volovské vrchy (CHVÚ)**, rozloha územia - 128 014 ha, rok vyhlásenia: 2003.

Najbližšou štátnou prírodnou rezerváciou je Vysoký vrch. Z celkovej rozlohy tohoto územia 36,5 ha je na území mesta Košice 21,1 ha.

Priamo do riešeného územia nezasahuje žiadne chránené územie resp. ochranné pásmo vzdušného vedenia vysokého napätia 22 KV a ochranné pásma jestvujúcich inžinierskych sietí.

Druhovú ochranu prírody

Posudzovaná lokalita je situovaná v jestvujúcom a funkčnom areáli. Preto nedôjde k likvidácii žiadnych krajinných štruktúr a biotopov. V priestore záberu nie je evidovaný žiadny trvalý výskyt chránených druhov rastlín a živočíchov viazaných priamo na plochu prestavby.

Výskyt chránených druhov je viazaný na širšie územie, najmä na ekologicky významné krajinné prvky a segmenty. Z tohto dôvodu prieskum druhov v ďalšej etape prác je irelevantný.

V okolí terminálu sa nenachádzajú žiadne biocentrá, ani biokoridory nadregionálneho a regionálneho významu.

2.3 ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY

2.3.1 Biocentrá a biokoridory posudzovaného územia

Regionálne územné systém ekologickej stability (RÚSES) okresu Košice-vidiek (Kravčík a kol.,1993) a Košice-mesto (Húsenicová a kol.,1995) vyčleňujú v posudzovanom území a jeho blízkom okolí tieto regionálne biocentrá:

- Regionálne biocentrum Perín-Chym (BRV č.7) – zahrňuje vodné plochy, brehové porasty a lúčne biotopy Perínskych rybníkov s výskytom vzácnej flóry a fauny.
- Regionálne biocentrum Sútok Idy a Perínskeho kanála (BRV č. 8) – zahrňuje vodné a mokradné biotopy na sútoku Idy a Perínskeho kanála.
- Regionálne biocentrum Dobogov (BRV č. 9) – zahrňuje lesné biotopy teplomilných dúbav v komplexe Žobráka s dominujúcim dubom letným a dubom zimným, s bohatým krovinným a bylinným podrastom, s výskytom vzácnej flóry a fauny.

- Regionálne biocentrum Gedeónsky les (BRV č. 10) – zahrňuje dubovohrabové porasty lesného komplexu Kodydom, s prevahou duba, miestami aj borovice lesnej, ojedinele buku, s výskytom charakteristických druhov flóry a fauny.
- Regionálne biocentrum Jakubov dvor (BRV č. 11) – zahrňuje lesný porast Haništianskeho lesa, slúžiaceho ako pozorovacia lesnícka študijná plocha, s výskytom charakteristických druhov flóry a fauny pre lužné lesy Košickej kotliny.
- Regionálne biocentrum Grajciar (BRV č. 12) – zahrňuje pasienkový biotop s výskytom chráneného druhu fauny – syseľ obyčajný.

V posudzovanom území resp. v kontakte s ním je vyčlenených niekoľko regionálnych biokoridorov (RB) napr.:

- RB Hornád

Od vstupu do mesta až po prírodný park Anička spĺňa kritériá funkčného regionálneho hydrického biokoridoru a takúto biologickú kvalitu nadobúda opäť v južnej časti mesta od areálu nad Jazerom. V zastavanom území mesta Košice biokoridor nespĺňa ekologické kritériá regionálneho biokoridoru.

- RB Sútok Idy, Perín-kanál – Perín-Chým

Biokoridor je v súčasnosti len čiastočne funkčný, na trase je viac kolíznych úsekov

- RB Grófov les - Gedeónsky les – Jakubov dvor – Grajciar – hranica MR

Terestrický biokoridor je v súčasnosti len čiastočne funkčný, na trase je niekoľko kolíznych úsekov a pre jeho plnú funkčnosť by bolo potrebné urobiť viaceré zásadné opatrenia.

2.3.2 Významné biotopy

Na základe analýzy abiotických a biotických pomerov možno v posudzovanom území vyčleniť ekologicky významné segmenty, ktoré predstavujú biotopy s nezastupiteľnou funkciou v ekologickej stabilite a diverzite súčasnej krajiny. Majú významnú biologicko-ochrannú, krajinotvornú a estetickú funkciu.

- Topoľový les pod Šacou, k.ú. Železiarne

Územie zahrňuje vysadený ochranný les okolo priemyselného kombinátu, tvorený porastom topoľa, pestrý krovinný a bylinný podrast vytvára z lokality bohatú základňu biodiverzity v priemyselne a poľnohospodársky intenzívne využívanom území. Lesík je aj významným hniezdiskom vzácných druhov avifauny.

- Prírodný park Šaca, k.ú. Šaca

Územie zahrňuje park pri klasicistickom kaštieli v Šaci. Z pôvodnej parkovej úpravy sa dodnes zachovalo iba torzo – gaštanová alej, prerušená cestou a stromová zeleň zastúpená dubmi, brestmi, hrabmi, vrbami v dosť zlom zdravotnom stave. Napriek tomu, má park významnú biologickú hodnotu, pretože poskytuje hniezdne a pobytové možnosti pre avifaunu v sídelnej aglomerácii.

■ Vodná nádrž Perínske rybníky, k.ú. Perín-Chym

Územie zahŕňa komplex rybníkov s dominujúcou otvorenou vodnou plochou medzi poľnohospodárskymi kultúrami, napájaných sústavou kanálov. Kým brehy J časti vodných plôch sú takmer bez pobrežnej vegetácie, v S, Z i V časti brehy vodných plôch sprevádzajú miestami súvislé zárasty trsti a pálky, okolo kanálov s rozptýlenými stromami a krovinami vrb, čím vodné plochy postupne nadobúdajú prirodzený charakter. Vodné plochy sú využívané ako funkčné rybničné hospodárstvo, napriek tomu majú značnú biologickú a krajinársku hodnotu, sú význačným biotopom avifauny a majú veľký význam i z hľadiska vodohospodárskeho a mikroklimatického.

■ Alúvium Sokolianskeho potoka – vodná nádrž Hutníky, k.ú. Bočiar, Seňa, Sokolany

Územie zahŕňa alúvium Sokolianskeho potoka so zachovalými plochami lúk, močiarom a širokými pásmi súvislých brehových porastov jeľše lepkavej slatinného charakteru. V terénnej depresii pod obcou je umelá vodná nádrž, v súčasnosti už prakticky celkom zarastená močiarnou vegetáciou, reprezentovanou spoločenstvami trsti, pálky a vysokých ostríc so solitérmi vrb. Sokoliansky potok je už čiastočne upravený, na konci toku, najmä v blízkosti bývalej vodnej nádrže, si však zachoval prirodzený charakter. Vzhľadom na bezprostrednú blízkosť priemyselného kombinátu má mimoriadnu biologickú a krajinársku hodnotu.

Areál terminálu Slovnaft je situovaný v severnej priemyselnej zóne Košice Sever a nachádza sa v intraviláne mestskej časti Ťahanovce, v okrese Košice I. Pri realizácii zámeru nedôjde k likvidácii žiadnych krajinotvorných štruktúr a biotopov. V priestore záberu nie je evidovaný žiadny trvalý výskyt chránených druhov rastlín a živočíchov viazaných priamo na plochu realizácie zámeru.

Výskyt chránených druhov je viazaný na širšie územie, najmä na ekologicky významné krajinné prvky a segmenty. Z tohto dôvodu je prieskum druhov v ďalšej etape prác irelevantný.

V okolí terminálu Slovnaftu sa nenachádzajú žiadne biocentrá, ani biokoridory nadregionálneho a regionálneho významu.

Priamo v záujmovom území sa nenachádza žiadny chránený strom ani žiadny prvok územného systému ekologickej stability regionálneho alebo nadregionálneho významu.

3 OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNO-HISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA

3.1 OBYVATEĽSTVO

Pre vývoj obyvateľstva Košického kraja v období od roku 1970 je charakteristický rast počtu obyvateľov. Podobne to platí aj o jednotlivých okresoch.

Dynamika vývoja obyvateľstva vykazuje v kraji vo všeobecnosti znižovanie

tempa rastu. Podľa prepočítaných údajov v období 1970 - 1980 pribudlo v kraji 76577 obyvateľov, v období 1980 - 1991 poklesol prírastok obyvateľov na 42421 osôb a v období 1991 - 1995 predstavoval prírastok 14786 obyvateľov, čo v prepočte na desaťročné obdobie predstavuje 29570 obyvateľov. Z pohľadu medziročných prírastkov, ich priemerná hodnota bola v jednotlivých obdobiach nasledovná: 1970 - 1980 1,23%, 1980 - 1991 0,61 % a 1991 - 1995 0,40 %.

V 90 rokoch je pre okresy Košického kraja typické znižovanie dynamiky počtu obyvateľov. Špecifikom Východného Slovenska, ktoré výrazne ovplyvňuje prírastky obyvateľstva, je vysoký podiel príslušníkov rómskeho etnika.

Spomaľovanie rastu obyvateľstva je spôsobené znižovaním prirodzených prírastkov, najmä poklesom pôrodnosti. Táto skutočnosť rozširuje zastúpenie starších vekových skupín a tým zhoršuje vekovú skladbu obyvateľstva. Zatiaľ čo v roku 1991 tvorili obyvatelia v predproduktívnom veku viac ako 25 % obyvateľstva, do konca roku 1995 klesal ich počet na 23,2 %.

Podľa posledného štatistického sčítania obyvateľstva v roku 2001 sú spracované v tabuľke 9 a 10 nasledovné údaje:

Tabuľka 9: Trvalo bývajúce obyvateľstvo Košíc

	Obyvateľstvo spolu	Predproduktívny vek %	Produktívny vek %	Poproduktívny vek %
Mesto Košice	236 093	17,9	63,9	16,3
Okres Košice I	68 262	20,4	58,4	19,4
Sídliisko Tahanovce	22 522	33,0	62,6	2,7
Tahanovce	1 797	22,5	55,3	20,7

Tabuľka 10: Údaje o domovom a bytovom fonde

	Domy spolu	Trvalo obývané domy	Neobývané domy	Byty spolu
Mesto Košice	14 009	12 565	1 361	87 359
Okres Košice I	4 812	4 286	496	27 749
Sídliisko Tahanovce	370	370	0	7 410
Tahanovce	554	430	124	707

Prognóza demografického vývoja

Pri stanovení výhľadového počtu obyvateľov sú zohľadnené poklesové vývojové tendencie vo vývoji obyvateľstva, ako aj doterajšie vývojové trendy. Na základe toho sa predpokladá, že za obdobie 1995 - 2015 by malo v kraji pribudnúť asi 35,3 tis. obyvateľov. Pritom v období 1995 - 2005 bol prírastok vyšší (+19,9 tis. obyv.) aj vzhľadom ku silnejším ročníkom zo 70-tych rokov, a v rokoch 2005 - 2015 bude o niečo nižší (+15,4 tis. obyv.), ako dôsledok postupného poklesu živonarodených. Priemerná hodnota medziročného prírastku obyvateľov za obdobie r. 1995 - 2015 by pri uvažovanom vývoji obyvateľov kraja bola 0,23 %.

Predpokladaný vývoj ekonomickej aktivity obyvateľstva

Podiel ekonomicky aktívnych obyvateľov z celkového počtu obyvateľov bol v roku 1996 cca 46,5%. K roku 2015 sa predpokladá nárast podielu ekonomicky aktívnych obyvateľov na asi 47,0%. Aktuálna miera nezamestnanosti v košickom kraji je 17,56%, Košice mesto - 6,14%, a Košice Ťahanovce - 6,73%.

Sídla

Mesto Košice je sídlom kraja a druhým najväčším mestom Slovenska. Je výrazným priemyselným kultúrno-spoločenským a vzdelávacím centrom v regionálnom až celorepublikovom význame.

Územie mesta sa delí administratívne na štyri obvody (bývalé okresy) a 22 samostatných mestských častí s miestnou samosprávou. Leží na prelome okraja Slovenského Rudohoria s Košickou kotlinou v údolí rieky Hornád.

Zdrojom vody pre pitné účely aj úžitkové potreby je vodovodná sieť napojená na vodovodný systém mesta Košice.

Z celkovej výmery vodných plôch sa pre rekreačné účely využíva vodná plocha nad jazerom o plošnej výmere 21,63 ha ako i rieka Hornád. Jazero Štrkovisko Krásna nad Hornádom o výmere 26,9 ha, po ukončení ťažby na štrkovisku sa stala vodná plocha s významnou ornitologickou lokalitou, vodným biotopom.

Lokalita je vzácna z hľadiska výskytu vzácných druhov vtáctva - kačica obyčajná, lyska čierna, sliepočka vodná, potápka chochlatá, rybár obyčajný a bučiacik malý. Je tu cenný aj výskyt obojživelníkov a brehových porastov pálky, trstiny, ostrice.

Seligovo jazero o výmere 4,57 ha sa využíva účelovo pre potreby tepláre.

V záujmovom území je vybudovaná malá vodná elektrárňa na rieke Hornád.

Mesto má vybudovanú jednotnú kanalizačnú sieť, čistiarnu odpadových vôd - ČOV Kokšov - Bakša a ČOV Košice - Šaca.

Mestská časť Košice - Sever je plochou najväčšia v Košiciach a má rozlohu približne 56 km². Nachádza sa v severnej časti mesta. Zahŕňa obytné zóny každého charakteru, patrí tu aj sídlisko Podhradová.

3.2 PRIEMYSEL, VÝROBNÉ SLUŽBY A STAVEBNÍCTVO

Mesto Košice patrí medzi najpriemyselnejšie lokality nielen Košického kraja ale aj celej SR. Najväčšie zastúpenie tu má hutnícky priemysel, reprezentovaný firmou U.S. Steel Košice s.r.o. Rozvinuté je aj odvetvie stavebníctva, dopravy a telekomunikácií.

Nachádza sa tu sieť obchodov, veľkoskladov, autosalónov, servisov prevažne sústredená v priemyselnej zóne Pod Furčou. V budúcnosti sa plánuje vybudovanie veľkého priemyselného parku pri Pereši s predpokladaným vytvorením vhodných podmienok na zlepšenie zamestnanosti.

Najväčšie podniky na území mesta Košice:

- U.S. Steel Košice, s.r.o. - integrovaná hutnícka spoločnosť, najväčší výrobca plochých valcových výrobkov na Slovensku. Patrí do skupiny najväčších producentov ocele v strednej a východnej Európe. Táto spoločnosť zamestnáva viac ako 15 tisíc zamestnancov a jej majetok presahuje viac ako 25 mld. Sk.
- Východoslovenské energetické závody, š.p. - hlavnou oblasťou činnosti je energetika
- Inžinierske stavby, a.s. - najväčšia stavebná firma na východe Slovenska. Zaoberá sa budovaním inžinierskych sietí, mostov, ciest a priemyselných stavieb.
- Východoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s. - hlavnou činnosťou je vodné hospodárstvo.
- VSŽ Inžiniering, s.r.o. - hlavnou činnosťou je strojárstvo.
- Hydina ZK, a.s. Košice - výroba zameraná na spracovanie hydiny a výrobu mäsových výrobkov.
- Ranilla, s.r.o. - zaoberá sa spracovaním plechov. Presun výroby do Ostravy rok 2004
- VSS, a.s. Košice - štruktúra výroby: cisternové automobily, autodomiešavače betónu, účelové vozidlá, chemické aparáty, tvárniace stroje a iné.
- Medea, a.s. - zameranie: výroba a predaj cukrárenských výrobkov, trvanlivého pečiva a cestovinárskych výrobkov.

Z celkového počtu evidovaných zamestnancov 89 tis. osôb, najväčší počet pracuje v odvetví priemyslu 30,2%. Silné zastúpenie má školstvo 13,1 % a v doprave je 11,8 %. Donedávna veľmi silné odvetvie stavebníctva sa na celkovej zamestnanosti podieľa len 5,8%-ami.

Hospodársku základňu tvorí v súčasnosti 20 478 podnikateľských subjektov, ktoré vytvárajú vyše 9% hrubého domáceho produktu Slovenskej republiky. V rámci týchto subjektov je asi 600 spoločností, ktoré podnikajú so zahraničnou majetkovou účasťou, napr. Siemens, IBM, Pepsi Cola, Tesco, Baumax, Rautaruky Finland a iné. Vyše 70 % z nich sa zaoberá obchodnou činnosťou.

Podľa druhu vlastníctva prevláda súkromný sektor, ktorý zamestnáva spolu 56,6% zo všetkých zamestnancov.

Poľnohospodárstvo

V Košickom kraji sa nachádza cca 338,4 tisíc ha poľnohospodárskej pôdy. Z nej pripadá na ornú pôdu 62 %, trvalé trávnaté porasty 32,2 %, záhrady 4,3 %, vinice 0,9 % a ovocné sady 0,5 %. Poľnohospodársky pôdny fond (tab. 11) kraja sa vyznačuje rozdielnou produkčnou schopnosťou. K najproduktívnejším oblastiam kraja patrí Košická kotlina.

Tabuľka 11: Pôdny fond v Košiciach v roku 2000
(Údaje z Krajskej správy štatistického úradu v Košiciach)

	Celková výmera (v ha)	Poľnohospodárska pôda (v ha)	Orná pôda (v ha)	Lesné pozemky (v ha)
Mesto Košice	24 383	9 249	6 176	7 503
Okres Košice I	8 608	1 540	314	5 147

Poľnohospodárstvo je zastúpené najbližšie v miestnej časti Ťahanovce a je zamerané na rastlinnú a živočíšnu výrobu.

Na území plánovanej revitalizácie terminálu sa nenachádza poľnohospodárska pôda. Ide o zastavané územie.

Poľnohospodárska pôda na území mesta Košice zaberá 17,9% a nepoľnohospodárska pôda 82,1 %.

Lesné hospodárstvo

V kraji je rozloha lesného pôdneho fondu 264 748 ha, lesy pokrývajú 39,2 % plochy územia. Priestorové rozloženie lesa v jednotlivých častiach je značne kolísavé.

Kvalita lesných porastov je variabilná. Vyskytujú sa tu lesy s vysokou kvalitou, ale aj málo produktívne, silne preriedené lesy, čo podmieňuje jednak ekologické, geologické, ale aj antropologické podmienky. V zastúpení drevín prevahu vykazujú listnaté dreviny - 68,33 %, najmä buk a dub, ihličnatých je 31,67 % s najrozšírenejším smrekom.

Z hľadiska funkčného poslania lesov sú tieto zadelené do štyroch kategórií: hospodárske lesy (76,8 %), lesy osobitného určenia (10,3 %), ochranné lesy (11,2 %), plochy určené na zalesnenie (1,7 %).

Listnaté dreviny vo väčšine sú poškodené slabo a ihličnaté dreviny stredne.

3.3 DOPRAVA A DOPRAVNÉ PLOCHY

Mesto Košice má mimoriadne priaznivú polohu. Je dopravným uzlom so spojeniami cestnými, železničnými i leteckou dopravou.

Z hľadiska siete ciest európskeho významu Košice ležia na dvoch prietáhoch ciest nadnárodného charakteru. Je to v prvom rade prietah v smere západ východ, tzn. z Čiech a Rakúska v smere na východ na Ukrajinu a ďalej do ďalších štátov bývalého Sovietskeho zväzu.

Druhý dôležitý prietah je v smere sever - juh, tzn. z Poľska a pobaltských štátov v smere na Maďarsko a ďalej na Balkán.

Košice teda ležia na križovatke významných európskych ciest E 50 v trase Žilina - Prešov - Košice - Michalovce - hranica s Ukrajinou a E 71 v trase Košice - Seňa - hranica s Maďarskom. Obidva tieto cestné ťahy sú súčasťou severojužného rýchlostného ťahu s pripojením na E 371 Prešov - Svidník - Poľská republika.

Diaľnica je vybudovaná iba v úseku Prešov - Košice. Nadregionálny aj

medzinárodný význam má i cesta E 571 v trase cesty 1/50 Košice - Bratislava s Rakúskom resp. s Českou republikou.

Na rýchlostné komunikácie nadväzujú komunikácie základnej cestnej siete - cesty II. triedy v smeroch na:

- Slanské Nové Mesto - Trebišov
- Spišská Nová Ves - Vysoké Tatry
- Jasov - Medzev.

Najvýznamnejšou rozvojovou osou v regióne je severojužný koridor Prešov - Košice, ktorý je súčasťou významnej obchodnej cesty zo stredoveku (tzv. Jantárová cesta), ktorá viedla z Balkánu na sever Európy.

V meste a jeho okolí prebiehajú práce na budovaní diaľničnej siete. V realizácii je diaľničný privádzač na úseku od diaľnice Budimír až po smer na Rožňavu. Tento nadmestský prietah mestom bude plniť funkciu obchvatu mesta Košice.

Po jeho dobudovaní sa výrazne zrýchli prechod cez mesto v smere sever - juh, ktorý je teraz najproblémovjší.

V rámci tzv. druhého južného diaľničného ťahu Bratislava - Zvolen - Košice sa predpokladá v najbližšej dobe prestavať cestu I. triedy č. 50 v úseku Rožňava - - Moldava n. Bodvou - Košice na výkonnú 4-prúdovú komunikáciu rýchlostného charakteru a jej prepojenie na dopravný systém Košíc.

Mesto v súčasnej dobe podniká všetky kroky, aby sa Košice napojili na diaľničnú sieť západoeurópskych štátov. Veľmi perspektívne v tomto smere je diaľničné prepojenie Košíc s maďarským mestom Miškolc (cca 70 km), ku ktorému už je vybudovaná diaľnica z Budapešti.

Železničnú sieť tvoria trate troch rozchodov (normálny, široký a úzky rozchod). Základné železničné ťahy:

- hlavný ťah Čierna nad Tisou - Košice - Žilina - Bratislava je zaradený do európskej železničnej siete, trať je elektrifikovaná
- južný ťah Košice - Zvolen - Bratislava, čiastočne elektrifikovaná.

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

Letisko Košice je vzdialené od centra mesta asi 6 km a má štatút medzinárodného letiska. Jeho využitie sa v súčasnosti orientuje na civilnú vnútroštátnu dopravu, medzinárodnú osobnú a nákladnú dopravu a pre výcvik poslucháčov leteckej fakulty. Pre cestujúcich bol postavený nový terminál, ktorý podstatne zvýši štandard letiskových služieb.

Inžinierske siete

Realizácia zámeru si vyžiada používanie inžinierskych sietí (rozvod vzduchu pre okysličenie prostredia, rozvod elektrickej energie, rozvod čerpanej

a akumulovanej vody). Všetky inžinierske siete potrebné k realizácii zámeru už existujú alebo budú vybudované nezávisle na inžinierskych sieťach majiteľa pozemku, t.j. SLOVNAFT, a.s. Všetky inžinierske siete v areáli, ktoré sú majetkom spoločnosti SLOVNAFT, a.s. sú odpojené a nepoužívajú sa.

3.4 REKREÁCIA, CESTOVNÝ RUCH, TURIZMUS

Prírodné prostredie mesta Košice priťahuje svojimi danosťami a poskytuje bohatý turistický a rekreačný potenciál. Atraktivitou pre cestovný ruch je samotné centrum mesta so svojimi kultúrno-historickými pamiatkami. Pre cestovný ruch slúži v meste 2058 lôžok v ubytovacích zariadeniach, z toho v hoteloch, motelloch a penziónoch 1306 lôžok. Počet návštevníkov v roku 2000 dosiahol 108 298 osôb, z toho zahraniční turisti tvorili viac ako 1/3.

V rámci kvalifikácie miest z hľadiska ich atraktivity, vybavenosti, významu a polohy v rámci SR patria Košice medzi mestá I. kategórie s vysokou celoročnou návštevnosťou.

Výletné lokality mesta Košice a okolia:

- Bankov, Alpinka (3 - 5 km od centra) - miesta najčastejšie vyhľadávané na oddych, šport a zábavu. V areáli sa nachádza 9-jamkové golfové ihrisko.
- Jahodná (9 km) - rekreačno-športové stredisko.
- Ružín (33 km) - Ružínska priehrada vznikla vybudovaním vodného diela na rieke Hornád. Ponúka bohaté možnosti vodných športov, ale aj turistiky. Zaujímavá je najmä túra na bralo Sivec, vysoké 781 m.
- Bukovec (6 km) - vodná nádrž. V lokalite je možnosť kúpania, vodných športov a rybolovu. V areáli Hotela Hrabina sa nachádza 6- jamkové golfové ihrisko s golfovým trenažérom.
- Hradová (466 m n.m., dĺžka trasy 3 km) - v minulosti miesto stredovekého hradu, v súčasnosti miesto s vyhlídkovou vežou.

V širšom okolí mesta Košice sa nachádzajú prístupné jaskyne - Jasovská jaskyňa a Ochtinská aragonitová jaskyňa a prírodné rezervácie - NPR Vozárska a Bujanov (k.ú. Ružín).

Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti

Centrálna časť mesta Košice je vyhlásená za mestskú pamiatkovú rezerváciu. Historické jadro mesta je najrozsiahlejšou mestskou pamiatkovou rezerváciou na Slovensku.

K najvýznamnejším pamiatkam patria Dóm sv. Alžbety, Kaplnka sv. Michala, Urbanova veža, Mestské hradby, Jakabov palác a Štátne divadlo. K ďalším významným pamiatkam patrí Župný dóm, Andrášiho palác, Žobrákov dom, Kráľovský dom, Miklušova väznica, budova Hotela SLÁVIA a pod.

Chrámové objekty: Kostol dominikánov, Kostol na Kalvárii, Morová kaplnka sv.

Rozálie, Kalvínsky kostol, Evanjelický kostol, Synagóga na Zvonárskej ulici, apod.

Novodobé pamätníky: Pamätník Medzinárodného maratónu mieru, Pamätník vojakov Sovietskej armády a Pamätník neznámeho protifašistického bojovníka. Výletné miesta: Hudobný altánok v Mestskom parku, Bankov, Čermel'.

Na území mestskej časti Košice - Sever sa nachádza aj Botanická záhrada, Štadión Lokomotívy a Zimný štadión Lokomotívy.

Medzi najstaršie významné pamiatky v tejto mestskej časti patrí barokový kostol na Kalvárii, postavený v rokoch 1736 - 1750. Viedie k nemu chodník so 16 kaplnkami, ktoré zobrazujú krížovú cestu. Vznikli koncom 18. a v prvej polovici 19. storočia. V druhej polovici 19. storočia ich upravili ako rodinné krypty. Kalvária je známa ako pútnické miesto.

Severne od tohto kostola stojí kaplnka sv. Rozálie. Bola postavená v rokoch 1714 - 1715 ako spomienka na mor, ktorý zúrila v meste v rokoch 1707 - 1711. Katolícka baroková stavba je vybavená oltárom s obrazmi sv. Svorada a sv. Beňadika. Po vytvorení cintorína Rozália sa kostolík stal cintorínskou kaplnkou.

4 SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

4.1 CHARAKTERISTIKA HLAVNÝCH ZDROJOV ZNEČISTENIA

Kapitola súčasný stav kvality životného prostredia bola spracovaná na základe Správy o stave životného prostredia SR, MŽP SR, 2004.

Priamo v záujmovom území sa nenachádza bodový zdroj znečistenia prostredia. Líniovým zdrojom znečistenia je doprava.

4.2 ZNEČISTENIE OVZDUŠIA

Stav ovzdušia v posudzovanom území je ovplyvnený existujúcimi malými, strednými a veľkými zdrojmi znečistenia ovzdušia umiestnenými priamo v meste, ďalej automobilovou dopravou, ale aj prenosmi emisií zo vzdialených zdrojov. Na kvalite ovzdušia v území sa podieľa najmä priemyselná výroba a doprava. Územie mesta Košice je zaradené medzi zaťažené územia z hľadiska kvality životného prostredia.

Z monitorovaných škodlivín v Košickej oblasti sa na vysokej úrovni znečistenia podieľajú najmä oxidy dusíka a tuhé častice. Z lokalít je úroveň znečistenia oxidmi dusíka najvyššia v oblasti Štúrovej ulice, kde v roku 2000 viac ako 18% dní v roku bol prekračovaný imisný limit. Znečistenie ovzdušia oxidom siričitým je relatívne nízke. Na znečistení mesta má značný podiel aj úroveň znečistenia tuhými časticami. Podľa indexovej klasifikácie - IZO patria lokality s monitorovacími stanicami (Štúrova ulica, Strojárska ulica a Veľká Ida) medzi veľmi znečistené.

K najvýznamnejším stacionárnym zdrojom ovzdušia patria: U.S. Steel Košice, s.r.o., Košický magnezit, Mestská tepláreň - TKO a CZO Košice - SPAKO.

4.3 ZNEČISTENIE VÔD

Povrchové vody

Rieka Hornád je silne zaťažená priemyselnými a splaškovými odpadovými vodami. Stupeň znečistenia vody v rieke Hornád možno charakterizovať ako stredný až vysoký, podľa jednotlivých skupín je zaradená do II. až V. triedy (STN 75 7221). V skupine A do II. triedy, v skupine B až D do III. triedy a v skupine E do V. triedy - veľmi silne znečistená voda.

Na zhoršenej kvalite vody sa podieľa osídlenie a významným znečisťovateľom povrchových vôd je najmä podnik U.S. Steel Košice, s.r.o.

Podzemné vody

Z charakteru navrhovanej činnosti vyplýva aj čistenie čerpanej podzemnej vody kontaminovanej ropnými uhľovodíkmi, ktoré tvoria majoritný kontaminant podzemnej vody na sanovanej lokalite. Všetka prečistená podzemná voda na výstupe zo sanačnej stanice musí spĺňať stanovený sanačný limit a je kontinuálne vypúšťaná cez vsakovacie vrty a systémom infiltračnej drenáže späť do podzemných vôd.

Rozhodnutím obvodného úradu ŽP Košice č. ŠVS – 2006/00149-3 zo dňa 14.3.2007 bolo vydané povolenie na osobitné užívanie vôd, na čerpanie znečistených podzemných vôd, za účelom zníženia ich znečistenia a znečistenia horninového prostredia a na ich následné vypúšťanie do týchto vôd. Povolenie obsahuje i stanovené podmienky, ktoré je pritom nutné dodržiavať, najmä maximálne množstvo podzemných vôd (18 m/s) a mieru prípustného znečistenia vypúšťaných vôd. Ako limitné hodnoty boli stanovené 1,00 mg NEL/l a pH v rozmedzí 6,0 – 8,5.

Pre podzemnú vodu sú limity pre ukončenie prvej etapy sanačných prác nasledujúce: odstránenie ropných uhľovodíkov vo vodnej kvapalnej fáze z hladiny podzemnej vody a dosiahnutie koncentrácie NEL 2,1 mg/l v 90% sledovaných objektov. Následne bude spracovaná aktualizovaná analýza rizík a na jej základe budú stanovené konečné sanačné limity. Mapa kontaminácie podzemnej vody je súčasťou **Prílohy 5**.

4.4 KONTAMINÁCIA PÔDY

V záujmovom území bola vykonaná atmogeochemická sondáž, využitá k odberu vzoriek zemín na analýzy a na vyhodnotenie prítomnosti nepolárnych extrahovateľných látok (NEL) a ďalších potenciálnych polutantov (chlórované uhľovodíky - CLU, ťažké kovy - TK, polyaromatických uhľovodíkov - PAU a polychlórovaných bifenolov - PCB).

Hlavným kontaminantom v tomto areáli sú ropné uhľovodíky vo voľnej kvapalnej fáze na hladine podzemnej vody a sorbované v horninovom prostredí, z ktorého sa stále uvoľňujú vplyvom zrážkovej činnosti, kolísania hladiny podzemnej

vody a pod.

Analýzy organických polutantov boli v priebehu sanačných prác realizované len jednorázovo. Všeobecne však namerané hodnoty sú vyššie ako je prirodzené pozadie a v niektorých prípadoch sú prekročené limity. Mapy kontaminácie zemín sú súčasťou **Prílohy 4**.

Znečistenie stavebných konštrukcií a antropogénnych materiálov

V dotknutom území boli pri rekonštrukčných prácach odstránené znečistené stavebné konštrukcie a objekty. Týka sa to hlavne podzemných potrubných rozvodov a kanalizácií. Taktiež sa to týka aj skladových priestorov prázdnych sudov, starej výdajnej lávky, čerpacích staníc benzínov a nafty a pod. Nie je však známe, kam boli zvyšky stavebných konštrukcií deponované. Pri rekonštrukcii boli pri väčšine objektov odčistené kontaminované zeminy do hĺbky čca 2,0 až 2,5 m. Ide hlavne o objekty nadzemnej nádrže nafty (objekt č. 231) a podzemnej nádrže (objekt č. 230).

V súčasnosti za potenciálne zdroje kontaminácie možno považovať objekty, ktoré neboli zrekonštruované a po roku 1997 boli naďalej v prevádzke, a to až do roku 2004, prípadne v priebehu rekonštrukcie neprebehlo odstránenie všetkého kontaminovaného materiálu. Ide o:

- podzemné nádrže – v SV časti nádržového bloku (objekt č. 230),
- úložisko MO v nádržiach (objekt č. 620),
- plniaca lávka (objekt č. 190),
- nadzemné nádrže vykurovacích olejov (objekt č. 340) a ORO (objekt č. 400).

V súčasnej dobe prebieha v areáli sanácia pomocou HOPV, ktorá zabraňuje migrácii RU v VKF mimo areál terminálu.

4.5 ZNEČISTENIE PROSTREDIA SKLÁDKAMI ODPADU

Priamo v riešenom území sa nenachádzajú žiadne skládky odpadu. Zneškodňovanie odpadov komunálneho charakteru sa realizuje v spaľovni komunálneho odpadu Kokšov - Bakša.

Zber skladovanie a likvidácia odpadov z navrhovanej činnosti budú realizované podľa vypracovaného a schváleného programu odpadového hospodárstva mesta Košice a samotného prevádzkovateľa.

4.6 RASTLINSTVO A ŽIVOČÍŠTVO

Poškodenie a ohrozenie vegetácie a živočíšstva sa nevymyká z celoslovenského priemeru stupňa a činiteľov poškodenia. Vegetácia je ovplyvnená a zmenená priemyslom, poľnohospodárstvom a inou antropickou činnosťou

(doprava). Už sám charakter riešeného územia, hustota osídlenia, existencia dopravných trás a iné prejavy antropogénnych prejavov a aktivít nedávajú predpoklad existencie územne kvalitnej bioty. Rastlinstvo a živočíšstvo je vytlačené do miest s menšou degradáciou pôvodných biotopov, resp. do lokálnych zachovalých biotopov - refúgií. Celkovo je možné konštatovať, že kvalita bioty v záujmovom území je nízka.

4.7 ZDRAVOTNÝ STAV OBYVATEĽSTVA

Za posledných 30 rokov sa v regióne Košíc zdravotný stav obyvateľstva výrazne menil. Znížil sa výskyt infekčných ochorení a zvýšil sa počet civilizačných ochorení. Hlavnými rizikovými faktormi životného prostredia pre zdravie obyvateľov je zhoršená kvalita ovzdušia, ktorá pochádza z priemyselnej výroby, energetiky a dopravy.

Syntetickým ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov je stredná dĺžka života, t.j. nádej na dožitie. Po roku 1991 pokles celkovej úmrtnosti, ale najmä dojčenskej a novorodeneckej sa prejavil v predĺžení strednej dĺžky života pri narodení. Nádej na dožitie pri narodení u mužov v roku 2000 dosiahla 69,1 roka a u žien prekročila už hranicu 77,2 roka. Napriek uvedenému vývoju v poslednom období, úroveň úmrtnosti obyvateľstva, najmä u mužov v strednom veku zostáva naďalej celospoločenským problémom.

Príčiny úmrtnosti sú rôzneho charakteru. Na úroveň úmrtnosti však vplýva nielen vekové zloženie obyvateľstva, ale aj úmrtnosť podľa pohlavia a veku v kombinácii s príčinami úmrtí. Prvou príčinou sú zlé životné a pracovné podmienky. Závažnejším problémom je vysoká úmrtnosť na jednotlivé druhy ochorení podľa veku. Ide pritom hlavne o srdcovo-cievne ochorenia a nádory, ako aj choroby dýchacej sústavy, ktoré spôsobujú 76 % všetkých úmrtí. Ďalšími skupinami v poradí najčastejších príčin úmrtí sú poranenia, otravy a niektoré iné následky vonkajších príčin. Tieto skupiny príčin smrti spolu predstavujú takmer 90 % všetkých úmrtí.

Tabuľka 12: Počet ochorení na 100 000 obyvateľov v r. 1995

Okres	Choroby dýchacej sústavy	Choroby obehovej sústavy	Choroby tráviacej sústavy	Nádorové ochorenia
Košice – mesto	75,71	408,09	26,21	158,91
SR	67,92	541,1	42,12	206,48

Obyvatelia Košíc najčastejšie zomierajú na choroby obehovej sústavy, nádorové ochorenia, choroby dýchacej sústavy a choroby tráviacej sústavy. Osobitnú skupinu dôvodov úmrtí tvoria zranenia a otravy, ako aj úmyselné sebapoškodenia. Prevencia týchto úmrtí nie je v oblasti zdravotníctva.

Celková kvalita životného prostredia pre človeka je však súhrnom kvalít jeho

jednotlivých zložiek. Priamy vplyv životného prostredia na zdravotný stav obyvateľstva (okrem havárií, úrazov) je ťažko hodnotiť aj vzhľadom na to, že príčinnosť chorôb je multifaktoriálna a výrazný podiel na chorobnosti má aj životný štýl, genetické faktory, úroveň zdravotníctva. Taktiež v súčasnosti dostupné údaje neumožňujú dostatočne kvantitatívne určiť podiel kontaminácie životného prostredia na vývoji zdravotného stavu. Vplyv životného prostredia sa odhaduje na 15 – 20 %, pričom treba poznamenať, že nejde o zanedbateľnú zložku.

V analýze rizík spracovanej v roku 2002 spoločnosťou Dekosta bol prevedený výpočet ekologického a zdravotného rizika. Aktuálne ekologické riziko z kontaminovanej zeminy, s ohľadom na to, že ide oblasť priemyselne využívanú, nebolo zistené. Bolo ale zistené, že hlavným rizikovým faktorom je podzemná voda, ako nosné médium kontaminácie NEL, a to prakticky v celej strednej a severnej časti areálu. Vplyvom kolísania režimu hladiny podzemnej vody došlo tiež k sekundárnej kontaminácii horninového prostredia v kontaktnej zóne. Pri výpočte rizika ohrozenia kvality povrchovej vody v rieke vplyvom migrácie kontaminovanej podzemnej vody bolo zistené, že s ohľadom na rýchlosť prúdenia podzemnej vody, migráciu znečistenia a atenuačné procesy nehrozí priame riziko kontaminácie povrchovej vody, a to ani v Ťahanovskom kanáli.

Z hodnotenia zdravotného rizika vyplynulo, že pri súčasnom využití areálu nehrozí aktuálne riziko ohrozenia zdravia ľudí. Hlavnými cestami ohrozenia ľudského zdravia je priamy kontakt s kontaminovanou zeminou pri prevádzaní zemných prác v miestach zistenej kontaminácie, ku ktorému môže dôjsť pri realizácii sanačných prác, prípadne priamy kontakt s kontaminovanou podzemnou vodou. Priamy kontakt s kontaminovanou podzemnou vodou môže nastať v priebehu realizácie sanačných prác, ktoré na lokalite prebiehajú. V oboch prípadoch možno zdravotné riziko eliminovať použitím zodpovedajúcich OOPP.