

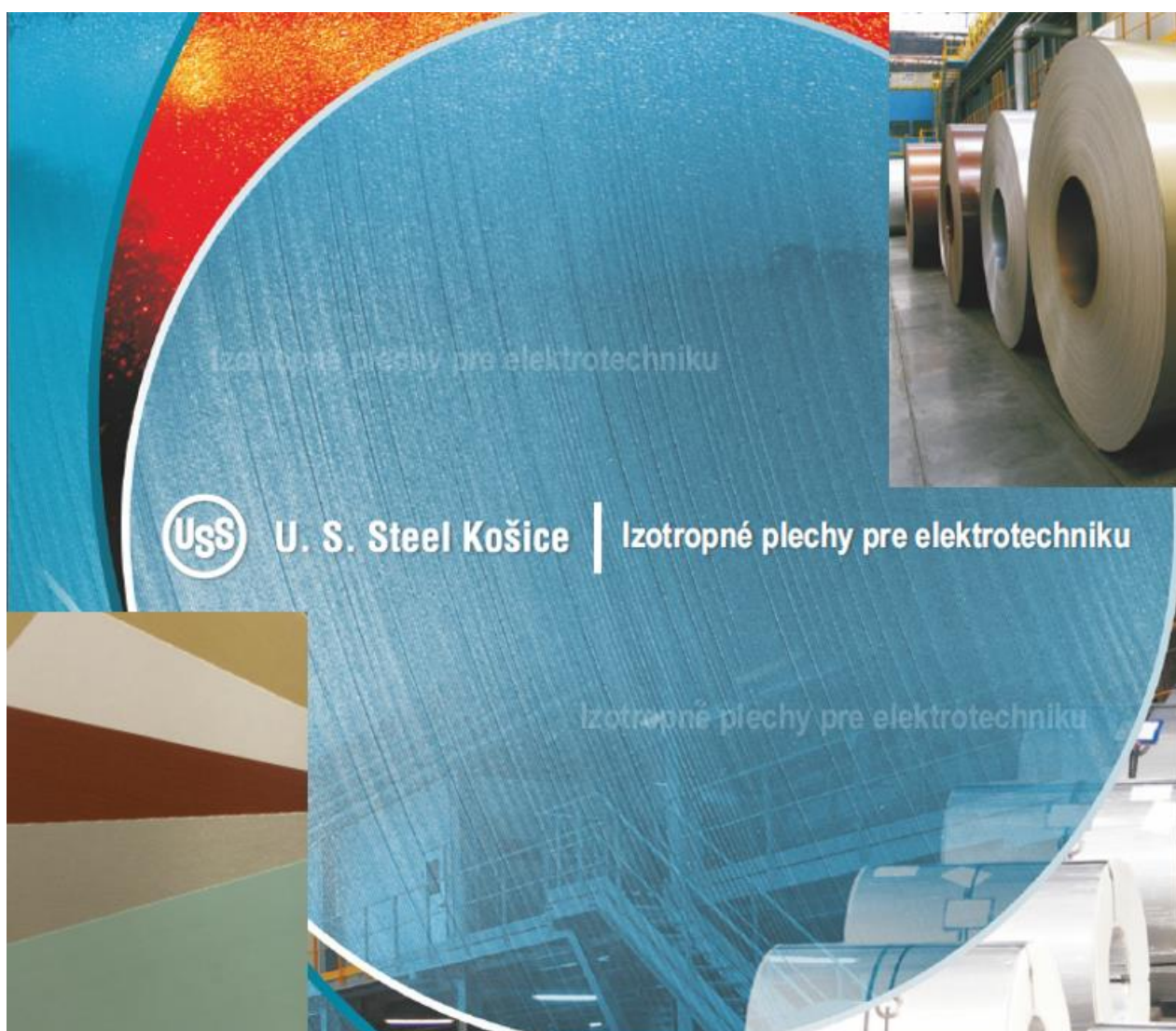


U. S. Steel Košice

RaM Dynamoliniiek

OZNÁMENIE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

podľa prílohy č. 8a zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie



Spracovateľ zámeru: U.S. Steel Košice, s.r.o. útvar Riaditeľa pre inžiniersko-technické služby

Košice, máj 2019

Arch. č. 34356.Z

Obsah:

I.	ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI.....	3
I.1	Názov.....	3
I.2	Identifikačné číslo.....	3
I.3	Sídlo.....	3
I.4	Oprávnený zástupca navrhovateľa.....	3
I.5	Kontaktné osoby	3
II.	NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI.....	3
III.	ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	3
III.1	Umiestnenie navrhovanej činnosti.....	4
III.2	Stručný opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy (záber pôdy, spotreba vody, ostatné surovinové a energetické zdroje, dopravná a iná infraštruktúra, nároky na pracovné sily, iné nároky) a údajov o výstupoch (napríklad zdroje znečistenia ovzdušia, odpadové vody, iné odpady, zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu, iné očakávané vplyvy, napríklad vyvolané investície).....	5
III.3	Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie.....	29
III.4	Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.....	30
III.5	Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice.....	30
III.6	Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia ľudí	30
IV.	VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE OBYVATEĽSTVA VRÁTANE KUMULATÍVNYCH A SYNERGICKÝCH.....	56
V.	VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE.....	56
VI.	PRÍLOHY:	59
VI.1	Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona; v prípade, ak áno, uvedie sa číslo a dátum záverečného stanoviska, príp. jeho kópia.....	59
VI.2	Mapy širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v danej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe.....	59
VI.3	Výpis z katastra nehnuteľností	59
VI.4	Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti.....	59
VII.	DÁTUM SPRACOVANIA	62
VIII.	MENO, PRIEZVISKO, ADRESA A PODPIS SPRACOVATEĽA OZNÁMENIA	62
IX.	PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA.....	62

I. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

I.1 Názov

U. S. Steel Košice, s.r.o.
DZ Zušľachťovne a obalová vetva
044 54 Košice

I.2 Identifikačné číslo

36 199 222

I.3 Sídlo

Vstupný areál U. S. Steel, 044 54 Košice

I.4 Oprávnený zástupca navrhovateľa

David Earle Hathaway Jr
Viceprezident pre inžinierske činnosti a inovácie
Konateľ
Vstupný areál U. S. Steel,
044 54 Košice
Tel: +421 55 6734891

I.5 Kontaktné osoby

Ing. Miloš Fodor, spol. U. S. Steel Košice, s.r.o., tel : 0917642542
e – mail: mfodor@sk.uss.com
miesto na konzultácie: Vstupný areál U. S. Steel, 044 54 Košice

II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

RaM Dynamoliniek
U. S. Steel Košice, s.r.o.

III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Predmetom oznámenia zmeny navrhovanej činnosti je rekonštrukcia a modernizácia (RaM) Dynamoliniek, ktorou dôjde k úprave výroby vysokokvalitných dynamopásov prevádzky dynamových plechov pri zachovaní existujúcej kapacity výroby. Dynamové plechy sa v spoločnosti U. S. Steel Košice, s.r.o. vyrábajú od roku 1969, kedy bola do prevádzky uvedená DN č.1.

Súčasná výroba dynamových plechov je na linkách DN č.1, DN č.2 s výrobnou kapacitou v súčte 26 t.h⁻¹ a DN č.3 s výrobnou kapacitou 21 t.h⁻¹. Prevádzka zabezpečuje celkovú ročnú kapacitu výroby 224 000 t povrchovo upravených dynamových plechov šírky 700 –1300 mm.

Po realizácii zámeru bude celkový objem výroby dynamopásov zachovaný na úrovni 224 000 ton ročne so zvýšením kvality procesu výroby.

Tento cieľ sa zabezpečí vybudovaním novej výrobnej Dynamolinky č.4 (DN č.4), ktorá nahradí výrobu na linkách DN č.1 a DN č.2 na úrovni 26 t.h⁻¹ pri neprekročení celkovej ročnej kapacity výroby 224 000 t.

Celková výroba DZ Zušľachťovne a obalová vetva zostáva zachovaná.

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

Tabuľka č.1

8. Ostatné priemyselné odvetvia			
Pol. Číslo	Činnosť, objekty a zariadenia	Prahové hodnoty	
		Časť A (povinné hodnotenie)	Časť B (zistovacie konanie)
7.	Priemyselné zariadenia na povrchovú úpravu látok, predmetov alebo výrobkov s použitím organických rozpúšťadiel, hlavne na apretáciu, potlač, potahovanie, odmasťovanie, vodovzdornú úpravu, lepenie, lakovanie (natieranie), čistenie alebo impregnovanie s kapacitou spotreby používanej látky.	od 150kg rozpúšťadiel/hod. alebo od 200 t/rok	

Prahové hodnoty rozpúšťadiel pre zmenenú činnosť budú nižšie ako sú uvedené v časti A.

Projektované hodnoty spotreby organických látok sú pre DN č.1, DN č.2 a DN č.3 v súčte 7,8kg/hod. a 60 t/ rok. Skutočné hodnoty sú nižšie.

Po zmene činnosti projektované hodnoty spotreby organických látok pre DN č.3 a DN č.4 v súčte neprekročia 7,8kg/hod. a 60 t/ rok.

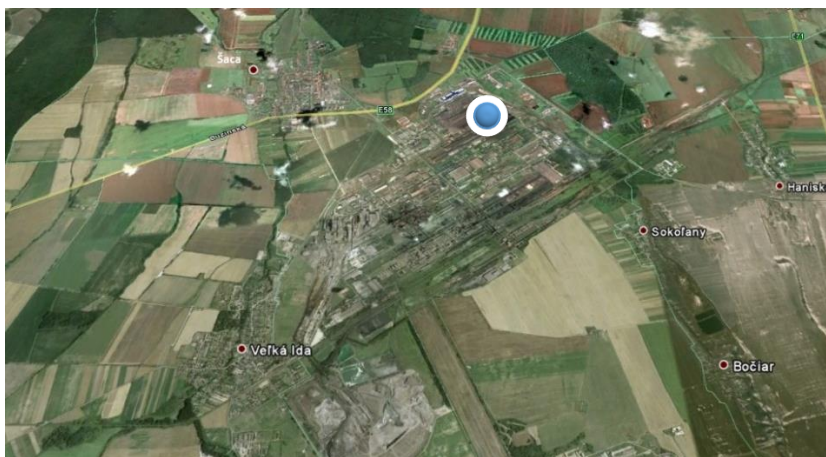
III.1 Umiestnenie navrhovanej činnosti

Výroba dynamových plechov je umiestnená:

- Kraj: Košický - okres Košice
- Okres: Košice II
- Mesto: Košice
- Mestská časť: Košice Šaca
- Katastrálne územie: Železiarne

Zmena činnosti bude vykonaná na parcele registra „C“ č.53/40, súpisné číslo 1118 katastrálne územie Železiarne, vo vlastníctve prevádzkovateľa.

Samotná prevádzka je situovaná 12 km od Košíc v Turniansko-Bodvianskej časti Košickej kotliny, vzdialenej od najbližšej obce Šaca cca 1800m.



III.2 Stručný opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy (záber pôdy, spotreba vody, ostatné surovinové a energetické zdroje, dopravná a iná infraštruktúra, nároky na pracovné sily, iné nároky) a údajov o výstupoch (napríklad zdroje znečistenia ovzdušia, odpadové vody, iné odpady, zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu, iné očakávané vplyvy, napríklad vyvolané investície).

III.2.1 Stručný opis technického a technologického riešenia

Modernizácia a rekonštrukcia prevádzky Dynamoliniek je zameraná na úpravu existujúcej časti výroby s cieľom zvýšenia kvality výroby dynamopásov. Analýzou výrobných procesov Dynamoliniek bola identifikovaná možnosť výroby modernej kremíkovej elektrotechnickej ocele používanej v elektrotechnickom a automobilovom priemysle. Zvýšenie kvality je podmienené zmenou technológie procesnej časti linky v úsekoch čistenia, pecnej časti a nanášania povlakov. Vzhľadom na zastaranosť liniek DN1 a DN2 tento cieľ je možné dosiahnuť len kompletnou náhradou existujúcej technológie, tj. výstavbou novej linky v priestore liniek DN1 a DN2 pri zachovaní výroby na linke DN3. Účelom novej linky je zabezpečovať tepelné spracovanie a naniesenie elektrotechnickej izolácie na izotropné pásy bez orientácie zrna (NGO) valcované za studena, z nízkouhlíkových ocelí legovaných kremíkom do 3,5% tak, aby sa dosiahli požadované elektromagnetické, fyzikálne a mechanické vlastnosti v požadovanej kvalite.

Z hľadiska zvýšenia kvality nie je požiadavka na zvýšenie maximálnej projektovanej výrobných kapacít výroby dynamo pásov 224 000 ton ročne ani prekročenie hmotnosti prahových hodnôt rozpúšťadiel za hod a rok.

Existujúca vybavenosť, používané technológie a postupy

Dynamolinky č. 1, č. 2 a č. 3 sú z technického hľadiska výrobné zariadenia kontinuálneho typu v horizontálnom usporiadaní, pozostávajúce so samostatných strojných a tepelných technologických jednotiek, cez ktoré kontinuálne prechádza pás plechu. Vstupným materiálom je pás plechu zvinutý do zvitkov, ktorý po zavedení, strihaní a zvarení sa očistí, tepelne spracováva v žihacích peciach s vlhčenou aktívnou atmosférou (oduhlčenie) pri teplote do 950°C a ochrannou HNX atmosférou (rekryštalizácia) pri teplote do 1050 °C v závislosti na požadovanej kvalite DN ocele. Po vyžihnutí je na pás prechodom cez lakovacie zariadenie nanosená elektroizolačná vrstva hrúbky 0,5 až 5 µm a následne vypálená v sušiackej peci pri teplote do 600°C. Po ochladení sa pás oreže, vystrihne zvar a navinie do zvitku.

Linky sú umiestnené v halách prevádzok Zušľachtovne a obalová vetva, Studená valcovňa. Haly sú z ocelovej konštrukcie s opláštením a časť pre výrobu dynamoplechov má rozmery 56x580m o výške strechy od 19 do 21m. Linky DN č.1 a č.2 sú v samostatnej lodi radu stĺpov R,T a linka DN č.3 v lodi radu stĺpov R,P oddelené stenami navzájom aj od okolitých prevádzok. Komíny z procesov linky prechádzajú nad strechu haly.

Dynamolinky pozostávajú z nasledujúcich technologických úsekov:

Vstupný úsek

- Príprava pásu zvinutého vo zvitku v rozsahu odpáskovania zvitku, rozvinutie pásu na odvíjačke, strihanie mimotolerančných začiatkov, koncov a zváranie pásov.
- Vstupný zásobník pásu zabezpečujúci dostatočnú zásobu ocelového pásu pre nepretržitý chod linky pri zastavení pásu počas technologických operácií vo vstupnom úseku.

Procesný úsek

Čistiaci a odmasťovací úsek, očisťuje pás od zvyškov valcovacích emulzií a kovových nečistôt.

Odmasťovanie na Dynamolinkách č. 1 a č. 2 sa vykonáva v priebežnej oxidačnej peci priamym ohrevom spalín s dvoma sériami 10 horákov na zemný plyn naftový (ďalej len „ZPN“), o celkovom výkone 1,5 MW pri teplote od 500 do 800 °C. Spaliny sú odsávané prirodzeným ťahom bez ventilátora a odvádzané bez čistenia do ovzdušia z konca pece cez samostatné komíny o výške 23 m pre Dynamolinku č. 1 a o výške 22 m pre Dynamolinku č. 2.

Odmasťovanie a čistenie na Dynamolinke č. 3 sa vykonáva pomocou ostrekovania v horúcom alkalickom roztoku následným kefovaním povrchu, elektrolytickým čistením a opätovným kefovaním. Po odmasťovaní, očistení je pás oplachovaný v troch kaskádach demineralizovanou vodou. Zbytky vody sú odstraňované žmýkacími valcami a pás je vysušený ohriatym vzduchom. Jednotlivé sekcie majú vlastný uzavretý recirkulačný systém. Odmasťovací prostriedok je dopravovaný do pracovných nádrží samospádom cez prípojný hadicový systém z 2 ks kontajnerov o objeme 1 m³ uložených v záchytných vaniach o objeme 1 m³ odolných voči používaným chemikáliám. Odmasťovací úsek je umiestnený v záchytnej vani, opatrenej chemicky odolným betónom. Odpadové alkalické vody z procesu odmasťovania sú zachytávané v akumuláčnej nádrži a následne so znečistenou demineralizovanou vodou z procesu oplachu sú odvádzané na Neutralizačnú stanicu. Technologický úsek odmasťovania je uzavretý a vybavený odsávacím zariadením výparov a aerosólov, ktoré sú odvádzané po vyčistení v mokrej práčke do ovzdušia cez komín o výške 31,8 m.

Pecný úsek, zabezpečuje ohrev pásu na požadovanú teplotu, oduhličovanie, rekryštalizačné žihanie, regulované a rýchle chladenie pásu tak, aby sa dosiahli požadované mechanické a elektromagnetické vlastnosti finálneho materiálu.

V Dynamolinkách č. 1 a č. 2 je v elektricky vyhrievanej komorovej oduhličovacej časti o výkone 4,13 MW znižovaný obsah uhlíka v ocelových pásoch ohriatím pásu v ochrannej atmosfére dusíka a vodíka (ďalej len „HNX“) pri teplotách do 950 °C. Po oduhličení pás prechádza chladiacim úsekom v ochrannej atmosfére dusíka. Následne je pás rekryštalizačne žihaný v ochrannej atmosfére HNX v elektricky vyhrievanej komorovej rekryštalizačnej peci o výkone 4,35 MW pri teplotách do 1 050 °C. Po ohriatí je rekryštalizačný proces ukončený chladením v ochrannej atmosfére dusíka.

V Dynamolinke č. 3 je oduhličovacia komora vyhrievaná radiačnými trubicami ohrievanými spalínami zo spaľovania zemného plynu v 116 horákoch o celkovom tepelnom výkone 6,9 MW v ochrannej atmosfére HNX. Spaliny sú do ovzdušia odvádzané bez čistenia komínom o výške 31,8 m. Rekryštalizačné žihanie pásov v ochrannej atmosfére HNX sa uskutočňuje v elektricky vyhrievanej rekryštalizačnej a pretavovacej komore. Pecný úsek je ukončený chladiacim úsekom s ochrannou atmosférou dusíka.

Transport ocelového pásu na Dynamolinkách č. 1, č. 2 cez pece je zabezpečený žiaruvzdornými valcami poháňanými elektromotorom cez reťazový prevod a na Dynamolinke č.3 cez žiaruvzdorné valce so samostatným pohonom.

Na Dynamolinke č. 2 je pred pecou na rekryštalizačné žihanie umiestnená valcovacia stolica - valcovacie kvarto, ktoré slúži na vyhladenie povrchu ocelového pásu.

Nanášanie povlaku a sušenie

- nanášanie povlaku elektroizolačnej vrstvy na horizontálnom nanášacom stroji,
- sušenie v sušiacej peci, vytvrdenie a následné ochladenie na teplotu okolia.

Nanášanie a sušenie povlaku na Dynamolinkách č. 1 a č. 2 pozostáva z obojstranného nanášania vodou riediteľného izolačného laku na nanášacom stroji umiestnenom v odsávacej komore. Vaňa nanášacieho stroja sa dopĺňa lakom čerpaním z kontajnera umiestneného v záchytnej vani pod nanášacím strojom. Sušenie a vytvrdzovanie vodou riediteľného izolačného laku sa uskutočňuje pri teplotách do 600 °C v elektricky vyhrievanej priebežnej sušiacej peci o výkone 1,4 MW. Následne sa pás z izolačnou vrstvou chladí vzduchom v priebežnej uzavretej komore. Odpadové plyny sú spoločným potrubím vypúšťané do ovzdušia cez dva samostatné komíny pre Dynamolinku č. 1 a Dynamolinku č. 2 o výške 22 m. Pri režime používania izolačných lakov riediteľných organickými rozpúšťadlami sú odpadové plyny odvádzané cez gravitačný odlučovač TZL pre každú linku samostatne do termického spaľovacieho zariadenia pre každú linku samostatne na spálenie pri teplotách 800 - 850 °C a dobe zdržania 1 sekunda s účinnosťou väčšou ako 99 % na výstupnú koncentráciu 50 ppm prchavých organických látok (ďalej len „VOC“) pri maximálnom prietoku odpadového plynu 15 000 m³.h⁻¹. Spaliny sú vypúšťané do ovzdušia cez dva samostatné komíny pre Dynamolinku č. 1 a Dynamolinku č. 2 o výške 27 m.

Nanášanie povlaku a sušenie na Dynamolinke č. 3 sa uskutočňuje obojstranným nanášaním vodou riediteľných izolačných lakov na oceľový pás, na horizontálnom nanášacom stroji. Vaňa nanášacieho stroja sa dopĺňa lakom čerpaním z kontajnerov z príručného skladu. Vznikajúce organické plyny a pary sú odsávané a bez čistenia odvádzané do ovzdušia cez komín o výške 25 m, pričom časť z nich v množstve do 7 000 m³.h⁻¹ sa po ohreve na teplotu cca 450 °C vo výmenníku tepla využíva ako sušiaci vzduch v troch komorách sušiacich zón sušiacej pece vybavených horákmi na ZPN o výkone 846 kW, 846 kW, 423 kW. Následne sa sušenie, vytvrdzovanie laku uskutočňuje v sušiacej peci pri teplote do 420 °C, teplote pásu do 320 °C a chladením pásu vzduchom v dvoch horizontálnych chladičoch a chladiacom valci na teplotu cca 50 °C. Odpadový plyn vznikajúci v sušiacej peci v procese sušenia a vytvrdzovania je odsávaný do termického spaľovacieho zariadenia s pracovnou teplotou do 750 °C pri dobe zdržania 1 sekunda. Účinnosť likvidácie prchavých organických látok je vyššia ako 99 % a ich výstupná koncentrácia je 50 ppm pri maximálnom prietoku odpadového plynu 9 000 m³.h⁻¹. Vyčistený odpadový plyn je odvádzaný do ovzdušia komínom o výške 25 m.

Výstupný úsek

- výstupný zásobník pásu, sa naplňuje pri zastavení výstupnej časti linky a udržiava kontinuálny chod procesného úseku.
- úprava, kontrola a odbavenie zvitkov v rozsahu orezania pásu na presnú šírku, odber vzoriek, vyrezávanie zvarov, kontrola kvality, navíjanie do zvitkov na navíjačke, váženie, značkovanie, páskovanie a expedovanie do skladu zvitkov.

Realizácia zmeny navrhovanej činnosti

Z hľadiska umiestnenia prevádzky sa využíva pôvodný objekt, v ktorom sa na uvoľnenej ploche po linkách DN č.1 a DN č.2 vybuduje linka DN č.4, jej umiestnenie je znázornené vo výkresovej dokumentácii - Príloha č.1 - Prehľadná situácia.

Rekonštrukcia a modernizácia (RaM) Dynamoliniek, bude v rozsahu vybudovania novej DN č.4, ktorá predstavuje svojím technologickým vybavením a navrhovanou technológiou

najmodernejšie výrobné zariadenie v oblasti zariadení pre spracovanie NGO elektrotechnickej ocele.

Dodávateľ zariadenia disponuje schopnosťami a skúsenosťami, ktoré umožnia zabezpečiť dodávku takej linky, ktorá bude spĺňať všetky požiadavky na bezpečné a spoľahlivé prevádzkovanie zariadenia vo vymedzenom existujúcom priestore s využitím BAT technológií, zabezpečenie produktového mixu, produktivity, kvality a iné špecifické potreby U. S. Steel Košice s.r.o..

Pre účel modernizácie bol oslovený dodávateľ technológie, ktorý je svetovým lídrom v oblasti navrhovania a montáže zariadení pre spracovanie NGO elektrotechnickej ocele v rámci oceliarskeho priemyslu. V poslednom desaťročí, dodával niekoľko liniek na ktorých vykonával mnoho technických vylepšení a vývoj nových komponentov jednotlivých strojných zariadení, tak aby spĺňali potreby vyplývajúce z nových požiadaviek na vysokú kvalitu, zníženie výrobných nákladov pri zohľadnení požiadaviek kladených na životné prostredie v rámci celého sveta a EÚ.

Dodávateľ linky DN č.4 vypracuje realizačný projekt a dodá zariadenie kde, využije vylepšenia technológií a použije najnovšiu dostupnú technológiu v rámci uvedeného segmentu.

Z technologického hľadiska sa jedná o obdobný kontinuálny proces výroby ako na existujúcich linkách pre výrobu dynamoplechov, kde zariadenie linky predstavuje súbor strojov a zariadení, usporiadaných za sebou do linky, ktorá pracuje v kontinuálnom režime a pozostáva z nasledujúcich úsekov:

Vstupný úsek

- zavážacie vozíky a manipulácia so zvitkom na vstupnom úseku
- dve odvíjačky
- rovnačky, nožnice, zváračka, bočný vystrihávač
- vstupný zásobník pásu

Vstupná časť linky sa nachádza v hale vyvalcovaných zvitkov (lod' I.-II. DZ SVa) kde sú uložené zvítky s procesu válcovania za studena. Zvítky sa pomocou existujúceho mostového žeriavu umiestňujú na úložné miesta zvitkov, ktoré sa nachádzajú pred odvíjačkami. Pomocou zavážacích vozíkov sa umiestni zvitok na trň odvíjačky.

Výroba sa začína odvíjaním pásu z jednej z odvíjačiek, pričom počas odvíjania sa na druhú odvíjačku naloží ďalší zvitok, ktorého koniec bude odvinutý a zavedený smerom do čakacej polohy pred zváračkou.

Začiatok pásu je vedený z odvíjačky cez rovnačku, v ktorej sa začiatok a koniec pásu narovnáva. Potom sa pás vedie cez nožnice, na ktorých sa odstriháva nevalcovaný začiatok a koniec pásu. Odstrižky sú odbavované pomocou systému na manipuláciu so šrotom.

Zváračka slúži na spojenie začiatku nového pásu s koncom predchádzajúceho pásu, čím sa umožňuje nepretržitý prechod pásu cez linku. Na vstupnej strane a výstupnej strane zváračky sa nachádzajú centrovacie zariadenia a prevádzacie stoly, ktorými sa zabezpečuje zoradenie dvoch koncov zváraných pásov. Za zváračkou, v smere technologického toku, sa nachádza zariadenie na bočné vystrihovanie, ktoré v priestore zvaru vystriháva na oboch hranách pásu segmenty pre zníženie poškodenia valcov v linke.

Následne pás prechádza vstupným horizontálne orientovaným zásobníkom. Účel zásobníka je umožniť prevádzku procesného úseku spracovania pásu plnou rýchlosťou za stavu, keď je chod vstupného úseku zastavený kvôli výmene zvitkov alebo zváraníu pásu. V priestore zásobníka sa nachádzajú prevádzacie valce, napínacie jednotky a jednotky centrovacích valcov, ktoré automaticky napínajú a nastavujú polohu pásu. Po výbehu pásu zo vstupného zásobníka pás vstupuje do procesného úseku, ktorého prevádzka je plynulá (nepretržitá).

Procesný úsek

- úsek čistenia
- pecný úsek
- úsek chladenia
- úsek lakovania
- sušiaci pec

Procesná časť linky začína úsekom čistenia, kde sa vykonáva očistenie pásu od zvyškov oleja a jemných častíc železa, pochádzajúcich z procesu valcovania za studena. Úsek zabezpečí vysoko účinné čistenie povrchu pre zníženie znečistenia prostredia v peci a dobrú príľnavosť povlaku, ktorý sa nanáša na pás.

Čistenie sa vykonáva v nasledovných krokoch:

- alkalické čistenie vodnou sprchou
- čistenie kefami č. 1
- elektrolytické čistenie
- čistenie kefami č. 2
- oplachovanie vodou
- sušenie

V prvej fáze sa odmasťovanie a čistenie vykonáva pomocou ostrekovania pásu prechádzajúceho horizontálnou vaňou v 85°C alkalickom roztoku v dvoch kaskádach za sebou. Následne sa pás čistí mechanicky kefovaním povrchu pomocou štyroch kief.

Druhou fázou procesu čistenia je elektrolytické čistenie horizontálneho typu s elektródami umiestnenými pod a nad pásom. Jeho fungovanie sa zakladá na systéme elektrolýzy, kde pás tvorí anódu a elektródy katódu. Prechodom elektrického prúdu dochádza k intenzívnej tvorbe plynu (bublín) na kovovom povrchu pásu pod nečistotami a to spôsobuje že dochádza k otrhávaniu povrchových častíc ktoré, z pórov odstraňujú zvyškový olej a nečistoty.

Treťou fázou je pás mechanicky dočistený kefovaním pomocou štyroch kief a oplachovaný v troch kaskádach demineralizovanou vodou. Zbytky vody sú odstraňované žmýkacími valcami a pás je vysušený ohriatym vzduchom.

Jednotlivé sekcie majú vlastný uzavretý recirkulačný systém. Odmasťovací prostriedok je dopravovaný do pracovných nádrží samospádom cez prípojný hadicový systém z 2 ks kontajnerov o objeme 1 m³ uložených v záchytných vaniach o objeme 1 m³ odolných voči používaným chemikáliám.

Odmasťovací úsek je umiestnený v záchytnej vani, opatrenej chemicky odolným betónom. Odpadové alkalické vody z procesu odmasťovania sú zachytávané v akumuláčnej nádrži a následne so znečistenou demineralizovanou vodou z procesu oplachu sú odvádzané na Neutralizačnú stanicu. Technologický úsek odmasťovania je uzavretý a vybavený odsávacím zariadením výparov a aerosólov, ktoré sú odvádzané po vyčistení v mokrej práčke do ovzdušia cez komín.

Čistiaci úsek tvorí uzavretý okruh preplachovacích, čistiacich, cirkulačných nádrží v ktorom prúdi deionizovaná voda (DI) a alkalický čistiaci roztok kaskádovite proti chodu pásu. Týmto sa zaisťuje čistota povrchu, minimálna spotreba vody, chemikálií a v dôsledku toho aj spotreba tepla (energie) a objem spracovaného odpadu. Parametre procesu chemickej úpravy monitoruje riadiaci systém linky tak, aby udržal nastavené hodnoty pre zaistenie optimálnych podmienok úpravy.

Pecný úsek

Jedná sa o viackomorovú pec horizontálneho typu na tepelné spracovanie pásov zhotovených z kremíkovej ocele. V Pecnom úseku sa technologickými zariadeniami dosahuje vylepšenie konečných magnetických vlastností. Pri žíhaní dochádza k rekryštalizačnej premene štruktúry materiálu valcovaného za studena a kontrolovanému rastu zrna. Proces žíhania sa uskutočňuje ohriatím pásu plechu na teplotu žíhania následne výdrž na teplote a riadené ochladzovanie.

Žíhanie sa vykonáva v nasledujúcich sekciách:

- komora pece s radiačnými trubicami
- komora pece s elektricky vyhrievacími telesami
- udržiavacia komora pece
- komora pomalého chladenia
- komora rýchleho chladenia

Prvotné ohriatie pásu na teplotu žíhania sa vykonáva v komore vyhrievanej radiačnými trubicami W typu ohrievanými spalínami zo spaľovania zemného plynu v 24 horákoch o celkovom tepelnom výkone 3,36 MW a následne radiačnými trubicami I typu ohrievanými spalínami zo spaľovania zemného plynu v 32 horákoch o celkovom tepelnom výkone 1,92 MW v ochrannej atmosfére HNX. Spaliny sú do ovzdušia odvádzané cez selektívny katalytický reaktor do komína vyústeného nad halu.

Ohriatie na rekryštalizačnú teplotu pásu sa uskutočňuje v ochrannej atmosfére HNX v elektricky vyhrievanej komore o výkone 0,976 MW, následne je teplota pásu udržiavacia na žíhacej teplote v elektricky vyhrievanej udržiavacej komore o výkone 0,72 MW.

Pecný úsek je ukončený chladiacou komorou s ochrannou atmosférou HNX. V komore s pomalým chladením sa chladenie uskutočňuje z teploty 1150°C na teplotu 650°C pomocou sálania chladiacich trubíc. Cez chladiace trubice je vháňaný vzduch nasávaný z haly a ohriaty vzduch je v letných mesiacoch vyvádzaný mimo budovy a zimných sa využije na vykurovanie haly. Dochladenie pásu je pomocou šiestich sekcií komory rýchleho chladenia, kde je ochranná atmosféra HNX v rámci sekcie recirkulovaná pomocou ventilátorov a ochladzovaná pomocou výmenníkov s recirkulovanou chladiacou vodou. Výstupná teplota pásu je 90°C. Za pecou sú umiestnené dva vzduchové chladiče, ktoré pomocou ventilátorov fúkajú vzduch nasávaný z haly na pás plechu pre jeho dochladenie na teplotu 60°C.

Žíhací cyklus sa riadi pomocou počítačového systému do ktorého operátor zadáva požadované hodnoty pre žíhanie.

Úsek lakovania

- horizontálne nanášacie stroje
- recirkulačný systém a príprava laku

Slúži pre nanášanie izolačnej látky na povrch dynamopásu za účelom vytvorenia povlaku elektroizolačnej vrstvy o hĺbke 0,3 až 5 µm.

Úsek lakovania pozostáva z dvoch lakovacích strojov, pomocou ktorých sa vykonáva lakovanie oboch strán pásu. Nanášací stroj je konštruovaný ako horizontálny nanášací systém pre lakovanie hornej a dolnej strany pásu. Lakovací stroj je navrhnutý tak, aby na jednej alebo dvoch stranách pásu bol presne nanesený objem nanášaného výrobku. Táto aplikačná technológia

umožňuje použitie všetkých vo vode rozpustných organických a poloorganických povlakov. Vaňa nanášacieho stroja sa doplňuje lakom čerpaním z kontajnerov z príručného skladu. Vznikajúce organické plyny a pary sú odsávané a odvádzané do úseku sušenia po lakovaní alebo priamo do incinerátora.

Úsek sušenia laku

- sušiacia komora,
- vytvrdzovacia komora
- chladiaca komora

Sušiacia pec s prídavnými systémami je určená na sušenie lakovaných materiálov pomocou ohrevu nosného materiálu na teplotu do 320°C, ktorý sa vykonáva s využitím systému priameho a nepriameho ohrevu, umožňujúceho dosiahnutie vysokej kvality výrobku tým, že zabraňuje tomu, aby bol povrch pásu kontaminovaný splodinami spaľovania. Ohrev je uskutočňovaný pomocou horákov na zemný plyn o tepelnom výkone 2,5 MW.

Počas tohto procesu sa všetky rozpúšťadlá vyparia.

Sušenie sa vykonáva prúdom recirkulovaného vzduchu, ktorý je k povrchu pásu privádzaný pomocou špeciálnych trysiek. Sušiacia komora zabezpečuje pomalé ohriatie materiálu z nízkym prúdením vzduchu v troch sekciách. Následne sa materiál vytvrdzuje rýchlym ohriatím v troch sekciách, po dosiahnutí požadovanej teploty je pás ochladzovaný v piatich sekciách chladiacej komory.

Aby sa zabránilo úniku rozpúšťadiel do atmosféry prevádzkových priestorov, pec bude prevádzkovaná s podtlakom a bude riadená termočlánkami, ktoré budú umiestnené na vstupnej a výstupnej strane. Aby sa pre výrobky dosiahla dobrá flexibilita, pec je rozdelená do niekoľkých zón, navyše každá turbína recirkulácie vzduchu je frekvenčne riadená a nastaviteľná. Systém na automatizované riadenie pece garantuje, že pre rôzne druhy povlakov (typ laku a hrúbka povlaku) nebude dochádzať k ich zmenám počas uvedenia pôvodne nastavených spalínových klapiek do chodu.

Odpadový plyn vznikajúci v sušiackej peci v procese sušenia a vytvrdzovania je odsávaný do systému s pokrokovou regeneratívnou tepelnou oxidáciou, ktorá čistí spaliny znečistené uhlíkom zo sušiacich pecí. Procesom čistenia v spaľovacej peci sa dosahujú emisné hodnoty, ktoré sú pod úrovňami požadovanými legislatívou.

Výstupný úsek

- výstupný zásobník pásu
- okrajové nožnice
- kontrola pásu, značkovač, výstupne nožnice
- dve navíjačky s pasovým ovíjačom
- vozíky, manipulácia so zvitkom na výstupnom úseku
- páskovanie zvitku a váženie

Výstupný zásobník pásu je horizontálny. Za normálnych okolností je zásobník prázdny. Tento zásobník umožňuje zachovanie nepretržitej prevádzky úseku spracovania aj v prípade, že chod zariadení výstupného úseku je zastavený kvôli vykonávaniu kontroly alebo výmene zvitku alebo výmene gumených manžiet. Toto je samozrejme možné len pre limitovanú minimálnu dĺžku pásu.

Následne je pás vedený do okrajových nožníc s otočnou (karuselovou) nástrojovou hlavou. V dôsledku faktu, že úsek okrajových nožníc je vybavený dvojitou orezávacou jednotkou a tiež aj dvojíťmi sekačkami šrotu, sa dĺžka stratových časov pri výmene nožov významne skraca.

Automatické nastavenie požadovaných hodnôt a presná kalibrácia medzery medzi nožmi zvyšujú životnosť čepelí nožníc.

Kontrola pásu pozostáva z úseku pre vertikálny prechod pásu a je vybavená zrkadlami, osvetlením, čím sa umožňuje vizuálna kontrola pásu za jeho chodu.

Výstupné nožnice strihajú zvarový pás a odstrihujú zvar. Je možné vystrihnúť vzorky.

Vystrihnuté zvary a kusy šrotu sú dopravované do koša na šrot. Odstrihnuté vzorky pásu sú smerované do samostatnej debny. Kúsky plechu vznikajúce pri vystrihávaní zvarov a pri bočnom oreze sú zhromažďované v kontajneroch a zhodnocované prevádzkovateľom v hutníckom procese výroby železa.

Hotový pás sa celý navinie do zvitku, na jednej z dvoch navíjačiek.

Zvitkový voz na výstupnom úseku sníma zvitok z trňa navíjačky, prepravuje ho k páskovaciemu stroju a následne do jedného zo skladovacích lôžok na výstupe.

Zvitok je z linky premiestnený pomocou existujúceho žeriavu na sklad zvitkov a následne po zabalení je pomocou existujúceho žeriavu uložený na kamión resp. expedičné vagóny na koľaji K545 nachádzajúcej sa na výstupe z haly DN4. Vstupná časť haly expedičnej koľaje bude prispôbena aj pre expedíciu pomocou kamióna.

III.2.2 Požiadavky na vstupy (záber pôdy, spotreba vody, ostatné surovinové a energetické zdroje, dopravná a iná infraštruktúra, nároky na pracovné sily, iné nároky)

Záber pôdy

Modernizáciou a rekonštrukciou prevádzky Dynamoliniek nedôjde k novému záberu pôdy, ani sa uvedená zmena činnosti nedotýka žiadnych chránených území a ich ochranných pásiem podľa Zákona NR SR č.543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny. Realizáciou predmetnej zmeny činnosti nedochádza k trvalému ani dočasnému záberu poľnohospodárskej ani lesnej pôdy.

Spotreba vody

Z dôvodu modernizácie nedôjde k zvýšeniu potreby:

- vody z povrchového odtoku (daždovej vody), vzhľadom k tomu, že nedochádza k zväčšovaniu plôch striech, spevnených plôch.
- pitnej vody - pre sociálne účely, splaškovej odpadnej vody, odôvodnením je, že nedochádza k zvyšovaniu počtu zamestnancov.

Pre DN č.4 je potrebné navýšenie spotreby vôd:

- zvýšenie potrieb priemyselnej vody 15 tis. m³/rok
- zvýšenie potrieb chladiacej vody o 616 tis. m³/rok, tj. 80 m³/h
- zvýšenie potrieb demineralizovanej vody o 42 tis. m³/rok

Priemyselná voda:

- vstupná teplotaokolie
- tlak..... 0,4 MPa
- pH.....7,5 – 8,5
- tvrdosť 250mg[CaCO₃]/ l

Chladiaca voda:

- vstupná teplota ≤ 30°C
- vratná teplota..... 5°C nad vstupnú teplotu
- tlak..... 0,35 – 0,45 MPa

- pH.....7 – 9
- tvrdosť350mg[CaCO₃]/ l
- vodivosť.....≤ 1600μSiemens/cm

Demineralizovaná voda:

- teplotamax. 20°C
- tlak.....0,3 – 0,5 MPa
- vodivosť.....≤ 10 – 20 μSiemens/cm

Potreba vody bude pokrytá z existujúcich zdrojov USSK, ktoré majú dostatočnú rezervu pre pokrytie potrieb predmetnej stavby.

Pre novú DN4 je potrebné zrealizovať nové potrubné rozvody v rámci existujúceho uzavretého chladiaceho okruhu pre objem recirkulovanej chladiacej vody 580m³/h. Napojenie vody bude z existujúcich potrubných rozvodov pre linky DN č.1 a DN č.2 vedených v hlavných trasách rozvodov v objekte haly dynamoliniek. Chladiaca voda bude využívaná pre tepelné výmenníky chladenia, pre pecné tryskové chladiče, zvaračku, usmerňovače elektrolytického čistenia, chladené valce, prístroje v pecnom úseku.

Demineralizovaná voda bude využitá pre potreby čistenia pásu v jednotlivých sekciách čistiacieho úseku a na riedenie laku na úseku lakovania. Využije sa napojenie na existujúce rozvody v hale dynamoliniek.

Pre vykurovací systém haly počas zimnej prevádzky bude zabezpečovaná dodávka horúcej vody z existujúceho vykurovacieho systému, doplneného o horúcu vodu získanú z rekuperácie tepla pecného úseku linky.

Vykurovací voda:

- tlak.....0,4MPa
- vstupná teplota.....90°C
- vratná teplota80°C

Požiarne voda bude zabezpečená cez hydranty z existujúcich rozvodov požiarnej vody, nakoľko prevádzka linky bude situovaná v existujúcich vnútorných priestoroch. Potreba požiarnej vody bude stanovená v projektovej dokumentácii požiarnej ochrany.

Ostatné surovinové a energetické zdroje

Vstupné suroviny

Hlavnou surovinou v procese výroby je oceľový plech vo zvitkoch z kremíkovej ocele, s neorientovaným zrnom, valcovanej za studena. Ročná maximálna spotreba 240 000t/rok.

Zmenou navrhovanej činnosti nedochádza k navýšeniu ročnej spotreby.

<i>Pevnosť v ťahu (TS/Rm) max.</i>	<i>700-1100 MPa</i>
<i>Medza sklzu (YS/Re0,2) max.</i>	<i>700-1100 MPa</i>
<i>Rozmery pásu</i>	
<i>- Hrúbka pásu</i>	<i>0,2 – 0,65 mm</i>
<i>- Šírka pásu</i>	<i>700 - 1 300 mm</i>
<i>Rozmery zvitku</i>	
<i>- Vonkajší priemer max.</i>	<i>2000 mm</i>

- Vnútny priemer 508 alebo 610 mm
- Hmotnosť zvitku max. 25 000 kg
- Hmotnosť zvitku min. 7 000 kg

Iné suroviny

V rámci technologického procesu výroby linky sa v súčasnosti používajú rôzne suroviny pre čistenie pásu, zabezpečenie nanášania izolačnej vrstvy na povrch pásu. Spotreba uvedených surovín ako čistiace, stabilizačné chemikálie je úmerná ploche za jednotku času. Spotreba laku je závislá aj od požiadavky naniesenia hrúbky vrstvy povlaku.

V súčasnosti je pre prevádzku Dynamoliniek plánovaná ročná plocha plechu 50 638 900 m². Vzhľadom na požiadavky trhu sa predpokladá do budúcnosti spracovanie tenších plechov s väčšou šírkou. Po zmene navrhovanej činnosti bude plocha plechu pre prevádzky Dynamoliniek 60 400 000 m².

- Alkalické odmasťovadlo pre kovové súčiastky NaOH
súčasná spotreba 150 t/rok
spotreba po zmene činnosti 320 t/rok
- Izolačné laky 1000 t/rok množstvo chemických prípravkov
60t/rok množstvo organických látok v chemickom prípravku
- Odpeňovač pre odstránenie peny z hladiny laku 5 t/rok

Tabuľka č.2 Spotreba vodou riediteľného laku (t/rok)

	Projektované množstvo	rok 2018	rok 2017	rok 2016
DN č.3 (t/rok)	430	361,495	337,298	385,042
DN č.1, č.2 (t/rok)	570	0	0	0
Spolu (t/rok)	1000	361,495	337,298	385,042

Tabuľka č.3 Spotreba organických látok v laku (t/rok) prahová hodnota 200 t/rok

	Projektované množstvo	rok 2018	rok 2017	rok 2016
DN č.3 (t/rok)	25,8	15,5898	11,95883	9,414622
DN č.1, č.2 (t/rok)	34,2	0	0	0
Spolu (t/rok)	60	15,5898	11,95883	9,414622

Tabuľka č.4 Spotreba organických látok v laku (kg/hod.) prahová hodnota 150kg/hod.

	Projektované množstvo	rok 2018	rok 2017	rok 2016
DN č.3 (kg/hod)	3,35	2,02	1,55	1,22
DN č.1, č.2 (kg/hod)	4,44	0,00	0,00	0,00
Spolu (kg/hod)	7,79	2,02	1,55	1,22

Z hľadiska vplyvu zmeny navrhovanej činnosti na spotrebu lakov, bude spotreba lakov pre DN č.4 maximálne na úrovni projektovanej spotreby lakov a v nich organických látok uvedených v tabuľkách pre DN č.1 a DN č.2.

Pri technologickom procese nanášania laku na pás plechu v dynamolinkách sú používané chemické prípravky s obsahom organických látok Remisol EB 5001 BETA, Remisol EB 5014 HF, Remisol EB 5308 K, Remisol EB 5350, Voltatex 1120V, Dynophen BO15702 jedná sa o vodou riediteľné laky, kde množstvo organických látok je určené podľa laboratórneho rozboru. Spotreba organických látok po zmene navrhovanej činnosti pre linky DN č.3, DN č.4 neprekročí projektovanú kapacitu pre prevádzku Dynamoliniek, ani prahové hodnoty určené zákonom. Zvýšenie plochy plechu nebude mať vplyv na navýšenie projektovanej spotreby laku pre prevádzku Dynamoliniek vzhľadom na použité nové technológie lakovania a zvýšenie presnosti nanášania hrúbky vrstvy na pás plechu.

Pri prevádzkovaní dynamoliniek nie sú používané žiadne chemické látky a produkty s obsahom halogénových prvkov, karcinogénnych, mutagénnych látok, alebo látok poškodzujúcich reprodukciu.

Izolačné laky sú v súčasnosti skladované v kontajneroch o kapacite 1 m³ na záchytných vaniach v príručnom sklade s maximálnou skladovacou kapacitou 9 m³. Havarijnú nádrž tvorí betónová podlaha s ochranným náterom a izoláciou vyspádovaná do zbernej nádrže.

Pre zabezpečenie chodu mechanických častí liniek sa používajú hydraulické oleje, mazacie oleje a tuky.

- Hydraulické oleje 60 t/rok
- Mazacie oleje a tuky 10 t/rok

Oleje, mazivá a opotrebované oleje budú skladované v existujúcom úložnom priestore ropných látok, ktorý pozostáva z uzatvorenej a otvorenej časti, umiestnenej v priestore haly Dynamoliniek č. 1 a č. 2. Uzatvorená časť s kapacitou 20 x 200 l plných sudov a 10 x 200 l prázdnych sudov je samostatným objektom z ocelevej konštrukcie o rozmeroch 8 x 5 m s nepriepustnou oceľovou podlahou opatrenou havarijnou vaňou. Otvorená časť je tvorená zo spevnenej betónovej plochy na ktorej sú umiestnené dve jednoplášťové nádrže o objeme 1,2 m³ so záchytnými vaňami na skladovanie nepoužitých a opotrebovaných olejov.

Hydraulické stanice oleja s kapacitou nádrží 5 m³ a ich rozvody budú zabezpečené voči únikom olejov záchytnými vaňami s izoláciou odolnou voči ropným látkam.

Pre redukciu oxidu dusíka sa použije redukčné činidlo AdBlue 18m³/rok.

K expedícií materiálu sa pre balenie zvitkov používa baliaci materiál.

- Viazacie pásy, baliaci materiál 360 t/rok
- Spony k baleniu 300 tis. ks/rok

Vykurovanie a vetranie haly

Pre potreby vykurovania a vetrania haly v zimnej prevádzke je potrebné zabezpečiť tepelnú energiu. Teplo bude získané z využiteľnej voľnej kapacity z rekuperácie tepla v technologickom zariadení linky a z existujúceho ústredného horucovodného vykurovanie HV 150/170 °C.

Tepelná bilancia:

- teplo potrebné pre ÚV haly - Q = 1 125 kW
- teplo potrebné pre VZT - Q = 1 700 kW
- prípojky pre jednotlivé objekty - Q = 217 kW
- Spolu: - Q = 3 042 kW
- Rezerva: - Q = 300 kW
- Celkom: - Q = 3 342,4 kW
- Celková ročná spotreba tepla: - Q = 23 890 GJ

Plyny

V rámci existujúcej prevádzky Dynamoliniek budú napojené média z existujúcich potrubných rozvodov vedených v hlavných trasách v objekte linky.

Požadované technologické média potrebné pre rozšírenie výroby – napojenie na zemný plyn, dusík, vodík, para, vzduch majú dostatočné kapacity v rámci existujúcich prevádzok. Potrubné rozvody budú dimenziami a priestorovo prispôsobené požiadavkám zmene činnosti.

Tabuľka č.5

Médium	Miesto pripojenia	Požiadavka navýšenia existujúcej spotreby o	Projektovaná spotreba liniek DN č.1 a DN č.2	Predpokladaná spotreba po zmene činnosti (DN č.4)
Zemný plyn	Pecný úsek, úsek sušenia laku	100 Nm ³ /h	4,4 mil. m ³ /rok	5,39mil. Nm ³ /rok
HNX	Pecný úsek	150 Nm ³ /h	1,4 mil. Nm ³ /rok	2,695 mil. Nm ³ /rok
N₂	Pecný úsek	Nepožaduje sa	11,8 mil. Nm ³ /rok	8,8 mil. Nm ³ /rok
Para	Čistiaci úsek, pecný úsek,	Nepožaduje sa	51,8 mil kg/rok	26,95 mil. kg/rok
Vzduch	V rámci celej linky	Nepožaduje sa	5,4 mil. Nm ³ /rok	4,1 mil. Nm ³ /rok

Zemný plyn

- Dolná hodnota výhrevnosti, priemer 9,673 kWh/m³ (št.tl. a tepl.)

HNx atmosféra (25% N₂ + 75% H₂)

- Tlak 4-6 bar
- Rosný bod -55 °C
- Obsah O₂ <5 ppm
- Teplota okolia °C

Dusík

- Čistota 99.99 %
- Tlak 5 bar
- Obsah O₂ <30 ppm

Para (saturovaná

- Tlak približne 5 bar
- Teplota 150-160°C

Stlačený vzduch

- Kvalita Filtrovaný a zbavený oleja
- Tlak 6 bar
- Rosný bod - 20 °C

Elektrická energia

Elektrická energia bude zabezpečená z jestvujúcich rozvodných zariadení USSK. DN č.4 bude zásobovaná elektrickou energiou z existujúcej siete hutníckeho kombinátu. Napájacie body pre zmenu navrhovanej činnosti budú v rámci pôvodných prípojk DN č.1 a DN č.2. Elektrická energia sa bude využívať pre všetky technologické zariadenia a prístroje v novo navrhovanej linke, ako aj pre potreby osvetlenia, požiarneho zabezpečenia a pomocných prevádzok.

Tabuľka č.6

	Miesto pripojenia	Požiadavka navýšenia existujúcej spotreby o	Projektovaná spotreba liniek DN č.1 a DN č.2	Predpokladaná spotreba po zmene činnosti (DN č.4)
Elektrická energia (kW)	Celá prevádzka linky	Nepožaduje sa navýšenie	118 GWh	42 GWh

Elektrická energia

- Výkon 3 AC, 6 KV, 50 Hz IT
- Sieťové napätie 3 AC, 400 V, 50 Hz IT
- Pomocné napätie 2 AC 230 V, 50 Hz IT
- Frekvencia 50 Hz
- Ovládacie napätie 2 DC 24 V FELV

Dopravná a iná infraštruktúra

Pri zmene činností sa nevyžaduje výstavba nových objektov mimo existujúcich hál výroby dynamo plechov ani riešenie vnútro areálových komunikácií okolo týchto objektov.

Pre prísun a odvoz zvitkov, surovín v rámci zmeny navrhovanej činnosti budú využívané jestvujúce komunikácie, nepredpokladá sa zásadná zmena v doprave a infraštruktúre v porovnaní so súčasným stavom. Prístup k stavbe DN č.4 bude zabezpečený jestvujúcimi vnútroareálovými komunikáciami USSK. Mierne vzrastú dopravné kapacity v spojitosti s prepravou stavebného materiálu v čase výstavby.

Doprava počas samotnej prevádzky bude pozostávať z koľajovej a automobilovej dopravy v rovnakej dopravnej vyťažnosti vzhľadom nato, že objemy vyrábaných plechov v prevádzkach ostávajú na rovnakých úrovniach.

Vzhľadom na to, že územie sa nachádza v jestvujúcom priemyselnom areáli, je napojené na jestvujúcu dopravnú sieť. Zmena navrhovanej činnosti tieto jestvujúce dopravné vzťahy neobmedzí.

Nároky na pracovné sily

Počet pracovníkov sa po realizácii zmeny navrhovanej činnosti nezvýši.

III.2.3 Požiadavky na výstupy (napríklad zdroje znečistenia ovzdušia, odpadové vody, iné odpady, zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu, iné očakávané vplyvy, napríklad vyvolané investície).

Z prevádzky, ako základný výstup bude odchádzať tepelné spracovaný a elektrotechnickou izoláciou lakovaný izotropný pás bez orientácie zrna (NGO) valcovaný za studena, z nízkouhlíkových ocelí legovaných kremíkom do 3,5% s požadovanými elektromagnetickými, fyzikálnymi a mechanickými vlastnosťami v požadovanej kvalite o celkovom objeme 224000 tis. ton/rok podľa sortimentu výroby.

Zdroje znečistenia ovzdušia

Pri realizácii zmeny navrhovanej činnosti

Zmena navrhovanej činnosti sa bude uskutočňovať v rámci existujúcich objektov doplnením alebo výmenou existujúcich zariadení linky. Počas modernizácie a rekonštrukcie dynamoliniek sa budú vykonávať výkopové a terénne úpravy vo vnútri haly, ktoré by boli dočasným zdrojom prašností a emisií v rámci priestoru uzavretej haly. Príspevok emisií z mobilných zdrojov znečisťovania ovzdušia pre dovoz zariadení bude nevýrazný, dočasný a málo významný.

Pri prevádzke po zmene navrhovanej činnosti

Technologický odpadový vzduch:

Emisné limity pre jednotlivé znečisťujúce látky na zdrojoch emisií sú uvedené v tabuľke č. 7, tabuľke č. 8 a tabuľke č. 9.

Emisné limity sú určené pre nasledujúce znečisťujúce látky:

TUHÉ ZNEČISŤUJÚCE LÁTKY:

1. skupina - tuhé znečisťujúce látky, 3. podskupina: tuhé znečisťujúce látky vyjadrené ako suma všetkých častíc (ďalej len „TZL“),

ZNEČISŤUJÚCE LÁTKY VO FORME PLYNOV A PÁR:

3. skupina - plynné anorganické látky
4. podskupina:
 - oxidy dusíka - oxid dusnatý a oxid dusičitý vyjadrené ako oxid dusičitý (ďalej len „NOx“),
 - oxid siričitý (SO₂) – vrátane prirodzeného podielu oxidu sírového (SO₃) vyjadreného ako oxid siričitý (SO₂), (ďalej len „SO₂“),
 - 4. skupina – organické plyny a pary
 - 4. podskupina:
 - organické látky vyjadrené ako celkový organický uhlík TOC (ďalej len „TOC“).

Tabuľka č.7 (Dynamolinky č. 1 a č. 2 (ďalej tiež „DN č. 1“ a „DN č. 2“))

Zdroj emisií	Miesto vypúšťania emisií*	Znečisťujúca látka	Emisný limit (mg.m ⁻³)	Vzťažné podmienky
oxidačná pec linka č.1	komín č. 571	NOx CO	200 100	1), 8) 1), 8)
oxidačná pec linka č.2	komín č. 572	NOx CO	200 100	1), 8) 1), 8)
nanašací stroj a sušiaci pec linka č.1	komín č. 517	TOC	50	2), 9)
nanašací stroj a sušiaci pec linka č.2	komín č. 518	TOC	50	2), 9)
incinerátor č.1	komín č. 515	NOx CO TZL TOC	200 100 20 20	3), 8) 3), 8) 3), 8) 4), 8)
incinerátor č.2	komín č. 516	NOx CO TZL TOC	200 100 20 20	3), 8) 3), 8) 3), 8) 4), 8)

*čísla komínov sú z evidencie Národného inventarizačného emisného systému (NEIS)

Tabuľka č. 8 Dynamolinka č. 3 (ďalej tiež „DN č. 3“)

Zdroj emisií	Miesto vypúšťania emisií*	Znečisťujúca látka	Emisný limit (mg.m ⁻³)	Vzťažné podmienky
čistiaci úsek	komín č. 530	TZL	20	5), 6), 8)
oduhličovacia pec	komín č. 531	NOx CO	200 100	3), 8) 3), 8)
nanašací stroj	komín č. 532	TOC	50	2), 9)
incinerátor	komín č. 533	NOx CO TZL TOC	200 100 20 20	3), 8) 3), 8) 3), 8) 4), 8)
záložný ohrev haly (infražiaríče na ZPN)	vypúšťanie spalín bezkomínové	TZL, SO ₂ , CO, NOx	Neurčuje sa	-

*čísla komínov sú z evidencie Národného inventarizačného emisného systému (NEIS)

Tabuľka č.9 Fugitívne emisie VOC

Zdroj fugitívnych emisií	Miesto vypúšťania emisií	Znečisťujúca látka	Emisný limit pre fugitívne emisie 7)
Dynamolinka č. 1 Dynamolinka č. 2 Dynamolinka č. 3	Fugitívne	VOC	5 %

1) Hmotnostná koncentrácia vyjadrená ako koncentrácia v suchom plyne po prepočítaní na štandardné stavové podmienky a referenčný obsah kyslíka 3 % objemových.

2) Hmotnostná koncentrácia TOC vyjadrená ako koncentrácia vo vlhkom plyne po prepočítaní na štandardné stavové podmienky.

3) Hmotnostná koncentrácia vyjadrená ako koncentrácia v suchom plyne po prepočítaní na štandardné stavové podmienky a referenčný obsah kyslíka 17 % objemových.

4) Hmotnostná koncentrácia TOC vyjadrená ako koncentrácia vo vlhkom plyne po prepočítaní na štandardné stavové podmienky a referenčný obsah kyslíka 17% objemových.

- 5) Hmotnostná koncentrácia TZL vyjadrená ako koncentrácia v suchom plyne po prepočítaní na štandardné stavové podmienky.
- 6) Emisný limit platí pri hmotnostnom toku TZL v odpadovom plyne $0,2 \text{ kg.h}^{-1}$ a vyššom. Pri hmotnostnom toku TZL menšom ako $0,2 \text{ kg.h}^{-1}$ nesmie koncentrácia TZL v odpadovom plyne prekročiť hodnotu 150 mg.m^{-3} .
- 7) Podiel hmotnosti fugitívnych emisií VOC a hmotnosti vstupných rozpúšťadiel.
- 8) Emisný limit sa považuje za dodržaný, ak žiaden výsledok jednotlivého merania neprekročí určenú hodnotu emisného limitu.
- 9) Emisný limit sa považuje za dodržaný, ak aritmetický priemer všetkých nameraných hodnôt v danej sérii jednotlivých meraní neprekročí hodnotu emisného limitu a žiadna hodinová priemerná hodnota neprekročí 1,5 násobok hodnoty emisného limitu.

Zdroje znečistenia oxidačná pec na DN č.1 a DN č.2 s miestom vypúšťania komín č. 571 a komín č. 572 slúžia k očisteniu a odmasteniu plechu priamym ohrevom spalín, ktoré sú odsávané prirodzeným ťahom komínmi bez čistenia splodín v súlade s platnými Súbormi technicko-prevádzkových parametrov a technicko-organizačných opatrení. V rámci uvedeného procesu dochádzalo aj k predohrevu pásu. Uvedený technologický postup bude v rámci zmeny navrhovanej činnosti na DN č.4 nahradený uzavretým mokrým procesom čistenia, z ktorého budú výpary a aerosóly odsávané a po vyčistení v mokrej práčke odvedené do komína nad strechu objektu pri maximálnom prietoku $10\,000 \text{ Nm}^3.\text{h}^{-1}$ a neprekročení emisných limitov. Rovnaký mokrý technologický proces čistenia sa používa aj na DN č.3 ktorého miesto vypúšťania emisií je komín č. 530.

Technologický proces odmasťovania dynamo pásu je opatrený odsávacím systémom pre znečistený vzduch a odlučovačom. Tento zabezpečuje dodržiavanie hygienických podmienok v pracovnom prostredí a zabraňuje vypúšťaniu znečistených výparov do voľnej atmosféry. Zdroj znečistenia na DN č.4 je charakterom rovnaký ako zdroj na čistiacom úseku linky DN č.3 z miestom vypúšťania na komíne č.530.

Technické parametre:

Umiestnenie :	v hale z vyústením nad strechu mimo haly
Použitie	čistenie znečisteného vzduchu
Prevedenie:	odsávanie s kvapkovým separátorom
Objem znečistených vzdušnín :	$10\,000 \text{ m}^3/\text{hod}$
Teplota	50 až $80 \text{ }^{\circ}\text{C}$
Relatívna vlhkosť	60 %
Druh znečistenia	NaOH
Celková účinnosť separátora	99 %

Vzhľadom k tomu , že pre výpary NaOH sú stanovené najvyššie prípustné expozičné limity plynov, pár a aerosólov s prevažne toxickým účinkom v pracovnom ovzduší (NPEL) 2 mg/m^3 (Príloha č. 1 k nariadeniu vlády č. 355/2006 Z.z.) je potrebné zabezpečiť túto hodnotu na pracovisku. Odsávacie zariadenie zabezpečuje zníženie vplyvov uvedeného chemického faktoru v pracovnom prostredí pod požadovanú hodnotu koncentrácie a splnenie požiadaviek emisných limitov TZL.

Aby sa dosiahlo splnenie stále prísnejších emisných noriem, bude na linke DN č.4 pre spaliny z vyhrievania pecného úseku pomocou horákov a radiačných trubíc nainštalovaný katalytický

konvertor na redukciu oxidu dusíka v odpadových plynoch na princípe selektívnej katalytickej reakcie (SCR). Takýto SCR systém odstráni, v závislosti od aplikácie, z odpadových plynov takmer 80 - 90 percent oxidu dusíka, vyprodukovaného počas spaľovacieho procesu.

V prípade selektívnej katalytickej redukcie, katalytický konvertor konvertuje oxid dusíka, ktorý je obsiahnutý v odpadových plynoch, na vodnú paru a dusík. Na tento účel sa do prúdu odpadových plynov nepretržite injektuje redukčné činidlo, AdBlue (močovina). Odpadový plyn a kvapalina navzájom v zlomku sekundy reagujú a v katalytickom konvertore SCR dochádza k premene oxidu dusíka na vodu (H_2O) a dusík (N_2).

Objem prúdiaceho odpadového plynu je 6 000 Nm^3/h plynu pri 280-300 °C

Emisie surového plynu NO_x : 350 mg/Nm^3

Emisie čistého plynu NO_x : < 200 mg/Nm^3

Odpadové plyny procesu nanášania a sušenia na DN č.1 a DN č.2 sú odsávané do mechanického demistera s kovovými filtračnými vložkami METANET, kde dochádza k odstráneniu tuhých znečisťujúcich látok a spoločným potrubím s prietokom 12 000 $Nm^3.h^{-1}$ pre každú linku samostatne sú vypúšťané do ovzdušia cez komíny č. 517 a č. 518. Pri režime používania izolačných lakov riediteľných organickými rozpúšťadlami sú odpadové plyny po vyčistení vo vyššie uvedených filtroch odsávané cez gravitačný odlučovač TZL pre každú linku samostatne do termického spaľovacieho zariadenia na spálenie pri teplotách 800 – 850 °C a dobe zdržania 1 sekunda s účinnosťou väčšou ako 99% pri maximálnom prietoku odpadového plynu 15 000 $Nm^3.h^{-1}$ pre každú linku samostatne cez komín č. 515 a komín č. 516.

Fugitívne emisie obsahujúce VOC, ktoré unikajú do pracovného prostredia haly z vystupujúceho lakovaného oceľového pásu sú odsávané cez odsávací nástavec, ktorý je umiestnený za sušiacou pecou Dynamolinky č. 3. Fugitívne emisie, ktorých odsávanie je zabezpečované ventilátorom sušiacej pece, sú odvádzané do komína incinerátora č. 533.

Odsávanie z úseku sušenia po povlakovaní bude v rámci zmeny navrhovanej činnosti na DN č.4 riešený obdobným spôsobom ako na DN č.3 s niekoľkými technickými vylepšeniami pre budúce splnenie stále prísnejších emisných noriem.

Vznikajúce organické plyny a pary z miestnosti nanášania elektroizolačného laku na pás a štyroch miešacov prípravy laku sú odsávané v množstve 13 000 $Nm^3.h^{-1}$. Odsatá vzdušina sa ohrieva na teplotu cca 450 °C vo výmenníku tepla a následne vháňa ako sušiaci vzduch do sušiacich zón sušiacej pece vybavených horákmi na ZPN o výkone 2500 kW. Odpadový plyn vznikajúci v sušiacей peci v procese sušenia a vytvrdzovania je v maximálnom množstve 27000 $Nm^3.h^{-1}$ odsávaný do Regeneratívno termického spaľovacieho zariadenia (RTO) s nominálnou teplotou oxidácie 820 °C a dobe zdržania 1 sekunda. Tepelná oxidácia na spaľovanie kontaminantov sa uskutočňuje v centrálnej časti spaľovacej komory. Tri komory na rekuperáciu tepla sú umiestnené pod centrálnou spaľovacou komorou a sú vybavené tepelne akumulácnou hmotou, ktorá môže absorbovať, skladovať a znovu emitovať teplo. Táto metóda prenáša teplo z čistého plynu do surového plynu. Komory na rekuperáciu tepla sa spínajú s časovým posunom z tepelného výboja do tepelnej akumulácie a spätného odberu tepla pomocou riadiaceho systému. Energia z čistého plynu, ktorý je vypustený z centrálnej oxidačnej komory, sa ukladá v tepelne akumuláčnej hmote. Táto energia sa používa na predohrev privádzaného surového plynu takmer na teplotu oxidácie. Hlavné horáky o výkone 1000kW sú umiestnené v spaľovacej komore a spolu s organicky znečisťujúcimi látkami v surovom plyne dodávajú dodatočnú energiu na ohrev surového plynu až do oxidačnej teploty. Surový plyn je vystavený oxidačnej teplote približne 1

sekundu. Potom opúšťa zariadenie ako čistý plyn cez komory na rekuperáciu tepla, ktoré sú tepelne stabilné až do maximálne 1 050 °C a neobsahujú žiadne potrubia, ložiská alebo materiály s rôznou tepelnou odolnosťou. Tým je zabránené predčasnemu zlyhaniu a navyše je vylúčená tvorba kondenzácie.

Z hľadiska vplyvu zmeny navrhovanej činnosti na životné prostredie budú zdroje emisií uvedené v tabuľke č.7 pre linky DN č.1 a DN č.2 zrušené a nahradené zdrojmi emisií uvedenými v tabuľke č.10 pre DN č.4.

Tabuľka č. 10 (Dynamolinka č. 4 (ďalej tiež „DN č. 4“))

Zdroj emisií	Miesto vypúšťania emisií*	Znečisťujúca látka	Emisný limit (mg.m ⁻³)	Vzťažné podmienky
čistiaci úsek	komín	TZL	20	1), 2), 5)
pecný úsek (radiačné trubice)	komín	NO _x CO	200 100	3), 5) 3), 5)
sušiaci pec RTO	komín	TZL NO _x TOC	10 200 20	1), 5) 1), 5) 4), 5)
Dynamolinka č. 4	fugitívne	VOC	5 %	6)

1) Hmotnostná koncentrácia vyjadrená ako koncentrácia v suchom plyne po prepočítaní na štandardné stavové podmienky.

2) Emisný limit platí pri hmotnostnom toku TZL v odpadovom plyne 0,2 kg.h⁻¹ a vyššom. Pri hmotnostnom toku TZL menšom ako 0,2 kg.h⁻¹ nesmie koncentrácia TZL v odpadovom plyne prekročiť hodnotu 150 mg.m⁻³.

3) Hmotnostná koncentrácia vyjadrená ako koncentrácia v suchom plyne po prepočítaní na štandardné stavové podmienky a referenčný obsah kyslíka 3 % objemových.

4) Hmotnostná koncentrácia TOC vyjadrená ako koncentrácia vo vlhkom plyne po prepočítaní na štandardné stavové podmienky.

5) Emisný limit sa považuje za dodržaný, ak žiaden výsledok jednotlivého merania neprekročí určenú hodnotu emisného limitu.

6) Podiel hmotnosti fugitívnych emisií VOC a hmotnosti vstupných rozpúšťadiel.

Tabuľka č. 11 (Emisie čistiaci úsek)

Linky	emisie	TZL (t)
DN č.3	Projektované	2
	za rok 2018	0,17
Po zmene DN č.4	Projektované	1,54

Bilančný prepočet škodlivín pre pecný úsek:
Tabuľka č. 12 (Emisie pecný úsek DN č.3 a DN č.1,2)

Linky		TZL (t)	SO ₂ (t)	NO _x (t)	CO (t)	TOC (t)	Spolu (t)
DN č.3	Projektované emisie	0,52	0,06	11,55	3,87	0,49	16,50
	za rok 2018	0,21	0,03	4,94	0	0,20	5,38
DN č.1,2	Projektované emisie	0,35	0,04	7,74	2,60	0,33	11,06
	za rok 2009	0,02	0	0,13	0,51	0,02	0,68
Po zmene DN č.4	Projektované emisie	0,43	0,05	1,89	3,18	0,40	5,95

Projektované emisie sú určené výpočtom podľa všeobecných emisných závislostí.

Produkcia celkových projektovaných emisií výpočtom po zmene navrhovanej činnosti sa nezvýši. V skutočnosti vzhľadom na použitie katalytického konvertora na redukciu oxidu dusíka v odpadových plynách pecného úseku na princípe selektívnej katalytickej reakcie (SCR) takýto systém odstráni, v závislosti od aplikácie, z odpadových plynov takmer 80 - 90 percent oxidu dusíka, vyprodukovaného počas spaľovacieho procesu čím by došlo v konečnom dôsledku k zníženiu o 7,6 t NO_x. Posledné emisie DN č.1,2 boli ovplyvnené časovým znížením celkovej ekonomiky z následkom na výrobnú kapacitu so zníženým fondom časového využitia liniek.

Tabuľka č. 13 sušiaca pec

Linky	Emisie	TZL (t)	NO _x (t)	CO (t)	TOC (t)	Spolu (t)
DN č.3	Projektované	0,73	7,29	3,65	0,7	12,37
	2018	0,08	5,80	1,83	0	7,71
DN č.1,2	Projektované	2,02	7,29	3,65	1,82	14,78
	2009	1,78	0,24	1,16	0,03	3,21
Po zmene DN č.4	Projektované emisie	0,24	5,28	1,77	0,22	7,52

Tabuľka č.14 Emisie VOC.

Linky	Emisie	VOC (t)	F%
DN č.3	Projektované	2,7	5
	2018	1,372	0,338
DN č.1,2	Projektované	4,37	5
	2009	1,78	0,24
Po zmene DN č.4	Projektované	2,95	5

Celková projektovaná produkcia emisií ZL po zmene navrhovanej činnosti neprekročí projektované množstvá pre prevádzku Dynamoliniek. Pri porovnaní zdroja znečistenia vybraných ZL v rámci celej produkcie v USSK 114 928 t v roku 2018 je produkcia ZL malo závažná.

Haly sú vykurované horucovodným systémom, okrem toho je v hale Dynamolinky č. 3 vybudovaný záložný systém plynového vykurovania haly s 2 x 29 svetelnými plynovými infražiaričmi o výkone 36,4 kW na jeden žiarič, ktorý slúži na vykurovanie haly v prípade odstávky linky a pri výrazne nízkych vonkajších teplotách s predpokladanou prevádzkou 40 dní za rok o max. spotrebe ZPN $250 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$ s odvedom spalín cez pracovné prostredie výrobnnej haly. Spaliny sú voľne rozptýlené v hale. V rámci zmeny navrhovanej činnosti uvedené doplnkové vykurovanie ostane na rovnakej úrovni.

Odpadové vody

Množstvo splaškovej odpadovej vody sa navrhovanou činnosťou nezmení nakoľko vplyvom navrhovanej zmeny navrhovanej činnosti nepribudne počet zamestnancov. Splašková odpadová voda je odvádzaná priamo do jestvujúcej jednotnej kanalizačnej siete U. S. Steel Košice a následne do ČOV Sokolany.

V rámci zmeny činnosti nedôjde k nárastu vôd z povrchového odtoku zo striech výrobných hál a spevnených plôch nakoľko predmetná zmena činnosti sa bude realizovať v existujúcich objektoch.

V rámci technologického procesu výroby linky sa v súčasnosti používajú technologické priemyselné, oplachové, demineralizované, chemicky upravované (alkalické roztoky, alkalické koncentráty) kontaminované vody pre čistenie, oplachovanie pásu v uzavretých okruhoch nádrží, ktoré sú následne odvádzané na čistenie do Neutralizačnej stanice studenej valcovne (ďalej NS SVa) a potom jednotnou kanalizačnou sieťou do ČOV Sokolany.

Priemyselné odpadové vody:

Prírastok a druh odpadových vôd:

- alkalické vody $42\,350 \text{ m}^3/\text{rok}$, tj. $5,5 \text{ m}^3/\text{hod}$
- zaolejované vody $10 \text{ m}^3/\text{rok}$, nepravidelne

Množstvo priemyselných odpadových vôd z jednotlivých stupňov čistenia, oplachovania úpravne vôd nenaruší súčasný prevádzkový režim na NS a ani na ČOV.

Z uvedeného vyplýva, že nevzniknú nové požiadavky na spracovanie odpadových vôd v Neutralizačnej stanici pre spracovávanie kyslých, zásaditých, zaolejovaných odpadových vôd, ktoré sú následne odvádzané jednotnou kanalizačnou sieťou do ČOV Sokolany. Prírastok odpadových vôd nevyžaduje navýšenie kapacity čistenia odpadových vôd v NS SVa.

Povolené hodnoty znečistenia vypúšťaných odpadových vôd z ČOV Sokolany U.S. Steel Košice s.r.o. do recipienta Sokoliansky potok nebudú zo zmeny navrhovanej činnosti ovplyvnené.

Tabuľka č. 15 Priemyselné odpadové vody DN č.4

Médium	Koncentrácie (predpokladané)	Tlak	Teplota	Prípojka	Prietok (priemer)	Poznámka
		[MPa]	[°C]	[m³/h]	[m³/h]	
Hydraulická stanica (záchytná jímka):						
Voda znečistená olejom	-	0.25	okolitá	10	-	Prerušovane úniky z chladiaceho okruhu
Úsek čistenia:						
Odpadový čistiaci roztok	Alkalické látky 30-40g/l Emulzia (olejová) ≤6g/l približne 0,8% objemu Častice železa ≤2g/l (plus prísady)	-	Max. 80	-	~ 1	Prerušovane alebo neprerušovane
Opadová voda oplachovacieho roztoku	Alkalické látky ≤3g/l Emulzia (olejová) ≤0.5g/l približne 0,06% objemu Častice železa ≤0.3g/l	-	Max. 75	-	~ 3	Nepreerušovane
Vyprázdenie magnetických filtrov	Častice železa 200 g/l Alkalický 30-40g/l	-	Max. 75		0.2	Prerušovane
Systém na odsávanie výparov z úseku čistenia:						
Opadová voda	Alkalické látky ≤0.6g/l Častice železa ≤0.01g/l približne 0,013% objemu Emulzia (olejová) ≤0.1g/l		Max. 50		2	Nepreerušovane

Odpad

Pri modernizácii dynamoliniek vzniknú odpady počas stavebných prác a montáže DN č.4. Pri prevádzkovaní po zmene činnosti vzniknú odpady ako pri bežnej existujúcej prevádzke Dynamoliniek, ktoré sa zlikvidujú obvyklým spôsobom v rámci U. S. Steel košice s.r.o..

Podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z. v znení neskorších právnych predpisov, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov je predpoklad vzniku nasledujúcich druhov odpadov :

Tabuľka č. 16 Navrhované druhy odpadov vznikajúce počas realizácie:

kat.č.	druh odpadu	Množstvo t	Kategória odpadu
08 01 12	Odpadové farby a laky iné ako v 08 01 11	0,02	O
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	2	O
15 01 02	obaly z plastov	1,5	O
15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok	2	N
15 02 03	absorbenty, filtr.materiály, handry na čistenie ochr.odevy iné ako uvedené v 15 02 02	0,5	O
16 11 06	výmurovky a žiaruvzdorné materiály z nemetalurgických procesov iné ako uvedené v 16 11 05	5	O
17 01 01	Betón	1800	O
17 01 07	zmesi alebo oddelené zložky betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	2,5	O
17 02 01	Drevo	3	O
17 02 03	Plasty	1,5	O
17 04 05	železo a oceľ	15	O
17 04 07	zmiešané kovy	10,0	O
17 04 11	káble iné ako uvedené v 17 04 10	7,0	O
17 05 03	zemina a kamenivo obsahujúce nebezpečné látky	1,0	N
17 05 04	zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	100,0	O
17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	7500	O
17 06 04	izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03	1	O
17 09 04	zmiešané odpady zo stavieb a demolácii iné ako v 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03	6,0	O
20 03 01	zmesový komunálny odpad	2,5	O

Odpady, ktoré budú vznikať v priebehu výstavby, budú prechodne zhromažďované v zodpovedajúcich zhromažďovacích prostriedkoch alebo určených miestach (zabezpečených plochách), oddelené podľa kategórie a druhu. Zhromažďovacie prostriedky resp. miesta zhromažďovania odpadov budú riadne označené názvami, číselnými kódmi druhov odpadu a kategóriou podľa Katalógu odpadov. Zhromažďovacie prostriedky pre nebezpečné odpady budú opatrené identifikačnými listami nebezpečného odpadu a označené grafickým symbolom nebezpečnej vlastnosti podľa osobitných predpisov.

Z vyhradených miest staveniska budú odpady podľa druhu a kategórie následne odvezené a likvidované:

- na skládku nie nebezpečných odpadov USSK
- do zemníka USSK
- skládku nebezpečných odpadov USSK
- spoločnosťou s oprávnením na narábanie s vybraným druhom nebezpečných odpadov, ktorú zabezpečí dodávateľ montážnych prác

Odpad z elektrických káblov a vodičov vznikajúcich pri montážach elektrotechnických zariadení bude dočasne zhromažďovaný v kontajneroch na odpad umiestnenom na stavenisku a následne bude odvezený na chránenú prevádzku USSK, kde bude separovaný. Ďalší spôsob zhodnotenia tohto odpadu po jeho separácii stanoví vybraný dodávateľ stavby v spolupráci s USSK.

Pri nakladaní s odpadmi pri modernizácii bude dodržaný súlad s legislatívou v odpadovom hospodárstve a s VZN mesta Košice. Jednotlivé odpady budú triedené podľa druhov a uprednostnené materiálové zhodnotenie pred uložením na skládku. Prípadný znečistený odpad ropnými látkami bude odovzdaný na zhodnotenie oprávnenej osobe. Odpad počas modernizácie bude ukladany, utriedený do veľkokapacitných kontajnerov a priebežne zabezpečovaná jeho preprava oprávneným subjektom, ak sa nebude dať zhodnotiť vo vlastnom technologickom procese.

Pri prevádzke po zmene navrhovanej činnosti, modernizácii Dynamoliniek, nedôjde k vzniku iných nových druhov odpadov – okrem už dnes vznikajúcich.

Šrot pre všetky úseky sa bude odvážať pomocou bední a žerjavu do pristavených vagónov existujúcej koľaje K545.

- Šrot (odpad kat. č. 12 01 02) 16 kt/rok

Oceľový šrot bude odvezený na šrotovisko DZ Oceliarne za účelom využitia v technologickom procese.

Pri prevádzke dynamoliniek je dodržaná legislatíva v odpadovom hospodárstve a splnená povinnosť držiteľa odpadov v súlade so zákonom NR SR č. 79/2015 Z. z.. V zmysle princípov U. S. Steel bude takto naložené aj z odpadmi po zmene navrhovanej činnosti.

Vyprodukované množstvo komunálneho odpadu sa nezmení, nakoľko vplyvom navrhovaného zámeru nepribudne počet zamestnancov. Zmesový komunálny odpad a ich oddelené zložky je potrebné naďalej zhromažďovať v zberných nádobách zodpovedajúcich systému zberu komunálnych odpadov v meste.

Zdroje hluku a vibrácií

Realizácia modernizácie a následná prevádzka sa budú vykonávať v rámci existujúcich objektov. Výrobná hala s oceľovou konštrukciou a opláštením zabezpečí dostatočný akustický útlm vo vzťahu k vonkajšiemu prostrediu a vnútorným susediacim priestorom.

Prevádzka je umiestnená v priemyselnom území a v dostatočnej vzdialenosti od obytnej zóny. Uvedené je dostatočným predpokladom a to, že nebudú prekročené prípustné hlukové hladiny. Zmenou navrhovanej činnosti nebudú vyvolané požiadavky na riešenie protihlukových opatrení, aby boli dodržané prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí uvedené vo vyhláske 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.

Priemyselný hluk, ktorý je produkovaný priemyselným areálom považujeme v zmysle platnej legislatívy za hluk z iných zdrojov.

Prevádzkovateľ je povinný zabezpečiť, aby hluk produkovaný prevádzkou neprekročil nasledujúce prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí:

pre kategóriu územia IV. - územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov nasledovne:

pre deň (06:00 - 18:00 hod.) $L_{Aeq,d,p} = 70 \text{ dB}$

pre deň (18:00 - 22:00 hod.) $L_{Aeq,d,p} = 70 \text{ dB}$

pre deň (22:00 - 06:00 hod.) $L_{Aeq,d,p} = 70 \text{ dB}$

a pre kategóriu územia II. - priestor pred oknami obytných miestností bytových a rodinných domov, priestor pred oknami chránených miestností školských budov, zdravotníckych zariadení a iných chránených objektov, rekreačné územie nasledovne:

pre deň (06:00 - 18:00 hod.) $L_{Aeq,d,p} = 50 \text{ dB}$

pre deň (18:00 - 22:00 hod.) $L_{Aeq,d,p} = 50 \text{ dB}$

pre deň (22:00 - 06:00 hod.) $L_{Aeq,d,p} = 45 \text{ dB}$

Nákladná doprava:

Zvýšenie hladím hluku z dopravy počas prevádzky po zmene navrhovanej činnosti nepredpokladáme. Nákladná a osobná doprava počas prevádzky sa nezmení oproti súčasnému stavu.

Hluk v pracovnom prostredí

Dynamolinka č.4 bude spĺňať požiadavky na ochranu zamestnancov proti hluku tým, že jednotlivé zariadenia budú vybavené zodpovedajúcimi ochrannými protihlukovými zábranami, ako súčasť ich konštrukčného riešenia.

V súčasnej prevádzke dynamoliniek sú vzhľadom na kumuláciu rôznych hlukov z technologického zariadenia linky prijaté opatrenia s používaním osobných ochranných pracovných prostriedkov tlmičov hluku.

Určujúcimi veličinami hluku na pracoviskách sú normalizovaná hladina expozície hluku a vrcholová hladina C akustického tlaku.

Na ochranu zdravia zamestnancov predovšetkým z hľadiska ochrany ich sluchu pred počuteľným zvukom sú stanovené limitné hodnoty expozície hluku a akčné hodnoty expozície hluku takto:

L

limitné hodnoty expozície hluku	$L_{AEX, 8h, L} = 87 \text{ dB}$ a $L_{CPk} 140 \text{ dB}$
horné akčné hodnoty expozície hluku	$L_{AEX, 8h, a} = 85 \text{ dB}$ a $L_{CPk} 137 \text{ dB}$
dolné akčné hodnoty expozície hluku	$L_{AEX, 8h, a} = 80 \text{ dB}$ a $L_{CPk} 135 \text{ dB}$.

Vibrácie

Počas realizácie modernizácie sa predpokladá vznik vibrácií v pracovnom prostredí pri montážnych prácach.

Počas prevádzky sa nepredpokladá vznik významných vibrácií pri výrobných postupoch na zamestnancov obsluhujúcich zariadenia, ktoré sú zdrojom vibrácií na pracovných miestach. Prevádzka zariadenia je automatická a zabezpečená riadiacim a kontrolným systémom.

Zdroje žiarenia

V rámci zmeny činnosti bude pre DN č.4 dodané zariadenie na meranie hrúbky pásu finálneho produktu Gamalúčový hrúbkomer. Obdobné zariadenie je aj súčasťou DN č.1, DN č.2 a DN č.3.

Zdroje tepla a zápachu

Nové horáky sú zdrojom tepla, ktoré je odoberané spracovaným pásom linky.

Teplu z odpadových plynov z pecného úseku linky je využívané v systéme rekuperácie tepla na ohrev spaľovacieho vzduchu, na ohrev technologickej vody a predohrev pásu v predohrievacej sekcii pece.

Predohrev pásu plechu umožňuje nahriať pás regenerovaným teplom odpadových plynov z nahrievacieho úseku. Pás je ohrievaný fúkaním nahriatej HNx atmosféry na pás, tým sa dosiahne účinné čistenie povrchu. Predohrievacia sekcia prináša úsporu energie a šetrí približne 7 až 8% spotreby zemného plynu.

Plynné splodiny zo spaľovania zemného plynu sú bez zápachu, nejedovaté, bez dymu a sadzí. Zmenou navrhovanej činnosti nedôjde za bežných prevádzkových podmienok k emisiám pachových látok nad mieru spôsobujúcu obťažovanie obyvateľstva. Nie sú známe ani ďalšie výstupy, ktoré by významne ovplyvňovali životné prostredie.

Iné očakávané vplyvy napr. vyvolané investície

Pre nárast spotreby chladiacej vody bude potrebné v letných mesiacoch vyhodnotiť existujúce chladiace kapacity a v prípade potreby riešiť rozšírenie, alebo prepoje chladiacej vody.

V súvislosti s pripravovanou modernizáciou sa neočakávajú iné vplyvy, ktoré by boli vyvolané zmenou navrhovanej činnosti.

III.3 Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie.

Navrhovaná zmena činnosti bude realizovaná na technologickom zariadení v existujúcich objektoch. Materiálovo-surovinová prepojenosť vyplýva z jeho polohy vo väzbe na technologickú náväznosť a ostatné prevádzky, materiálový tok a energorozvody. Realizácia modernizácie je závislá od plánovaných odstávok v nadväznosti na materiálový tok.

Situovanie prevádzky Dynamolinky č.4 je tak, aby priamo nadväzovala na vnútro závodné dopravné komunikácie vlečiek a ciest.

Zmena navrhovanej činnosti nie je závislá od prebiehajúcich alebo plánovaných projektov v rámci U. S. Steel Košice s. r. o..

V súčasnosti nie sú známe žiadne také vyvolané súvislosti, ktoré by mohli spôsobiť vplyvy na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území.

Vzhľadom na použité technológie rovnakého charakteru, ako už používaných v existujúcej prevádzke je eliminovaný predpoklad rizika havárií v súvislosti so zmenou navrhovanej činnosti na minimálnu úroveň.

Ďalšie možné riziká zmeny navrhovanej činnosti predstavujú štatisticky veľmi málo pravdepodobný vznik situácií a udalostí katastrofického charakteru. Potenciálne riziká poškodenia a ohrozenia životného prostredia možno predpokladať pri:

- zlyhaní technických opatrení (poruchy a havárie mechanizmov, dopravných prostriedkov)
- zlyhaní ľudského faktora (nedodržanie pracovnej a technologickej disciplíny)
- vonkajších vplyvov (neovplyvniteľné udalosti)

- prírodných vplyvov (zmena počasia - prízračné dažde, úder blesku, nepriaznivé poveternostné podmienky, poľadovica)

V prípade nepredvídaných okolností – havária a pod. nie je predpoklad vzniku nevratných vplyvov.

Pri štandardnej prevádzke bude riadiacim systémom a ochrannými prvkami pece zabezpečená ochrana pred možnosťou výbuchu (vzhľadom na spaľovací proces zemného plynu a použitú ochrannú atmosféru H_Nx vo vnútri pece pre zamedzenie oxidácie pásu plechu) a možnými nepriaznivými vplyvmi na ovzdušie. Uvedené je potvrdené v súčasnosti prebiehajúcim prevádzkovaním zariadenia. Zemný plyn prakticky neobsahuje zložky podmieňujúce vznik škodlivín. Ide o zložky ako napr. síra, fluór, chlór a ich zlúčeniny. Preto sú plynné splodiny zo spaľovania zemného plynu bez zápachu, nejedovaté, bez dymu a sadzí. Použitie moderných horákov mnohonásobne redukuje vznik oxidov dusíka. Na základe vyššie uvedených faktov je zemný plyn najvýhodnejším prírodným palivom, ktoré chráni životné prostredie.

Zmena navrhovanej činnosti nevyžaduje manipuláciu s novými látkami, ako už v súčasnosti používanými v existujúcej prevádzke.

Prevádzkovateľ doteraz nezaznamenal žiadne havarijné stavy v prevádzke.

Existujúca prevádzka má na riešenie havarijných situácií vypracované dokumenty, ktoré podľa potreby priebežne aktualizuje.

III.4 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.

Zmena integrovaného povolenia vydaného rozhodnutím IŽP Košice IPKZ č.331/32-OIPK/2005-Ha/570410504 zo dňa 25.7.2005 v znení neskorších zmien na základe výkonu konania podľa zákona č.39/2013 Z. z. o IPKZ a zákona Č. 71/1967 Zb. o správnom konaní v znení neskorších predpisov.

III.5 Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Zmena navrhovanej činnosti nebude mať nepriaznivý vplyv na životné prostredie presahujúce štátne hranice a nenaplnuje podmienky „Štvrtej časti“ zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a zmene a doplnení niektorých zákonov, v platnom znení a kritériá, uvedené v prílohách č. 13 a č. 14 citovaného zákona.

III.6 Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia ľudí

Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

Orografické pomery

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

Košická oblasť je lokalizovaná v krajinej štruktúre Košickej kotliny, ktorá je charakterizovaná vysokou členitosťou reliéfu, početnými inverznými situáciami, vysokou hustotou obyvateľstva, nedostatkom pitnej vody, vysokým stupňom urbanizácie a rozvinutou infraštruktúrou.

Lokalita zmeny navrhovanej činnosti sa rozprestiera na území okresu Košice II v MČ Košice – Šaca, v priemyselnom areáli U. S. Steel Košice, s.r.o., na rovinatom území.

Geomorfologické pomery

Podľa geomorfologického členenia Slovenska (Atlas krajiny SR, 2002) mesto Košice a jeho zázemie spadá do Alpsko-Himalájskej sústavy, podsústavy Karpaty, provincie Západné Karpaty, subprovincie Vnútorne Západné Karpaty, geomorfologickej oblasti Lučenecko-košická zníženina, celku Košická kotlina, podcelkov Košická rovina, Medzevská pahorkatina a Toryská pahorkatina a Košická rovina, kde Hornád vytvoril širokú riečnu nivu (miestami až 5 km). Košická kotlina na západe susedí so Šarišskou vrchovinou, Čiernou horou a Volovskými vrchmi, na severe Slovenské Rudohorie. Z východu je obklopená Toryskou vrchovinou a Slanskými vrchmi, na juhozápade susedí s najvýznamnejšou krasovou oblasťou Slovenska – Slovenským krasom.

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 z regionálneho 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 juhozápadnej časti mesta v údolnej nive rieky Hornád. Jadrová časť posudzovaného územia, kde ležia objekty spoločnosti USSK sa nachádza na území podcelku Košická rovina, prevažne na území riečnych terás Hornádu s prechodmi do územia nižších proluviálnych kuželov i do územia mokradovej depresie pod Abovskou pahorkatinou.

Geomorfologické začlenenie územia

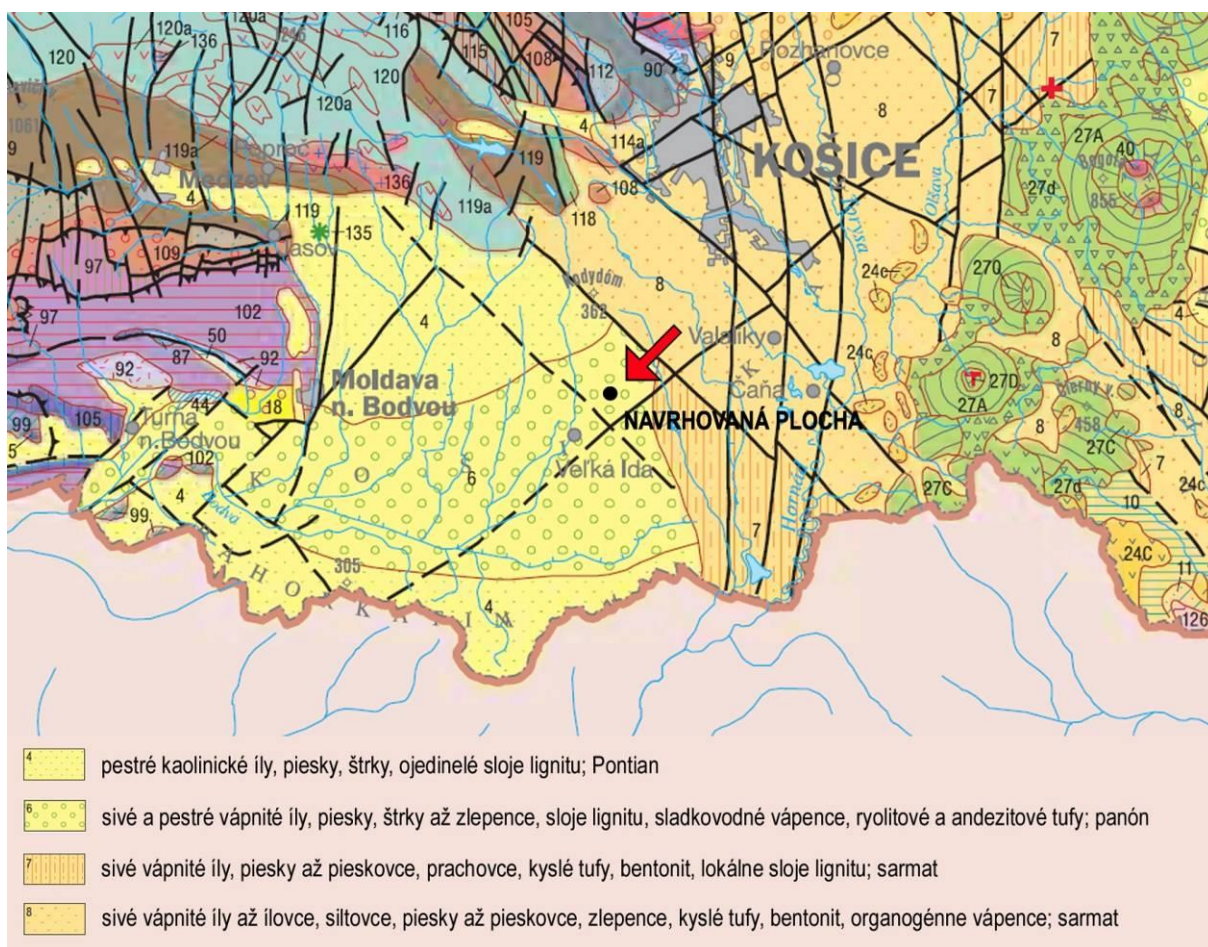


Geologická stavba

Geologická stavba posudzovaného územia a jeho okolia je tvorená prevažne súvrstvím neogénu Východoslovenskej panvy, ktoré reprezentujú napr. zlepenec, sivé íly s kamennou soľou, sadrovcom a anhydritom, ílovce, siltovce, pieskovce, vápnité ílovce a prachovce, tufy, sivé vápnité íly s polohami pieskov, štrkov, lignitu, tufov a tufitov, štrky, piesky, pestré kaolinické íly s ojedinelými polohami lignitu. Neogénne vulkanity, ktoré vystupujú sporadicky vo východnej časti, reprezentujú pyroxenické a amfibolicko-pyroxenické andezity Slanských vrchov, konkrétne stratovulkánov Bogoty a Miliča (sarmat - spodný panón).

Kvartérny pokryv posudzovaného územia reprezentujú fluvialne sedimenty (nivné humózne hliny, hlinito-piesčité až štrkovito-piesčité hliny dolinných nív, piesky, piesčité štrky až piesky na terasách bez pokryvu), proluviálne sedimenty (hlinité až hlinito-piesčité štrky s úlomkami hornín v náplavových kuželloch bez pokryvu a s pokryvom spraší, sprašových hĺn, alebo svahovín), eolické sedimenty (spraše a piesčité spraše, vápnité sprašovitité a nevápnité sprašové hliny) a deluviálne sedimenty (hlinité, hlinito-piesčité, hlinito-kamenité, piesčito-kamenité svahoviny a sutiny) (Atlas krajiny SR, 2002). Predpokladaná mocnosť kvartéru je 5 – 8 m.

Geologická stavba územia



Inžiniersko–geologická rajonizácia

Podľa inžinierskogeologickej rajonizácie Slovenska (Matula et al., 1989) je predmetné územie súčasťou regiónu neogénnych tektonických vkleslín a oblasti vnútrokarpatských nížin (71 – Košická kotlina). Areál zmeny navrhovanej činnosti spadá do rajónu proluviálnych sedimentov s rozhodujúcim zastúpením štrkovitých zemín. Východne od areálu spadá územie do rajónu fluvialných sedimentov s prevahou štrkovitých zemín. Na východe je to zasa rajón deluviálnych sedimentov so striedaním štrkovitých a jemnozrnných zemín.

Pre územie nie je charakteristický výskyt geodynamických javov. Z ich endogenných prejavov tu možno spomenúť neogénnu tektonickú aktivitu, keď aktívny zlom prechádza západnou časťou územia v smere SSZ – JJV. Vplyv tejto neogénnej tektonickej zlomovej poruchy je vzhľadom na jej aktivitu zanedbateľný.

Endogénne geodynamické javy sú podľa inžinierskogeologickej mapy 1:200 000 list Košice (Matula et al., 1989) zastúpené len okrajovo pri Bočiari a Grajciari vo forme pohyblivých pieskov.

Z hľadiska regionálnej seizmickej aktivity spadá územie do oblasti so 4 o MSK škály. Z hľadiska projektovania bežných typov stavieb tento stupeň nepredstavuje nebezpečenstvo.

Radónové riziko

Výsledky meraní objemovej aktivity radónu (OAR) v pôdnom vzduchu aj v podzemných vodách dokumentujú ich variabilitu nielen v priebehu daného roka, ale aj počas viacerých monitorovacích sezón, s odlišnými zákonitostami a priebehmi variačných závislostí pre rôzne lokality. Na základe súboru geofyzikálnych prác, realizovaný v rámci územia Slovenska, opakovaného vzorkovania a merania OAR v terénnych aj laboratórnych podmienkach bola určená prognóza radónového rizika.

Radónové riziko v mieste plánovanej výstavby možno hodnotiť ako stredné (SAŽP, 2016).

Ložiská nerastných surovín

Legislatívnym nástrojom na ochranu horninového prostredia je zákon č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon) v znení neskorších predpisov.

V širšom okolí sa nachádzajú nasledovné chránené ložiskové územia:

Košice – Hradová (stavebný kameň – granodiorit),

Košice – magnezit,

Košice IV – granodiorit

Košice VI – urán-molybdénové rudy

Rudník – kaolín, živce

Ťahanovce - (keramické žiaruvzdorné íly a ílovce),

Na základe údajov evidencie Obvodného banského úradu v Košiciach z roku 2018 sa priamo v území zmeny navrhovanej činnosti ložiská chránených ložiskových území nenachádzajú.

Najbližšie od priemyselného areálu U. S. Steel Košice sa pre účely výroby stavebných hmôt ťažia:

- štrkopiesky a piesky na lokalitách Milhost' a Čaňa

- dolomitické piesky Malá Vieska

Voda

Povrchové vody

Územie Košickej kotliny spadá do povodia rieky Hornád, ktorá túto oblasť odvodňuje.

Rieka Hornád vytvára druhý najväčší riečny systém na území východného Slovenska.

Hornád je charakterizovaný dažďovo – snehovým typom odtokového režimu, s najvyššími priemernými mesačnými prietokmi v mesiaci júl a s minimami v januári, júni a tiež v septembri a novembri. Výskyt maximálnych kulminačných prietokov bol zaznamenaný hlavne v júli. Minimálne priemerné denné prietoky sa vyskytovali v mesiacoch január, júl a tiež september a november.

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

Východne od záujmového územia preteká cez obce Sokolany a Bočiar Sokoliansky potok. Prietokné množstvo vody je v tomto potoku ovplyvňované kalovými poliarmi, nachádzajúcimi sa medzi uvedenými obcami. Povrchová voda je z okolia priemyselného areálu odvádzaná melioračným kanálom zaústeným do Sokolianskeho potoka pri Seni. V bezprostrednej blízkosti

zmeny navrhovanej činnosti sa nenachádza žiadny povrchový tok, ktorý by mohol byť predmetnou stavbou ovplyvnený.

Hydrogeologické pomery

Z hydrogeologicko-štruktúrneho hľadiska predstavuje predmetné územie terén so zastúpením kolektorov vrstvomého typu v sedimentoch neogénu a kvartéru.

Kvartérne kolektory tvoria:

fluviálne nívne sedimenty Idy v úseku od Veľkej Idy po Nižný Lanec (západný okraj územia)

fluviálne terasové sedimenty Hornádu od Hanisky po Seňu (východná časť územia)

proluviálne sedimenty medzi Šacou a Perínom (centrálna časť územia).

Fluviálne nívne sedimenty Idy dosahujú v daných podmienkach hrúbku v rozmedzí od 3,1 do 7,5 m. Jedným vrtom tu možno dosiahnuť výdatnosť prevyšujúcu niekedy aj 10 l.s^{-1} . Z geohydraulického hľadiska ich charakterizoval Jetel (in Kličiak et al., 1996a) priemernou hodnotou koeficienta filtrácie $k=8,9 \cdot 10^{-4} \text{ m.s}^{-1}$, čo odpovedá III. dosť silnej triede priepustnosti.

Fluviálne terasové sedimenty Hornádu od Hanisky po Seňu sú 2 – 5 m hrubé. Jedným vrtom tu možno dosiahnuť max. výdatnosť $2,0 \text{ l.s}^{-1}$. Ich priepustnosť, charakterizovaná koeficientom filtrácie $k=1,2 \cdot 10^{-3} \text{ m.s}^{-1}$, je silná čo odpovedá II. triede (Jetel, 1982).

Proluviálne sedimenty medzi Šacou a Perešom možno z geohydraulického hľadiska rozčleniť na dva typy:

- riské proluviálne štrky zaberajúce rozhodujúcu časť hodnoteného územia. Majú variabilnú hrúbku, ktorá smerom od S k J narastá. Jej priemerná hodnota ja pohybuje v rozmedzí 2,3 do 14,1 m. Výdatnosť pripadajúca na jeden vrt môže dosiahnuť maximálnu hodnotu $6,5 \text{ l.s}^{-1}$. Priepustnosti, charakterizovanej III. triedou, odpovedá koeficient filtrácie $k = 2,2 \cdot 10^{-4} \text{ m.s}^{-1}$,
- mindelské proluviálne štrky situované južne od tohto areálu dosahujú v miestnych podmienkach priemernú hrúbku okolo 6 m (max. 11,5 m) a svojou priepustnosťou odpovedajú III. triede (dosť silná). Jedným vrtom tu bola dosiahnutá maximálna výdatnosť $12,5 \text{ l.s}^{-1}$ (min. $1,9 \text{ l.s}^{-1}$).

Podzemné vody

V zmysle hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (Šuba et al., 1984) je predmetné územie súčasťou rajónov Q 125 – kvartér Hornádu a Košickej kotliny (subrajón HD 20 – terasy Hornádu), NQ 138 – neogén a kvartér Košickej kotliny v povodí Bodvy (subrajón SA 10 – kvartér a neogén Košickej roviny).

Pramene a pramenné oblasti

Z geologického a hydrogeologického hľadiska je povodie Hornádu veľmi rôznorodé. V monitorovacej sieti správy SHMÚ rok 2005 je v celom povodí Hornádu, do ktorého spadá hodnotené územie evidovaných 45 prameňov.

Na území okresu Košice I. boli zaregistrované dva minerálne pramene a to: bývalé Gajdove kúpele (prameň Kiosk) v mestskom rekreačnom areáli Anička a studňa pri bývalých Gajdových kúpeľoch.

V hodnotenom území ani v jeho blízkom okolí sa nenachádzajú žiadne pramene ani pramenné oblasti.

Zdroje geotermálnych a minerálnych vôd

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

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

Zdroje minerálnych vôd sú zaregistrované v okrese Košice I, (Gajdove kúpele) a v okolí Košíc (Herľany, Buzica, Valaliky).

Zdroje geotermálnych vôd, prírodné liečivé zdroje a prírodné zdroje minerálnych stolových vôd sa v hodnotenom území nevyskytujú.

Vodohospodársky chránené územia

V širšom okolí záujmového územia sa podľa vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z.z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných tokov a vodárenských vodných tokov vyskytujú vodohospodársky významné toky: rieka Hornád a potok Sartoš, Sokoliansky potok, potok Ida a Belžiansky potok. Vodárenské nádrže sa v lokalite zmeny navrhovanej činnosti nenachádzajú. Záujmové územie nie je súčasťou žiadneho vodohospodársky chráneného územia alebo pásma hygienickej ochrany vodného zdroja.

Podľa nariadenia vlády SR č. 174/2017 Z.z., ktorým sa ustanovujú citlivé a zraniteľné oblasti, za citlivé oblasti sa ustanovujú vodné útvary povrchových vôd, ktoré sa nachádzajú na území SR alebo týmto územím pretekajú. Do citlivej oblasti je zaradené celé územie SR. Potreba ustanoviť celé územie SR za citlivú oblasť vyplynula zo súčasného stavu kvality povrchových vôd dokumentovaného výsledkami monitorovania a zo zhodnotenia aktuálneho stavu ich eutrofizácie.

V okolí priemyselného areálu USSK sa nenachádzajú zdroje vody využívané pre hromadné zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou. Nie sú tu vytýčené a schválené ani ochranné pásma takýchto zdrojov. V súčasnosti sú využívané pre technologické potreby hutníckeho kombinátu USSK a pitné účely vodárenské zdroje nachádzajúce sa medzi obcami Gyňov a Seňa, ktoré zásobujú aj okolité obce s individuálnymi zdrojmi pitnej vody.

Za zraniteľné oblasti podľa § 34 vodného zákona sa ustanovujú poľnohospodársky využívané pozemky v obciach Cestice, Čaňa, Gyňov, Haniska, Komárovce, Perín – Chym, Seňa, Sokolany, Ždaňa, Kechnec, Milhost'. Zmenou navrhovanej činnosti vyššie uvedené oblasti nie sú dotknuté.

Klimatické pomery

Mesto Košice patrí podľa klimatickej rajonizácie do teplej klimatickej oblasti, okrsku T5 – teplého, mierne suchého, s chladnou zimou s priemerným počtom letných dní za rok 57 a viac.

Priemerné teploty vzduchu v mesiaci júl, ktorý je najteplejším mesiacom, dosahujú 18,7°C až 19,2°C. Priemerné teploty v mesiaci január, ktorý je najchladnejším mesiacom, dosahujú -3,4°C až -4,2°C. Najvyššie priemerné mesačné teploty vzduchu sú v mesiacoch júl a august. Najnižšie teploty sú v mesiacoch december až február. Priemerná teplota vo vykurovacom období je 3,3°C.

Priemerný počet vykurovacích dní v roku je 215.

Zrážky

Zrážky sú ovplyvňované nadmorskou výškou územia. Priemerný ročný úhrn zrážok v riešenom území je 600-650 mm, pričom maximum je 969 mm a minimum 412 mm. Obdobie najbohatšie na zrážky je mesiac jún, alebo júl. Minimum zrážok padne v mesiacoch január až marec. Priemerný počet dní so snehovou pokrývkou je cca 80 dní.

Vlhkosť

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

Veterné pomery

Vietor je najdynamickejším klimatickým prvkom, je veľmi závislý na miestnych podmienkach. Kotlinová poloha mesta Košice so severojužnou orientáciou osi kotliny a SJ orientácia stredného toku Hornádu je najdôležitejším faktorom pre formovanie smeru prúdenia. Výsledkom je výrazne úzka veterná ružica s dominantným severným a vedľajším južným smerom vetra. Prevládajúce prúdenie zo severu sa vyznačuje relatívne vyššími rýchlosťami, ktoré v priemere dosahujú hodnotu 5,7 m.s⁻¹. Priemerná rýchlosť v roku zo všetkých smerov je 3,6 m.s⁻¹.

Pôda

Pôda predstavuje dôležitú zložku prírodnej krajiny. Pôdne typy v území korešpondujú najmä s geologickým substrátom, na ktorom sa vytvorili. Vznik, vývoj a vlastnosti pôd sú podmienené spolupôsobením niekoľkých pôdotvorných činiteľov ako napr. reliéf, hydrogeologické pomery, klíma rastlinstvo a iné.

Štruktúra pôdneho fondu v okrese Košice II, do ktorého spadá hodnotené územie podľa spôsobu jeho využívania je uvedený v nasledujúcej tabuľke:

Tabuľka č.17 Výmera druhov pozemkov

Okres	Poľnohosp. pôda	Lesné pozemky	Vodné plochy	Zastavané plochy	Ostatné plochy	Celková výmera
(ha)						
Košice II	3849	1141	58	1949	1056	8054

Tabuľka č.18 Výmera druhov pozemkov poľnohospodárskej pôdy

Okres	Orná pôda	Chmelnice	Vinice	Záhrady	Ovocné sady	TTP
(ha)						
Košice II	2 842	-	-	353	30	624

Zdroj: Štatistická ročenka o pôdnom fonde v SR . Bratislava, ÚGKaK SR, k 1.1.2019

Prevládajúcimi pôdnymi typmi v riešenom území a jeho okolí sú:

- Černozeme: černozeme hnedozemné a čiernicové zo spraší a sprašových hĺn, lokálne černozeme ťažké a smonice z neogénnych ílov,

- Fluvizeme: fluvizeme glejové, sprievodné gleje; z karbonátových a nekarbonátových aluviálnych sedimentov,
- Kambizeme: kambizeme modálne kyslé, sprievodné kultizemné a rankre; zo zvetralín kyslých až neutrálnych hornín
- Pseudogleje: pseudogleje modálne, kultizemné a luvizemné nasýtené až kyslé, zo sprašových hĺn a svahovín.

Podľa prílohy č. 9 k vyhláške č. 508/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy je poľnohospodárska pôda zaradená podľa kódu BPEJ do deviatich skupín kvality. Na území MČ Šaca sa nenachádza poľnohospodárska pôda zaradená do BPEJ 1–4 (osobitne chránené pôdy). Kategória BPEJ 5-7 predstavuje plochu 46,08 % a BPEJ 8-9 plochu 2,43 % územia MČ. Prevažná časť pôd MČ, až 51,49 % patrí do kategórie ostatné (zastavané územia, lesy, vodné plochy).

Fauna a flóra

Fauna

Fauna mesta Košice a jeho okolie patrí podľa zoogeografického členenia do provincie Karpatskej (horská) a provincie Vnútrokarpatských zníženín (stepná).

V karpatskej oblasti vo väčších nadmorských výškach žije väčšia časť živočíšnych druhov predmetného územia. Typickú zložku listnatých lesov z plazov tvoria napríklad užovka stromová (*Elaphe longissima*), jašterica zelená (*Lacerta viridis*), jašterica múrová (*Lacerta muralis*). Z cicavcov je to plch lesný (*Dryomys nitedula*), diviak lesný (*Sus scrofa*), vlk dravý (*Canis lupus*).

Zoogeografická oblasť vnútrokarpatských zníženín k nám zasahuje okrskami košickým a potiským. Zaberá územie približne do nadmorskej výšky 200 m. Pre túto oblasť sú typické teplomilné druhy, z hmyzu je to napríklad sága stepná (*Saga pedo*), koník stepný (*Acrida hungarica*), z plazov krátkonôžka štíhla (*Ablepharus kitaibelii*). Pre nižšie položené oblasti je charakteristickým druhom chrčok poľný (*Cricetus cricetus*), fuzáč veľký (*Cerambyx cerdo*), spriadač kostihojový (*Callimorpha quadripunctaria*), vydra riečna (*Lutra lutra*), netopier obyčajný (*Myotis myotis*), netopier brvitý (*Myotis emarginatus*), netopier pobrežný (*Myotis dasycneme*), netopier ostrouchý (*Myotis blythi*), netopier veľkouchý (*Myotis bechsteini*), uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*), podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*) a podkovár veľký (*Rhinolophus ferrumequinum*).

Výskyt pôvodných spoločenstiev fauny je výrazne ovplyvnený antropogénnou činnosťou v území. Pôvodné živočíšne spoločenstvá sa zachovali len fragmentárne, pričom na územie preniká mnoho druhov zo sekundárnych centier šírenia.

Ochrana fauny v uvedených súvislostiach nelimituje územie zmeny navrhovanej činnosti.

Flóra

Územie mesta Košice patrí podľa fytogeografického členenia Slovenska (Futák, 1980) do: oblasti západokarpatskej flóry (*Carpaticum occidentale*), odvodu predkarpatskej flóry (*Praecarpaticum*), fytogeografického okresu – stredné Pohornádie. Z časti patrí aj do: oblasti panónskej flóry (*Pannonicum*), obvodu eupanónskej xerothermnej flóry (*Eupannonicum*), fytogeografického okresu – Košická kotlina. Rastlinstvo územia sa vyznačuje vysokou druhovou diverzitou.

Súčasný stav vegetácie na území mesta Košice je len zvyškom pôvodnej prirodzenej vegetácie. Za prirodzenú vegetáciu riešeného územia možno považovať nasledujúce jednotky: Jaseňovo brestovo dubové lesy, Lužné lesy nížinné – vlhkomilné až mezohydrofilné lesy rastúce na aluviálnych naplaveninách pozdĺž vodných tokov, patriace do zväzu Ulmion (jednotka bola vyčlenená pre územie v nive Hornádu, ldy a jej prítokov, Belžianskeho potoka a Myslavského potoka).

Dubovo hrabové lesy panónske – vyvíjajú sa na sprašových pahorkatinách a v kotlinách južného Slovenska (jednotka bola vyčlenená v širokom páse od nivy Hornádu smerom na západ). Na území mesta predstavuje najrozšírenejšiu skupinu lesných typov.

Dubovo hrabové lesy karpatské – mezofilné zmiešané listnaté lesy (jednotka bola vyčlenená v SV časti mesta, pre oblasť Panského lesa, Košickej hory, Hradovej, Kavečian a Terasy až na úroveň Myslavského potoka).

Dubové subxerothermofilné a borovicové xerofilné lesy – borovicové lesy lesostepného charakteru a s nimi susediace alebo sa prelínajúce dubové subxerothermofilné lesy na hnedých nasýtených pôdach. V posudzovanom území bola jednotka vyčlenená ostrovčekovite pozdĺž Hornádu od Krásnej nad Hornádom po Košice a v oblasti medzi Kavečanmi a Hradovou.

Dubové kyslomilné lesy – viažu sa na extrémne polohy a stanovištia s plytkými pôdami typu ranker, výrazne nenasýtené (oligobázické) hnedé pôdy alebo hnedé podzolované pôdy (jednotka bola vyčlenená ostrovčekovite v oblasti Bankova a severne od Ludvíkovho dvora).

Dubovo cerové lesy – xerothermnejšie lesy na acidofilných podložiach na hnedých pôdach a rendzinách (jednotka bola vyčlenená ostrovčekovite v oblasti Ludvíkovho dvora, Bankova, Hradovej a Košického lesa).

Dubové nátržníkovité lesy – dubové lesy na plošinách a miernych sklonoch pahorkatín s príkrovmi sprašových hĺn a ílov, ktoré ležia prevažne na neogénnych útvaroch, budovaných štrkami a piesočnatým materiálom (jednotka bola vyčlenená ostrovčekovite v oblasti Šace, Poľova, Barce, Myslavy, Bankova a Hradovej).

Podhorské bukové lesy – mezotrofné spoločenstvá s výraznou prevahou buka, rozšírené v nižších polohách prevažne na nevápencovom podloží s pôdami vlhkostne kolísavými. Na hornej hranici výskytu nadväzuje na eutrofné zmiešané lesy buka a jedle (jednotka bola vyčlenená v oblasti Volovských vrchov - Črmeľská dolina, Holička, Kamenný hrb, Pánsky les).

Javorovo-lipové lesy v nižších polohách – zmiešané javorovo-lipové lesy sú edaficky podmienené spoločenstvá na kamenistých svahoch, sutinách, v roklinách a žľaboch. Vyskytujú sa ostrovčekovite v okolí vrchov Vysoký, Holička, Kobylia hora.

Ochrana flóry v uvedených súvislostiach nelimituje územie zmeny navrhovanej činnosti.

Chránené územia prírody

Územná ochrana

Na území MČ platí 1. stupeň ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. V predmetnom území sa nenachádzajú žiadne významné biotopy európskeho ani národného významu. Lokalita nezasahuje do chránených území NATURA 2000.

NATURA 2000 je názov sústavy chránených území členských krajín Európskej únie (EÚ) a hlavným cieľom jej vytvorenia je zachovanie prírodného dedičstva, ktoré je významné nielen pre príslušný členský štát, ale najmä pre EÚ ako celok. Táto sústava chránených území má zabezpečiť ochranu najvzácnejších a najviac ohrozených druhov voľne rastúcich rastlín, voľne žijúcich živočíchov a prírodných biotopov vyskytujúcich sa na území štátov EÚ a prostredníctvom ochrany týchto druhov a biotopov zabezpečiť zachovanie biologickej rôznorodosti v celej Európskej únii.

Sústavu NATURA 2000 tvoria chránené vtáacie územia a územia európskeho významu.

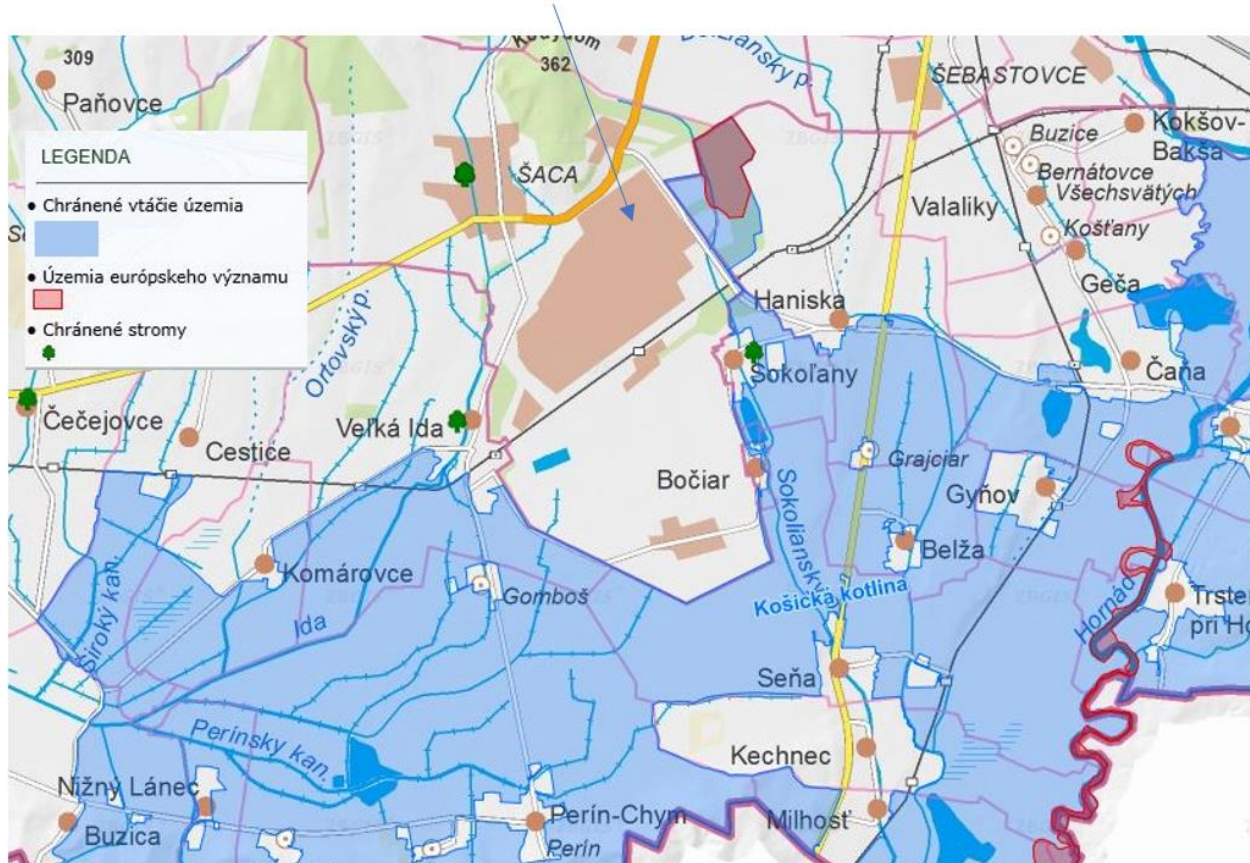
Chránené vtáacie územia

V okolí Železiarní, v okrese Košice – okolie, Košice II. sa nachádza chránené vtáacie územie SKCHVU009 Košická kotlina (výmera 17354 ha)

Územie zmeny navrhovanej činnosti nie je v kontakte s uvedenými chránenými vtáčím územím.

CHVÚ Košická kotlina

Prevádzka Dynamoliniek



Územia európskeho významu

V okolí hutníckeho kombinátu U.S.STEEL Košice s.r.o. v okrese Košice – okolie sa nachádza územie európskeho významu SKUEV0935 Haništiansky les (výmera 119,85 ha).

Do územia zmeny navrhovanej činnosti nezasahuje žiadne územie európskeho významu.

Chránené stromy

Podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, môžu byť vedecky, ekologicky, alebo inak mimoriadne významné stromy alebo ich skupiny, vyhlásené všeobecne záväznou vyhláškou príslušného krajského úradu ŽP za chránené stromy, čím sa zabezpečí ich legislatívna ochrana. Chránené stromy sa považujú za chránený objekt.

Tabuľka č. 19 Zoznam chránených stromov na území Košického kraja

P. č.	Názov	Druh dreviny	Lokalita	Okres
S 355	Dve lipy malolisté v Rešici	lipa malolistá (<i>Tilia cordata</i> Mill.)	Rešica	Košice - okolie
S 361	Ginkgo na Masarykovej ulici	ginkgo dvojlaločné (<i>Ginkgo biloba</i>)	Masarykova ul. č. 3	Košice I
S 359	Jaseň pri Angeline	jaseň štíhly (<i>Fraxinus excelsior</i>)	Park Angelinum	Košice I
S 360	Platany na Veterine	platan javorolistý (<i>Platanus hispanica</i>)	UVL	Košice I
S 406	Topoľ biely v Mestskom parku	topoľ biely (<i>Populus alba</i>)	Mestský park	Košice I
S 363	Univerzitná sofora	sofora japonská (<i>Sophora japonica</i>)	UPJŠ na Kostlivého ul.	Košice I
S 357	Lipa malolistá v Hutníkoch	lipa malolistá (<i>Tilia cordata</i> Mill.)	Sokolany	Košice - okolie
S 356	Lipa malolistá vo Veľkoidanskom parku	lipa malolistá (<i>Tilia cordata</i> Mill.)	Veľká Ida	Košice - okolie
S 354	Vrba biela v Čečejevciach	vrba biela (<i>Salix alba</i> L.)	Čečejevce	Košice - okolie
S 362	Šačianske tisy	tis obyčajný (<i>Taxus baccata</i>)	Šaca	Košice II

Zdroj: enviroportál, 2019

V záujmovej lokalite sa nenachádza žiaden chránený strom.

Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria

Krajina, krajinný obraz, stabilita

Súčasná krajinná štruktúra a funkčné využitie krajiny je dané výsledkom dlhodobého vplyvu človeka na jej systémy, je odrazom aktuálneho využitia zeme. Hodnotenú územie predstavuje výrazne zmenenú krajinu. Samotný priemyselný areál U.S. Steel Košice s.r.o. predstavuje najvýraznejší antropogénny prvok krajiny. V území sú dominantne zastúpené zastavané plochy a ostatné plochy. Ďalším prvkom súčasnej krajiny štruktúry v okolí hodnoteného územia sú spoločenstvá ornej pôdy, lúčne a pasienkové spoločenstvá, spoločenstvá krovín a v širšom okolí spoločenstvá vodných a močiarnych rastlín, spoločenstvá štrkovísk, spoločenstvá remízok a vetrolamov, z malej výmery lesných porastov. Z lesných porastov tu nachádzame dreviny typické pre druhý lesný vegetačný stupeň, lesný typ bukovo – dubový. V diaľkových pohľadoch sa uplatňuje prstenec vyšších pohorí (Slanské vrchy, výbežky Slovenského rudohoria).

V okolí dotknutého územia sú zastúpené zastavané a ostatné plochy obcí Šaca, Sokolany, Haniska, Bočiar, Belža, Seňa, Veľká Ida, ktoré tvoria predovšetkým obytné, obslužné, priemyselné a poľnohospodárske areály dotknutých obcí. V okolí územia dominujú vidiecke sídla zväčša poľnohospodárskeho charakteru. Súčasnú krajinnú štruktúru MČ Šaca tvorí nepoľnohospodárska pôda 53,49 %, z toho sú zastavané plochy 25,99 %, ostatné plochy 14,05 %, lesy 12,82 % a vodné plochy 0,6 %. Poľnohospodárske pôdy predstavujú plochy 46,5 %, z toho orná pôda 36,36 %, TTP 7,53 %, záhrady 2,54 % a ovocné sady 0,05 %.

Významným prírodným líniovým prvkom územia je vodný tok Hornád a Sokoliansky potok.

Technickými líniovými prvkami územia sú:

cesta I. triedy E58/E571 (I/50), v smere Košice – Šaca – Rožňava,

cesta I. triedy I/68 (E71) v smere Košice – Milhošť – štátna hranica SR/MR,

železničná trať č.169 Košice – Hidasnémeti MÁV a širokorozchodná trať U. S. Steel Košice – Ukrajina, trasy elektrovodov, významné produktovody (tranzitný plynovod, medzištátny plynovod) vedené pod zemským povrchom, čo výrazne neovplyvní charakter súčasnej krajinej štruktúry, ale pôsobia skôr ako limitujúci faktor pri umiestňovaní výstavieb.

Dôležitým technickým prvkom dotknutého územia je medzinárodné letisko Košice.

Lokalita zmeny navrhovanej činnosti je z krajinárskeho hľadiska vhodne lokalizovaná, realizáciou zmeny navrhovanej činnosti, nedôjde k narušeniu scenérie územia z hlavných pozícií vnímania. Navrhovaná činnosť je súčasťou existujúcich objektov priemyselného areálu.

Územný systém ekologickej stability

Ekologickú kvalitu krajiny možno vyjadriť prostredníctvom koeficientu ekologickej stability (KES) územia, v rámci ktorého sa porovnáva podiel ekologicky pozitívne hodnotených resp. stabilných plôch k celkovej ploche obce. Podľa MÚSES Priemerná hodnota koeficientu ekologickej stability (KES) za celé územie mesta Košice je 2,52, t. j. územie mesta Košice možno hodnotiť ako typ krajiny so strednou ekologickou stabilitou.

V nasledovnej tabuľke sú uvedené stupne ekologickej stability okresov Košice I – IV.

Tabuľka č.20 Koeficienty ekologickej stability v okresoch Košice I – IV

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

Zdroj: MÚSES, 2013

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 okresy Košíc bol vypracovaný miestny a regionálne územné systémy ekologickej stability (M-ÚSES, 2013 a R-ÚSES SAŽP, 2006 aktualizácia 2010).

Na území mesta Košice sa nachádza aj Územie Európskeho významu Stredné pohornádíe s 2. až 5 stupňom ochrany (schválené uznesením vlády SR č. 239/2004 zo 17. marca 2004) i územia chránené podľa medzinárodných dohovorov (ochrana mokradí, chránených druhov rastlín i živočíchov) podrobne popísaných v MÚSES, 2013. Do kategórie mokradí regionálneho významu patrí Štrkovisko pri Krásnej nad Hornádom, k. ú. Krásna, 400 000 m². V okrese Košice – okolie sa v širšom okolí nachádza biocentrum nadregionálneho významu Perín – Chym s jadrom Perínske rybníky.

Lokalita zmeny navrhovanej činnosti nezasahuje do žiadneho z prvkov ÚSESu.

V zmysle ÚSESu Košice (Košice – mesto a Košice – okolie) sa najbližšie k miestu zmeny navrhovanej činnosti nachádza mokraď lokálneho významu Sedimentačná nádrž VSŽ – Hutníky o ploche mokrade 22,00 ha.

Hutníky v k. ú. Bočiar a Sokolany 90 % nádrže pokrýva porast trste (*Phragmites* sp.). Hniezdi tu kaňa močiarna (*Circus aeruginosus*), pravdepodobne chriaštel malý (*Porzana parva*),

nepravidelne bučičik močiarny (*Ixobrychus minutus*). Migruje sokol červenonohý (*Falco vespertinus*) a fúzatka trst'ová (*Panurus biarmicus*).

Pieskovňa v k. ú. Perín – Chym o rozlohe 4,24 ha, lokalita v k.ú. Vyšný Lanec - zoologicky významná lokalita, v pieskovo-hlinitých stenách majú hniezdne kolónie vzácne druhy avifauny - brehuľa riečná, brehuľa hnedá (*Riparia riparia*) a nepravidelne hniezdište včelárika zlatého (*Merops apiaster*).

Idanský lužný les pri Veľkej Ide v k. ú. Veľká Ida, rozloha 2,87 ha (91GL) - v pôvodných náplavoch sa zachytil mäkký lužný lesík zväzu Ulnion (Oberdorfer 1953) s vrbou a topoľom. Miestami so stálými vodnými plochami. Územie je ohraničené poľnohospodárskou pôdou. Vodné biotopy zodpovedajú ekologickým nárokom druhov ako: pálka úzkolistá (*Typha angustifolia*), pálka širokolistá (*Typha latifolia*), chrastice rákosovitá (*Phalaris arundinacea*), steblovka vodná (*Glyceria maxima*), kosatec žltý (*Iris pseudacorus*), ježohlav vzpriamený (*Sparganium erectum*) a i. Za významný tu považujeme výskyt druhu kosatca sibírskeho (*Iris sibirica*).

Na základe analýzy abiotických a biotických pomerov sú v okolí navrhovanej činnosti vyčlenené nasledujúce ekologicky významné segmenty, ktoré predstavujú biotopy s nezastupiteľnou funkciou v ekologickej stabilite a diverzite súčasnej krajiny:

Alúvium Sokolianskeho potoka – vodná nádrž Hutníky, k.ú. Bočiar, Seňa a Sokolany, o rozlohe 64,92 ha. Územie zahŕňa alúvium Sokolianskeho potoka so zachovalými plochami lúk, močiarmi a širokými pásmi súvislých brehových porastov jelše 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. Lesný pás pri štátnej ceste, tvorený prevažne topoľom a agátom, plní najmä funkciu vetrolamu, podrast je veľmi chudobný. Územie reprezentuje dnes už zriedkavé pôvodné biocenózy aluviálnych nív v poľnohospodársky intenzívne využívanom území, ktoré vzhľadom na bezprostrednú blízkosť priemyselného kombinátu má mimoriadnu biologickú a krajinnú hodnotu.

Lesný komplex Perín-Chym, k.ú. Perín-Chym, o rozlohe 116,57 ha zahŕňa menšie plochy lesného komplexu prerušovaného pasienkami na prevažne strmých pohraničných svahoch s MR nad obcami Perín a Chym. Z drevín sa uplatňuje agát, menej dub, osika, ojedinele borovica, z krovín najmä hloh, trnka, ruža šípová. Na lesné porasty hornej časti svahov nadväzujú spravidla pásy súvislej krovitej a stromovej zelene sprevádzajúce strže a periodické potoky, s bohatou druhovou skladbou drevín (agát, vrb, breza, osika, hruška, hloh). Lesné porasty spolu s pásmi súvislej krovitej zelene plnia pôdoochrannú, biologickú a estetickú funkciu.

Biokoridor ako ekologicky významný segment krajiny umožňuje migráciu organizmov a prepojenie biocentier. Významné migračné koridory v hodnotenom území sú sformované pozdĺž vodných tokov so sprievodnou trávnatou a krovinatou zeleňou, ktorá môže mať charakter kontinuálneho koridoru, ale väčšinou sú už tieto koridory prerušované. Rozvetvenú sieť koridorov v hodnotenom území tvorí vodný tok Hornád.

Na hodnotenom území ani v jeho okolí sa nenachádzajú významné a vzácne biotopy, resp. biotopy európskeho alebo regionálneho významu.

Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia **Obyvateľstvo, jeho aktivity**

Mesto Košice, s počtom obyvateľov 238 926 obyvateľov, s hustotou obyvateľstva 980 obyvateľov/km² je druhým najväčším mestom SR. Mesto je členené na 4 okresy, má 22 mestských

častí (ďalej MČ). Okres Košice II, v ktorom sa lokalita zmeny navrhovanej činnosti nachádza, má počet obyvateľov 80 541 845, hustotu obyvateľstva je 1 021 obyvateľov/km², výmeru územia je 80,5 km². Okres tvorí 8 MČ (Lorinčík, Luník IX, Myslava, Pereš, Poľov, Sídliisko KVP, Šaca a Západ).

Podľa údajov ŠÚ SR, k 31.12.2018 mala MČ Košice – Šaca spolu 5 961 obyvateľov, z toho 2 928 mužov a 3033 žien. V predproduktívnom veku (0-14) bolo spolu 17,77% obyvateľov, v produktívnom veku (15-64) bolo spolu 70,49% obyvateľov a v poproduktívnom veku (65+) bolo spolu 11,74% obyvateľov.

V MČ sa nachádza spolu 543 domov, z toho 479 je trvale obývaných domov.

Infraštruktúru MČ tvoria predajňa potravinárskeho tovaru, predajňa nepotravinárskeho tovaru, pohostinské odbytové stredisko, zariadenie pre údržbu a opravu motorových vozidiel, predajňa súčiastok a príslušenstva pre motorové vozidlá, predajňa pohonných látok, komerčná poisťovňa, komerčná banka, bankomat, pošta, hotel, turistická ubytovňa, ostatné hromadné ubytovacie zariadenia.

Zdravotnícka starostlivosť v MČ je zabezpečovaná samostatnými ambulanciami praktického lekára pre dospelých, praktického lekára pre deti a dorast, gynekológa, a stomatológa. K dispozícii sú lekárne a výdajne liekov. V MČ sa nachádza Nemocnica Košice – Šaca, a.s. 1. súkromná nemocnica.

V meste Košice je poskytované vzdelávanie v predškolských zariadeniach (materské školy), základných školách, gymnáziách, stredných odborných školách. Sídli tu tri univerzity (Univerzita Pavla Jozefa Šafárika, Technická univerzita a Univerzita veterinárneho lekárstva) a fakulty univerzít so sídlom mimo územia Košíc (napr. Ekonomická univerzita v Bratislave, Katolícka univerzita v Ružomberku).

Priemysel a poľnohospodárska výroba

Mesto Košice sa vyznačuje rozvinutou hospodárskou sférou, v ktorej prevláda priemysel so zameraním na hutnícku výrobu a jej pridružených odvetví. Významnou mierou je zastúpený aj energetický priemysel, strojárstvo, potravinársky priemysel, služby a obchod. Košice sú dôležitým priemyselným centrom Slovenska, produkcia predstavuje približne 9% HDP krajiny, regionálny HDP Košického samosprávneho kraja sa pohybuje okolo cca 12%. Priemyselné podniky patria k veľkým zamestnávateľom v meste, rovnako ako sa toto odvetvie vyznačuje najvyšším počtom zamestnancov. Najviac dominantným priemyslom je hutníctvo, ktoré predstavuje cca 60% z priemyselnej výroby regiónu a cca 50% z jeho exportu. V poslednom období sa v meste intenzívne rozvinul priemysel informačno-komunikačných technológií AT&T, Globallogic Slovakia, FTP Slovakia, NESS KDC, nárast zaznamenal T-Systems či IBM.

Najvýznamnejšie podniky a hlavní zamestnávateľia v meste:

- U. S. Steel Košice, s. r. o. (cca 12 000 zamestnancov),
- T-Systems Slovakia (cca 2500 zamestnancov),
- Východoslovenská vodárenská spoločnosť a. s. (cca 2000 zamestnancov),
- Východoslovenská energetika, a. s. (cca 1600 zamestnancov),
- Inžinierske stavby, a. s. Košice (cca 1600 zamestnancov),
- U-SHIN (cca 1200 zamestnancov),
- Faurecia Slovakia s. r. o. (cca 1000 zamestnancov).

Ďalej sú to Inžinierske stavby, a. s. Košice, Slovenská pošta a. s., pobočka Košice, Howe Slovensko, s. r. o., Tepláreň Košice a. s., AT&T, JOBELSA SLOVENSKO, s. r. o., Kosít, a. s., Eurovia- Cesty, a. s., RWE IT Slovakia s. r. o (aktuálne ako súčasť FPT Software), Eurocast Košice a ďalšie

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

Technická infraštruktúra a doprava

Zásobovanie elektrickou energiou

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

Prenos elektrickej energie pre potreby mesta Košice sa uskutočňuje prostredníctvom nadradenej prenosovej sústavy 400 kV, 220 kV a 110 kV. Zásobovanie elektrickou energiou je z nadradenej prenosovej sústavy VVN cez transformačné uzly 400/110 kV Moldava nad Bodvou a Lemešany 400/110 kV a 220/110 kV, transformovne 110 kV/22 kV. Napojovacími bodmi v meste Košice sú: ES 110/22 kV: ES Košice – Juh (s výkonom 2x40+25 MVA, ES Košice – Východ (2x25 MVA), ES Košice – Západ (2x40 MVA), pri väčšej spotrebe ES Haniska (3x25 MVA).

Lokalita zmeny navrhovanej činnosti je napojená na existujúci rozvod elektrickej energie.

Telekomunikácie

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

Zásobovanie plynom

Územím južnej časti Košického kraja prechádza medzištátny plynovod (MŠP) Bratstvo DN 700 PN 64 a sústava tranzitných plynovodov 3 x DN 1200 PN 75, 1 x DN 1400 PN 75, 2 x DN 1400 PN 75. Jeho trasa vedie z Ukrajiny cez územie SR okresmi Michalovce – Trebišov – Košice – okolie – Rožňava. Mesto Košice je zásobované zemným plynom z nadradenej plynárenskej sústavy. Zdrojom plynu je medzištátny plynovod VTL DN 700 PN 64, na ktorý sú napojené vysokotlaké plynovody zásobujúce mesto. Okresy Košice I – IV majú 100 % zásobovanosť plynom.

Zásobovanie vodou a kanalizácia

Okresy Košice I – IV, sú zásobované hlavne zo zdrojov povrchových vôd. Mesto Košice, ktoré je v rámci Košického kraja rozhodujúcim spotrebiskom vody, zásobuje pitnou vodou Východoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s. Košice, ktorá vymedzuje diaľkový prívod vody z vodnej nádrže Starina 40% a celý bilančný koridor skupinových vodovodov Bukovec 20%, vodný prameň Drienovec 30% a Čermeľ 5%, studne v okolí Hornádu.

Kanalizácia

Územie mesta Košíc má takmer 100 % napojenosť na verejnú kanalizáciu s ČOV. Odkanalizovanie je zabezpečené jednotnou kanalizáciou s odľahčovacími komorami do mechanicko-biologickej ústrednej čistiarnie odpadových vôd mesta v Kokšov – Bakši. Recipientom odpadových vôd je Hornád.

Doprava

Do územia mesta Košice zasahujú nasledovné medzinárodné dopravné trasy komunikačného systému cestnej dopravy SR:

Hlavná európska cesta E 50: štátna hranica ČR/SR – Trenčín – Žilina – Poprad – Prešov – Košice – Michalovce – štátna hranica SR/UR.

Vedľajšia európska cesta E71: štátna hranica MR/SR – Milhost' – Košice.

Doplnková európska cesta E 571: Bratislava – Nitra – Zvolen – Rožňava – Košice.

Z medzinárodného hľadiska do perspektívne významného rýchlostného cestného ťahu medzinárodného významu na východnom Slovensku, označovaného ako trasa „Sever – Juh“, sú na území mesta Košice zaradené úseky ciest európskej siete: E50: Prešov – Košice, vybudovaná diaľnica D1; E71: Košice – Kechnec – štátna hranica SR/MR a koridor cesty I/68.

Okrem uvedenej nadradenej cestnej siete, základnú cestnú sieť na území mesta Košice tvoria cesty II. triedy a III. Triedy

Dopravný komunikačný systém mesta Košice je tvorený dvoma okruhmi a základnými radiálami: vnútorný okruh – zabezpečuje vnútornú obsluhu Centrálnej mestskej zóny, vonkajší okruh – zabezpečuje obsluhu centra mesta a prepojenie radiál.

Hlavné radiály: diaľničný privádzač od smeru Prešov I/68 – smer I/68 MR, I/50 smer Michalovce – I/50 smer Bratislava.

V blízkosti areálu U. S Steel Košice sa plánuje vybudovanie rýchlostnej cesty R2 Šaca – Košické Olšany s dĺžkou 24 km. Po uvedení do prevádzky bude súčasťou nadradenej dopravnej infraštruktúry a spolu s diaľnicou D1 bude vytvárať juhovýchodný obchvat mesta Košice a zabezpečí napojenie na diaľnicu D1 a rýchlostnú cestu R4 na úseku Košice – Milhost'.

Rýchlostná cesta Šaca – Košické Olšany je rozdelená na dve etapy, resp. dva úseky: I. úsek Šaca – Haniska s dĺžkou 6,8 km a II. úsek Košice, juh – Košické Olšany s dĺžkou 14,2 km.

Rýchlostná cesta je situovaná na severe a východne od priemyselného areálu a nezasahuje do plánovanej zmeny činnosti vid' Príloha č. 4 Doprava.

Železničná doprava

Územím Košického kraja vedú významné železničné ťahy:

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

- južný železničný ťah Košice - Zvolen – Bratislava, využívaný na nákladnú a osobnú dopravu. Trať je čiastočne elektrifikovaná,

- širokorozchodná trať Ukrajina – Maťovce – Haniska pri Košiciach – areál U. S. Steel Košice je jednokoľajová, elektrifikovaná, využívaná len na nákladnú dopravu (preprava surovín a tovarov z Ukrajiny do hutníckeho kombinátu).

- severo-južný tranzitný koridor Muszyna – Plaveč – Prešov – Kysak – Košice – Čaňa – Hidasnémeti spája Poľsko, Slovensko a Maďarsko. Trať je čiastočne elektrifikovaná.

Hodnotené územie je situované v blízkosti železničného ťahu Košice – U. S. Steel Košice – Turňa nad Bodvou, ťahu Košice – štátna hranica s Maďarskou republikou a širokorozchodnej trate Ukrajina – Maťovce – Haniska pri Košiciach – areál U. S. Steel Košice.

Letecká doprava

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

Prevádzka zmeny navrhovanej činnosti nemá väzby na leteckú dopravu.

Hromadná doprava obyvateľov

Mestskú hromadnú dopravu na území mesta Košice zabezpečuje Dopravný podnik mesta Košice, a.s., autobusmi, trolejbusmi a električkami. Dopravu na území SR a do zahraničia zabezpečuje verejná autobusová doprava spoločnosti SAD – Košická dopravná spoločnosť, a.s., Košice. Prevádzka zmeny navrhovanej činnosti je napojená na existujúcu a kapacitne postačujúcu infraštruktúru areálu USSK.

Rekreácia a cestovný ruch

Atraktivitou pre cestovný ruch je historické centrum mesta Košice so svojimi kultúrohistorickými pamiatkami.

- Miestom pre oddych na území mesta sú lesoparky a historické parky mesta. Jedným z najvýznamnejších je historický park s rozlohou 7 ha, nachádzajúci sa v MČ Košice – Barca. Funkciu rekreácie predstavujú mestské lesy Košíc s rozlohou 19 543 ha, z čoho časť (4 573 ha) je vyhlásená ako lesopark mesta s mestskými strediskami rekreácie je Čermel', Alpinka a Bankov.

- Osobitné postavenie má Zoologická záhrada v Kavečanoch, ktorá svojou rozlohou 288 ha sa radí medzi najväčšie ZOO v Európe.

- Prímestskou rekreačnou oblasťou je rekreačná zóna Anička, údolie Čermel'a s detskou železnicou,

- Prímestské zimné strediská športov sa nachádzajú v Kavečanoch, Jahodnej a Zlatej Idke.

- Rekreačné možnosti poskytuje aj Hornád s možnosťou športovo-rekreačného splavnenia. Vodné športy a kúpanie umožňujú vodné plochy Nad Jazerom a v neďalekom Bukovci. V meste sa nachádzajú 4 kúpaliská a krytá plaváreň.

- Súčasťou dennej a koncotýždňovej rekreácie je využívanie chatových a záhradkárskech lokalít v zázemí mesta.

V blízkom okolí navrhovanej činnosti sa plochy rekreácie nevyskytujú a nie sú ani plánované.

Kultúrohistorické hodnoty územia

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

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

Kultúrohistorické hodnoty nachádzajúce sa v MČ Šaca:

- Kostol Nanebovzatia Panny Márie je najstaršou pamiatkou Šace. Pôvodne gotický kostol bol postavený už v roku 1333. Po požiari, v roku 1779, bol znovu postavený a v roku 1846 bol jeho interiér upravený.
- Rokokový kaštieľ rodiny Semsey bol postavený v roku 1776 vo vtedajšej Šaci. Prízemná budova má oválnu ústrednú sálu. Na klenbe ústrednej sály je čiastočne zachovaná iluzívna baroková freska od z 18. storočia.
- Klasicistický kaštieľ v Buzinke bol postavený koncom 18. storočia a počas úprav v 19. storočí bol doplnený prístavbami.
- Mlyn (Slávikov mlyn) je vedený ako technická pamiatka. Bol postavený koncom 19. storočia doplnený novšími prístavbami v roku 1925. Na 1. poschodí je samotný mlyn, sitá a ostatné strojové vybavenia. Na 2. poschodí sú rozvody výťahov. Počas nedostatku vody bol mlyn poháňaný výbušným motorom.

Archeologické a paleontologické náleziská

V MČ nie je známy výskyt významných archeologických a paleontologických nálezísk.

Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

Znečistenie ovzdušia

Hodnotenie kvality ovzdušia vyplýva zo zákona 137/2010 Z.z. o ovzduší. Kritériá kvality ovzdušia sú uvedené vo vyhláške Ministerstva pôdohospodárstva, životného prostredia a regionálneho rozvoja SR č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia. Východiskom pre hodnotenie kvality ovzdušia sú výsledky meraní koncentrácií znečisťujúcich látok v ovzduší, ktoré realizuje SHMÚ na staniciach Národnej environmentálnej siete kvality ovzdušia.

Kvalita ovzdušia v Košiciach je ovplyvnená zdrojmi znečisťovania z neďalekého priemyselného komplexu (výroba koksu, železa, ocele, cementu) ktorý sa nachádza mimo územia

mesta vo vzdialenosti do 10 km juhozápadným smerom pri Veľkej Ide. Relatívne priaznivou okolnosťou je tu prevládajúce prúdenie zo severných smerov. Okrem toho je zdrojom znečisťovania ovzdušia v Košiciach cestná doprava s najvyššou intenzitou (viac ako 60 000 áut denne) na východe mesta na výpadovej ceste do Michaloviec a na južnej výpadovej ceste vedúcej k maďarským hraniciam a smerom na západ Košice-Moldava nad Bodvou. Na obchvate centra mesta zo severnej, východnej a južnej časti Košíc je hustota dennej premávky 25 000 – 40 000 áut.

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

Na základe hodnotenia kvality ovzdušia v zónach a aglomeráciách v rokoch 2014 – 2016 pre rok 2017, SHMÚ navrhla na základe monitorovania znečistenia ovzdušia (za obdobie dlhšie ako jeden rok) zoznam oblasti riadenia kvality ovzdušia (ORKO) v SR v záujmovej oblasti.

Tabuľka č.21 Oblasti riadenia kvality ovzdušia

Aglomerácia/zóna	Vymedzená oblasť riadenia kvality ovzdušia	Znečisťujúca látka	Plocha (km ²)	Počet obyvateľov
Košice/Košický kraj	územie mesta Košice a obcí Bočiar, Haniska, Sokoľany a Veľká Ida	PM ₁₀ , BaP	302	245 892

Zdroj: SHMÚ, Hodnotenie kvality ovzdušia v SR, 2017, stav k 31.12.2017

Merania koncentrácií znečisťujúcich látok v ovzduší sa na území mesta monitoruje v rámci Národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia NMSKO vo vlastníctve SHMÚ a prevádzkovateľov, prostredníctvom monitorovacích staníc.

Tabuľka č.22 Národná monitorovacia sieť kvality ovzdušia (NMSKO) – vlastníck SHMÚ

	Okres	Kód Eol	Názov stanice	Typ oblasti	Typ stanice	Nadmorská výška (m)
KOŠICE	Košice - I	SK0015A	Košice, Amurská	U	B	201
KOŠICE	Košice - I	SK0267A	Košice, Štefánikova	U	T	209
	Košice - I	SK0016A	Košice, Ďumbierska	S	B	240
	Košice okolie	SK0018A	Veľká Ida, Letná	S	I	209

Zdroj: SHMÚ, Hodnotenie kvality ovzdušia v SR, 2017

Tabuľka č.23 Monitorovacia sieť ostatných prevádzkovateľov – veľkých zdrojov znečisťovania ovzdušia

	Okres	Názov stanice	Vlastník	Typ oblasti	Typ stanice	Nadmorská výška (m)
KOŠICE	Košice - II	Košice, USS Haniska	U. S. Steel Košice, s.r.o.	U	B	121
	Košice - II	Košice, USS Poľov	U. S. Steel Košice, s.r.o.	U	B	270
	Košice okolie	Veľká Ida	U. S. Steel Košice, s.r.o.	S	I	205

Zdroj: SHMÚ, Hodnotenie kvality ovzdušia v SR, 2017

Poznámka

Typ oblasti: U – mestská, S – predmestská, Typ stanice: B – pozad'ová, I – priemyselná

Emisie

Porovnaním obdobia rokov (2007-2017) v množstve vypúšťaných emisií v okrese Košice I – IV sa situácia výrazne zmenila. Došlo k poklesu vypúšťaných znečisťujúcich látok pri TZL o 35 %, pri SO₂ o 62 %, pri NO_x o 33 % a pri CO došlo k zvýšeniu o 4 % a u TOC k zvýšeniu o 37%.

Najvýznamnejšie na znečisťovaní ovzdušia v tomto území sa podieľajú stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia, nachádzajúce sa v okrese Košice II, v technologických procesoch ťažkého priemyslu – najmä hutníctva a metalurgie. Dominantným zdrojom znečisťovania ovzdušia emisiami TZL, NO_x a CO je USSK, ktorý je zároveň jedným z najvýznamnejším stacionárnym zdrojom znečistenia ovzdušia v rámci SR. Ďalšími významnými veľkými zdrojmi znečisťovania ovzdušia v meste Košice z pohľadu zákona o ochrane ovzdušia sú tepelný energetický zdroj – Tepláreň Košice, a.s. a spaľovňa tuhých komunálnych odpadov spoločnosti KOSIT a.s. Košice.

Tabuľka č.24 Množstvo vybraných znečisťujúcich látok (ZL) v tonách v súhrne pre okres Košice I - IV

ZL (t)	2007	2010	2013	2016	2017
TZL	7 998	3 201	3 419	5417	5 165
SO₂	66 571	65 703	49 958	24750	25 243
NO_x	39 303	34 951	30 075	26015	26 475
CO	146 392	88 215	100 560	151783	152 719
TOC	4 987	4 812	5 304	6387	6 808

Zdroj: NEIS

Tabuľka č.25 Množstvo vybraných znečisťujúcich látok (ZL) v tonách v súhrne pre prevádzkovateľa zdrojov znečisťovania U. S. Steel Košice s.r.o.

ZL (t)	2007	2010	2013	2016	2017
TZL	3180	2747	3303	2703	2664
SO₂	9001	8330	7579	6615	8019
NO_x	7783	6778	6477	5863	5887
CO	102022	87526	99731	110147	113587
TOC	1030	857	829	564	606

Zdroj: NEIS

Podľa výsledkov v roku 2017, podiel emisií spoločnosti U. S. Steel Košice s.r.o. na celkovom množstve emisií vyprodukovaných v SR bol pre TZL 51,2 %, NO_x 17,9 %, SO₂ 28,2 % a pre CO 74,3 % z množstva vyprodukovaných emisií v SR.

Pri porovnaní množstva emisií medzi rokmi 2007 a 2017 u prevádzkovateľa zdrojov znečisťovania došlo k poklesu vypúšťaných znečisťujúcich látok pri TZL o 16 %, pri SO₂ o 11 %, pri NO_x o 24 %, pri TOC o 41%. a pri CO došlo k zvýšeniu o 11 %.

Pri porovnaní zdroja znečistenia v rámci celej produkcie ZL v U. S. Steel Košice s.r.o. je predpokladaná produkcia ZL po zmene činnosti RaM Dynamoliniek, malo závažná a nepredpokladá zvýšenie nepriaznivého vplyvu na súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia.

Imisie

V roku 2017 bola v aglomerácii Košice prekročená denná limitná hodnota pre PM_{10} na AMS Košice-Štefánikova a Košice-Amurská. Limitná hodnota pre priemerné ročné koncentrácie na ochranu zdravia ľudí pre PM_{10} neboli prekročené, rovnako ako limitné hodnoty pre SO_2 , NO_2 , NO_x . Cieľová hodnota pre $PM_{2.5}$ nebola v aglomerácii Košice v roku 2017 prekročená.

V zóne Košický kraj bola v roku 2017 prekročená denná limitná hodnota na ochranu zdravia ľudí pre PM_{10} na stanici Krompachy-SNP a na stanici Veľká Ida-Letná, kde dosiahol počet prekročení 24-hodinovej limitnej hodnoty PM_{10} na ochranu zdravia hodnotu 62.

Na stanici Veľká Ida-Letná koncentrácie SO_2 , NO_2 , NO_x , benzénu a CO neprekročili v tejto zóne limitné hodnoty. Nebola prekročená ani priemerná ročná koncentrácia $PM_{2.5}$ a PM_{10} .

Z hľadiska podielu jednotlivých typov zdrojov znečisťovania ovzdušia na celkovej koncentrácii PM_{10} . Bolo zistené, že podiel veľkých a stredných zdrojov na nameraných priemerných ročných koncentráciách v sieti NMSKO je menší ako 2 % s výnimkou okolia US Steel, Košice (Veľká Ida okolo 30 %). V prípade mobilných zdrojov tento podiel v aglomeráciách Bratislava a Košice predstavujú podiel 10 až 20 %, v ostatných mestách 5 až 15 %.

Tabuľka č.26 Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu ľudského zdravia a limitných hodnôt zvýšených o medzu tolerancie (MT) za rok 2017

AGLOMERÁCIA./ zóna	Znečisťujúca látka	Ochrana zdravia									VHP	
		SO_2		NO_2		PM_{10}		$PM_{2.5}$	CO	Benzén	SO_2	NO_2
		1 h.	24 h.	1 h.	1 r.	24 h.	1 r.	1 r.	8 h.	1 r.	3 h.	3 h.
		Limitná hodnota ($\mu g \cdot m^{-3}$) (počet prekročení)										
KOŠICE	Košice, Štefánikova	0	0	0	31	55	33	23	2148	1,6	0	0
	Košice, Amurská					36	28	19				
Košický kraj	Veľká Ida, Letná					62	36	25	2470			

Zdroj: SHMÚ, Hodnotenie kvality ovzdušia v SR, 2017

Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu ľudského zdravia a limitných hodnôt zvýšených o medzu tolerancie (MT) za rok 2016 z priemyselných staníc ostatných prevádzkovateľov – VZZO je uvedené v tabuľke č.27

Tabuľka č.27

AGLOMERÁCIA./ zóna	Ochrana zdravia							
	Znečisťujúca látka	SO ₂		NO ₂		PM ₁₀		CO
	Doba spriemerovania	1 h.	24 h.	1 h.	1 r.	24 h.	1 r.	8 h.
	Limitná hodnota (µg.m ⁻³) (počet prekročení)	350 (24)	125 (3)	200 (18)	40	50 (35)	40	10000
KOŠICE	Poľov, USSK	0	0	0	12	53	33	6202
	Haniska USSK	0	0	2	18	32	25	4148
Košický kraj	Veľká Ida, USSK	0	0	0	15	69	38	3152

Zdroj: SHMÚ, Hodnotenie kvality ovzdušia v SR, 2017

Tabuľka č.28 Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia ťažkými kovmi (As, Cd, Ni a Pb)

AGLOMERÁCIA/zóna	Znečisťujúca látka	As (ng.m ⁻³)	Cd (ng.m ⁻³)	Ni (ng.m ⁻³)	Pb (ng.m ⁻³)
	Cieľová hodnota (ng.m ⁻³)	6,0	5	20	
	Limitná hodnota [ng.m ⁻³]				500
	Horná medza na hodnotenie (ng.m ⁻³)	3,6	3	14	350
	Dolná medza na hodnotenie (ng.m ⁻³)	2,4	2	10	250
Slovensko	Veľká Ida, Letná	0,5	0,2	0,3	5,8

Zdroj: SHMÚ, Hodnotenie kvality ovzdušia v SR, 2017

Limitná ani cieľová hodnota neboli v roku 2017 prekročené.

Tabuľka č.29 Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia benzo(a)pyrénom (BaP) podľa cieľovej hodnoty na ochranu zdravia ľudí

AGLOMERÁCIA/zóna	Znečisťujúca látka	2013	2014	2015	2016	2017
	Cieľová hodnota (ng.m ⁻³)	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	Horná medza na hodnotenie (ng.m ⁻³)	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
	Dolná medza na hodnotenie (ng.m ⁻³)	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Slovensko	Veľká Ida, Letná	5,3	4,1	6,2	3,8	4,3

Zdroj: SHMÚ, Hodnotenie kvality ovzdušia v SR, 2017

Prekročenie hodnôt vo Veľkej Ide môžeme pripísať priemyselnej činnosti (najmä výroba koksu) a čiastočne aj vykurovaniu domácností tuhým palivom.

Znečistenie povrchových a podzemných vôd

Kvalita povrchových vôd

Kvalita povrchových vôd sa hodnotí podľa NV SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na kvalitu a kvalitatívne ciele povrchových vôd a limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia odpadových vôd a osobitných vôd.

Povrchové vody záujmového územia patria do povodia Hornádu a Bodvy. Kvalita povrchových vôd je v povodí rieky Hornád monitorovaná v 22 miestach, povodie rieky Bodvy je monitorované v 8 miestach.

V povodí Hornádu boli v 2 monitorovacích miestach splnené všetky požiadavky na ukazovatele znečistenia, v 20 monitorovacích miestach neboli splnené požiadavky na kvalitu vody. Okrem prekročenia limitov ZL podľa prílohy č. 1 k NV SR č. 269/2010 Z. z. v rieke Hornád (profil Ždaňa, Hidasnemeti) boli prekročené limity znečisťovania aj v Sokolianskom potoku (profil Tomyosnémeti) a v Belžianskom potoku (profil Belža).

Sokoliansky potok - je recipientom čistených odpadových vôd z areálu USSK ako i odpadových vôd z ČOV Kechnec, kde je odkanalizovaná obec aj priemyselný park.

MČ Košice – Šaca má vybudovanú kanalizáciu, ktorá je napojená na mestskú ČOV.

Pod obcou Sokolany je vybudovaná koncová ČOV Sokolany, slúžiaca pre potreby spoločnosti USSK. Odpadové vody z USSK sú kanalizačnou sieťou privádzané na predčistenie odpadových vôd, kde dochádza k oddeleniu ropných látok a sedimentácii nerozpustných látok. Predčistené odpadové vody sú privádzané do ČOV Sokolany, kde sú dočisťované fyzikálno-chemickým procesom vo veľkokapacitných číričoch. Množstvo vyčistenej odpadovej vody vrátenej do podniku tvorí 17,3 % z celkového množstva vypustenej odpadovej vody. Požiadavky na kvalitu vypúšťaných odpadových vôd z ČOV do recipientu sú stanovené rozhodnutím integrovaným povolením, SIŽP Košice. Kvalita vypúšťaných vôd je kontinuálne monitorovaná a vyhodnocovaná podľa požiadaviek orgánov štátnej správy.

Vplyvom zmeny navrhovanej činnosti sa nepredpokladá znečistenie povrchových vôd.

Kvalita podzemných vôd

Kvalitu podzemných vôd ovplyvňuje horninové prostredie a taktiež kvalita vody v povrchových tokoch. Sledovanie kvality podzemných vôd je zabezpečované monitorovacou sieťou SHMÚ, ktorú tvoria vrty nachádzajúce sa v riečnych sedimentoch, kvartérnych a neogénnych štrkopieskoch. Výsledky monitoringu kvality podzemných vôd sú hodnotené podľa NV SR č. 354/2006 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu. Monitoringom boli preukázané prekročené limitné hodnoty určené NV vo všetkých útvaroch podzemných vôd zasahujúcich do Košického kraja.

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

Vplyvom zmeny navrhovanej činnosti sa nepredpokladá znečistenie podzemných vôd.

Kontaminácia pôdy

Chemická degradácia

Vplyvom rizikových látok anorganickej a organickej povahy pochádzajúcich z prírodných a antropických zdrojov, dochádza ku chemickej degradácii pôd. Určitá koncentrácia týchto látok pôsobí škodlivo na pôdy a vyvoláva zmeny jej vlastností, negatívne ovplyvňuje jej produkčný potenciál, znižuje hodnotu dopestovaných plodín a taktiež môže negatívne vplyvať na vodu, atmosféru a na zdravie ľudí a zvierat. K najzávažnejšej degradácii pôdy patrí kontaminácia pôd ťažkými kovmi a organickými polutantami, acidifikácia, alkalizácia a salinizácia pôdy.

Monitorovanie a hodnotenie kontaminácie pôd je súčasťou Čiastkového monitorovacieho systému Pôda. Monitorovaním zistené hodnoty sú posudzované podľa Rozhodnutia Ministerstva pôdohospodárstva SR o najvyšších prípustných hodnotách škodlivých látok v pôde (kovov, anorganických zlúčenín, aromatických zlúčenín, polycyklických aromatických uhľovodíkov, chlórovaných uhľovodíkov, pesticídov a iných).

Na území Košického kraja boli na základe prieskumu kontaminácie pôd preukázané oblasti s výskytom nadlimitných koncentrácií As, Cd, Cu, Hg, Ni, Pb a Zn. Medzi najohrozenejšie oblasti s pôdami kontaminovanými rizikovými látkami patrí aj oblasť Košickej kotliny, najmä jej južná časť dôsledkom dlhoročnej prevádzky hutníckeho kombinátu produkujúceho exhaláty SO_x , NO_x a navyše aj Cu, Mn, Pb a ďalšie ťažké kovy.

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti sa nepredpokladá vznik kontaminácie pôd.

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 eróznej ohrozenosti. Pre poľnohospodársku pôdu MČ Košice – Šaca nie je charakteristická veterná erózia. Slabá vodná erózia poľnohospodárskej pôdy je na 83,18 % pôdy, stredná erózia je na 3,61 % pôdy a bez vodnej erózie je 13,19 % pôdy. V oblasti Košickej kotliny sa vplyvom prevládajúci smerov vetrov (SJ) lokálne prejavuje aj mierna veterná erózia pôdy, avšak poľnohospodárske pôdy MČ nie sú ohrozované veternou eróziou.

Odpady

V roku 2017 sa na území okresu Košice II vyprodukovalo celkom 1 716 432,33 t odpadov, z toho 1 676 664,57 t ostatného (O) a 39 767,76 t nebezpečného odpadu (N).

Dlhodobá vysoká produkcia odpadov súvisí s rozsahom aktivít priemyselného charakteru na území mesta. Jedným z najvýznamnejších producentov priemyselných odpadov je USSK, ktorá problematiku v oblasti nakladania s odpadmi rieši v súlade s platnou legislatívou. Využitelný odpad (triedený) je prednostne zhodnocovaný. Odpad kategórie N a O určený na zneškodnenie sa ukladá na skládku nebezpečných odpadov a nie nebezpečných odpadov Suchá halda, prevádzkovaných spoločnosťou USSK, ktoré sú situované v priestore odpadového hospodárstva spoločnosti. Niektoré technologické odpady alebo vedľajšie produkty vznikajúce v USSK sú ukladané na odkalisko Mokrá halda (troskopolčeková zmes) a na odkaliská oceľarských kalov (jemný oceľarsky konvertorový kal), po odsedimentovaní sa ťažia a následne zhodnocujú, odpredávajú sa resp. sa zneškodňujú spolu s ďalšími technologickými odpadmi na skládke odpadov USSK. Spoločnosť sa podieľa na zhodnocovaní odpadov – predovšetkým železného šrotu, ako druhotnej suroviny a ďalej odpadov z hutníckeho priemyslu (vysokopecná troska a oceľarenská troska).

Podľa údajov čiastkového monitorovacieho systému (ČMS) Odpady , v roku 2017 bolo v okrese Košice II nakladanie s komunálnym odpadom v množstve 98 297,02 t. Z uvedeného množstva bolo skládkovaním zneškodnených 3 741,72t (3,8 %) KO, recykláciou bolo zhodnotených 28 772,34 t (0,29 %) KO. Najrozšírenejším spôsobom nakladania s KO bolo jeho energetické zhodnotenie 65 782,96 t (66,9 %) realizované vo veľkokapacitnej spaľovni KO v Kokšov – Bakši, prevádzkovannej spoločnosťou KOSIT, a.s. Košice.

Vývoj separovaného zberu odpadov (v celoslovenskom aj krajskom meradle) má stúpajúcu tendenciu. Zber je zameraný na základné komodity. Pre potreby občanov, firiem a organizácií sú na území mesta zriadené zberné dvory, slúžiace na odborné a najmä ekologické nakladanie s rôznym druhom odpadu.

Infraštruktúra odpadového hospodárstva mesta je tvorená skládkami odpadov. V okrese Košice I, je prevádzkovateľom MEOPTIS s.r.o., prevádzkovaná skládka odpadov na inertný odpad Baňa Bankov. V areáli sa nachádza komplex odkalísk a hald pochádzajúcich z bývalej ťažby a úpravy magnezitu, ktoré však nevytvárajú priamu environmentálnu záťaž širšieho okolia.

Košice II, je prevádzkovateľom V.O.D.S. - EKO a.s., prevádzkovaná skládka odpadov na nebezpečný odpad Košice-Myslava.

Hluk

Hluková záťaž vo vonkajších priestoroch sa hodnotí podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí. Vyjadruje sa ako ekvivalentná hladina hluku (LAeq) resp. ako maximálna hladina hluku (L_{Amax}). Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí sa pohybujú v rozmedzí 45 – 70 dB (A), podľa kategórie územia I až IV a korigujú sa podľa miestnych podmienok, denného obdobia a podľa povahy hluku.

Vypracovanie strategických hlukových máp požaduje Smernica 2002/49/EC Európskeho parlamentu a rady, ktorá sa týka posudzovania a riadenia environmentálneho hluku. Smernica definuje na základe stanovených priorít jednotný postup pri posudzovaní a kontrole hluku vo vonkajšom prostredí na zabránenie, prevenciu, alebo zníženie škodlivých účinkov hluku. Smernica bola implementovaná do zákona č. 2/2005 Z. z. o posudzovaní a kontrole hluku vo vonkajšom prostredí a o zmene zákona Národnej rady SR 272/1994 Z.z. o ochrane zdravia ľudí v znení neskorších predpisov.

Cieľom strategických hlukových máp je opísať hlukovú situáciu v okolí výrazných zdrojov hluku (doprava, priemysel) a určiť prekročenie akčných hodnôt. Pri ich tvorbe sa používajú matematické modely.

V roku 2016 boli vypracované strategické hlukové mapy pre:

- vybrané úseky železničných dráh (v správe Železníc Slovenskej republiky), na ktorých bola intenzita pohybov vlakových súprav vyššia ako 30 tis. pohybov za rok. Územie bolo rozdelené do šiestich súvislých celkov (Z1 – Z6) s počtom 393 234 obyvateľov, čo predstavuje približne 7,2 % celkového počtu obyvateľov (stav pre rok 2016).

- vybrané úseky II. a III. triedy v správe Regionálne cesty Bratislava pre prevádzku v roku 2011. V okolí sledovaných ciest žije priebežne 2 000 obyvateľov s prekročenou akčnou hodnotou hlukového indikátora L_{dvn} a približne 1 100 obyvateľov s prekročenou akčnou hodnotou hlukového indikátora L_{noc}.

Na základe vyhodnotenia konfliktných plánov v roku 2011 v Košickej aglomerácii z celkového počtu 231 917 obyvateľov (prihlásených k trvalému pobytu) žije: 16 300 obyvateľov s prekročenou akčnou hodnotou indikátora hluk L_{dvn} = 65 dB z dopravy po pozemných

komunikáciách a 2 000 obyvateľov z dopravy na železnici. S prekročenou akčnou hodnotou $L_{noc} = 55$ dB žije 16 700 obyvateľov z dopravy po pozemných komunikáciách a 4 400 obyvateľov zo železničnej dopravy.

V priestore južne od Košíc sa nachádza medzinárodné letisko – oblasť letiska Košice, kde izofóna ekvivalentnej hladiny hluku nad 65 dB(A) resp. maximálnej hladiny hluku nad 85 dB(A) zasahuje južnú časť mesta Košice a okolité obce (najmä Veľkú Idu, Hanisku a Sokolany).

Stacionárne zdroje hluku v priemyselnej zóne sú umiestnené a v dostatočnej vzdialenosti od najbližšej obytnej zóny obce Veľká Ida (cca 2 000 m), preto sa hluková záťaž z tohto zdroja nepredpokladá.

Hluk z dopravy sa počas prevádzky po zmene navrhovanej činnosti sa nezvýši vzhľadom na nezvyšovanie výrobných kapacít.

Zdravotný stav obyvateľstva

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov: sociálna situácia, výživové návyky, životný štýl, úroveň zdravotnej starostlivosti a životné prostredie.

V roku 2017 evidovali zariadenia ústavnej zdravotnej starostlivosti SR 1 204 737 (22 149,0 na 100 000 obyvateľov) ukončených hospitalizácií (každé ukončenie hospitalizácie na jednom oddelení prepustením, úmrtím alebo preložením na iné oddelenie), čo je v porovnaní s rokom 2016 pokles o 8 708 prípadov (0,7 %), no v porovnaní s rokom 2008 nárast o 78 668 prípadov (7 %).

Potreba ústavnej zdravotnej starostlivosti rastie vekom. Hospitalizovanosť u najstaršej vekovej skupiny 75-a viacročných bola 638,7 %, pričom najviac hospitalizácií bolo na choroby obehovej sústavy (202,1/1 000). Z konkrétnych ochorení patriacich medzi 10 najčastejších príčin hospitalizácií v sledovanom roku sa vyskytovala predovšetkým dg. I50 srdcové zlyhanie (26 112 prípadov, v tom 13 014 u mužov a 13 098 u žien), I63 mozgový infarkt (21 234 prípadov, v tom 10 871 u mužov a 10 363 u žien), I25 chronická ischemická choroba srdca (17 892 prípadov, v tom 10 658 u mužov a 7 234 u žien) a I48 predsieňová fibrilácia a flater (16 965 prípadov, v tom 8 678 u mužov a 8 287 u žien). Choroby obehovej sústavy (CHOS) za posledné roky mierne klesajú, pri pozorovaní 10-ročného obdobia je trend stúpajúci.

Nádorové ochorenia sa na všetkých hospitalizáciách podieľali 9,5 % (2 094,1/100 000). Každoročne rastie počet hospitalizácií pacientov s nádormi, oproti roku 2008 narástol o 14 %.

Choroby tráviacej sústavy tvorili 9,5 % všetkých hospitalizácií (2 102,5/100 000). Za posledných 10 rokov sa trend hospitalizovanosti s nimi mierne zvyšuje bol zaznamenaný nárast o 2%.

Vysoký nárast (o 57 %) bol zaznamenaný v roku 2017 oproti roku 2008 pri hospitalizáciách na choroby svalovej a kostrovej sústavy a spojivového tkaniva. Tie v sledovanom roku predstavovali 7,7 % hospitalizácií.

Vplyv znečisteného ŽP na zdravie ľudí je doteraz málo preskúmaný, odzrkadľuje sa však najmä v ukazovateľoch ako sú stredná dĺžka života pri narodení, celková úmrtnosť, dojčenská a novorodenecká úmrtnosť, počet rizikových tehotenstiev a počet narodených s vrodenými a vývojovými vadami, štruktúra príčin smrti, počet alergických, kardiovaskulárnych a onkologických ochorení, stav hygienickej situácie, šírenie toxikománie, alkoholizmu a fajčenia, stav pracovnej neschopnosti a invalidity, choroby z povolania a profesionálne otravy.

Podľa ŠÚ SR priemerná stredná dĺžka života pri narodení v okrese Košice II bola za roky 2012 - 2016 u mužov 74,87 a žien 81,41 rokov.

V porovnaní s inými regiónmi SR je obyvateľstvo riešeného územia mladšie, čo potvrdzuje jeho nižší priemerný vek a tiež úmrtnosť je v území nižšia ako sú priemery za kraj i SR. Hrubá miera úmrtnosti v MČ Šaca za rok 2017 predstavovala 8,21 ‰.

Úmrtnosť podľa príčin smrti, podobne ako v celej republike, tak aj v Košickom kraji, okrese Košice II a jeho sídlach, dominuje úmrtnosť na ochorenia obehovej sústavy, predovšetkým ischemické choroby srdca a nádorové ochorenia. Päť najčastejších príčin smrti sú: kardiovaskulárne ochorenia, zhubné nádory, vonkajšie príčiny (poranenia, otravy, vraždy, samovraždy a pod.), choroby dýchacej sústavy a ochorenia tráviacej sústavy, a majú za následok 85-95 percent všetkých úmrtí. Z porovnaní štatistík za dlhšie obdobie je zjavné, že v štruktúre úmrtnosti podľa príčin smrti nedochádza v posledných rokoch v SR k podstatným zmenám.

V roku 2017 zomrelo v okrese Košice II celkom 699 obyvateľov, z toho v dôsledku nádorových ochorení 188 obyvateľov (26,89 ‰ zo všetkých úmrtí), v dôsledku chorôb obehovej sústavy 276 (39,49 ‰ zo všetkých úmrtí obyvateľov), v dôsledku chorôb dýchacej sústavy 61 obyvateľov (8,73 ‰ zo všetkých úmrtí), v dôsledku chorôb tráviacej sústavy 48 obyvateľov (6,87 ‰ zo všetkých úmrtí) a v dôsledku vonkajších príčin 38 obyvateľov (5,44 ‰ zo všetkých úmrtí).

Nad slovenským priemerom sa po prepočítaní na 100 000 obyvateľov kraja nachádzal aj Košický kraj, v ktorom bolo 381,9 lekárov, 59,3 zubných lekárov a 604,8 sestier.

Životné prostredie obyvateľov v riešenom území negatívne ovplyvňuje niekoľko faktorov z ktorých najznámejšie vplyvy na zdravie súvisia so znečistením ovzdušia v okolí spôsobeným zvýšenou dopravou a priemyselnou činnosťou, nedostatočnou kvalitou vody a nedostatočnou hygienou. Oveľa menej sú známe vplyvy nebezpečných chemických látok na zdravie. Environmentálnym a zdravotným problémom sa stáva hluk. Ľudské zdravie môžu ovplyvňovať aj klimatické zmeny, úbytok stratosférického ozónu, pokles biodiverzity a degradácia pôdy. Čisté životné prostredie je základným predpokladom ľudského zdravia a duševnej pohody. Vzájomné vzťahy medzi životným prostredím a ľudským zdravím sú však veľmi zložité a ťažko sa posudzujú. Preto je dôležité používanie zásady obozretnosti. Podľa viacerých zdrojov má rozhodujúci vplyv na zdravie životný štýl a správanie, nasledované životným prostredím, genetickými a biologickými faktormi a zdravotníckymi službami.

IV. Vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vrátane kumulatívnych a synergických

Pri návrhu zmeny činnosti Dynamoliniek sa kládol dôraz na také technické riešenie, aby okrem zabezpečenia hygieny, bezpečnosti práce a protipožiarnej ochrany stavby, boli dodržané aj požiadavky na ochranu životného prostredia. Stavba bude konštrukčne riešená tak, aby neboli narušené spodné a povrchové vody. Zmena navrhovanej činnosti vplýva v malej miere na množstvo emisií, ktoré v rámci celkového pohľadu na množstvo emisií produkovaných hutníckou výrobou sú zanedbateľné.

V. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie

Nová linka umožní vyrábať moderné kremíkové elektrotechnické ocele bez orientácie zrna a pomôže tak uspokojiť narastajúci záujem o automobily a generátory. Plechy vyrobené prostredníctvom novej linky by sa mali využívať aj v automobilovom priemysle, respektíve pri výrobe elektromobilov. Linka doplní už existujúcu linku pre spracovanie NGO ocelí v U. S. Steel Košice a umožní USSK získať postavenie prioritného dlhodobého dodávateľa elektrotechnických NGO ocelí kľúčovým globálnym partnerom.

Predmetom oznámenia zmeny navrhovanej činnosti je rekonštrukcia a modernizácia (RaM) Dynamoliniek, ktorou dôjde k úprave výroby vysokokvalitných dynamopásov prevádzky dynamových plechov pri zachovaní existujúcej kapacity výroby. Dynamové plechy sa v spoločnosti U. S. Steel Košice, s.r.o. vyrábajú od roku 1969, kedy bola do prevádzky uvedená DN č.1.

Súčasná výroba dynamových plechov je na linkách DN č.1, DN č.2 s výrobnou kapacitou v súčte 26 t.h⁻¹ a DN č.3 s výrobnou kapacitou 21 t.h⁻¹. Prevádzka zabezpečuje celkovú ročnú kapacitu výroby 224 000 t povrchovo upravených dynamových plechov šírky 700 –1300 mm.

Po realizácii zámeru bude celkový objem výroby dynamopásov zachovaný na úrovni 224 000 ton ročne so zvýšením kvality procesu výroby.

Tento cieľ sa zabezpečí vybudovaním novej výrobnej Dynamolinky č.4 (DN č.4), ktorá nahradí výrobu na linkách DN č.1 a DN č.2 na úrovni 26 t.h⁻¹ pri neprekročení celkovej ročnej kapacity výroby 224 000 t.

Zmena činnosti bude vykonaná na parcele s parcelným číslom 53/40.

Modernizácia a rekonštrukcia prevádzky Dynamoliniek je zameraná na úpravu existujúcej časti výroby s cieľom zvýšenia kvality výroby dynamopásov.

Z technického hľadiska sa využíva pôvodný objekt s požiadavkami na jeho zmenu architektonického a stavebno-technického riešenia objektu v rámci vnútorného usporiadania, všetky činnosti budú vykonávané vo vnútri existujúcej haly, bez vplyvu na urbanistické riešenie.

Analýzou výrobnej produkcie Dynamoliniek bola identifikovaná možnosť výroby modernej kremíkovej elektrotechnickej ocele používanej v elektrotechnickom a automobilovom priemysle. Zvýšenie kvality je podmienené zmenou technológie procesnej časti linky v úsekoch čistenia, pecnej časti a nanášania povlakov. Vzhľadom na zastaranosť liniek DN1 a DN2 tento cieľ je možné dosiahnuť len kompletnou náhradou existujúcej technológie, tj. výstavbou novej linky v priestore liniek DN1 a DN2 pri zachovaní výroby na linke DN3.

Z hľadiska zvýšenia kvality nie je požiadavka na zvýšenie maximálnej projektovanej výrobnej kapacity výroby dynamo pásov 224 000 ton ročne ani prekročenie hmotnosti prahových hodnôt rozpúšťadiel za hod a rok.

Rekonštrukcia a modernizácia (RaM) Dynamoliniek, bude v rozsahu vybudovania novej DN č.4, ktorá predstavuje svojím technologickým vybavením a navrhovanou technológiou najmodernejšie výrobné zariadenie v oblasti zariadení pre spracovanie NGO elektrotechnickej ocele.

Dodávateľ zariadenia disponuje schopnosťami a skúsenosťami, ktoré umožnia zabezpečiť dodávku takej linky, ktorá bude spĺňať všetky požiadavky na bezpečné a spoľahlivé prevádzkovanie zariadenia vo vymedzenom existujúcom priestore s využitím BAT technológií, zabezpečenie produktového mixu, produktivity, kvality a iné špecifické potreby U. S. Steel Košice s.r.o..

Pre účel modernizácie bol oslovený dodávateľ technológie, ktorý je svetovým lídrom v oblasti navrhovania a montáže zariadení pre spracovanie NGO elektrotechnickej ocele v rámci oceliarskeho priemyslu. V poslednom desaťročí, dodával niekoľko liniek na ktorých vykonával mnoho technických vylepšení a vývoj nových komponentov jednotlivých strojných zariadení, tak aby spĺňali potreby vyplývajúce z nových požiadaviek na vysokú kvalitu, zníženie výrobných nákladov pri zohľadnení požiadaviek kladených na životné prostredie v rámci celého sveta a EU.

Dodávateľ linky DN č.4 vypracuje realizačný projekt a dodá zariadenie kde, využije vylepšenia technológií a použije najnovšiu dostupnú technológiu v rámci uvedeného segmentu.

Modernizáciou Dynamoliniek nedôjde k novému záberu pôdy, ani sa uvedená zmena činnosti nedotýka žiadnych chránených území a ich ochranných pásiem podľa Zákona NR SR

č.543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny. Realizáciou predmetnej zmeny činnosti nedochádza k trvalému ani dočasnému záberu poľnohospodárskej ani lesnej pôdy.

Pre vybudovanie linky DN č.4 je potrebné modifikovať potrubné rozvody v rámci haly v rozsahu prepojení medzi existujúcimi prípojkami liniek DN č.1 a DN č.2 a odbernými miestami na linke DN č.4. Jedná sa o pripojenia priemyselnej vody, chladiacej vody, demineralizovanej vody. Potreba vody bude pokrytá z existujúcich zdrojov USSK, ktoré majú dostatočnú rezervu pre pokrytie potrieb predmetnej stavby. Vzhľadom na obmedzený charakter zmeny v rámci existujúcej haly a zachovanie počtu pracovných miest, nevyplývajú iné požiadavky na rozšírenie spotreby vôd.

Hlavnou surovinou v procese výroby je oceľový plech vo zvitkoch.

V rámci technologického procesu výroby dynamoliniek sa v súčasnosti používajú rôzne suroviny pre čistenie pásu, zabezpečenie nanášania izolačnej vrstvy na povrch pásu. Spotreba uvedených surovín ako čistiace, stabilizačné chemikálie je úmerná ploche za jednotku času a vzhľadom na zmenu technológie čistenia bude požiadavka na navýšenie NaOH. Spotreba laku je závislá od plochy plechu a od požiadavky naniesenia hrúbky vrstvy povlaku kde sa nepredpokladá zvýšenie v rámci projektovaných požiadaviek prevádzky Dynamoliniek. Pri zmene činnosti sa jedná o zmenu kvality tepelného pretvorenia štruktúry materiálu pri zlepšení magnetických vlastností a presnosti naniesenia izolačnej vrstvy.

Pre redukciu oxidu dusíka sa použije redukčné činidlo AdBlue.

Vzhľadom na charakter zmeny pri ktorej nedochádza k navýšeniu potreby kapacít v rámci projektovaných požiadaviek prevádzky Dynamoliniek, nevyplývajú so zmeny činnosti iné požiadavky na rozšírenie spotreby surovín.

Požadované technologické média potrebné pre rozšírenie výroby – napojenie na zemný plyn, dusík, HNX, para, tlakový vzduch budú napojené na média z existujúcich potrubných rozvodov vedených v hlavných trasách v objekte existujúcej prevádzky Dynamoliniek.

Pri zmene činnosti sa nevyžaduje výstavba nových objektov mimo existujúcich hál výroby dynamo plechov ani riešenie vnútro areálových komunikácií okolo týchto objektov.

Z hľadiska vplyvu zmeny navrhovanej činnosti na životné prostredie dochádza v rámci prevádzky Dynamoliniek k preusporiadaniu a zníženiu počtu zdrojov zo 6 na 3 vo vymedzenom priestore existujúcich zdrojov znečisťovania ovzdušia z prevádzok dynamoliniek. Realizáciou modernizácie nevznikne žiadny nový charakter zdroja znečistenia ovzdušia.

Celkové množstvo priemyselných odpadových vôd z jednotlivých stupňov čistenia, oplachovania úpravne vôd závodu U. S. Steel Košice s.r.o. ostávajú na existujúcej úrovni. So zmeny činnosti dochádza k miernemu navýšeniu množstva priemyselných odpadových vôd produkovaných v technologickom procese ktoré budú spracované v rámci existujúcich úpravní.

Odpady, ktoré bude prevádzka produkovať počas prevádzky budú v rovnakom druhu a kategórii ako boli v jestvujúcej prevádzke závodu.

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nevzniknú žiadne nové zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla ani zápachu.

VI. Prílohy:

VI.1 Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona; v prípade, ak áno, uvedie sa číslo a dátum záverečného stanoviska, príp. jeho kópia

Dňa 25.7.2005 bolo vydané Záverečné stanovisko Ministerstva životného prostredia podľa zákona č. 127/1994 Z.z o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov č. 787/2005 – 1.6/hp pre činnosť Dynamo linka č.3.

Rozhodnutím IŽP Košice Č. 331/32-OIPK/2005-Ha/570410504 zo dňa 25.7.2005 bolo vydané integrované povolenie, ktorým bola povolená činnosť v prevádzke: "Dynamolinky" Vstupný areál U. S. Steel, 044 54 Košice, okres: Košice II.

Dané rozhodnutie bolo niekoľkokrát zmenené a posledná zmena bola rozhodnutím IŽP Košice Č.7029-35259/2017/Haj/570410504/Z10 zo dňa 14.11.2017.

VI.2 Mapy širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v danej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe

Príloha 1. Prehľadná situácia - č. v. 34356-1

Príloha 3. Situácia na podklade katastrálnej mapy - č. v. 34356-3

Príloha 4. Doprava (technická infraštruktúra) - č. v. 34356-4

VI.3 Výpis z katastra nehnuteľností

Priložený v dokladovej časti

VI.4 Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti.

Popis riešenia zmeny navrhovanej činnosti je uvedený v časti III Údaje o zmene navrhovanej činnosti.

Výkresy navrhovanej zmeny prikkladáme v prílohe:

Príloha 2. Situácia stavby - č. v. 34356-2

Príloha 5: Technologická dispozícia a schéma výrobnnej linky - č. v. 34356-5

Zoznam použitej literatúry

- ČEPELÁK, A., 1980: Zoogeografické členenie. In: Mazúr, E., a kol. 1980. Atlas SSR. Veda Bratislava
- FUTÁK, J., 1980: Fytogeografické členenie Slovenska. Slovenský úrad geodézie a kartografie, SAV Bratislava
- HRICKO, J., REGINSTER, Y., eds., 1999: Košice – biotická a abiotická zložka životného prostredia, orientačný prieskum geologických činiteľov životného prostredia, stav k 31.12.1998. Manuskript – archív ŠGÚDŠ Bratislava.
- KALIČIAK, M., et al., 1996: Geologická mapa Slanských vrchov a Košickej kotliny – južná časť, 1 : 50 000. Geologická služba Slovenskej republiky Bratislava.
- KALIČIAK, M., et al., 1996: Geologická mapa Slanských vrchov a Košickej kotliny – severná časť, 1 : 50 000. Geologická služba Slovenskej republiky Bratislava.
- KONČEK, M., 1980: Klimatické oblasti. In: MIKLÓS, L., ed., 2002: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR a SAŽP, Bratislava
- MAZÚR, E., LUKNIŠ, M., 1986: Geomorfologické jednotky. In: MIKLÓS, L., ed., 2002: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR a SAŽP, Bratislava

- *TURBEK, P., 1980: Hydrologické pomery. In: MIKLÓS, L., ed., 2002: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR a SAŽP, Bratislava Atlas krajiny Slovenskej republiky – 1.vydanie Bratislava MŽP SR a SAŽP Banská Bystrica, 2002*
- *Atlas SSR, 1980*
- *Program odpadového hospodárstva Slovenskej republiky na roky 2016-2020*
- *Územný plán veľkého územného celku Košický kraj - zmeny a doplnky 2017*
- *Technická a obchodná ponuka spoločnosti pre dodávku a výrobu DN č.4*
- *Zdravotnícka ročenka Slovenskej republiky 2017*
- *Štatistická ročenka o pôdnom fonde v SR . Bratislava, ÚGKK SR, 2018*
- *Technické podklady, informácie z prevádzkovania existujúcej Dynamolinky linky č.1, č.2 a č.3 na DZ Zušľachťovne a obalová vetva.*

www.shmu.sk, www.sopsr.sk, www.enviro.gov.sk, www.podnemapy.sk, www.mapy.atlas.sk,
www.statistics.sk, www.hlukovamapa.sk www.sazp.sk, www.enviroportal.sk, www.air.sk,
www.geo.enviroportal.sk, www.geology.sk www.biomonitoring.sk, www.data.statistics.sk,
www.minzp.sk, www.op-kzp.sk

Zbierky zákonov a vestníky:

- *Zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov*
- *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. 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*
- *Zákon č. 137/2010 Z.z. o ovzduší*
- *Vyhláška MPŽPa RR SR č. 411/2012 Z.z. o monitorovaní emisií zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia a kvality ovzdušia v ich okolí*
- *Vyhláška MPŽP a RR SR č.410/2012 Z.z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší*
- *Zákon č.245/2003 Z.z. o integrovanej kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov znení neskorších právnych predpisov*
- *Zákon č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a vykonávacie predpisy*
- *Vyhláška MŽP SR č. 371/2015 Z.z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch*
- *Vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z.z. ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov*
- *Zákon č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov*
- *Zákon č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov*
- *Nariadenie vlády SR č. 355/2006 Z. z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci v znení neskorších predpisov*

- *Nariadenie vlády SR č. 356/2006 Z.z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou karcinogénnym a mutagénnym faktorom pri práci v znení neskorších predpisov*
- *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*
- *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*



VII. Dátum spracovania

Košice apríl - máj 2019

VIII. Meno, priezvisko, adresa a podpis spracovateľa oznámenia

*U. S. Steel Košice s.r.o.
útvár Riaditeľa pre inžiniersko – technické služby
Vstupný areál U. S. Steel, 044 54 Košice
044 54 Košice*

Identifikačné číslo 36 199 222

Sídlo Vstupný areál U. S. Steel, 044 54 Košice

Oprávnený zástupca spracovateľa:

*Ing. Slavomír Šoganič
Riaditeľ útvaru pre inžiniersko-technické služby*

IX. Podpis oprávneného zástupcu navrhovateľa

Oprávnený zástupca navrhovateľa:

*David Earle Hathaway Jr
Viceprezident pre inžinierske činnosti a inovácie*