

Duslo, a.s., Administratívna budova ev. č. 1236, Šaľa 927 03

OZNÁMENIE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

**vypracované pre účely zisťovacieho konania
v zmysle zákona č.24/2006 Z.z. o posudzovaní
vplyvov na životné prostredie podľa § 18 a § 29
a Prílohy č.8a**

Navrhovaná činnosť:

**Energetické osamostatnenie Duslo a.s.,
prevádzka Strážske**

Stavba:

Energetické osamostatnenie Duslo, a.s., prevádzka Strážske

Prevádzka:

Výrobňa kyseliny dusičnej KD2

Spracovateľ:

Industry & Project Engineering, s.r.o., Štefana Kukuru 14,
071 01 Michalovce

apríl 2023

Obsah

I.	Údaje o navrhovateľovi.....	4
II.	Názov zmeny navrhovanej činnosti	4
III.	Údaje o zmene navrhovanej činnosti	4
1.	Umiestnenie a cieľ navrhovanej zmeny	4
2.	Opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy a údajov o výstupoch	5
2.1.	Vymedzenie kategórie priemyselnej činnosti	5
2.2.	Technické a technologické riešenie	6
2.3.	Požiadavky na vstupy	8
2.4.	Údaje o výstupoch	9
3.	Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie	13
4.	Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov	13
5.	Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice.....	13
6.	Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia ľudí	13
IV.	Vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vrátane kumulatívnych a synergických.....	23
V.	Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie.....	27
VI.	Prílohy.....	28
1.	Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona	28
2.	Mapy širších vzťahov	28
3.	Výpis z katastra nehnuteľností	28
4.	Splnomocnenie	28
VII.	Dátum spracovania.....	28
VIII.	Meno, priezvisko, adresa, číslo telefónu spracovateľa a oznámenia	28
IX.	Podpis oprávneného zástupcu navrhovateľa	29

POUŽITÉ SKRATKY

Nižšie v texte sa môžu nachádzať nasledovné skratky:

AS RTP	Automatický systém riadenia technologických procesov
BAT	Najlepšia dostupná technika
BOZP	Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci
EL	Emisný limit
EU	Európska únia
FPD	Fond pracovnej doby
HTO	Hlavný technologický objekt
IPKZ	Integrovaná prevencia a kontrola znečisťovania
IP	Integrované povolenie
MaR	Meranie a regulácia
MŽP SR	Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
N	kategória odpadu – ostatné odpady
O	kategória odpadu – nebezpečné odpady
OOPP	osobné ochranné pracovné pomôcky
PLC	Programovateľný logický automat
PS	Prevádzkový súbor
RS	Riadiaci systém
SO	Stavebný objekt
TZL	Tuhé znečisťujúce látky
VOC	Prchavé organické zlúčeniny
ŽB	železobetón

I. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. Názov: Duslo, a.s.
2. IČO: 35 826 487
3. Sídlo: Administratívna budova, ev. č. 1236, Šaľa 927 03
4. Kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa:

Ing. Ján Kolesár, ÚV anorganika / Vedúci prevádzky Strážske
Priemyselná 720, 072 22 Strážske
+421 905 422 458
jan.kolesar@duslo.sk

5. Kontaktné údaje osoby od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie:

Ing. Ján Kolesár, UV anorganika / Vedúci prevádzky Strážske
Priemyselná 720, 072 22 Strážske
+421 905 422 458
jan.kolesar@duslo.sk

Ing. Peter Jurčíšin, projektant-technológ
Štefana Kukuru 14, 071 01 Michalovce
tel.: 056/286 2004
+421 903 648 167
peter.jurcisin@ipe.sk

miesto na konzultácie: Strážske, Michalovce

II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Energetické osamostatnenie Duslo, a.s., prevádzka Strážske

III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

1. Umiestnenie a cieľ navrhovanej zmeny

Názov stavby: Energetické osamostatnenie Duslo, a.s., prevádzka Strážske
Miesto stavby: Duslo, a.s., prevádzka Strážske, Priemyselná 720
(Areál Chemko, a.s. Slovakia v Strážskom)
Katastrálne územie: Strážske (858935)
Okres: Michalovce
Kraj: Košický (800)
Investor: Duslo, a.s., Administratívna budova ev. č. 1236, Šaľa 927 03
Parcelné číslo: 1848/179

Navrhovanou činnosťou je vybudovanie novej plynovej kotolne na výrobu ohrevnej pary, ktorou sa zabezpečí energetické osamostatnenie prevádzok spoločnosti Duslo a.s. sídlacích v areáli priemyselného parku Chemko Strážske. Nový zdroj pary bude náhradou

za súčasný externý zdroj (TP 2, s.r.o.) a organizačne bude začlenený k prevádzke „**Výrobňa kyseliny dusičnej KD-2**“. Z hľadiska legislatívy ochrany ovzdušia ide o nový stredný zdroj znečisťovania ovzdušia.

Názov prevádzky podľa platného integrovaného povolenia:

„Výrobňa kyseliny dusičnej KD-2 a Výrobňa koncentrovanej kyseliny dusičnej“

Predmetná prevádzka je povolená rozhodnutím číslo 220/18-OIPK/2005-Ko/570310104 zo dňa 23.06.2005 v znení neskorších zmien vydaných rozhodnutiami IŽP Košice. Posledná zmena integrovaného povolenia je zo dňa 11.10.2021 pod číslom 7871/57/2021-31336/2021/570310104/Z12.

Spotreba tepla prevádzok spoločnosti Duslo a.s. je z externého zdroja zabezpečovaná len počas nábehu výroby kyseliny dusičnej (KD-2). Po nábehu výroby KD-2 na prevádzkové parametre je všetka spotreba pary pre potreby spoločnosti zabezpečená výrobou pary v kotli na odpadné teplo z reakčného uzla KD-2. Po vybudovaní vlastného tepelného zdroja sa predpokladá ročný fond prevádzkovej doby kotolne 1500 až 2000 hodín. Bilančné množstvo vyrobeného tepla bude 35 000 až 50 000 GJ v závislosti od počtu a dĺžky nábehových stavov výroby KD-2.

Celkový inštalovaný tepelný príkon 13,095 MW bude rozdelený na tri kotle (2x parný výkon 8 t/h, t.j. 2x 5,514 MW a 1x parný výkon 3 t/h, t.j. 1x 2,067 MW), pričom maximálnu spotrebu pary zabezpečí jeden kotol 8t/h a jeden kotol 3t/h, ďalší kotol 8t/h bude ako záloha pre prípad poruchy, pravidelných odstávok, opráv a revízií. Dve zariadenia budú výkonovo zastupiteľné pre prípad nepredvídateľných výpadkov, servisu, revízií a pod.

Z pohľadu vplyvu inštalovaných zariadení na životné prostredie dodávateľa zdrojov pary deklarujú, že kotly vyhovujú všetkým požiadavkám na nízkoemisné spaľovanie. Navrhované zariadenia pri 100% výkone dosahujú účinnosť spaľovania zemného plynu 95,60% - 95,80% čo s rezervou zabezpečí dodržanie predpísaných emisných limitov vypúšťaných znečisťujúcich látok. Vlastná výroba pary znamená efektívnejšie využitie energie vzhľadom na možnosť presnejšej regulácie jej výroby na základe aktuálnych potrieb prevádzok. Podstatné skrátenie dopravnej vzdialenosti trasy pary medzi jej zdrojom a spotrebičmi zároveň zníži energetické straty, ktoré vznikajú pri Transporte ohrevnej pary na miesta jej spotreby. Straty pri doprave pary z externého zdroja odhadujeme na minimálne 5%. V dotknutom území nedôjde k zvýšenej záťaži životného prostredia emisiami nakoľko o uvažovanú vlastnú vyrobenú paru sa zníži množstvo pary vyrobené externým zdrojom.

2. Opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy a údaje o výstupoch

2.1. Vymedzenie kategórie priemyselnej činnosti

Prevádzka Výrobňa kyseliny dusičnej KD-2, kapacita výroby 71 850 t/rok v prepočte na 100% kyselinu dusičnú (ďalej tiež „HNO₃“), je umiestnená v severovýchodnej časti areálu Chemko, a.s. Strážske, do užívania bola uvedená v roku 1969. Výstavbou nového energetického zdroja nebude dotknutá kapacita výroby chemických produktov, nemení sa ročný fond pracovnej doby jednotlivých výrob ani podmienky prevádzkovania vyplývajúce z platného integrovaného povolenia.

Základná priemyselná činnosť (Výroba kyseliny dusičnej) kategorizovaná podľa Prílohy č.1 k zákonu č. 39/2013 Z. z. o IPKZ a o zmene a doplnení niektorých zákonov ako 4.2.b Chemický priemysel, Výroba anorganických chemických látok, ktorými sú kyseliny, a to kyselina chrómová, kyselina fluorovodíková, kyselina fosforečná, kyselina dusičná, kyselina chlorovodíková, kyselina sírová, oleum, kyselina siričitá.

Zmena navrhovanej činnosti (Plynová kotolňa I. kategórie) je podľa Prílohy č.8 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie zaradená do kategórie 2. Energetický priemysel:

položka č. 13 – Ostatné priemyselné zariadenia na výrobu elektriny, pary a teplej vody, ak nie sú zaradené v položkách č. 1 – 4 a 12, časť B (zisťovacie konanie) od 5 MW do 50 MW.

Navrhovaná činnosť svojimi parametrami, celkový tepelný príkon 13,095 MW, podlieha zisťovaciemu konaniu.

2.2. Technické a technologické riešenie

Východiskový stav pracoviska:

Prevádzky spoločnosti Duslo a.s., ktoré sídlia v areáli priemyselného parku Chemko Strážske, odoberajú v súčasnosti energetické médiá z centrálnych rozvodov priemyselného parku od spoločnosti TP2, s.r.o.. Z tejto spoločnosti sú odoberané ohrevná para 0,5MPa a 2,0MPa, demi voda, dekarbo voda-cirkulačná voda, technologická voda, zemný plyn a elektrická energia. Do spoločnosti TP2 je vracaný parný kondenzát.

Navrhovaný stav – popis zmien:

Navrhuje sa výstavba novej plynovej kotolne na výrobu ohrevnej pary, ktorou sa zabezpečí energetické osamostatnenie prevádzok spoločnosti Duslo a.s. a nezávislosť spoločnosti na externých zdrojoch tepla. Súčasťou stavby je vybudovanie novej úpravne vody nie len pre potreby kotolne ale aj pre jestvujúce prevádzky. Navrhovaná je úprava vody technológiou s využitím iónomeničov. Časti novej technológie budú od výrobcov dodané ako balené jednotky, vyrobená ohrevná para a upravené vody budú napojené na jestvujúce rozvody médií a technológiu. Osadené budú tri kotly o výkone 1x3t a 2x8t 2MPa pary za hodinu.

Objekt novostavby je situovaný v uzavretom areáli závodu Chemko Strážske. Na mieste navrhovanej budovy sa v súčasnosti nachádza trávnatá plocha. Záujmový pozemok má rovinatý charakter. K objektu bude možný príjazd po vnútroareálových komunikáciách.

Objekt kotolne je samostatne stojacou stavbou, jednopodlažný, nepodpivničený, s plochou strechou, max. rozmery stavby sú 31,9 x 24,5 m. Účelom stavby bude kotolňa a miestnosti priamo súvisiace s kotolňou a to sú: sklad chemikálií, úpravňa vody, elektrorozvodňa a operačná miestnosť. Stavba bude napojená na všetky inžinierske siete (vodovod, kanalizáciu, plynovod, ELI vedenie).

Nová kotolňa je súbor strojnotechnologického zariadenia slúžiaceho na výrobu pary o tlaku 2,0 MPa pre potreby technológie prevádzok Duslo a.s. Kotolňa bude umiestnená v novom samostatnom stavebnom objekte. Chod celej kotolne bude automatický s nevyhnutným občasným odborným dozorom.

Kotolňa

Tab. č.1 - Vybavenie kotolne:

Zariadenie	Kapacita pary	Tepelný príkon	Počet ks
Kotol 1 a 2	8,0 t/hod	5514 kW	2
Kotol 3	3,0 t/hod	2067 kW	1
	Spolu:	13095 kW	

V kotolni budú osadené tri strednotlakové parné kotly na plynové palivo s príslušenstvom, dva kotly o výkone 8,0 t pary za hodinu (každý), (tepelný príkon každého je 5,514 MW) a jeden o výkone 3,0 t pary za hodinu (tepelný príkon je 2,067 MW).

Kotle budú pripojené na zemný plyn privádzaný z jestvujúceho vnútroareálového rozvodu. Nová regulačná stanica plynu (DRS) bude umiestnená samostatne vedľa budovy kotolne. Obvodová stena v mieste osadenia regulačnej stanice plynu nemá žiadne otvory. Potrubia na paru budú opatrené tepelnou izoláciou NOBASIL o hrúbke 40 až 100 mm. Zaizolované potrubia nad DN 80 budú oplechované pozinkovaným plechom hr. 0,4-0,6 mm alt. Al plechom. Okruh poistného zariadenia sa nebude izolovať (poistné ventily). Armatúry systému budú zaizolované snímateľnou izoláciou s teplotnou odolnosťou do 150 °C.

Úpravňa vody

Priestor úpravne vody pozostáva zo skladu chemických látok a priestoru úpravne vody. Jednotlivé stupne úpravy vody prebiehajú v automatických staniciach a celá technológia úpravy bude riešená ako ucelená strojno-technologická dodávka.

Primárna filtrácia surovej vody na zníženie obsahu nerozpustených látok (NL) bude zabezpečená pieskovou tlakovou filtráciou. Za pieskovým filtrom bude zaradený rukávový filter. Pre účel výroby pitnej vody je uvažovaná odbočka za rukávovým filtrom s následnou jemnou filtráciou, filtráciu na náplni aktívneho uhlia a hygienickým zabezpečením prípravkom na báze voľného chlóru. Pre účel dopĺňovania chladiaceho okruhu bude slúžiť dvojica dealkalizátorov DCTFA12 s vlastným regeneračným systémom a odplynením dealkalizovanej vody. V spodnej časti odplynovacej veže sa nachádza zásoba odplynenej vody, ktorá je distribuovaná do miesta spotreby prostredníctvom tlakových čerpadiel typu CRN. Na regeneráciu iónomeničov bude slúžiť kyselina chlór vodíková (HCl) zo spoločného „denného“ zásobníka. Demineralizačná stanica má dve protiprúdne demineralizačné linky UPCORE každá s dvojicou filtrov s vonkajším priemerom katex 1000mm, objemom náplne 1400L a anex priemer 900 mm s objemom náplne 950 l. Celková výška filtrov bude do 3000 mm. Pracovný cyklus DEMI linky UPCORE medzi dvoma regeneráciami je navrhnutý na 312 m³ demineralizovanej vody. Demineralizačné stanice obsahujú aj odplynovaciu vežu so zásobníkom „katexovej“ vody v spodnej časti zariadenia. Regeneračné chemikálie HCl a NaOH budú pre účel regenerácie nasávané z „denných“ zásobníkov o objeme 1500 l HCl a 1000 l NaOH. Do týchto nádrží budú chemikálie dopĺňané zo zásobníkov HCl o objeme 20000 l a NaOH zo zásobníku o objeme 20000 l prostredníctvom pneumatikých čerpadiel. Demi voda potrebná na regeneráciu bude čerpaná zo zásobníku DEMI vody. Odpadná voda z regenerácie demistaníc a dealkalizátorov bude zaústená na beztlakovej nádrži, z ktorej bude voda prečerpávaná na neutralizáciu. Z jednej regenerácie demistanice UPCORE sa vyprodukuje približne 11 m³ odpadnej vody. Vyprodukovaná demineralizovaná voda bude akumulovaná v zásobníkoch. Telesá filtrov sú ocelové s povrchovou úpravou poplastovaním PPA, korózna odolnosť C5I, prepojovacie potrubia a armatúry sú

z materiálu PVC. Prevádzka technológie je automatická riadená vlastným riadiacim systémom.

Súčasťou úpravne vody je sklad chemických látok. Kvapalné chemické látky potrebné na úpravu vody budú stáčané do zásobníkov v sklade z autocisterny na stáčacom stanovišti umiestnenom pred budovou.

Sklad chemikálií

30% vodný roztok kyseliny chlorovodíkovej (HCl):

1 x Skladovací zásobník 20 000 litrov

1 x Denný zásobník 1 500 litrov

49% vodný roztok hydroxidu sodného (NaOH):

1 x Skladovací zásobník 20 000 litrov

1 x Denný zásobník 1 000 litrov (30% roztok)

V sklade chemikálií budú umiestnené dve neutralizačné nádoby slúžiace na úpravu pH (neutralizáciu) odpadnej vody z regeneračných procesov úpravne vody. Na neutralizáciu týchto vôd sa používa buď roztok HCl alebo NaOH, a to podľa potreby na dosiahnutie neutrálneho pH.

2.3. Požiadavky na vstupy

Záber pôdy:

Záber pôdneho fondu sa nevyžaduje, zmena bude realizovaná v areáli Chemko, a.s. Slovakia v Strážskom.

Na dotknutej ploche sa nenachádza vysoká ani nízka zeleň, preto nebude potrebné v súvislosti s plánovanými zmenami realizovať výrub stromov a krovín. Predmetné územie nespadá do územia chráneného zákonom o ochrane prírody a krajiny.

Energie a pomocné látky:

Elektrická energia, surová voda, tlakový vzduch a zemný plyn budú zabezpečené z jestvujúcich zdrojov.

- Elektrická energia

- 380 / 220 V, 50 Hz

V súčasnosti je priemerná ročná spotreba elektrickej energie v Duslo a.s., prevádzka Strážske cca 3 900 MWh. V súvislosti s prevádzkovaním navrhovaného tepelného zdroja a súvisiacich pomocných prevádzok dôjde k navýšeniu ročnej spotreby o 650 – 850 MWh, v závislosti od ročného fondu prevádzkovej doby.

- Tlakový vzduch MaR

- tlak 0,6 MPa, teplota: max. 20 °C , rosný bod -40°C

- Zemný plyn

- tlak 0,5 MPa

Prietoky a spotreba zemného plynu (pre navrhovanú činnosť):

Kotol K01 (8,0t/h), K02 (8,0t/h)

Podľa výrobcu kotlov je spotreba 1 kotla 562 Nm³/h.

Kotol K03 (3,0t/h)

Podľa výrobcu má spotrebu 210 Nm³/h.

Celková maximálna spotreba zemného plynu:
 $K01+K02+K03=562+562+210=1334 \text{ Nm}^3/\text{h}$.

Súčasná technologická spotreba zemného plynu je priemerne $12\,255\,222 \text{ Nm}^3/\text{rok}$. Navýšenie ročnej spotreby zemného plynu v súvislosti s prevádzkou navrhovaného tepelného zdroja bude o $310\,000$ až $470\,000 \text{ Nm}^3/\text{rok}$, v závislosti od dosiahnutého ročného fondu prevádzkovej doby.

Vstupné suroviny:

Povrchová voda bude zabezpečovaná na základe zmluvy s externým dodávateľom v priemyselnom areáli. Ďalej bude upravovaná filtráciou a technológiou s využitím iónomeničov na dekarbo vodu, demineralizovanú vodu a pitnú vodu. Na regeneráciu ionomeničov a neutralizáciu odpadnej vody sa používajú vodné roztoky kyseliny chlorovodíkovej a hydroxidu sodného.

- Povrchová (surová) voda
 - tlak 3 až 6 bar, $60 \text{ m}^3/\text{h}$
 - Maximálna denná spotreba $1\,400 \text{ m}^3$.
- 30% vodný roztok kyseliny chlorovodíkovej (HCl)
 - Denná spotreba cca 1 m^3 .
- 49% vodný roztok hydroxidu sodného (NaOH)
 - Denná spotreba cca $0,4 \text{ m}^3$ (30% roztok).

Dopravná a iná infraštruktúra:

Vplyv na zmenu dopravnej infraštruktúry bude ovplyvnený iba počas výstavby, aj to zanedbateľne. Využívať sa budú výlučne existujúce prístupové komunikácie. Zmena v navrhovanej činnosti si nevyžiada výstavbu novej infraštruktúry.

Nároky na pracovné sily:

Pre obsluhu a dozor realizovaných zariadení bude potrebný jeden nový pracovník na každej pracovnej zmene, podľa zmenového harmonogramu obvyklom v Duslo, a.s.

2.4. Údaje o výstupoch

Výstupy z plynovej kotolne:

Na tepelnom zdroji s bude vyrábať ohrevná para $2,0 \text{ MPa}$ para, časť pary bude redukovaná na tlak $0,5 \text{ MPa}$. Dimenzovanie rozvodov pary k spotrebičom:

- Para $2,0 \text{ MPa}$
 - Produkcia 12 t/hod
- Para $0,5 \text{ MPa}$
 - Produkcia 10 t/hod

Výstupy z úpravne vody:

- Demineralizovaná voda
 - Maximálna produkcia $25 \text{ m}^3/\text{h}$

- Dekarbo voda
- Maximálna produkcia 20 m³/h
- Pitná voda
- Maximálna produkcia 1 m³/h

Zoznam emisií vypúšťaných do ovzdušia a spôsob ich vypúšťania resp. zachytávania:

Plynová kotolňa a úpravňa vody bude organizačne začlenená pod prevádzku výroby kyseliny dusičnej (KD2). Kategorizácia zdroja znečisťovania ovzdušia výrobne KD2 sa nemení, v zmysle zákona č.137/2010 Z.z. o ovzduší a vyhlášky č.410/2012 Z.z. je výrobňa KD2 zakategorizovaná ako veľký zdroj znečisťovania ovzdušia, kategória 4.22.1 – Chemický priemysel – Výroba anorganických kyselín.

Nová plynová kotolňa bude podľa vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší, Príloha č. 1 **novým stredným stacionárnym zdrojom znečisťovania ovzdušia:** bod 1.1.2 Technologické celky obsahujúce spaľovacie zariadenia vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom 0,3 MW a vyšším až do 50 MW

Každý z troch kotlov má samostatný spalínový systém s odvodom spalín komínom cez strechu kotolne. Pre optimálne parametre spaľovania bola dodávateľom kotlov vypočítaná výška komínov 11,950m pre kotly výkonu 8 t pary/hod a výška komína 12,060m pre kotol výkonu 3 t pary/hod.

Z nového zdroja (plynová kotolňa) budú emitované nasledovné znečisťujúce látky: TZL, SO₂, NO_x, CO, TOC zo spaľovania zemného plynu (ZPN).

Podľa § 9 ods. 4 písm b) vyhlášky č. 410/2012 Z. z. platia pre väčšie stredné spaľovacie zariadenia špecifické emisné limity uvedené v prílohe č. 4 časť IV. bod 2.2.B. Emisné limity pre väčšie stredné spaľovacie zariadenia spaľujúce tuhé palivá, kvapalné palivá a plyné palivá – nové zariadenia.

Príslušné **emisné limity** sú uvedené v nasledovnej tabuľke:

Tabuľka č.2 Hodnoty emisných limitov pre palivo ZPN

Znečisťujúca látka	Jednotka	Emisný limit
		palivo - ZPN
Tuhé znečisťujúce látky	mg/m ³	-
SO ₂	mg/m ³	-
NO _x	mg/m ³	100
CO	mg/m ³	50

Emisné limity v mg/m³ sú definované pre štandardné stavové podmienky, suchý plyn a pri referenčných hodnotách:

obsah O₂ 3 % obj
 barometrický tlak 101,325 kPa
 teplota 273 K

Zoznam zdrojov znečisťovania odpadných vôd:

Pri normálnej prevádzke kotolne a úpravne vody nedochádza k úniku kvapalín do okolitého prostredia. Systém zberu a likvidácie odpadových vôd je jestvujúci, prípadné chemicky znečistené vody z havarijnej nádrže stáčacieho miesta kvapalných surovín sú prečerpávané do jestvujúceho zberného centra.

Zoznam produkovaných odpadových vôd a spôsob ich vypúšťania: bez zmeny**Odpadové vody od iných pôvodcov:** nie sú**Zoznam odpadov produkovaných pri realizácii stavby:**

Na pozemku investora nie je žiadna konštrukcia, ktorú by bolo treba búrať. Na danom mieste sa vykonávajú výkopové práce v pôvodnej ílovitej zemine. Vykopaná zemina sa rozprestrie na pozemku investora (stavebníka).

Tabuľka č.3 Kategórie odpadov – rekapitulácia odpadov pri realizácii

Druh odpadu	Kód odpadu	Kategória	Množstvo (t)	Nakladanie s odpadom
Zmiešaný komunálny odpad (zariadenie staveniska a iné)	20 03 01	O	0,4	Z, D1
Stavebné materiály na báze sadry iné ako uvedené v 17 08 01	17 08 02	O	0,05	Z, D1
Zmiešané odpady zo stavieb iné ako uvedené v 17 09 01 až 03	17 09 04	O	0,15	Z, D1
Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	15 01 10	N	0,15	Z, D1

Odpady, ktoré budú vznikať v priebehu výstavby budú odvážané oprávnenou osobou na recykláciu, alebo na ich zneškodnenie.

Tento postup bude zmluvne zaistený so všetkými súvisiacimi náležitosťami.

Vlastná manipulácia s odpadmi vznikajúcimi počas výstavby bude technicky zaistená tak, aby boli minimalizované prípadné negatívne dopady na životné prostredie.

Zoznam odpadov produkovaných počas prevádzky:

Počas prevádzky môžu potenciálne vznikať tuhé odpady podľa nasledujúcej tabuľky, zaradenie odpadov je v zmysle vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 320/2017 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov:

Tabuľka č.4 - Zatriedenie odpadov z prevádzky

Druh odpadu	Kód odpadu	Kategória	Množstvo (t/rok)	Nakladanie s odpadom
Obaly z plastov	15 01 02	O	0,05	Z, D1, D10
Motorové, prevodové a mazacie oleje	13 02 08	N	0,2 m ³	Z, R9, D10
Absorbenty, handry na čistenie, zaolejované ochranné odevy (Údržba a čistenie strojov)	15 02 02	N	0,05	Z, D10
Použité aktívne uhlie	19 09 04	O	0,2	Z, D1, D10
Nasýtené alebo použité iontomeničové živice	19 09 05	O	0,5	Z, D1, D10
Zmiešaný komunálny odpad	20 03 01	O	0,1	Z, D1, D10

Pre nakladanie s odpadom:

Z-zhromažďovanie odpadov je dočasné uloženie odpadov pred ďalším nakladaním s nimi

R9-Prečisťovanie oleja alebo jeho iné opätovné použitie

D1-Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov)

D10-Spaľovanie na pevnine

Počas prevádzky nakladá prevádzkovateľ so vzniknutými odpadmi v súlade s platnou legislatívou v oblasti odpadového hospodárstva. Odpady sú pravidelne odovzdávané na zhodnotenie/zneškodnenie oprávneným subjektom na základe zmluvného vzťahu.

Ochrana proti chemickým faktorom v pracovnom prostredí:

Vzhľadom na charakter látok vyskytujúcich sa pri výrobe nie sú potrebné žiadne zvláštne úpravy vo výrobnom objekte pre ochranu voči škodlivinám v pracovnom prostredí. Pracovníci musia používať správne OOPP podľa platných predpisov BOZP.

Ochrana proti hluku:

Objekty sú situované v rámci priemyselnej zóny a nie sú v priamom kontakte so zónou bývania. Akustická situácia vo vonkajšom prostredí sa posudzuje v zmysle vyhlášky MZ SR č.549/2007 Z.z.. V okolí nedôjde k prekročeniu prípustných hodnôt určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí. Výrobcovia a dodávatelia zariadení garantujú dodržanie legislatívne stanovených maximálnych hodnôt ekvivalentnej hladiny hluku.

Prevádzka musí rešpektovať NV SR č. 115/2006 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku, v znení NV SR č.555/2006 Z.z.. Určujúcimi veličinami hluku na pracoviskách sú normalizovaná hladina zvukovej expozície a vrcholová hladina C akustického tlaku. Na ochranu zdravia zamestnancov z hľadiska ochrany ich sluchu pred počuteľným zvukom sú stanovené limitné hodnoty expozície a akčné hodnoty expozície hluku takto:

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

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

Nový zdroj pary bude náhradou za súčasný externý zdroj a organizačne bude začlenený k prevádzke „**Výrobňa kyseliny dusičnej KD-2**“.

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

Požaduje sa zmena integrovaného povolenia prevádzky „**Výrobňa kyseliny dusičnej KD-2 a Výrobňa koncentrovanej kyseliny dusičnej**“ a stavebné povolenie pre stavbu „**Energetické osamostatnenie Duslo, a.s., prevádzka Strážske**“ podľa zákona č. 39/2013 Z.z. o IPKZ.

5. *Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice*

Prevádzkovanie stavby nebude mať cezhraničný vplyv, navrhovaná činnosť má len lokálny rozsah a dopad.

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

Geomorfologické pomery

Územie okresu Michalovce tvoria orografické jednotky Východoslovenská nížina a Vihorlatské vrchy. Východoslovenská nížina predstavuje intenzívne poklesávajúcu panvu vyplnenú neogénnymi a sčasti i kvartérnymi sedimentmi. Sedimenty redeponované z okolitých pohorí tvoria íly, piesky, štrky, čiastočne tufy a tufity. Jednotlivé tektonické kryhy tvoriace panvu nepoklesávajú rovnomerne, čoho výsledkom je vznik pahorkatinnej a nížinnej časti. Poklesnuté časti (Podvihorlatská prepadlina, Michalovsko-Sliepkovská a Senianska depresia) sú vyplnené až 60 m mocnými polohami kvartérnych štrkov, ílov a pieskov. Na povrchu ich pokrývajú pokrovy spraší a sprašových hĺn (Malčická, Iňačovská, Zavadská tabuľa, Kapušianske pláňavy), resp. viatych pieskov (Laborecká a Ondavská rovina). Podvihorlatská pahorkatina je prekrytá až 30 m mocným komplexom náplavových kužeľov. Relatívne malé mocnosti kvartérnych sedimentov má nápadne vystupujúca hrast' Pozdišovského chrbta a vulkanické telesá exhumované spod neogénnych sedimentov.

Pokles vo Východoslovenskej nížine majú za následok aj vejárovitý tvar riečnej siete, kde v oblasti maximálnych poklesov sa stretávajú rieky drenujúce z časti Karpát. Širavská čiastková prepadlina bola využitá pre výstavbu Podvihorlatskej vodnej nádrže.

Na okrajoch Východoslovenskej nížiny prevládajú ilimerizované pôdy. Sprašové tabule sú charakteristické degradovanými černozemami. V nížinných polohách prevládajú nivné pôdy glejové, no zastúpené sú aj pôdy lužné. Pri výparnom režime sa v južných častiach Východoslovenskej nížiny vytvorili zasolené pôdy. Na zvetranejších vulkanických horninách sú zastúpené hnedé pôdy. Regosoly sú charakteristické pre viate piesky, rankre pre vulkanické telesá.

Vihorlatské vrchy sú v prevažnej miere budované andezitmi, ryolitmi a ich vulkanoklastikami.

Humenské vrchy tvoriace súčasť Vihorlatských vrchov sú budované vápencami a zlepenkami. Neogénne vulkanity si zachovali svoju primárnu stratovulkanickú stavbu

(Popriečny, Diel), resp. vystupujú vo forme dómov (Viniansky extruzívny komplex). Vlastný masív Vihorlatu predstavuje asymetrickú hrast' so zvyškami vulkanických štruktúr vo vrcholových častiach (Kyjov, Sokolovský potok, Vihorlat, Morské oko). Tieto sú silne deštruované a vystupujú z výraznej plošiny (Kyjovská planina). Jej povrch je pre krytý kamenitohlinitými zvetralinami. Stratovulkán Morské oko si aj v súčasnosti zachoval erodovanú kalderu s hydrotermálnym komplexom v centre. Vulkanické hmoty spočívajú zväčša na horninách neogénnej molasy, tvoriacich výplň Panónskej panvy, resp. na horninách paleogénu. Styk vulkanitov s neogénnymi horninami podmienil rozvoj blokových porúch. Humenské vrchy tvoria samostatné tektonické kryhy v rôznej morfologetickej pozícii.

Z pôd sú zastúpené prevažne hnedé pôdy, lokálne rankre. Na vápencoch a vápnitých zlepenkoch Humenských vrchov sú rendziny až pararendziny. Na úpätiach lokálne vystupujú ilimerizované pôdy.

Primárne zdroje podzemných vôd sa viažu na výstupy vrstiev a puklín, resp. sú akumulované v mocných polohách naplavených štrkov. V mezoiku Humenských vrchov sú zastúpené krasové vody o výdatnosti až 40 l/s. Nízke Beskydy sú v území zastúpené len južnou časťou Ublianskej pahorkatiny, tvoriacu súčasť Beskydského predhoria. Sú budované flyšovými súvrstviami magurského príkrovu a flyšovými vrstvami pribradlového pásma. Sú tu zastúpené ílovce, pieskovce, sliene a slieňovce, sčasti vápence. Jednotlivé flyšové formácie sú zvrásnené a tektonicky rozčlenené. Prevládajú brachyvrásy, čo je odrazené v morfológii. Z pôd sú zastúpené rôzne variety hnedých pôd, v nivách nivné pôdy, na vápnitých slieňoch pararendziny. Zdroje podzemných vôd sa viažu na výstupy vrstiev a puklín, resp. na nivné sedimenty. Vrstevnatopuklinové vody dosahujú výdatnosti do 2,5 l/s, vody v alúviách aj 15 l/s.

Podľa geomorfologického členenia SR (Mazúr, Lukniš, 1990) je územie okresu Michalovce súčasťou alpsko-himalájskej sústavy, podsústavy Karpaty a Panónska panva, provinciou Východné Karpaty a Východopanónska panva.

Hydrologické charakteristiky

Hydrológia vodných tokov oblasti Východoslovenskej nížiny je ovplyvňovaná hydrologickými procesmi priľahlých horských masívov karpatského flyšu tak na území Slovenska, ako aj na území Ukrajiny. To sa týka aj ovplyvňovania hydrologického režimu vplyvom dlhodobých trendových zmien. Výber územného celku pre kvantifikáciu hydrologického režimu oblasti Východoslovenskej nížiny bol ovplyvnený vytvorenými databázami na jednotlivých vodomerných profilov a to tak, že od vodomerného profilu Bodrogu v Strede nad Bodrogom sa odratávali prietoky na vodomerných profilov vtekajúcich do oblasti Východoslovenskej nížiny, ohraničených profilmi Veľké Kapušany na Latorici, Lekárovce na Uhu, Humenné na Laborci, Horovce na Ondave a Hanušovce nad Topľou na Topli. Plocha tejto časti povodia je 1 363,55 km².

Výsledky simulácie trendových zmien prietokov v oblasti Východoslovenskej nížiny potvrdzujú predpoklad, že hydrológia vodných tokov v oblasti nížiny je tvorená z územia mimo Východoslovenskej nížiny. Pôvodný hydrologický režim sa výrazne odlišuje od súčasného režimu, v minulosti bol vodný režim vyrovnanejší. Súčasný hydrologický režim je výrazne rozkolísaný a v 7-mich mesiacoch sú záporné hodnoty prietokov, To znamená, že za posledných 40 rokov došlo k radikálnej zmene odtoku. Tieto radikálne zmeny pravdepodobne súvisia s veľkými projektmi úprav vodného režimu ťažkých pôd.

Zaujímavé je, že priemerné hodnoty odtoku z oblasti Východoslovenskej nížiny sa znížili z 2,64 až na hodnotu 0,32 m³/s, čo prepočítané na plošný odtok z nížiny znamená, že tento sa zmenil zo 61 mm na 7 mm za rok. V zimnom polroku došlo k radikálnejšiemu poklesu odtoku (z 56 mm na 5 mm) ako v letnom polroku (z 5 mm na 2 mm), čo signalizuje, že v letnom období odteká z Východoslovenskej nížiny minimálne množstvo

vody. Pokles odtoku z Východoslovenskej nížiny je teda sústredený do mimovegetačného obdobia.

Hydrológia vnútorných vôd Východoslovenskej nížiny sa vyznačuje špecifickými zákonitosťami. Ide predovšetkým o to, že, fyzikálne vlastnosti ťažkých málo priepustných pôd napriek malým sklonovým pomerom rovinnej časti Východoslovenskej nížiny majú v mimovegetačnom období dominantný povrchový odtok. Pri koncepcii riešenia úprav vodného režimu ťažkých pôd Východoslovenskej nížiny sa zanedbával tento fakt a odvodňovanie sa riešilo pomocou odvodňovacích drenáží a hydromelioračnej kostry. Tento odvodňovací systém v období, keď je potrebné odvádzať povrchovú vodu (v čase povodňových aktivít) si neplní svoju funkciu. Začínajú plniť až v období poklesu hladín v hydromelioračnej kostre. Realizácia hydromelioračnej siete (odvodňovacie kanály) pozostávala z výkopových prác kanálov a vyťažená zemina sa rozprestrela pozdĺž kanálov, čím vznikli vyvýšeniny typu agradačných valov, ktoré bránia povrchovému odtoku do odvodňovacích sústav a zrážková voda sa kumuluje v prirodzených a umelo vytvorených depresných plochách. Pri poklese hladín v kanáloch dochádza k odvádzaniu vôd cez drenážne systémy. Táto paradoxná situácia vznikla nerešpektovaním zákonitostí pohybu vody v tak špecifických podmienkach, aké Východoslovenská nížina má. Uvedené antropické zásahy, ktoré spôsobili zmeny v hydrogeologickom režime Východoslovenskej nížiny sa zrejme premietli do trendových zmien za sledované obdobia.

Radónové riziko

Stupeň radónového rizika a jeho vníkanie do objektov je závislé od objemovej aktivity radónu v pôdnom vzduchu a od štruktúrne-mechanických vlastností základových pôd, pričom rýchlejšie uniká z horninového podlažia v suchšom a teplejšom počasí. Polčas rozpadu ^{222}Rn je 3,82 dňa, pričom vznikajú hlavne izotopy Po a Bi, ktoré sú kovového charakteru a absorbovaním sa na prašné častice môžu byť človekom vdychované a môžu mať aj karcinogénne účinky.

Priemyselný areál Chemko, a.s. Slovakia patrí podľa webu <https://apl.geology.sk/radio/> – Mapa radónového rizika SR do oblasti nízkeho radónového rizika.

Klimatické pomery

Územie Slovenska patrí z hľadiska globálnej klimatickej klasifikácie do severného mierneho klimatického pásma s pravidelným striedaním štyroch ročných období a premenlivým počasím s relatívne rovnomerným rozložením zrážok počas roka. Z hľadiska klasifikácie klimatických oblastí (Lapin et al. in Atlas krajiny SR, 2002) patrí okres Michalovce do teplej klimatickej oblasti s viac ako 50 letnými dňami za rok (dni kedy teplota vzduchu dosiahla 25°C a viac). Podľa mapy klimatických oblastí patrí územie do teplej klimatickej oblasti (T), do okrsku T3 – teplého, suchého, s chladnou zimou.

Rozdelenie zrážok býva veľmi nepravidelné. V jednotlivých rokoch zrážky značne kolíšu a dosahujú 40 – 60 % dlhodobého normálu. Zvlášť významné je ich nerovnomerné rozdelenie počas vegetačného obdobia. Charakteristické sú aj zrážky privalovej povahy o vysokej intenzite, ktoré výrazne znižujú ich využitie poľnohospodárskymi plodinami. Prevláda severné a severovýchodné chladné a suchšie prúdenie. V letnom období sa vyskytujú aj južné a teplejšie vetry.

Priemerná ročná teplota vzduchu dosahuje $9,7^{\circ}\text{C}$, v letnom polroku je to $16,8^{\circ}\text{C}$ a v zimnom $2,5^{\circ}\text{C}$. Ročné zrážkové úhrny sa dlhodobo pohybujú na úrovni 639 mm, pričom v letnom polroku je to 400 mm a v zimnom 240 mm.

Fauna

Severovýchodná časť okresu Michalovce podľa rozdelenia živočíšnych regiónov patrí do okrsku vihorlatského obvodu východo-beskydského, oblasti Východných Karpát.

Juhovýchodná časť okresu Michalovce podľa rozdelenia živočíšnych regiónov patrí do okrsku potiského pahorkatinného obvodu juhoslovenského, oblasti panónskej.

Zo zoogeografického hľadiska sa predmetné územie nachádza v zóne listnatých a zmiešaných lesov palearktiskej oblasti. Cez územie prebieha viacero hraníc areálov rozšírenia niektorých druhov živočíchov a vyskytuje sa aj tu niekoľko typických prvkov západokarpatských a východokarpatských elementov. Z hľadiska zoogeografického zloženia fauny na území okresu Michalovce sa vyskytuje pestrá paleta živočíšnych druhov, ktoré patria k eurosibírskej zložke, ďalej sú tu orientálne druhy, druhy európskeho rozšírenia, vyskytujú sa tu aj mediteránne prvky, v menšom rozsahu sú zastúpené aj boreoalpínske, boreomontánne druhy, endemity, východoeurópske druhy listnatých lesov, lesostepi.

Z hľadiska migrácie živočíšnych druhov je potrebné v závere faunistickej charakteristiky zdôrazniť význam hlavného toku rieky Laborec, pretekajúcej okresom Michalovce ako hlavnej migračnej cesty pri jarňných a jesenných migráciách vtákov, čo značne ovplyvňuje aj biodiverzitu vtáčích spoločenstiev.

Flóra

V okrese Michalovce sa stretávajú dve oblasti slovenskej flóry - panónska a západokarpatská.

Panónska oblasť je reprezentovaná fyto geografickým okresom Východoslovenská nížina a západokarpatská oblasť reprezentuje fyto geografický okres Vihorlatské vrchy.

Fyto geografický okres Východoslovenská nížina zaberá podstatnú časť okresu Michalovce. Takmer celé územie Východoslovenskej nížiny bolo v minulosti pokryté lužnými, dubovo-hrabovými a teplomilnými dubovými lesmi (okrem územia, kde neboli predpoklady pre vývoj lesných spoločenstiev). Do pôvodnej skladby vegetačného krytu v značnej miere zasiahol človek (územie bolo osídlené už v staršej dobe kamennej), ktorý systematickým rúbaním a kľčovaním lesných porastov prevažnú časť územia premenil na ornú pôdu, lúky, pasienky a vinice. Do prirodzenej skladby takmer všetkých rastlinných spoločenstiev v posledných desaťročných podstatne zasiahli i vodohospodárske úpravy, intenzifikácia poľnohospodárstva a ďalšie antropogénne faktory.

Z pôvodného vegetačného krytu sa v okrese zachovali komplexy prirodzených lesných spoločenstiev pozdĺž vodných tokov (Laborec, Uh), miestami na agradačných valoch a pahorkatinách, pozdĺž vodných tokov sa zachoval vrbovo-topoľové južné lesy a jaseňovo-brestovo-dubové lesy. Na menších plochách na agradačných valoch sa zachovali dubovo-hrabové lesné spoločenstvá.

V pahorkatinnom stupni sú zachované fragmenty teplomilných dubových lesov. Na mnohých miestach ich však reprezentuje len krovité poschodie a na voľných plochách sú zastúpené xeroformné trávovobylinné spoločenstvá.

Jedným z významných prvkov Východoslovenskej nížiny sú rôzne typy vôd a močiarov a teda aj vodnej a močiarnnej vegetácie. Najviac sa zachovali v mŕtvych ramenách, starých meandroch opustených korytách riek. Intenzifikácia ľudskej činnosti viedla v tomto regióne aj k vzniku nových typov vodných plôch - rybníky (Senné), vodná nádrž (Zemplínska Širava), kanály, regulované toky. Pôvodné biotopy slúžia ako zdroje diaspór i pre tieto nové typy vôd. Každý z vodných a močiarnnych biotopov, či už pôvodný alebo novovzniknutý, má svoj vlastný hydrologický režim, určitý, stupeň zazemnenia i určitý stupeň znečistenia, čo sa v konečnom dôsledku odráža i v druhovej skladbe a štruktúre spoločenstiev. Zastúpená je celá škála spoločenstiev od najjednoduchších makrofytných spoločenstiev s vedúcimi druhmi rastlín, ktoré zakoreňujú voľne vo vode, cez koreňujúce spoločenstvá rastlín s listami plávajúcimi na hladine, pobrežné spoločenstvá, vysokobylinné močiare až po slatinné jelšiny.

Lúky a pasienky sú ďalším významným prvkom, ale v dôsledku rozsiahlych melioračných zásahov došlo k postupnému ubúdaniu prirodzených trávnych porastov, alebo sa

podstatne zmenila ich floristická skladba a zároveň sa rozšírili plochy kultúrnych siatych lúk. Špecifickým prvkom Východoslovenskej nížiny sú slaniská. Jedná sa o vzácne spoločenstvá, ktoré sa na celom území Slovenska vyskytujú len fragmentovite.

Pozornosť si zaslúžia i rastlinné spoločenstvá medzí, úhorov a opustenísk, pretože umožňujú prežívanie ohrozených druhov burín, jednoročných rumoviskových rastlín a často poskytujú útočisko aj vzácnym xerothermným druhom rastlín.

Fytogeografidé Vihorlatské vrchy, ktoré zaberajú približne severnú a severovýchodnú časť okresu, majú osobitné postavenie, pretože sa nachádzajú na rozhraní východokarpatskej a západokarpatskej flóry a na rozhraní karpatskej a panónskej flóry. Vegetácia nemá teda jednotný ráz a môžeme tu nájsť tak druhy teplomilné, ako aj druhy horské. Vplyv Východných Karpát sa prejavuje prítomnosťou prvkov východokarpatskej flóry. Samozrejme, aj táto oblasť územia okresu bola ovplyvnená činnosťou človeka.

Najviac boli postihnuté alúviá vodných tokov a pahorkatinný stupeň. Vyššie polohy si zachovali nielen svoj lesnatý ráz, ale i prirodzený charakter.

Pozdĺž vodných tokov sa ešte zachovali jaseňovo-brestové porasty, ktoré vo vyšších polohách nahrádzajú jelšové porasty. V pahorkatinnom stupni sa zachovali dubovo-hrabové lesné spoločenstvá a dubové teplomilné spoločenstvá. Na niektorých miestach bola zmenená ich druhová skladba (výsadby agátu, borovic), miestami sú reprezentované len krovitým poschodím. Vyššie polohy, severne orientované svahy, strmšie svahy na skalnatých sutinách zaberajú bučiny, javorové bučiny a lipovo-javorové lesné spoločenstvá.

V nižších polohách bučín pristupuje smrek, ktorý tu bol vysadený po vyrúbaných bučinách. Teplomilné prvky flóry môžeme nájsť nielen v xerothermných lesostepných spoločenstvách na južných výhrevných svahoch, ale môžeme sa s nimi stretnúť aj v spoločenstvách skál a skaliek na najvyšších hrebeňoch.

Veľmi cenným prvkom sú rašeliniská. V tejto časti okresu sa ich nachádza niekoľko a predstavujú rad sukcesných slatinných a rašelinných spoločenstiev. V komplexe Popričné možno nájsť aj vrcholové lúky.

Druhovo pestré lúčne a pasienkové spoločenstvá sa nachádzajú i v nižších polohách a predstavujú významný krajinný prvok. Takmer vo všetkých typoch spoločenstiev sa popri bežných druhoch rastlín či druhoch charakteristických pre dané spoločenstvo, vyskytujú i druhy vzácne a ohrozené.

Chránené územia

Veľkoplošné chránené územia – chránená krajinná oblasť Vihorlat. Vihorlat s rozlohou 17 485,24 ha je chránenou krajinnou oblasťou od r.1973. Nachádza sa v strednej časti pohoria Vihorlatu. Patrí do okresov Michalovce a Humenné.

Územie budujú tret'ohorné sopečné horniny, andezity a ich pyroklastiká. Povrch je veľmi rozčlenený, má charakter hornatiny. Územie je takmer súvislo zalesnené. Prevažujú bukové lesy, miestami pralesovitého charakteru. Veľký rozvoj buka v neprospech iných drevín, ktoré tu boli kedysi hojnejšie zastúpené, viedol k poklesu prírodnej rozmanitosti, ale na druhej strane tvorí charakteristickú črtu celej oblasti, ktorá by sa mala zachovať i do budúcnosti. Zemepisná poloha Vihorlatu je v rámci Slovenska ojedinelá a zaujímavá, pretože Vihorlat leží na rozhraní panónskej a karpatskej kveteny. V nižších polohách, prevažne na južnej strane pohoria, sú zastúpené dubohrabiny. V týchto lesoch je vzácny chránený druh bleduľa jarná, korunovka strakatá a cesnak medvedí. S pribúdaním nadmorskej výšky na toto pásmo nadväzuje pásmo bučín. Rastú tu významné druhy krovín ako napr. ríbezľa alpínska, tavelník prostredný, skalník čiernoplodý a ďalšie. Z bylín si zvláštnu pozornosť zasluhuje rozchodník ročný, nevädza horská, mliečivec alpínsky, skopólia kranská a pod.

Faunu zastupuje rys ostrovid, orol krikl'avý, bocian čierny, výr skalný, užovka stromová a ďalšie.

Z maloplošných chránených území sa v relatívnej blízkosti nachádza:

1. PR Viniansky hradný vrch, k.ú. Vinné. Vyhlásená v r.1984, výmera 51,95 ha. Chránia sa xerothermné lesné a lesostepné spoločenstvá so zastúpením mnohých vzácných teplo a suchomilných druhov poniklec veľkokvetý, zvonček repkový, fialka Kitaibelova, drieň obyčajný, višňa krovitá a iné.
2. CHA Zemplínska Šírava, k.ú. Jovsa, Kusín, Hnojné. Vyhlásená v r.1983, s výmerou 622,49 ha + ochranné pásmo. Významná ornitologická lokalita viažuca sa na východnú časť umelej vodnej nádrže.
3. PP Malé morske oko, k.ú. Remetské Hámre. Vyhlásené v r.1992, výmera 2,06 ha. Druhé najzachovalejšie jazero vo Vihorlate - hydrologická lokalita.
4. NPR Morské oko, k.ú. Remetské Hámre. Vyhlásená v r.1984, výmera 108,48 ha. Chránia sa biologické hodnoty jazera, rastlinné a živočíšne spoločenstvá a pôvodné bukové porasty okolo jazera: ostrica hrebienkatá, nezábudka močiarna, skopólia kranská a iné.
5. NPR Vihorlat, k.ú. Kamienka a Jovsa. Vyhlásená v r.1986, výmera 50,89 ha. ŠPR bola vyhlásená na ochranu prirodzených lesných a nelesných spoločenstiev s výskytom teplomilných a významných horských druhov rastlín. Najznámejšie rastlinstvo: plamienok alpský, nevädza horská, rozchodník ročný, a iné.

Na území okresu Michalovce sa nachádzajú aj dve významne vtáčie plochy: CHŠP Zemplínska Šírava a ŠPR Senné rybníky, ktoré boli zaradené do medzinárodného zoznamu významných mokradí RAMSAR. Tieto územia predstavujú najvýznamnejšie lokality nielen regionálneho, ale aj medzinárodného významu z hľadiska hniezdenia vodného vtáctva. V čase reprodukcie a v čase jarých a jesenných migrácií slúžia tieto umelé vodné plochy ako oddychové miesta pre vtáky viazané na vodné prostredie.

Obyvateľstvo a infraštruktúra

V súčasnom období má mesto Strážske 4 238 obyvateľov (rok 2021).

Stav vývoja obyvateľstva podľa priemerného ročného prírastku v retrospektíve za desaťročia stagnoval, ale po roku 1950 sa mesto zaradilo medzi rýchlorastúce do roku 1980. Po tomto roku sa zaradilo medzi pomaly rastúce, stabilizované.

Školstvo a výchova

1 materská škola
1 základná škola
1 základná umelecká škola
centrum voľného času
stredná odborná škola

Kultúra

Knižnica, viacúčelová sála, mestské kultúrne stredisko, amfiteáter.

Telovýchova a šport

Športové plochy zaberajú v súčasnosti 5,95 ha. Tvoria ich športový areál s futbalovým ihriskom, atletickou dráhou, tenisovými kurtmi, zimný štadión, kolkáreň, telocvičňa.

Zdravotníctvo

3 ambulancie praktického lekára pre dospelých, 2 ambulancie praktického lekára pre detí a mládež, 2 zubné ambulancie, 2 lekárne, LIDWINA - domov sociálnych služieb, zariadenia Harmónia – DD a DDS Strážske.

Priemysel a poľnohospodárska výroba

Hospodárstvo okresu Michalovce je postavené na troch dominantných priemyselných centrách – Michalovce, Strážske a Vojany, kde sa sústreďuje predovšetkým strojárka, elektrotechnická, chemická a potravinárska výroba. Zastúpenie majú aj ostatné druhy výroby. V minulosti v okrese mal významné postavenie stavebný priemysel. Najviac výrobných podnikov je sústredených v okresnom meste, významné postavenie si zachováva aj mesto Strážske s dominantnou chemickou výrobou, ktorá v minulosti tvorila jadro priemyselného parku a patrilo k významnejším dochádzkovým centrách v regióne.

Tretím dochádzkovým miestom sú Veľké Kapušany, ktoré sú viazané na tepelnú elektrárňu Vojany, pričom jedna z výrobní je mimo prevádzky.

Nachádza sa tu rad drobných podnikateľských subjektov zastúpený výrobnými a skladovými areálmi.

Okres patrí medzi najväčšie oblasti poľnohospodárskej prvovýroby. Hlavným zameraním činnosti ostáva rastlinná výroba. Poľnohospodárska pôda je prednostne využívaná na zabezpečenie potravinovej sebestačnosti pre obyvateľov SR.

V okrese registrované subjekty hospodária na celkovej ploche:

- 72 363 ha poľnohospodárskej pôdy, z toho
 - o 48 165 ha je orná pôda
 - o 20 464 ha sú lúky a pasienky
 - o 303 ha vinice
 - o 332 ha ovocné sady

Doprava

Základný komunikačný systém mesta tvorí prieťah ciest I. triedy č. 18 Michalovce - Strážske - Vranov - Prešov a č. 74 Strážske - Humenné - Ubl'a. Základnú uličnú sieť dopĺňajú ešte cesty III. triedy č. 018238 smer Pusté Čemerné a č. 050222 Strážske - Staré - Zbudza.

Prímestská autobusová doprava - hlavný nositeľ prepravných vzťahov - autobusová zastávka v centre mesta, autobusové nástupište pred areálom CHEMKO Strážske.

Prímestská železničná doprava - dve hlavné jednokolajové rýchlikové železničné trate č. 441 Michal'any - Strážske - Humenné - Medzilaborce a č. 443 Prešov - Strážske - Humenné. Železničná stanica uskutočňuje zmiešanú dopravu so samostatnou vlečkou s odovzdávkovým koľajiskom do areálu CHEMKO Strážske ako aj nákladovým obvodom stanice.

Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia ľudí

Znečistenie ovzdušia

(Zdroj: Správa o kvalite ovzdušia v SR 2021 – Príloha A: Meracie stanice monitorovacích sietí kvality ovzdušia; Správa o kvalite ovzdušia v SR 2021 – Príloha: Hodnotenie kvality ovzdušia v aglomerácii Košice a v zóne Košický kraj)

Najväčší problém kvality ovzdušia na Slovensku, ako aj vo väčšine európskych krajín, predstavuje v súčasnosti znečistenie ovzdušia časticami PM₁₀. Monitorovacia stanica v lokalite Strážske je kategorizovaná ako mestská pozad'ová. Je umiestnená na voľnom priestranstve na západnom okraji mesta na sídlisku, v blízkosti lokálnej plynovej kotolne, asi 1 km juhovýchodne od areálu Chemko Strážske. V blízkosti vedie cesta 1. triedy Michalovce-Prešov, cesta je oddelená od stanice stromovou alejou.

Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu ľudského zdravia z monitorovacej stanice v Strážskom za rok 2021:

Tabuľka č.5 Monitorovacia stanica Strážske

Znečisťujúca látka	Limitná hodnota $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Priem. ročná hodnota $\mu\text{g}/\text{m}^3$
PM₁₀	40	22
PM_{2,5}	20	18

Vyššie mesačné koncentrácie boli namerané v chladných mesiacoch roka. Príčinou je vykurovanie domácností tuhým palivom a zhoršené rozptylové podmienky. Denný priemer $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pre častice PM₁₀ bol v monitorovacej stanici Strážske v roku 2021 prekročený 12-krát.

Tabuľka č.6 Emisie zo stacionárnych zdrojov v okrese Michalovce v t/r (NEIS, www.air.sk)

Emisie	2016	2017	2018	2019	2020	2021
TZL	44,799	62,649	72,746	81,491	59,184	51,771
SO ₂	308,932	449,732	534,678	263,578	57,530	160,086
NO _x	501,507	511,347	517,578	462,113	276,851	314,163
CO	600,953	768,020	769,871	525,227	389,158	504,945
TOC	42,828	54,189	59,825	51,731	38,031	41,212

Povrchové a podzemné vody

Územie okresu patrí do čiastkového povodia Bodrogu a základných povodí najväčších vodných tokov okresu - Latorice, Laborca, dolného Uhu a Ondavy. Hydrologické pomery územia dotvárajú menšie riečne toky, potoky a pomerne hustá sieť umelých kanálov.

Kostru riečnej siete tvorí Laborec, Latorica a Ondava so svojimi prítokmi. Rieka Laborec preteká v severo-južnom smere celým územím okresu, z ľavej strany priberá toky Čierna voda a Uh, z pravej strany ústi do neho kanál Duša. Západnou časťou okresu preteká rieka Ondava, ktorá miestami tvorí aj hranicu okresu s okresom Trebišov. Južnú hranicu okresu tvorí rieka Latorica, do ktorej ústia všetky toky okresu.

Súčasťou hydrologickej siete je približne 15 000 ha zabudovaných závlah a 750 km hydromelioračných zariadení – odvodňovacích kanálov. Ich výstavba bola spojená so zúrodňovaním Východoslovenskej nížiny a ochranou pred povodňami v druhej polovici minulého storočia. Takmer celá táto vodná sústava je v správe štátu a potrebuje nevyhnutnú technickú pomoc.

Povrchové vody v okrese sú zastúpené okrem povodí riek aj vodohospodársky najvýznamnejšou vodnou nádržou (VN) Zemplínska Šírava, Vinianskym jazerom, hospodársky významnými Iňačovskými rybníkmi a aj ďalšími menej významnými vodnými plochami (rybníky Oreské, v Rakovci nad Ondavou, Pozdišovciach a inde).

Zemplínska šírava je vodné dielo, ktoré slúži nielen na rekreačné účely, plavbu, ochranu pred povodňami, na zavlažovanie a ako zdroj vody pre priemysel. Vodná plocha zaberá rozlohu 33 km². Nádrž napájajú prevažne vodné toky z pohoria Vihorlat a rieka Laborec prostredníctvom prírodného tzv. Šíravského kanála. Voda z nádrže je odvádzaná cez tzv. Zalužický kanál pre potreby elektrárne Vojany. Tento kanál je súčasťou protipovodňového systému odvádzania vody zo Zemplínskej šíravy do suchej nádrže (tzv. polder) Beša. Vodou zo šíravy je napájaný aj zavlažovací systém VSN.

Špecifickým problémom v povodí Laborca je prítomnosť sedimentov usadených vo VN Zemplínska Šírava, ktoré sú kontaminované PCB.

Na území juhovýchodného Slovenska sa nachádza viacero významných území s dobrými podmienkami pre tvorbu a využívanie podzemných vôd ktoré určujú vhodné geologické podmienky. V zásade tu možno vymedziť dva samostatné hydrogeologické regióny, na ktoré sú viazané významné množstvá podzemných vôd.

V smere od severu na juh sú to najprv neovulkanity Vihorlatských vrchov, kde sa nachádzajú zdroje podzemných vôd regionálneho významu zásobujúcich Podvihorlatské skupinovú vodovodu pitnou vodou. Druhým významným geologickým útvarom sú kvartérne fluviálne sedimenty situované spravidla južne od vyššie uvedených starších útvarov. Zvlášť významné množstvom a najmä kvalitou podzemnej vody sa v takýchto podmienkach javia náplavy Laborca severne od Michaloviec. Najväčšie zásoby sa utvorili pozdĺž Laborca od Strážskeho po Michalovce a od Michaloviec po Budkovce. Výdatnosť miestnych studní je od 14 do 40 l.s-1. Najväčšie zásoby tvorí bazén Michalovsko-budkovskej panvy. Významný zdroj je aj z Pozdišovského chrbta pri Krásnovciach – 69 l.s-1. V prípade vodárenských okresných zdrojov v Michalovciach, Krásnovciach, Lastomíre bude z perspektívneho hľadiska podzemná voda pri jej kvantitatívnej, ale aj kvalitatívnej ochrane vyžadovať trvalé odželezovanie a odmangánovanie. Prípadne potreby je možnosť čast' deficitu vody v okrese nahradiť prívodom vody z vodárenskej sústavy Starina – Košice, ktorá už dnes zásobuje pitnou vodou Strážske a okolité obce.

Súčasný zdravotný stav obyvateľstva

Zdravotný stav obyvateľstva je v rámci základného štatistického sledovania ochorení v SR sledovaný na úrovni krajov (VUC). Dotknuté územie patrí k okresu Michalovce, ktorý je súčasťou Košického kraja. Tento patrí medzi okresy s najvyššou chorobnosťou a aj úmrtnosťou na Slovensku. Choroby obehovej sústavy sa pohybujú nad celoštátnym priemerom. Ďalšou značne zastúpenou skupinou chorôb sú zhubné nádorové ochorenia.

Tabuľka č.11 Štatistika príčin smrti v Košickom kraji za rok 2017 (www.infostat.sk)

Číslo MKCH	Príčina	Muži	Ženy	Spolu
I. kapitola	Infekčné a parazitálne choroby	58	59	117
II. kapitola	Nádory	1116	807	1923
III. kapitola	Choroby krvi a krvotvorných orgánov, poruchy imunity	7	6	13
IV. kapitola	Choroby žliaz s vnút. vylučovaním, výživy a premeny	53	82	135
V. kapitola	Duševné poruchy, poruchy správania	13	5	18
VI. kapitola	Choroby nervového systému	64	75	139
IX. kapitola	Choroby obehovej sústavy	1588	1864	3452
X. kapitola	Choroby dýchacej sústavy	298	247	545
XI. kapitola	Choroby tráviacej sústavy	243	169	412
XIII. kapitola	Choroby svalovej a kostrovej sústavy	4	4	8
XIV. kapitola	Choroby močovej a pohlavnej sústavy	47	64	111
XV. kapitola	Ťarchavosť, pôrod a popôrodie	0	1	1
XVI. kapitola	Choroby vznikajúce v perinatálnej perióde	17	15	32
XVII. kapitola	Vrodené chyby a deformácie	18	9	27
XVIII. kapitola	Abnor. klinické a lab. nálezy	99	47	146
XIX. kapitola	Poranenia, otravy a iné následky vonkajších príčin	282	118	400
XX. kapitola	Vonkajšie príčiny chorobnosti a úmrtnosti	282	118	400

Ako vyplýva z predchádzajúcej tabuľky obyvatelia dotknutého územia najčastejšie zomierajú na choroby obehovej sústavy, nádorové ochorenia, choroby dýchacej sústavy a choroby tráviacej sústavy. Veľmi závažné je pretrvávajúce konštatovanie, že v prípade prvých dvoch príčin smrti ide o dlhodobý nepriaznivý vývoj.

V poslednom období – podobne ako v celej republike aj v Košickom kraji je zaznamenaný rapídny nárast alergií, najmä alergickej rinitídy sezónnej i celoročnej, bronchiálnej astmy, no aj dermorespiračného syndrómu a potravinovej alergie.

Z pohľadu epidemiologického rizika je významné, že okres Michalovce patrí medzi prihraničné okresy Slovenskej republiky. Podiel rómskeho obyvateľstva, s prevažne nízkym hygienickým štandardom bývania a komunálnej hygieny, má významný vplyv na zdravotný stav – vysoká dojčenská a novorodenecká úmrtnosť, dlhodobá epidémia syfilisu, epidémia parotitídy, črevné nákazy, výskyt sociálno-patologických javov, najmä rozšírenie intravenózneho užívania drog a s ním spojená epidémia vírusovej hepatitídy C. To zvyšuje nároky na výkon systému zdravotnej starostlivosti vrátane preventívneho pôsobenia.

Hluk a vibrácie

Posudzovaná lokalita je vzdialená od výrazne hlukovo zaťažovaných lokalít Košického samosprávneho kraja, najbližšie mestá k posudzovanej lokalite Michalovce, Humenné a Vranov nad Topľou nepatria k sledovaným mestám Košického samosprávneho kraja z hľadiska hlukovej záťaže.

Celková kvalita životného prostredia

Posudzované územie má reliéf vhodný pre prevádzkovanie navrhovanej činnosti. Vzhľadom k čiastočne otvorenému charakteru krajiny je citlivosť reliéfu hodnotená ako nízka.

Povrchové vody posudzovanej lokality sústreďuje tok rieky Laborec. Citlivosť povrchových vôd hodnotíme ako strednú. V záujmovom území sa nenachádzajú zdroje pitnej vody ani pramene. Podzemné vody sa nachádzajú pod vrstvou nepriepustných ílov, takže citlivosť na činnosti na povrchu je nízka.

Z hľadiska citlivosti ovzdušia je zraniteľnosť miestnej klímy významne ovplyvnená interakciou znečisťujúcich látok v ovzduší s jednotlivými klimatickými charakteristikami. Tieto sú závislé najmä od rozptylových podmienok, predovšetkým od intenzity difúzie, ktorá je určená najmä rýchlosťou vetra, turbulenciou a vertikálnou výmenou vzduchu a stupňom stability ovzdušia. Z hľadiska znečistenia ovzdušia je daná lokalita hodnotená ako stredne až silno citlivá.

Antropogénnou činnosťou v území boli ovplyvnené všetky biotopy fauny a flóry. Zo živočíchov tu prežili aj vzácne druhy chránené osobitnými predpismi. Citlivosť fauny a flóry je hodnotená ako nízka.

V posudzovanej oblasti je život obyvateľov dlhodobo ustálený a v zásade sa nevyskytujú výkyvy, ktoré by vážne narušili faktor pohody a kvality života. Tento je citlivý skôr na zdroje mimo posudzovaného územia, ktoré predstavujú nízku až strednú citlivosť.

Syntéza ekologickej únosnosti územia a jeho klasifikácia podľa zraniteľnosti

Citlivosť a zraniteľnosť zložiek životného prostredia celého posudzovaného územia možno zhrnúť nasledovne:

- | | |
|------------------|------------------|
| - reliéf | nízka |
| - povrchové vody | stredná |
| - podzemné vody | nízka |
| - ovzdušie | stredná až silná |
| - biotopy | nízka |
| - pohoda | stredná až nízka |

Jednotlivé zložky životného prostredia sú rôzne zraniteľné. Posudzované územie ako celok hodnotíme ako nízko až stredne zraniteľné.

IV. VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE OBYVATELSTVA VRÁTANE KUMULATÍVNYCH A SYNERGICKÝCH

Nepredpokladá sa podstatná zmena vplyvu prevádzky na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vzhľadom na to, že sa nemení princíp chemickej technológie (jestvujúca technológia výroby kyseliny dusičnej).

Ročný fond pracovnej doby pre vlastnú výrobu pary sa predpokladá 1500 a 2000 hodín. Vlastná výroba pary znamená efektívnejšie využitie energie vzhľadom na možnosť presnejšej regulácie jej výroby na základe aktuálnych potrieb prevádzok. Podstatné skrátenie dopravnej vzdialenosti trasy pary medzi jej zdrojom a spotrebičmi zároveň zníži energetické straty, ktoré vznikajú pri transporte ohrevnej pary na miesta jej spotreby. Straty pri doprave pary z externého zdroja odhadujeme na minimálne 5%. V dotknutom území nedôjde k zvýšenej záťaži životného prostredia emisiami nakoľko o uvažovanú vlastnú vyrobenú paru sa zníži množstvo pary vyrobené externým zdrojom.

Stavba bude realizovaná v uzavretom a oplostenom areáli s maximálnym využitím existujúcich priestorov existujúcich inžinierskych a energetických sietí. Nepríde k záberu existujúcej zelene, poľnohospodárskej a lesnej pôdy, ani ochranných pásiem.

Z dôvodu dostatočnej vzdialenosti od obývaného územia navrhovaná činnosť nepredstavuje podstatný negatívny vplyv na obyvateľov.

V priebehu činnosti a ani po jej ukončení nedôjde k nevratným zmenám krajiny.

Navrhovaná zmena činnosti neovplyvňuje:

- horninové prostredie, nerastné suroviny, geomorfologické pomery
- klimatické a vodné pomery
- ovzdušie, flóru a faunu
- pôdu, chránené a maloplošné chránené územia
- obyvateľstvo
- územný systém ekologickej stability
- urbárny komplex a využívanie zelene
- kultúrne a historické pamiatky
- archeologické náleziská a významné geologické lokality
- kultúrne hodnoty nehmotnej povahy
- antropogénnu záťaž ani ekologickú únosnosť územia

Pri realizácii a po realizácii uvedenej zmeny činnosti sa neočakávajú žiadne významné negatívne vplyvy, ani nie sú známe žiadne vyvolané súvislosti, ktoré by ich mohli spôsobiť. Nezasahuje sa do žiadneho územia s osobitným stupňom ochrany. Navrhovaná zmena nepredpokladá vykonávanie rizikových činností. Havarijné stavy sa budú minimalizovať preventívnou údržbou a odstraňovaním porúch. O prevádzke bude vedená riadna prevádzková dokumentácia. Preto zmena navrhovanej činnosti nebude mať podstatný nepriaznivý vplyv na životné prostredie oproti jestvujúcemu stavu.

Vplyvy na prírodné prostredie (vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery)

Vzhľadom na charakter navrhovanej zmeny činnosti sa nepredpokladajú žiadne negatívne vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, genofond a biodiverzitu. Vzhľadom na charakter územia nie je predpoklad pre vznik geodynamických javov.

Vplyvy na ovzdušie, miestnu klímu a hlukovú situáciu

Počas výstavby sa predpokladajú tieto vplyvy na miestnu klímu a hlukovú situáciu:

- zvýšenie intenzity hluku a vibrácií dôsledkom vykonávania stavebných prác a prepravy stavebných materiálov
- zvýšenie prašnosti na stavenisku, predovšetkým pri vykonávaní zemných prác a pohybu stavebných mechanizmov
- znečistenie ovzdušia dôsledkom prevádzky nákladných áut a ťažkých stavebných mechanizmov (spaľovanie pohonných hmôt)

Jedná sa o vplyvy dočasného charakteru (počas doby trvania výstavby prístavby), ktoré je možné eliminovať vhodne zvolenými opatreniami na ich zníženie. Nedôjde k významným zmenám mikroklimy a kvality ovzdušia.

Vplyvy na ovzdušie, miestnu klímu a hlukovú situáciu počas prevádzky:

Z pohľadu ochrany ovzdušia patria k najvýznamnejším ukazovateľom emisie skleníkových plynov (CO₂).

V Tabuľke č.12 uvádzame porovnanie množstva emisií CO₂ pre údaje z roku 2022, kedy bolo z externého zdroja dodaných 39 502 GJ tepla. Pre výpočet emisií je použitý priemerný emisný faktor pre zemný plyn 56 tCO₂/TJ.

Tabuľka č.12 Porovnanie emisií CO₂

	Spotreba tepla v Duslo Strážske	5% straty tepla pri doprave	Celkové vyrobené teplo	Emisie CO ₂
	GJ/rok			tony/rok
Externý zdroj	39 502	1 975	41 477	2 281,235
Navrhovaná činnosť	39 502	-	39 502	2 172,610
Zníženie emisií CO ₂ v prípade realizácie navrhovanej činnosti				108,625

Z pohľadu vplyvu novo inštalovaných zariadení na životné prostredie dodávateľa zdrojov pary deklarujú, že kotly vyhovujú všetkým požiadavkám na nízkoemisné spaľovanie. Navrhované zariadenia pri 100% výkone dosahujú účinnosť spaľovania zemného plynu 95,60% - 95,80% čo s rezervou zabezpečí dodržanie predpísaných emisných limitov vypúšťaných znečisťujúcich látok. Podľa § 9 ods. 4 písm b) vyhlášky č. 410/2012 Z. z. platia pre väčšie stredné spaľovacie zariadenia špecifické emisné limity uvedené v prílohe č. 4 časť IV. bod 2.2.B. Emisné limity pre väčšie stredné spaľovacie zariadenia spaľujúce tuhé palivá, kvapalné palivá a plynné palivá – nové zariadenia:

Oxid siričitý (SO ₂)	-
Oxidy dusíka (Nox)	100 mg/m ³
Oxid uhoľnatý (CO)	50 mg/m ³
Tuhé látka (TL)	-

V Tabuľke č.13 je porovnanie množstva emisií znečisťujúcich látok pri priemernej ročnej spotrebe zemného plynu navrhovaného tepelného zdroja 1,5 miliónov Nm³. Výpočet množstva emisií podľa § 3 ods. 4 písm g) a h) vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z. z.

Tabuľka č.13 Porovnanie emisií znečisťujúcich látok

Znečisťujúca látka	Súčasný stav – externý dodávateľ		Navrhovaný stav – Energetické osamostatnenie Duslo Strážske	
	Všeobecný emisný faktor ZPN 3,5-115 MWt kg/10 ⁶ m ³ plynného paliva	Množstvo emisií t/rok	Emisný faktor pre kotol s nízkoemisným pretlakovým horákom kg/10 ⁶ m ³ plynného paliva	Množstvo emisií t/rok
NO _x	1760	2,640	854,1	1,281
SO ₂	9,6	0,014	0	
CO	590	0,885	82,4	0,124
TZL	80	0,120	0	
org. C (TOC)	75	0,113	26,1	0,039
VOC	92	0,138	3,1	0,005

Vlastná výroba pary znamená efektívnejšie využitie energie vzhľadom na možnosť presnejšej regulácie jej výroby na základe aktuálnych potrieb prevádzok. Podstatné skrátenie dopravnej vzdialenosti trasy pary medzi jej zdrojom a spotrebičmi zároveň zníži energetické straty, ktoré vznikajú pri transporte ohrevnej pary na miesta jej spotreby. Straty pri doprave pary z externého zdroja odhadujeme na minimálne 5%. V dotknutom území nedôjde k zvýšenej záťaži životného prostredia emisiami nakoľko o uvažovanú vlastnú vyrobenú paru sa zníži množstvo pary vyrobené externým zdrojom.

Zvýšenie celkovej hlukovej záťaže okolia z dôvodu realizácie navrhovanej zmeny sa nepredpokladá. Obytné zóny nebudú oproti súčasnému stavu ohrozované väčším hlukom a nezmení sa ani zaťaženie súvisiacou dopravou.

Vplyv na flóru a faunu

Stavba bude realizovaná na pozemkoch, kde sa nevyskytujú stromy a porasty, ktoré by boli v priamej kolízii so stavbou kotolne.

Výrub stromov a porastov, ako aj ich náhradu pri tejto stavbe nie je potrebné riešiť.

Vplyvy na vodné pomery

Vplyvy na podzemné a povrchové vody súvisia s tvorbou odpadovej vody a spôsobe manipulácie a skladovania znečisťujúcich látok. Tieto vplyvy sa nezmenia významným spôsobom oproti súčasnosti.

Vplyvy na pôdu

Pozemky, na ktorých sa navrhovaná zmena činnosti bude realizovať sa nachádzajú v priemyselnom areáli. Vzhľadom na charakter územia a jeho využívanie sa nepredpokladá ovplyvnenie pôd. Navrhovaná činnosť nebude mať požiadavky na záber poľnohospodárskeho pôdneho fondu.

Hodnotenie zdravotných rizík

Za normálnej prevádzky všetkých častí jestvujúcej a novo navrhovanej činnosti rešpektujúcej bezpečnostné predpisy nedôjde k ohrozeniu životného prostredia a jeho zložiek nad prípustné koncentrácie, resp. limity. Najdôležitejší vplyv na ovzdušie bude pravidelne monitorovaný v súlade s integrovaným povolením, tak ako doteraz. Vlastná prevádzka navrhovanej činnosti pri dodržaní platných bezpečnostných a hygienických

limitov nebude zdrojom nadlimitných toxických alebo iných škodlivín, ktoré by významným spôsobom zvýšili zdravotné riziká dotknutého obyvateľstva.

Všeobecné zásady dodržiavania bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a konkrétne povinnosti zamestnávateľa sú určené v zákone č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a v jeho vykonávacom nariadení vlády SR č. 355/2006 Z. z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci. Obsluha technologických zariadení vyžaduje riadne zaškolenie, pravidelnú kontrolu a preskúšavanie pracovníkov.

Z tohto aspektu sa preto nepredpokladajú ani významné negatívne vplyvy na zdravotný stav obyvateľstva. Zdravotné riziká preto hodnotíme ako málo významné a spoločensky akceptovateľné.

Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia

Navrhovaná činnosť nezasahuje priamo do žiadnych veľkoplošných ani maloplošných chránených území v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Rovnako územie nie je súčasťou navrhovaných chránených vtáčích území, území európskeho významu, území zaradených do území NATURA 2000.

Z pohľadu ochrany vôd územie nie je súčasťou chránenej vodohospodárskej oblasti. Realizáciou navrhovanej zmeny činnosti sa nepredpokladajú negatívne vplyvy na chránené územia.

Vplyvy na krajinu, štruktúru a využívanie krajiny

Spôsob využívania krajiny sa nezmení. Celková štruktúra a využitie územia ostane zachované – priemyselné využitie. Uvažovaný zámer nepredpokladá negatívny alebo rušivý vplyv na krajinu, ktorá je v značnej miere antropogénne zmenená.

Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

V dotknutom území sa nenachádzajú kultúrne a historické pamiatky.

Vplyvy na archeologické pamiatky

Vplyvy na archeologické pamiatky nepredpokladáme.

Socioekonomický vplyv

Počas prevádzky bude mať posudzovaná činnosť priamy pozitívny dopad na obyvateľstvo, pretože prispieva k zachovaniu zamestnanosti a ekonomického rozvoja. Prevádzka navrhovanej činnosti nebude pri dodržaní platných bezpečnostných a hygienických opatrení zdrojom iných škodlivín, ktoré by mohli ohroziť zdravie obyvateľstva.

Nepredpokladá sa podstatný negatívny vplyv navrhovanej zmeny prevádzky na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vzhľadom na to, že sa nemenia používané suroviny a technologické princípy hlavnej chemickej výroby. Navrhovaná zmena neovplyvní celkovú kapacitu výroby kyseliny dusičnej a dusíkatých hnojív.

Zo sociálno-ekonomického hľadiska realizácia navrhovanej zmeny zabezpečí zachovanie a doplnenie pracovných príležitostí v tomto regióne a z tohto pohľadu ju možno hodnotiť ako pozitívny vplyv na obyvateľstvo.

V. VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE

Investor zámeru:

Duslo, a.s., Administratívna budova, ev. č. 1236, Šaľa 927 03

IČO: 35 826 487

Miesto realizácie:

Duslo, a.s., prevádzka Strážske, Priemyselná 720

(Areál Chemko, a.s. Slovakia v Strážskom)

Zmena navrhovanej činnosti spočíva vo vybudovaní vlastného zdroja tepla (pary), ktorým sa zabezpečí energetické osamostatnenie prevádzok spoločnosti Duslo a.s. sídliačich v areáli priemyselného parku Chemko Strážske. Nový zdroj pary bude náhradou za súčasný externý zdroj a organizačne bude začlenený k prevádzke „**Výrobná kyseliny dusičnej KD-2**“.

Navrhuje sa výstavba novej plynovej kotolne na výrobu ohrevnej pary 2,0 MPa spolu s technológiou úpravy vody na íonomeničoch pre potreby kotolne a jestvujúcich prevádzok spoločnosti. Časti novej technológie budú od výrobcov dodané ako balené jednotky, vyrobená ohrevná para a upravené vody budú napojené na jestvujúce rozvody médií a technológiu. Osadené budú tri kotly o výkone 1x3t a 2x8t 2MPa pary za hodinu.

Spotreba tepla prevádzok spoločnosti Duslo a.s. je v súčasnosti zabezpečovaná z externého zdroja a to len počas nábehu výroby kyseliny dusičnej (KD-2). Po nábehu výroby KD-2 na prevádzkové parametre je prakticky všetka spotreba pary pre potreby spoločnosti zabezpečená vlastnou parou z kotla na odpadné teplo z reakčného uzla KD-2. Po vybudovaní vlastného tepelného zdroja sa predpokladá ročný fond prevádzkovej doby kotolne 1500 až 2000 hodín. Bilančné množstvo vyrobeného tepla bude 35 000 až 50 000 GJ v závislosti od počtu a dĺžky nábehových stavov výroby KD-2.

Z pohľadu vplyvu inštalovaných zariadení na životné prostredie dodávateľa zdrojov pary deklarujú, že kotly vyhovujú všetkým požiadavkám na nízkoemisné spaľovanie. Navrhované zariadenia pri 100% výkone dosahujú účinnosť spaľovania ZP 95,60% - 95,80% čo s rezervou zabezpečí dodržanie predpísaných EL vypúšťaných znečisťujúcich látok. Vlastná výroba pary znamená efektívnejšie využitie energie vzhľadom na možnosť presnejšej regulácie jej výroby na základe aktuálnych potrieb prevádzok. Podstatné skrátenie dopravnej vzdialenosti trasy pary medzi jej zdrojom a spotrebičmi zároveň zníži energetické straty, ktoré vznikajú pri transporte ohrevnej pary na miesta jej spotreby. Straty pri doprave pary z externého zdroja odhadujeme na minimálne 5%. V dotknutom území nedôjde k zvýšenej záťaži životného prostredia emisiami nakoľko o uvažovanú vlastnú vyrobenú paru sa zníži množstvo pary vyrobené externým zdrojom.

Objekt novostavby je situovaný v uzavretom areáli závodu Chemko Strážske. Na mieste navrhovanej budovy sa v súčasnosti nachádza trávnatá plocha. Záujmový pozemok má rovinný charakter. K objektu bude možný prístup po vnútroareálových komunikáciách.

Objekt kotolne je samostatne stojacou stavbou, jednopodlažný, nepodpivničený, s plochou strechou, max. rozmery stavby sú 31,9 x 24,5 m. Realizáciou navrhovanej zmeny nedochádza k záberu poľnohospodárskej pôdy. Umiestnenie prevádzky a jej začlenenie do areálu existujúcej priemyselnej výroby zabezpečuje, že pri jej prevádzkovaní nepríde k narušeniu kvality a pohody života. Vplyvom prevádzkovania v uzatvorenom areáli nebude dochádzať k prekročovaniu prípustných hodnôt určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí pre toto územie.

Predkladanou zmenou energetickej základne sa nemenia technologické postupy hlavnej chemickej výroby, suroviny a pomocné látky používané v procese výroby kyseliny dusičnej a dusíkatých hnojív. Výrobná kapacita hlavnej výroby ostáva nezmenená v súlade s platným integrovaným povolením prevádzky. Preto zmena navrhovanej činnosti nebude mať podstatný nepriaznivý vplyv na životné prostredie oproti jestvujúcemu stavu.

VI. PRÍLOHY

1. Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona

Navrhovaná činnosť nebola posudzovaná podľa zákona č. 24/2006 Z.z.. Stavba bola povolená pred účinnosťou zákona. Rozhodnutím SIŽP OIPaK Košice bolo vydané integrované povolenie č.220/18-OIPK/2005-Ko/570310104 zo dňa 23.06.2005, ktorým sa povoľuje vykonávanie činnosti v prevádzke „Výrobňa kyseliny dusičnej KD2 a Výrobňa koncentrovanej kyseliny dusičnej“.

2. Mapy širších vzťahov

Výkres č. DO-22-459S1-C1 Situácia-Širšie vzťahy
Výkres č. DO-22-459S1-C2 Celková situácia stavby

3. Výpis z katastra nehnuteľností

List vlastníctva č. 2454

4. Splnomocnenie

VII. DÁTUM SPRACOVANIA

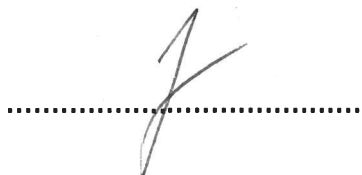
april 2023

VIII. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, ČÍSLO TELEFÓNU SPRACOVATEĽA OZNÁMENIA

Ing. Peter Jurčíšin
Industry & Project Engineering, s.r.o., Štefana Kukuru 14, 071 01 Michalovce

peter.jurcisin@ipe.sk

Tel.: 056/286 2004

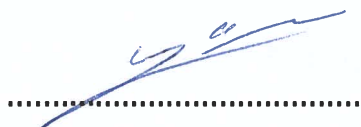


IX. PODPIS OPRÁVNĚNÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATELE

Ing. Marián Lörinc
výkonný riaditeľ

Industry & Project Engineering, s.r.o.
Štefana Kukuru 14, 071 01 Michalovce

Industry & Project Engineering s.r.o.
Štefana Kukuru 14
071 01 MICHALOVCE
IČO: 36605867
IČ DPH: SK2022171701



Spracovateľ Industry & Project Engineering, s.r.o., Michalovce má plnomocenstvo od navrhovateľa Duslo, a.s., Administratívna budova ev. č. 1236, Šaľa 927 03, v zastúpení podpredseda predstavenstva Ing. Petr Bláha a člen predstavenstva Ing. Kvetoslava Trenčianska, na právne úkony v územnom a stavebnom konaní, zabezpečení zmeny integrovaného povolenia, posudzovaní vplyvov na životné prostredie a realizácii stavby.