

OKRESNÝ ÚRAD ŽILINA

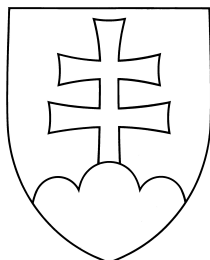
ODBOR STAROSTLIVOSTI O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE
Oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia
Vysokoškolákov 8556, 010 08 Žilina

Číslo spisu

OU-ZA-OSZP3-2025/068613-014

Žilina

03. 10. 2025



ZÁVÄZNÉ STANOVISKO ZO ZISŤOVACIEHO KONANIA

Výrok

Okresný úrad Žilina, odbor starostlivosti o životné prostredie, oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia na úseku posudzovania vplyvov na životné prostredie, ako príslušný orgán štátnej správy podľa § 1 a § 5 zákona č. 525/2003 Z. z. o štátnej správe starostlivosti o životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, § 3 písm. k) a § 56 písm. b) zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, určuje podľa § 29 ods. 2, v súlade s § 29 ods. 11 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov po vykonaní zisťovacieho konania pre navrhovanú činnosť „Nový zdroj tepla a elektrickej energie – Blok biomasový kotol a protitlaký turbogenerátor“, navrhovateľa MH Teplárenský holding, a.s., Turbínová 3, 831 04 Bratislava – mestská časť Nové Mesto, IČO: 36211 541 takto:

Navrhovaná činnosť „Nový zdroj tepla a elektrickej energie – Blok biomasový kotol a protitlaký turbogenerátor“, uvedená v predložennom oznámení o zmene navrhovanej činnosti

sa nebude posudzovať

podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

V súlade s ustanovením § 2 písm. d) a § 29 ods. 15 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov sa pre navrhovanú činnosť „Nový zdroj tepla a elektrickej energie – Blok biomasový kotol a protitlaký turbogenerátor“ určujú nasledovné opatrenia na zabránenie a zmiernenie znečisťovania životného prostredia:

- Nový kotol K4 musí disponovať zdokonaleným automatizovaným systémom riadenia efektívne riadiacim proces na základe výstupov monitoringu jednotlivých parametrov spaľovacieho procesu (teplota, kyslík, a i.) a produkovaných spalín (napr. dávkovanie sorbentov do spalín a činidla v rámci DeNOx systému).
- Spaľovaná biomasa musí spĺňať definíciu biomasy v zmysle bodu 31 článku 3 Smernice Európskeho parlamentu a Rady č. 2010/75/EÚ z 24. novembra 2010 o priemyselných emisiách a zákon č. 146/2023 o ochrane ovzdušia a jeho vykonávacích vyhlášok.
- Vyhodnotiť potrebu oddelenej manipulácie a skladovania pre produkt čistenia spalín prostredníctvom suchej sorbie z dôvodu odlišných vlastností, zloženia tohto výstupu v porovnaní s popolom z lôžka a popolčekom z ťahov kotla.
- Pri projektovaní nového kotla K4 s turbogenerátorom TG2 a súvisiacim príslušenstvom umiestniť významnejšie zdroje hluku v maximálnej možnej miere v uzatvorených, prípadne odhlučnených priestoroch, stavebné otvory nových objektov v maximálnej možnej miere orientovať, umiestniť tak, aby sa minimalizoval ich vplyv

prostredníctvom prestupu hluku na hlukovú situáciu v okolí prevádzkového areálu, a v potrebnej miere aplikovať protihlukové zariadenia, ako sú akustické mriežky, tlmiče hluku, a pod.

e) Osobitne poistné ventily v technologickom súbore kotla na biomasu navrhnuť a realizovať s účinnými opatreniami na tlmenie hluku.

f) Vyhodnotiť dostupnosť záložného zdroja elektrickej energie pre potreby bezpečného odstavenia zariadenia v čase pretrvávajúceho výpadku dodávky elektrickej energie.

g) Doriešiť voľbu princípu DeNOx systému (SCR/SNCR) s ohľadom na zvolený typ fluidného lôžka, ale aj priestorové možnosti a požiadavky na výšku emisií NOx, a s ohľadom na zvolený princíp DeNOx systému zabezpečiť dizajn spalínovej cesty, tak aby boli zabezpečené požadované parametre ošetrovaných spalín (napr. ohrev spalín pre zabezpečenie požadovanej teploty pre DeNOx systém na princípe SCR).

h) Projektovať priestory s rizikom úniku nebezpečných látok, kontaminantov s vhodným zabezpečením (napr. realizácia záchytných vaní, jímok požadovaného objemu s výpusťou do príslušnej skladovacej nádrže, a pod.).

i) V ďalšom stupni projektovej dokumentácie predložiť návrh vodozádržných opatrení na zadržanie dažďovej vody z dotknutých objektov.

j) Pred začatím asanačných prác zistiť prítomnosť akéhokoľvek chráneného druhu živočicha (napr. obsadené hmiezda belorítok, netopiere v dutinách pod klampiarskymi prvkami), investor (stavebník) v spolupráci so Správou NP Malá Fatra so sídlom vo Varíne a zabezpečiť prípadnú asistenciu pracovníkov Správy NP Malá Fatra pri riešení danej situácie.

k) V prípade potvrdenia výskytu chránených druhov živočíchov pri realizácii predmetnej stavby vykonať kompenzačné opatrenia na zachovanie ich úkrytových možností, podľa pokynov odborne spôsobilej osoby.

l) V prípade potvrdeného výskytu chránených druhov živočíchov (aktívne hniezdenie vtáctva, výskyt netopierov) na objektoch, ktoré sú predmetom búracích prác, požiadať o výnimku z druhej ochrany podľa § 40 zákona č. 543/2002 Z. z.

m) Počas výstavby vykonávať bežné opatrenia pre obmedzovanie vplyvov, napr. používať postupy na zamedzenie znečisťovania ovzdušia prachovými časticami (napr. kropenie komunikácií v okolí staveniska, zakrývanie sypkých materiálov, čistenie nákladných áut vstupujúcich na verejné komunikácie, a pod.), správne nakladať s nebezpečnými látkami a vznikajúcimi odpadmi, používať mechanizmy a dopravné prostriedky v dobrom technickom stave, a pod.

n) Počas výstavby nastaviť a aplikovať vhodné organizačné opatrenia, ako napr. mať pre vstup na stavenisko určený vjazd, v rámci organizácie dopravy zabezpečiť, aby vjazd a výjazd vozidiel stavby počas rannej a poobedňajšej špičky bol obmedzený na minimum, zabezpečiť dodržiavanie určeného denného času pre vykonávanie hlučných činností, a pod.

o) Nastaviť systém nákupu a preberania nakupovanej biomasy tak, aby boli zabezpečené jej vhodné kvalitatívne charakteristiky. V rámci tohto systému zabezpečiť analýzy spaľovaných palív v súlade s požiadavkami Záverov o BAT pre LCP (ak uvedené nezabezpečuje dodávateľ).

p) Počas skúšobnej prevádzky zabezpečiť analýzy vznikajúcich odpadov pre upresnenie ich kategorizácie a identifikáciu vhodného spôsobu nakladania s nimi, vrátane preverenia možnosti ich pretrvávajúceho zhodnocovania v stavebníctve, a i.

q) Zabezpečiť správnu manipuláciu a nakladanie so vznikajúcimi odpadmi (kategórie O aj N) a zabezpečiť ich zhodnotenie, alebo zneškodnenie v súlade s vhodným uplatňovaním hierarchie odpadového hospodárstva. Manipulácia s tekutými odpadmi a látkami zabezpečiť proti úniku znečisťujúcich látok do podzemných a povrchových vôd.

r) Obmedzovať vykonávanie súvisiacich hlučných činností vo vonkajších priestoroch vo večerných a nočných hodinách na nevyhnutné minimum.

s) Prijíť organizačné a logistické opatrenia vedúce počas prevádzky k minimalizácii frekvencie zabezpečujúcej cestnej prepravy počas rannej a poobednej dopravnej špičky, a to v prípade nedostupnosti diaľnice D1 v úseku od Hričovského Podhradia po Dubnú skalú s tunelom Višňové.

t) Aktualizovať príslušnú prevádzkovú dokumentáciu v zmysle príslušných právnych predpisov.

u) V prevádzke mať zavedený program kontroly a údržby všetkých zariadení a program školenia a informovanosti zamestnancov o preventívnych opatreniach na zníženie špecifického nebezpečenstva pre životné prostredie.

v) Sledovať optimálne parametre prevádzky odlučovacích zariadení na čistenie odpadových plynov podľa schválenej dokumentácie.

w) viesť evidenciu vznikajúcich odpadov a spôsobu nakladania s nimi,

x) v prípade, že by bolo potrebné hlučné stavebné práce realizovať mimo časového rozpätia v pracovných dňoch od 7.00 do 21.00 h a v sobotu od 8.00 do 13.00 h, musí byť preverené, preukázané dodržanie limitov pre maximálne prípustné určujúce hladiny hluku podľa vyhlášky č. 549/2007 Z. z. pre stavebný hluk.

y) zabezpečiť monitoring, evidenciu spotrebovanej technologickej vody v predmetnom technologickom uzle,

- z) v primeranom rozsahu viesť monitoring, evidenciu spotreby a produkcie energií (okrem iného pre potreby výpočtu energetickej účinnosti zariadenia),
- aa) viesť evidenciu spotreby pomocných látok,
- bb) v čase skúšobnej prevádzky realizovať prvé oprávnené merania na zdrojoch za účelom preukázania dodržiavania emisných limitov a pre potreby výpočtu emisií pre každoročné hlásenie,
- cc) následne vykonávať určené merania emisií v intervaloch stanovených povoľujúcim orgánom,
- dd) v primeranom rozsahu monitorovať ukazovatele vznikajúcich odpadových vôd a ich množstvo,
- ee) viesť povoľujúcim orgánom určenú prevádzkovú evidenciu,
- ff) pravidelne preverovať tesnosť a dobrý technický stav zariadení,
- gg) v skúšobnej prevádzke zariadenia vykonať kontrolné merania hluku,
- hh) aktualizovať prevádzkovú dokumentáciu monitorovania a vykazovania emisií skleníkových plynov v súlade s platnou legislatívou v dotknutej oblasti.
- ii) Pravidelne sprístupňovať výstupy monitoringu navrhovanej činnosti pre dotknutú verejnosť a zvyšovať informovanosť dotknutého obyvateľstva o vplyvoch prevádzky navrhovateľa a o uplatňovaných technických a technologických opatreniach na predchádzanie alebo obmedzovanie nepriaznivých vplyvov.
- jj) Osobitne v prípade poruchy zariadení na obmedzovanie emisií znečisťujúcich látok obmedziť v potrebnom rozsahu prevádzku zariadenia navrhovanej činnosti, tak aby nedochádzalo v nepovolenej miere k znečisťovaniu ovzdušia.
- kk) Projektová dokumentácia musí obsahovať parametre nového zariadenia a detaily technických riešení v rozsahu požiadaviek povoľujúceho orgánu; pred odovzdaním projektovej dokumentácie odporúčame konzultáciu s príslušným povoľujúcim orgánom.
- ll) Vykonávať postupy na zamedzenie znečisťovania ovzdušia prachovými časticami (napr. kropenie komunikácií v okolí staveniska, zakrývanie sypkých materiálov, a pod.) Na zabezpečenie únosnej úrovne imisného zaťaženia znečisťujúcimi látkami zo spaľovacích motorov a hlukom je potrebné používať mechanizmy v dobrom technickom stave a pod.
- mm) Priorizovať železničnú prepravu palív.

Umiestnenie navrhovanej činnosti

Navrhovaná činnosť bude realizovaná v katastrálnom území Žilina, okres Žilina, kraj Žilinský, na pozemku parc. č. C-KN 2893/1, 2893/9, 2893/12, 2893/23, 2893/24, 2893/25, 2893/26, 2893/27, 2893/29, 2893/30, 2893/31, 2893/32, 2893/57, 2893/58, 2893/65, 2893/66, 2893/68, 2893/69, 2893/71, 2893/72, 2893/82, 2893/83, 2893/84, 2893/109, 2893/112, 2893/113, 2893/114, 2893/115, 2893/116, 2893/119, 2893/120, 2893/121, 2893/122, 2893/123, 2893/124, 2893/125, 2893/126, 2893/128, 2893/129, 2893/131, 2893/137, 2893/138, 2893/139, 2893/140, 2893/141, 2893/142, 2893/143, 2893/144, 2893/145, 2893/146, 2893/147, 2893/148, 2893/149, 2893/150, 2893/151, 2893/152, 2893/153, 2893/154, 2896/49, 2896/54 v k. ú. Žilina.

Povaha a rozsah navrhovanej činnosti

Predmetom predkladaného Oznámenia o zmene navrhovanej činnosti je posúdenie pripravovaného zámeru na zakomponovanie výroby energie z obnoviteľných zdrojov energie (ďalej len „OZE“) do súčasnej technológie výroby tepla a elektriny v prevádzke Závod Žilina, v ktorej v súčasnosti nedochádza k žiadnemu využitiu primárnej energie z OZE, ale výlučne z fosílnych importovaných palív (zemný plyn, uhlie), a to v nasledujúcej podobe:

- výstavba nového fluidného kotla na spaľovanie biomasy (menovitý výkon 26 MW) a dodávku tepla v pare,
- výstavba nového parného protitlakého turbogenerátora TG2 na parametre pary nového kotla,
- rekonštrukcia parného turbogenerátora TG4,
- demontáž kotla K4 a spalínových ciest kotla K5,
- rekonštrukcia súčasného turbogenerátora TG3 na nové optimalizované parametre v súčinnosti s vyššie uvedenou technológiou.

Realizácia umožní Závodu Žilina zabezpečiť tepelný zdroj, ktorý bude dlhodobo efektívny, stabilný, s výrobou elektriny a poskytovaním podporných služieb, využívaním primárnej energie z dostupných zdrojov, environmentálne a ekonomicky udržateľným spôsobom. Zároveň umožní prispieť k ukončeniu spaľovania uhlia pri výrobe tepla v Závode Žilina. Vďaka rekonštrukcii pôvodného zdroja, ktorý bude doplnený vhodnou technológiou bude zabezpečená vysokoúčinná kombinovaná výroba elektriky a tepla, ktorá umožní dosiahnuť stanovené ciele zamerané prioritne na dlhodobo efektívnu a stabilnú výrobu tepla a elektriny. Tiež sa vytvoria predpoklady pre splnenie definície účinnej sústavy centrálného zásobovania teplom v nasledujúcom období, keď bude pripravovanou legislatívou požadovaný minimálny podiel tepla, vyrobeného z OZE.

Navrhovaná zmena činnosti má štyri hlavné ciele, ktorými sú:

- celoročná prevádzka zdroja,
- zvýšenie účinnosti výroby tepla v jednotlivých obdobiach roka celého tepelného zdroja (úspora primárnych energetických zdrojov vo výške 52 530 MWh/rok),
- podstatné zníženie spaľovania hnedého uhlia,
- zníženie tvorby emisií TZL, NOX, SO₂, CO, CO₂ (zníženie emisií skleníkových plynov: 36 093,6 tCO₂/rok).

Odôvodnenie

Navrhovateľ, MH Teplárenský holding, a.s., Turbínová 3, 831 04 Bratislava – mestská časť Nové Mesto, IČO: 36211 541, doručil dňa 11. 08. 2025 Okresnému úradu Žilina, odbor starostlivosti o životné prostredie, oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia, v súlade s § 18 ods. 2 písm. b) a podľa § 29 ods. 1 písm. a) zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon EIA“) oznámenie o zmene navrhovanej činnosti „Nový zdroj tepla a elektrickej energie – Blok biomasový kotol a protitlaký turbogenerátor“ (ďalej len „navrhovaná činnosť“), vypracovaný podľa prílohy č. 8a k zákonu č. 24/2006 Z.z. spracovateľom Ing. Rudolf Pardubický – projektový manažér, MH Teplárenský holding, a.s., Turbínová 3, 831 04 Bratislava – mestská časť Nové Mesto.

Okresný úrad Žilina, odbor starostlivosti o životné prostredie, oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia na úseku posudzovania vplyvov na životné prostredie (ďalej „OÚ Žilina“) následne upovedomil listom č. OU-ZA-OSZP3-2025/068613-002 zo dňa 18. 08. 2025 o tom, že dňom doručenia oznámenia o zmene navrhovanej činnosti začalo zisťovacie konanie o posudzovaní vplyvov zmeny navrhovanej činnosti na životné prostredie a podľa § 29 ods. 3 zákona EIA zaslalo vyššie uvedeným upovedomením oznámenie o navrhovanej činnosti povolujúcemu orgánu, dotknutému orgánu, rezortnému orgánu a dotknutej obci, na ktorej území sa má zmena navrhovanej činnosti realizovať, s možnosťou o zaujatie stanoviska v zákonom stanovenej lehote. Príslušný orgán zároveň uvedeným listom informoval o určení termínu ústneho pojednávania a prizval naň navrhovateľa.

Súčasne OÚ Žilina podľa § 29 ods. 3 zákona EIA dňa 18. 08. 2025 zverejnil oznámenie o zmene navrhovanej činnosti v centrálnom informačnom systéme, na adrese: <https://www.enviroportal.sk/eia/>

Na tejto adrese OÚ Žilina zároveň informoval verejnosť podľa § 24 ods. 1 zákona EIA.

Navrhovaná činnosť, je zaradená podľa prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z.z. nasledovne:

Kapitola Energetika; Položka č. 14 Priemyselné zariadenia na výrobu elektriny, pary a teplej vody okrem položky 1až10 až 12 tejto kapitoly s príkonom od 5 MW do 50 MW pre zisťovacie konanie.

Podľa § 18 ods. 2 písm. b) zákona EIA musí byť predmetom zisťovacieho konania každá zmena navrhovanej činnosti uvedená v prílohe č. 8 časti B, ak ide o činnosť už posúdenú, povolenú, realizovanú, alebo v štádiu realizácie.

Dňa 17. 09. 2025 sa na OÚ Žilina v súlade § 29 ods. 6 zákona EIA uskutočnilo ústne pojednávanie za prítomnosti navrhovateľa a spracovateľa predmetného oznámenia o zmene navrhovanej činnosti.

K oznámeniu o zmene navrhovanej činnosti bolo na OÚ Žilina podľa § 29 ods. 4 zákona EIA doručených celkovo desať stanovísk od dotknutých orgánov, rezortného orgánu, povolujúceho orgánu. Verejnosť nedala žiadne stanovisko.

1. Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky, odbor energetickej a surovinovej politiky listom č. 28038/2025-4110-66413 zo dňa 17. 09. 2025 s odporúčením ukončiť proces v zisťovacom konaní s nasledovnými pripomienkami:

Zmena navrhovanej činnosti je v súlade s Aktualizáciou integrovaného národného energetického a klimatického plánu na roky 2021 – 2030, schválenou uznesením vlády Slovenskej republiky č. 171/2025 zo dňa 2. apríla 2025. MH SR v tejto súvislosti poukazuje na skutočnosť, že Slovenská republika sa v uvedenom strategickom dokumente zaviazala dosiahnuť uhlíkovú neutralitu do roku 2050 a zároveň podporovať rozvoj a využívanie obnoviteľných zdrojov energie.

Vyjadrenie OÚ Žilina: Berie na vedomie. Stanovisko je kladné bez vznesených pripomienok.

2. Ministerstvo dopravy Slovenskej republiky, listom č. 25568/2025/SCDPK/73930 zo dňa 01. 09. 2025 s odporúčením ukončiť proces v zisťovacom konaní s nasledovnými pripomienkami: (Súčasťou stanoviska je aj vyjadrenie navrhovateľa doručené v rámci doplňujúcich informácií listom č. j.: 12376 zo dňa 23. 09. 2025)

a) V predložennom oznámení o zmene navrhovanej činnosti bol identifikovaný v časti Dopravná infraštruktúra sčítací úsek č. 90101 na ceste I. triedy č. I/18 ako úsek priamo dotknutý napojením areálu prevádzkovateľa a uvedené boli údaje o intenzite dopravy počas posledného vyhodnoteného sčítania dopravy (rok 2015).

b) Medzi vplyvy, očakávané počas realizačnej etapy, na dotknuté obyvateľstvo bol zaradený vplyv primerane zvýšeného dopravného zaťaženia súvisiaceho s dovozom stavebných materiálov, odvozom vznikajúcich odpadov, a pod. Podrobnejšie alebo presnejšie informácie o intenzite dopravy, dopravnom zaťažení počas realizácie a po spustení prevádzky zmeny navrhovanej činnosti alebo o zmene dopravných nárokov neboli v predmetnom oznámení uvádzané.

c) V zmysle kapitoly IV. Vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vrátane kumulatívnych a synergických bol vplyv navrhovanej zmeny na nadradený dopravný systém v podobe predpokladaných zvýšených nárokov na cestnú prepravu (v konzervatívne odhadnutom maxime o 1 2 NA/hod, t. j. 2 - 4 prejazdov) vyhodnotený ako plne akceptovateľný vo vzťahu dopravného napojenia cez križovatky na ceste I/18, ktoré by malo kapacitne vyhovovať vo výhľadovom období 20 rokov t. j. až do roku 2047.

d) V prípade ďalšieho podrobnejšieho posudzovania vplyvov zmeny navrhovanej činnosti bude potrebné preveriť aj jej vplyv na dotknutú dopravnú infraštruktúru so zohľadnením aktuálnych výsledkov celoštátneho sčítania dopravy na území SR 2022, ktoré sú zverejnené na webovom sídle Slovenskej správy ciest: <https://www.ssc.sk/sk/cinnosti/rozvoj-cestnej siete/dopravne-inzinierstvo/celostatne-scitanie-dopravy-v-roku-2022-a-2023/zilinsky-kraj.ssc>.

e) Po oboznámení sa s predloženým oznámením o zmene navrhovanej činnosti Nový zdroj tepla a elektrickej energie – Blok biomasový kotol a protitlaký turbogenerátor nemáme z koncepcného hľadiska v zmysle kompetencií odboru cestného hospodárstva sekcie cestnej dopravy a pozemných komunikácií Ministerstva dopravy SR k predmetnému oznámeniu pripomienky za predpokladu, že zmenou navrhovanej činnosti nedôjde k zhoršeniu dopravnej situácie na ceste I/18 v intraviláne mesta Žilina.

f) Správcom cesty I. triedy č. I/18 je Slovenská správa ciest, ktorá je oprávnená vyjadrovať sa ku všetkým zámerom, ktoré sa dotýkajú ciest I. triedy alebo ovplyvňujú dopravu na nich. Z tohto dôvodu bude potrebné v ďalšom procese posudzovania smerovať žiadosti o vyjadrenie a následne zohľadňovať pripomienky a požiadavky, ktoré si Slovenská správa ciest uplatní vo svojom stanovisku.

Vyjadrenie navrhovateľa:

a) Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti neobsahuje časť pod názvom „Dopravná infraštruktúra“. Údaje s ňou súvisiace sú uvedené v časti „Nároky na dopravu“, ktorá začína stranou 34. Údaje o intenzite dopravy v nej uvedené (prvý odstavec strany 39), ktoré kvantifikujú intenzitu dopravy v úseku č. 90101 na ceste I. triedy č. I/18 ako úseku priamo dotknutého napojením areálu prevádzkovateľa neboli čerpané z posledného vyhodnoteného sčítania dopravy (rok 2015), ale (po zaokrúhlení) z dopravno-inžinierskej štúdie s názvom „KAPACITNÉ POSÚDENIE DOPRAVNÉHO NAPOJENIA AREÁLU MH TEPLÁRENSKÝ HOLDING, A.S. NA ŠTÁTNU CESTU I/18 V ŽILINE“, vypracovanú spoločnosťou FIDOP s.r.o. so sídlom Jánošíkova 21, 010 01 Žilina v januári 2024. Uvedenú štúdiu prikladáme ako prílohu k týmto doplňujúcim informáciám. Detailné údaje o analýze dopravného zaťaženia sú v nej uvedené od strany 6.

b) Objasnenie k tomuto tvrdeniu je potrebné rozdeliť na dve časti, a to podrobnejšie alebo presnejšie informácie o intenzite dopravy, dopravnom zaťažení:

Počas realizácie

Samotná realizácia navrhovanej zmeny bude spojená s dopravnými nárokmi predovšetkým na prepravu komponentov technologického vybavenia, potrebných stavebných materiálov a vznikajúcich odpadov tvorených najmä odpadom z prípravy staveniska. Konkrétne vyčíslenie frekvencie súvisiacej dopravy nie je tohto času k dispozícii, predbežne však možno uvažovať pre ťažiskové nároky (odvoz odpadu z demolácie a výkopovej zeminy) s cca 120 NA. Vyššia dopravná záťaž sa však uvažuje len počas cca prvých 6 - 8 mesiacov výstavby. V prípade

prepravy nadrozmerného nákladu (napr. turbína, kotlová časť), ten bude realizovaný so súhlasom povoľujúceho orgánu.

Po spustení prevádzky zmeny navrhovanej činnosti

Navrhovaná investícia sa v dôsledku potreby zabezpečiť dovoz biomasy prejaví primeraným zvýšením nárokov na cestné dopravné zabezpečenie (uhlie je dovážané výlučne železničnou dopravou), čo bude podľa možnosti obmedzované uprednostňovaním železničnej prepravy. Kvantifikovanie tejto zmeny je uvedené v oznámení o zmene navrhovanej činnosti v časti „Nároky na dopravu“ (strany 34-39), kde sa, okrem iného, uvádza:

„V prípade prepravy biomasy sa využitie železničnej a automobilovej dopravy v zásade odvíja od možností / dostupnosti prevádzky ich dodávateľov, navrhovateľ však bude preferovať železničnú prepravu a vyvíjať potrebné kroky k maximalizácii jej využitia. Odhadovaný počet vozňov k preprave tuhých palív v závislosti na spotrebe a výhrevnosti biomasy je v priemere 9 – 12 vagónov / deň. Ak budeme pre vlakovú súpravu uvažovať desať vagónov, pričom za deň možno vyložiť cca 4 vlakové súpravy, palivo by sa železničnou prepravou nemuselo navážať do závodu každý deň, ale postačovalo by aj zhruba každý 3 pracovný deň.

Pre posudzovanie vplyvov však budeme konzervatívne uvažovať najnepriaznivejší dopravný scenár, a to situáciu, kedy by celý objem palív pre nový kotol K4 bol prepravovaný cestnou dopravou, pričom nároky na prepravu sa budú opäť odvíjať od spotreby a výhrevnosti / sypnej hmotnosti spaľovaných palív. V súlade s našim konzervatívnym prístupom (t.j. uvažovanie maximálnej ročnej spotreby palív pri nízkej výhrevnosti) to predstavuje cca 20 – 25 NA/deň (pri uvažovaní reálnej spotreby a priemernej výhrevnosti je to cca 15 – 20 NA/deň). Spolu s prepravou pomocných látok a vznikajúcich odpadov tak budeme konzervatívne uvažovať najvyššie dopravné nároky predbežne na úrovni cca 28 NA/deň.“

Uvedené údaje boli komparované s dopravno-inžinierskou štúdiou vypracovanou v januári 2024 k posudzovaniu zámeru EKOLOGIZÁCIA TEPLÁRNE ŽILINA – VYBUDOVANIE MULTIPALIVOVÉHO KOTLA A UKONČENIE UHOľNEJ PREVÁDZKY (<https://www.enviroportal.sk/eia/detail/ekologizacia-teplarne-zilina-vybudovanie-multipalivoveho-kotla-ukoncen>), ktorého predmetom bola realizácia multipalivového parného kotla (pracovné označenie kotol K8) s menovitým tepelným príkonom cca 46 MW a palivovou základňou v biomase a tuhom alternatívnom palive z odpadov. Jedná sa o alternatívny zámer uvádzaný na strane 7 oznámenia o zmene navrhovanej činnosti. Tento zámer predpokladal vo svojom konzervatívne odhadnutom maxime 41 NA/deň (najvyšší priemer 25 – 29 NA/deň) a táto záťaž bola podrobená dopravno-kapacitnému posúdeniu dopravným inžinierom so záverom (štúdia sa nachádza v prílohe týchto doplňujúcich informácií), že v čase spustenia nového zariadenia (predpokladaný rok 2027) bude pre dopravný systém akceptovateľná, a to aj pre výhľadové obdobie ďalších 20 rokov.

V komparácii s aktuálnym oznámením o zmene navrhovanej činnosti je preto zrejmé, že pri znížení odhadovaného maxima záťaženia z 41 NA/deň na 28 NA/deň bude záver posúdenia identický, t.j. v čase spustenia nového zariadenia (predpokladaný rok 2027) bude záťaž pre dopravný systém akceptovateľná, a to aj pre výhľadové obdobie ďalších 20 rokov.

Pre úplnosť dodávame, že osobná doprava vzhľadom k charakteru dotknutej prevádzky nebude navrhovanou zmenou relevantne dotknutá.

c) Navrhovateľ berie konštatovanie v tejto časti na vedomie.

d) Pripomienka je adresovaná na príslušný orgán. Navrhovateľ si v tejto súvislosti dovoľuje podotknúť, že pri vplyvoch na dotknutú dopravnú infraštruktúru vychádzal z dopravno-inžinierskej štúdie vypracovanej v januári 2024 (príloha týchto doplňujúcich informácií), ktorá obsahuje detailný dopravný prieskum dotknutej križovatky vykonaný 24. mája 2023 (deň: streda) v čase od 6:00 do 18:00 hod. Dopravný prieskum bol vykonaný aj za účelom zistiť zaťaženie križovatky pre špičkové hodiny. Rozvoj dopravy predmetnej lokality sa uvažuje ako lineárny - prírastok činí 1% intenzity dopravy ročne.

e) Navrhovateľ berie stanovisko na vedomie.

f) Navrhovateľ bude v povoľovacom procese postupovať v súlade s platnými právnymi predpismi.

Vyjadrenie OÚ Žilina:

a) Navrhovateľ v doplňujúcich informáciách uvádza, že pri spracovaní dokumentácie oznámenia o zmene navrhovanej činnosti vychádzal z dopravno-inžinierskej štúdie s názvom „KAPACITNÉ POSÚDENIE DOPRAVNÉHO NAPOJENIA AREÁLU MH TEPLÁRENSKÝ HOLDING, A.S. NA ŠTÁTNU CESTU I/18 V

ŽILINE“, vypracovanú spoločnosťou FIDOP s.r.o. so sídlom Jánošíkova 21, 010 01 Žilina v januári 2024, takže pre jeho spracovanie využil aktuálnejšie údaje.

b) Predpokladaná záťaž predstavuje celkovo cca 120 NA. Ide o krátkodobú záťaž počas výstavby. Pri preprave nadrozmerných zariadení bude navrhovateľ postupovať v zmysle platnej legislatívy v spolupráci s dopravným inšpektorátom a správcom príslušnej komunikácie.

V prípade následnej činnosti bude doprava materiálu riešená železničnou dopravou. Oznámenie navrhovanej činnosti rieši aj výnimočnú situáciu zlyhania železničnej dopravy, kedy by dovoz materiálu musel byť riešený cestnou dopravou. Táto situácia je nepravdepodobná a pokiaľ by nastala, išlo by o krátkodobé riešenie.

c) Berie na vedomie. Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti je ukončené v zisťovacom konaní so stanovením podmienok vo výrokovej časti tohto záväzného stanoviska.

d) Ako už bolo vyššie uvedené, pri spracovaní oznámenia o zmene navrhovanej činnosti boli použité podklady z dopravno-inžinierskej štúdie z roku 2024.

e) Berie na vedomie.

f) Podľa § 29 ods. 3 zákona EIA oznámenie o zmene navrhovanej činnosti sa doručuje povolujuúcemu orgánu, dotknutému orgánu, rezortnému orgánu, a dotknutej obci. Oslovenie správcu cestnej komunikácie by bolo nad rámec zákona. Vzhľadom na to, že ide o organizáciu riadenú príslušným ministerstvom, toto má v kompetencii požiadať o substannovisko, ktoré zapracuje do svojho vyjadrenia. Organizácia, ktorá má v správe príslušnú komunikáciu sa bude vyjadrovať v následnom povolujuúcom procese podľa stavebného zákona.

3. Okresný úrad Žilina, odbor starostlivosti o životné prostredie, OSZP3 za úsek ŠSOH listom č.j.: OU-ZA-OSZP3-2025/073954-002 zo dňa 05. 09. 2025 s odporúčením ukončiť proces v zisťovacom konaní bez pripomienok.

Vyjadrenie OÚ Žilina: Berie na vedomie.

4. Okresný úrad Žilina, odbor starostlivosti o životné prostredie, OSZP3 za úsek ŠSOPaK listom č.j.: OU-ZA-OSZP3-2025/070090-002 zo dňa 09. 09. 2025 s odporúčením ukončiť proces v zisťovacom konaní bez pripomienok.

Vyjadrenie OÚ Žilina: Berie na vedomie.

5. Okresný úrad Žilina, odbor starostlivosti o životné prostredie, OSZP3 za úsek ŠVS listom č.j.: OU-ZA-OSZP3-2025/070491-002 zo dňa 01. 09. 2025 s odporúčením ukončiť proces v zisťovacom konaní s nasledovnými pripomienkami:

a) Pri zaobchádzaní so znečisťujúcimi látkami počas výstavby, je potrebné urobiť také opatrenia, aby tieto znečisťujúce látky nevnikli do povrchových vôd alebo do podzemných vôd alebo neohrozili ich kvalitu (§ 39 vodného zákona).

b) Rešpektovať Vyhlášku Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 200/2018 Z. z. § 3, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní so znečisťujúcimi látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd.

Vyjadrenie OÚ Žilina: Berie na vedomie. Stanovisko upozorňuje na dodržiavanie platnej legislatívy.

6. Okresný úrad Žilina, odbor starostlivosti o životné prostredie, OSZP3 za úsek ŠS OO listom č.j.: OU-ZA-OSZP3-2025/071306-00 zo dňa 05. 09. 2025 s odporúčením ukončiť proces v zisťovacom konaní s nasledovnými pripomienkami:

a) Navrhovanou činnosťou vzniká nový zdroj znečisťovania ovzdušia.

b) Po vydaní rozhodnutia na zmenu stavby zdroja znečistenia ovzdušia a inštalácii nového parného biomasového kotla a turbogenerátora vykonať oprávnenou osobou technickú činnosť: preukázanie plnenia určených emisných limitov a množstva emisie znečisťujúcich látok.

c) Pred uvedením zdroja do prevádzky spracovať zmenu miestneho prevádzkového predpisu pre obsluhu zariadení, vrátane riešenia mimoriadnych stavov a havárií.

d) Pred uvedením zdroja do trvalej prevádzky spracovať zmenu STPP a TOO.

Vyjadrenie OÚ Žilina: Berie na vedomie. Podmienky b) až d) sú zahrnuté v podmienkach vo výrokovej časti tohto záväzného stanoviska.

7. Okresný úrad Žilina, odbor krízového riadenia, oddelenie civilnej ochrany a krízového plánovania istom č. OU-ZA-OKR1-2025/074631-002 zo dňa 09. 09. 2025 súhlasí bez pripomienok.

Vyjadrenie OÚ Žilina: Berie na vedomie.

8. Slovenská inšpekcia životného prostredia, Inšpektorát životného prostredia Žilina, listom č. 9972/77/2025-30038/2025 zo dňa 09. 09. 2025 súhlasí za splnenia nasledovných pripomienok: (Súčasťou stanoviska je aj vyjadrenie navrhovateľa doručené v rámci doplňujúcich informácií listom č. j.: 12376 zo dňa 23. 09. 2025)

a) Inšpekcia nepožaduje vypracovanie správy o hodnotení.

b) V ďalšom stupni spracovania projektovej dokumentácie inšpekcia požaduje doplniť nasledujúce parametre:

- typ kotla
- maximálne hodinové množstvo spaľovanej biomasy v t/h
- maximálna spotreba ZP v Nm³/s
- vlhkosť biomasy v %
- obsah popola v %
- minimálny parný výkon kotla v t pary/h (hodinový priemer)
- maximálny parný výkon kotla v t pary/h (hodinový priemer)
- skutočný menovitý tepelný príkon kotla v MW
- tlak pary na výstupe pri stabilnej prevádzke v MPa
- teplota pary na výstupe pri stabilnej prevádzke v °C
- garantovaná tepelná účinnosť kotla v % (pre každé palivo)
- garantovaná elektrická účinnosť turbogenerátora v %
- parametre všetkých technologických zariadení potrebných na čistenie vzdušiny, odsávanej z priestorov skladovania a manipulácie s biomasou,
- parametre všetkých technologických zariadení potrebných na čistenie spalín z kotla K4,
- automatizovaný merací systém nového kotla na biomasu – podrobný popis, vrátane QAL1, ktorý bude navrhnutý tak, aby zabezpečil monitorovanie emisií v súlade s BAT pre veľké spaľovacie zariadenia,
- riešiť fugitívne a difúzne emisie najmä prašnosti a zápachu zo skladovaného paliva, garantované parametre pre navrhovaný spôsob čistenia splaškových odpadových vôd,
- miesto merania množstva a kvality vypúšťaných priemyselných odpadových vôd nesmie byť ovplyvnené chladiacimi vodami ani vodami z povrchového odtoku,
- bližšie špecifikovať všetky jednotlivé prúdy odpadov, vznikajúcich z celej technológie (spaľovanie, čistenie spalín, čistenie vôd) a konkretizovať následné nakladanie v nimi.

c) Inšpekcia upozorňuje navrhovateľa, že za biomasu bude považovaná len čistá biomasa, v súlade § 8 ods. 5 písm.

i) vyhlášky č.248/2023 Z. z., o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia.

d) Inšpekcia upozorňuje navrhovateľa, že bude potrebné dopracovať časový harmonogram odstavovania spaľovania uhlia na jestvujúcich kotloch K1 a K2 a zosúladiť ho s harmonogramom prác inštalácie odsírenia a tkaninového filtra pre prevádzku kotla K4, pretože tieto sú v súčasnej dobe používané.

e) Inšpekcia upozorňuje navrhovateľa, že miesto merania množstva a kvality vypúšťaných priemyselných odpadových vôd nesmie byť ovplyvnené chladiacimi vodami ani vodami z povrchového odtoku.

f) Po úspešnom ukončení procesu posudzovania vplyvov zmeny navrhovanej činnosti, predložiť inšpekcii, ako povoliujúcemu orgánu, žiadosť o vydanie podstatnej zmeny integrovaného povolenia, súčasťou ktorej bude povolenie stacionárneho zdroja a konanie o stavebnom zámere, pre realizáciu nového kotla K4 so všetkými potrebnými prílohami.

Vyjadrenie navrhovateľa:

Bod b) Niektoré z údajov dostupných už v tejto etape predprojektovej prípravy investície (napr. uvažované max. hodinové toky spaľovaných palív, niektoré parametre spaľovaných palív, predpokladaný MTP kotla K4, prúdy odpadov, a i.) sú súčasťou príslušných kapitol oznámenia o zmene navrhovanej činnosti alebo jeho prílohy č. 3 – rozptylovej štúdie. Neuvedené parametre budú doplnené v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

Bod c) Navrhovateľ bude rešpektovať legislatívnu podmienku pre zaradenie drevného odpadu ako biomasy v zmysle §8 ods. 5 písm. i) vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z.z., t.j. „vylúčenie drevného odpadu, ktorý by v dôsledku ošetrenia

konzervačnými látkami alebo ochrannými nátermi mohol obsahovať halogénované organické zlúčeniny alebo ťažké kovy“. Na uvedené bude zameraná vstupná kontrola pri preberaní drevného odpadu, pričom podmienky kontroly a prebratia drevného odpadu do zariadenia budú aj predmetom príslušného rozhodnutia IPKZ.

Vyjadrenie OÚ Žilina: Berie na vedomie. Podmienky b) až e) sú zahrnuté v podmienkach vo výrokovej časti tohto záväzného stanoviska.

9. Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Žiline listom č.j.: RÚVZZA/OPPL/2899/9095/2025 zo dňa 22. 08. 2025 s nasledovnými pripomienkami:

Celkovo možno konštatovať, že zmena navrhovanej činnosti sa predbežne javí z pohľadu všetkých posudzovaných aspektov (t.j. environmentálnych kritérií, technologických a technických kritérií, sociálno-ekonomických kritérií, a i.) ako akceptovateľná.

Orgán na ochranu zdravia (RÚVZ so sídlom v Žiline) bude posudzovať stavbu v územnom, alebo v zlúčenom územnom a stavebnom konaní samostatne. Stavba musí byť v súlade s požiadavkami Zákona NR SR č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Predložená zmena navrhovanej činnosti bola posúdená v zmysle Zákona NR SR č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Vyjadrenie OÚ Žilina: Berie na vedomie. RUVZ upozorňuje z hľadiska jeho chránených záujmov na dodržiavanie platnej legislatívy. K predloženému oznámeniu o zmene nemá žiadne pripomienky.

10. Okresný úrad Žilina, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií listom č. OU-ZA-OCDPK-2025/073654/2/PLI zo dňa 04. 09. 2025 súhlasí bez pripomienok.

Vyjadrenie OÚ Žilina: Berie na vedomie.

Následne dňa 17. 09. 2025 bolo vykonané ústne pojednávanie, ktorého sa zúčastnil zástupca navrhovateľa, spracovateľ predloženého oznámenia o zmene navrhovanej činnosti a zástupca ŽSK. Prítomní boli oboznámení s obsahom spisu, doručenými stanoviskami dotknutých orgánov. Z pracovného stretnutia vyplynula požiadavka doplnenia oznámenia o zmene navrhovanej činnosti o vyhodnotenie doručených stanovísk zo strany navrhovateľa. K navrhovanej činnosti neboli vznesené žiadne zásadné pripomienky.

Listom č. j. 12376 zo dňa 23. 09. 2025 boli predložené vyššie požadované doplňujúce informácie a sú zapracované v rámci vyhodnotenia pripomienok dotknutých orgánov.

Opis technického a technologického riešenia

Stav pred zmenou:

Kotle K1, K2 a K5 spaľujúce ako hlavné palivo hnedé uhlie (možnosť spaľovania aj ZPN pri dosiahnutí 100% výkonu) sú v relatívne dobrom technickom stave. Spaliny z predmetných kotlov sú odsírené, vďaka čomu všetky kotle spĺňajú sprísnené emisné limity. V uplynulých rokoch boli na predmetných kotloch inštalované aj DENOX-y, čím kotle spĺňajú aj požadované sprísnené limity NOX. Inštalovaný tkaninový filter za odsírením a E-filter za kotlom K5 (v prípade, že spaliny sú odvádzané priamo do komína K190) zaručujú, že aj emisné limity TZL predmetné kotle spĺňajú bez problémov. Kotel K3 spaľujúci ZPN je osadený nízkoemisnými horákmi, ktoré zaručujú, že spĺňa predpísané emisné limity. Strojovňa pozostáva v súčasnej dobe zo 3 výkonových protitlakových parných turbín (TG1 -12 MW, TG2 -12 MW, TG3 -25 MW) a jednej točivej redukcie (TG4 -0,731 MW). TG1 až TG3 pracujú v režime KVET. Účinnosť KVET na úrovni 79 % je veľmi dobrá a je typická pre kombinovanú výrobu s využitím protitlakových parných turbín.

Zauhl'ovanie svojou kapacitou v plnej miere vyhovuje požiadavkám inštalovaných kotlov spaľujúcich uhlie. Spoľahlivosť prevádzky dotknutých zariadení je na požadovanej úrovni.

Vodné hospodárstvo a CHÚV svojou kapacitou, ako aj kvalitou upravenej vody v plnej miere vyhovujú požiadavkám prevádzkovaných TG a parných kotlov.

Existujúce elektroodlučovače v spojení s tkaninovým filtrom za odsírením zaručujú v plnej miere plnenie požadovaných hodnôt emisných limitov TZL.

Inštalované zariadenie NID v plnej miere vyhovuje požiadavkám na hodnoty emisných limitov TZL a SO₂ spalín prúdiacich do komína K120.

Inštalované denitrifikačné zariadenie v plnej miere vyhovuje požiadavkám na hodnoty emisných limitov NOX spalín prúdiacich do komínov K120 a K190.

Závod Žilina v súčasnosti prevádzkuje viacero typov sietí s nasledujúcimi parametrami:

- para: tlak: 1,0 MPa teplota: 250°C,
- para: tlak: 1,8 MPa teplota: 300°C,
- horúca voda: tlak: 2,5 MPa teplota: 150/70°C
- teplá voda: tlak: 0,3 – 0,6 MPa teplota: 80/60°C

Pred rekonštrukciou primárnych rozvodov sa cca 80% tepla dodávala v pare a cca 20% tepla v HV. Keďže straty tepla sú v parovodoch niekoľkonásobne vyššie ako v horúcovode, bola aj celková strata v rozvodoch vysoká. Z uvedeného dôvodu bolo pristúpené k postupnej rekonštrukcii primárnych rozvodov s cieľom postupného vytesňovania dodávok tepla v pare v meste Žilina.

Celkové hodnotenie stavu pred zmenou:

- účinnosť výroby tepla, účinnosť Kvet ako aj celková účinnosť dodávky tepla a elektriny sú vzhľadom na používané palivo (uhlie) a technológiu Kvet (protitlakové parné turbíny) na dobrej úrovni,
- z pohľadu naplnenia odkaliska je z dlhodobého hľadiska spaľovanie uhlia prakticky už nemožné,
- nevyužívanie OZE pri VÚ Kvet vedie k vysokým nákladom na každoročný nákup povoleniek CO₂.

Stav po zmene

Cieľom prevádzkovateľa sústavy centralizovaného zásobovania teplom je zvýšenie podielu využívania obnoviteľných zdrojov energie pri výrobe tepla a elektriny z obnoviteľných zdrojov energie pri znížení spotreby fosílnych palív, ako aj znížení emisií skleníkových plynov.

Nový parný kotol na spaľovanie biopalív spolu s novým turbogenerátorom bude základným zdrojom k súčasným výrobným jednotkám a bude tvoriť integrovanú súčasť teplárne spolu s novým turbogenerátorom na výrobu elektriny s regulovaným odberom pary 0,65 MPa a protitlakom s potlačenou kondenzáciou pre prípravu horúcej vody „horúcovodu“. Technológia nového zdroja-bloku kotla K4 s protitlakovou parnou turbínou a generátorom TG-2 a palivovým hospodárstvom a ostatným príslušenstvom bude umiestnená na mieste bývalého kotla K4, starej TG2 a súčasnej starej skládky uhlia.

Z existujúceho zdroja zostane v prevádzke kotol K1, K2, K3 na palivo zemný plyn, protitlakový turbogenerátor TG3 na výrobu elektriny s odberom pary 0,65 MPa a protitlakom s potlačenou kondenzáciou pre ohrev horúcovodu, tepelná úprava vody I., II, III. Etapa, centrálna výmenníková stanica(CVS) a turbogenerátor TG4 ako technická záloha na dodávku pary 1,8 MPa.

Nový parný biomasový kotol a protitlaková parná turbína s generátorom budú výkonovo dimenzované na zabezpečenie dodávky tepelných výkonov podľa záťažového diagramu v letnom a v časti prechodného obdobia a maximalizáciu účinnosti zdroja v týchto obdobiach. Takto navrhnutý zdroj zabezpečí možnosť variantnej voľby radenia výrobných zariadení, spoločnej aj samostatnej prevádzky v rámci celého zdroja.

Nový parný kotol na spaľovanie biopalív spolu s novým turbogenerátorom bude základným zdrojom k súčasným výrobným jednotkám a bude tvoriť integrovanú súčasť teplárne spolu s novým turbogenerátorom na výrobu elektriny s regulovaným odberom pary 0,65 MPa a protitlakom s potlačenou kondenzáciou pre prípravu horúcej vody „horúcovodu“.

Projekt sa celkovo zaoberá nasledujúcimi časťami a síc:

- palivové hospodárstvo,
- parný kotol na spaľovanie biomasy,
- odsun škvary a popola,
- čistenie spalín,
- nová protitlaková parná turbína s odberom pary s generátorom (ďalej ako „turbogenerátor TG2“),
- adaptácia turbogenerátora TG4,
- redukčno-chladiaca stanica – obtok TG2,
- redukčno-chladiaca stanica – prepoj súčasný zdroj – nový zdroj,
- redukčno-chladiaca stanica para 1,8 MPa,
- vyvedenie tepla do jestvujúcich rozvodov,
- vyvedenie elektrického výkonu.

V súvislosti so zmenou navrhovanej činnosti dôjde u predmetných technologických uzlov k nasledujúcim zmenám s dopadom na emisie znečisťujúcich látok do ovzdušia:

- zmena zostavy spaľovacích jednotiek - ukončí sa prevádzka starého hnedouhoľného kotla K5 a bude inštalovaný nový, moderný kotol K4 – dôjde k poklesu inštalovaného menovitého tepelného príkonu v prevádzke,
- zmena palivovej základne – ukončí sa postupne uhoľná prevádzka aj na zostávajúcich hnedouhoľných kotloch K1 a K2 a inštaláciou kotla K4 sa palivová základňa rozšíri o biomasu, fytomasu a fermentovanú biomasu,
- zanikne zdroj emisií znečisťujúcich látok z kotla K5 súvisiacich s manipuláciou a skladovaním uhlia (emisie TZL), vznikne zdroj emisií súvisiaci so skladovaním a manipuláciou so spaľovanou biomasou, fytomasou a fermentovanou biomasou (emisie TZL, prípadne aj NH₃, CH₄, nemetánových VOC, CO),
- používané pomocné látky budú rozšírené o aktívne uhlie a sódu bikarbónu - vznik nového sila pre aktívne uhlie (emisie TZL); v rámci čistenia spalín z kotla K4 budú podľa možností využité zariadenia jestvujúceho odsírenia a DeNOx systému,
- zanikne potreba plavenia hydrozmesi škvary a popola zo spaľovania uhlia a prevádzky súvisiaceho odkaliska (odkalisko bude uzavreté a rekultivované – riešené v rámci samostatného projektu) a vznikne potreba manipulácie a skladovania zvyškov zo spaľovania a čistenia spalín na novom kotle K4 - predpokladá sa využitie jestvujúceho sila pre suchý odber popolčeka a sila pre produkty odsírenia a bude dobudovaný nový zásobník pre škvaru a popol z roštu (emisie TZL).

Nový zdroj na výrobu tepla a elektriny je navrhnutý ako sústava (blok) v zložení:

- parný kotol pre spaľovanie biomasy,
- nový turbogenerátor TG-2 na dodávku elektrickej energie, pary 0,65 MPa a tepla do horúcovodu,
- TG-4 v bloku s kotlom K-4 na dodávku pary 1,8 MPa.

Realizáciou nového zdroja budú splnené ciele:

- celoročná prevádzka zdroja,
- zvýšenie účinnosti výroby tepla v jednotlivých obdobiach roka celého tepelného zdroja,
- podstatné zníženie spaľovania hnedého uhlia v Závode Žilina,
- zníženie tvorby emisií TZL, NOX, SO₂, CO a CO₂.

Predmet zmeny navrhovanej činnosti bude zahŕňať najmä nasledujúce hlavné systémy a služby:

- systém manipulácie, skladovania a dopravy paliva vrátane váženia,
- systém prívodu paliva do kotla,
- systém spaľovacieho vzduchu,
- parný kotlový systém,
- recirkulačný plynový systém so systémom recirkulácie spalín,
- horákové systémy na uvedenie do prevádzky a na zaistenie teploty v spaľovacej komore minimálne 850°C počas 2 sekúnd,
- denitrifikácia technológií SNCR (vstrekovanie čpavkovej vody),
- systém odvodu spalín,
- systém na čistenie spalín, t.j. na znižovanie emisií oxidov sýry, emisií ťažkých kovov a znižovanie emisií tuhých znečisťujúcich látok,
- odvod spalín vybavený potrebnými prípojkami pre analyzátory spalín,
- parný systém,
- systém napájacej vody,
- systémy na manipuláciu s popolčekom,
- systém na odber vzoriek a analýzu vody a pary,
- systém stlačeného vzduchu,
- elektrifikácia, prístrojové vybavenie a automatizácia,
- oceľová konštrukcia kotolne, vrátane servisných plošín, schodov, rebríkov,
- opláštenie budovy,
- elektrifikácia, prístrojové vybavenie a automatizácia,
- úprava komunikácií a plôch,
- úprava príjazdovej komunikácie a vjazdu pre dopravu paliva,
- využívanie jestvujúcich stavieb a technológií pre novú technológiu biomasového kotla napr.: nádrže SNCR, CHUV, napájacie nádrže, odsírenie, zásobníky popola a palív, aditív a podobne.

Nový blok biomasový kotol K4 na spaľovanie biomasy a turbogenerátor bude navrhnutý v súlade s poznatkami o BAT. Kotol bude vybavený technológiou selektívnej nekatalytickej redukcie (zníženie emisií NOX), desulfurizáciou

(zníženie emisií SO₂), dávkovaním aktívneho uhlia pred tkaninový filter (zníženie emisií Hg, Cd, Tl, ťažkých kovov, TOC, HCl a HF) a tkaninovým filtrom (veľmi účinný zachyt TZL).

Základné technické parametre nového zdroja:

Nový zdroj tepla a elektrickej energie –Blok biomasový kotol a protitlakový turbogenerátor je navrhnutý na:

- tepelný výkon kotla 26 MW
- teplota pary na výstupe z kotla 420°C
- tlak pary na výstupe z kotla 4,5 MPa
- para 1,8 MPa, tepelný výkon 8 MW
- para 0,65 MPa, tepelný výkon 5 MW
- protitlak, tepelný výkon 10 MW
- elektrický výkon TG2 3 MW

Umiestnenie nového kotla je navrhnuté na mieste demontovaného kotla K4 a nový kotol bude mať rovnaký názov, t.j. kotol K4.

Fluidný kotol využíva princíp spaľovania palív vo fluidnej vrstve (fluidnom lôžku). Fluidná vrstva sa pri teplotách okolo 800°C chová ako vriaca kvapalina. Vo fluidnej vrstve dochádza k horeniu paliva v celom jeho objeme bez plameňa a spaľované palivo pláva vo fluidnej vrstve pričom vyhorené palivo je z povrchu odťahované ako prachové častice, ktoré opúšťajú fluidnú vrstvu spolu so spalinami. Fluidná vrstva vytvára podmienky pre dokonalý styk paliva s kyslíkom. Výhodou fluidného spaľovania je taktiež obmedzenie tvorby škodlivých spalín.

V spodnej časti tlakového celku kotla bude fluidné kúrenisko so stacionárnou oxidačno fluidnou vrstvou tvorenou zmesou piesku a popola zo spaľovaného média. V spodnej časti kúreniska je fluidný prepádový rošt, ktorý rozvádza spaľovací a fluidný vzduch do fluidnej vrstvy fluidného kúreniska. Rozvod vzduchu je vedený a regulovaný tak, aby bolo možné spaľovať rôzne paliva o rôznych výhrevnostiach a dosiahnuť primeranú reguláciu výkonu kotla. Rozsah regulácie výkonu kotla závisí na technickom riešení a je možné dosiahnuť 100 až 40% menovitého výkonu kotla. Výhodou fluidného kotla je odchlorovanie spalín už v priebehu spaľovania t.j. vo fluidnej vrstve a spaľovacej komore kotla. Tieto kotle svojou konštrukciou potláčajú, ako vznik, tak aj rekombináciu PCD a PCDF.

Parametre kotla s fluidným spaľovaním-výkonové parametre kotla pri ustálenom stave:

- menovitý výkon kotla 26 MW
- výkon pary 36 ton pary/hod
- prevádzková regulácia výkonu 60 –100 %
- prevádzková regulácia výkonu –negarantované parametre 40 –60 %
- účinnosť pri menovitom výkone kotla min. 90 %

Kvalitatívne parametre pary na výstupe z kotla pri jeho ustálenom stave:

- menovitý prietok pary 36 t/h
- minimálny prietok pary 21 t/h
- minimálny prietok pary –negarantované parametre 15 t/h
- výstupný tlak pary 45 bar (abs.)
- výstupná teplota pary 420 °C ±5°C
- teplota napájacej vody v napájacej nádrži 105 °C
- pevný nedopal v popole do 5%

Účinnosť kotla sa určuje podľa EN 12 952 alebo STN 07 0302, nepriamou metódou pri:

- teplota napájacej vody do kotla 155±5°C
- teplota prehriatej pary 420±5 °C
- menovitého tlaku prehriatej pary 45±3bar
- vzťažná teplota nasávaného vzduchu 20°C

Protitlaký turbogenerátor TG2

Účelom parných protitlakových turbín TG2 a TG4 bude premena pary z nového biomasového parného kotla na vysokoúčinnú elektrickú energiu, procesnú paru, teplo do SCZT mesta Žilina.

Východiskové podklady pre stanovenie nominálnych technických parametrov parného kotla a parných turbín boli určené skutočnou potrebou tepla v sledovanom období s nasledovnými tepelnými výkonmi:

- procesná para 1,8 MPa(g) /300°Cmax. 10 MWt
- procesná para 0,65 MPa(g) / 220°Cmax. 7 MWt

- horúcovod s tepelným spádom 85/55°C_{max}. 13 MWt

K novému parnému kotlu na biomasu s parnými turbínami budú podľa potreby tepla radené tepelné zdroje s kogeneračnými jednotkami 2 x 10 MW_{el} a v zimnom období s parnými kotlami na plyn K1, K2 a K3 spolu so zaradením parnej turbíny TG3. Vzhľadom na fyzikálno-technické obmedzenia vyplývajúce z termodynamiky sú pre efektívne dodávky procesnej pary a tepla v horúcej vode navrhnuté dve protitlakové parné turbíny označené ako TG1 a TG2. Nová parná protitlaková turbína TG2 bude vyrábať vysokoúčinnú elektrinu a teplo v procesnej pare 0,65 MPa(g) a horúcu vodu s tepelným spádom 85/55°C. Prevádzka parnej turbíny TG2 bude premenlivo sledovať existujúce požiadavky na dodávky tepla, ktoré sú charakterizované najmä v lete dennými špičkami a nočnými útlmami. Za parnou protitlakovou turbínou je zapojený základný ohrievač pre ohrev sieťovej vody SCZT.

Predpokladaná prevádzka nového zdroja tepla a elektrickej energie:

- Celkový ročný prevádzkový fond zariadenia 8 370 h/rok
- Prevádzka kotla pri výkone 26 MW z ročného prevádzkového fondu 6 552 h
- Prevádzka kotla pri výkone 18 MW z ročného prevádzkového fondu 1818 h
- Priemerná výhrevnosť paliva 9,5 MJ/kg
- Predpokladaná min účinnosť kotla 90 %
- Spotreba paliva pri výkone 26 MW 10,9 t/h
- Spotreba paliva pri výkone 18 MW 7,6 t/h
- Spotreba paliva 86 000 t/rok
- Výroba tepla 203 000 MWh/rok
- Dodávka tepla (para 1,8) 77 000 MWh/rok
- Dodávka tepla (para 0,65) 52 000 MWh/rok
- Dodávka tepla HV 33 000 MWh/rok
- Dodávka tepla vykurovanie a príprava TÚV v areáli Závodu Žilina 20 000 MWh/rok
- Vnútné straty 3 000 MWh/rok
- Výroba elektriny 18 000 MWh/rok

Podľa vyššie uvedených údajov bude do rozvodov tepla, zásobovaných zo zdroja elektriny a tepla Závod Žilina 100% tepla dodávaných z kombinovanej výroby elektriny a tepla a z toho predstavuje dodávka tepla z kombinovanej výroby s využitím OZE 44 %.

Palivové hospodárstvo a doprava paliva

Doprava paliva pre biomasový kotol K4 bude navrhnutá:

- primárne na spaľovanie biomasy a fytomasy do 100% menovitého výkonu,
- na zemný plyn do 60% menovitého výkonu (hlavne bude slúžiť pre zakurovanie a stabilizáciu),
- na spoluspaľovanie biomasy, fytomasy / zemný plyn v ľubovoľnom pomere,
- na vodík, ako alternatíva za zemný plyn,

Palivové hospodárstvo a doprava paliva obsahuje nasledujúce hlavné zariadenia:

- sklad drevnej biomasy (štiepky),
- mostový žeriav s drapákom v sklade biomasy,
- sklad fytomasy,
- mostový žeriav s polypovým drapákom v sklade fytomasy,
- sklad fermentovanej biomasy,
- vysokozdvížný vidlicový vozík,
- lopatový nakladač,
- dopravné cesty biomasy,
- oceľové konštrukcie.

Doprava drevnej biomasy bude zabezpečovaná po železnici a kamiónovou dopravou. Predpokladá sa doprava drevnej biomasy (štiepky) v kontajneroch, ktoré budú umiestnené po troch kusoch na vagóne, max. desať vagónov bude tvoriť jednu vlakovú súpravu.

V prípade dopravy biomasy kamiónmi bude pri vstupe na skládku každý kamión odvážený na cestnej váhe a následne vysype biomasu buď priamo do násypky v sklade, alebo na betónovú podlahu skladu, alebo do vonkajšieho krytého skladu biomasy.

Skladovanie drevnej biomasy a fytomasy je navrhnuté v dvoch samostatných uzavretých objektoch, na jestvujúcej skládke paliva medzi existujúcou železničnou vlečkou a hranicou areálu. Sklady paliva budú tvoriť uzavreté haly, výrazne obmedzujúca prašnosť a hluk pri manipuláciách s palivom. Sklady biomasy a fytomasy budú vybavené vzduchotechnikou s filtráciou odvádzaného vzduchu zamedzujúcemu prípadný úlet prachových častíc.

Účelom objektov je skladovanie biomasy a fytomasy tak, aby bola vytvorená zásoba paliva pre prevádzku kotolne. Sklady s rozmermi 40,925 m x 16,3 m sú umiestnené kolmo na koľajovú vlečku, ktorej bude (cez rýchlobežné vráta), vykonávaný návoz kontajnerov, alebo vykládka z kamiónov. Sklady budú vybavené automatickým žeriavom. Celé sklady budú zakryté pultovou strechou. V podlahe skladovacích hál budú zhotovené násypky do šnekových podláh, pod podlahou skladu sa bude nachádzať technologický suterén, v ktorom budú umiestnené dopravníky biomasy a fytomasy. Technologická dispozícia skladového hospodárstva bude spracovaná pre sklady s celkovou plochou 1200 m². Objem uskladnenej drevnej biomasy 2520 m³, hmota uskladnenej drevnej biomasy 1120 t.

Doprava a uskladnenie popolčeka

Popolové hospodárstvo rieši dopravu popolovín z novo inštalovaného parného kotla K4 na biomasu do kontajnerov a síl. Popoloviny budú rozdelené do 2 základných druhov:

- popolček z kotlaodpad „O“
- popolček z cyklónao odpad „O“

Doprava popolčeka pozostáva z nasledujúcich celkov:

- pneumatickej dopravy popolčeka z kotla do skladového síla,
- pneumatickej dopravy popolčeka z cyklónu do skladového síla,

Zariadenie stredotlakovej pneumatickej dopravy bude slúžiť na dopravu suchého popolčeka do koncového zásobného síla. Materiál je vedený od podávača dopravným potrubím na veko zásobného síla S1. Dopravné potrubie bude osadené oblúkmi vyloženými antiabrazívnou hmotou – čadičom. Pre pneumatickú dopravu je použitý stlačený vzduch vyrábaný dúchadlom s výtlakom 50 kPa.

Požiadavky na vstupy

Záber pôdy

Realizácia zmeny navrhovanej činnosti nemá požiadavky na nový záber pôdy mimo areálu Závodu Žilina. Všetky navrhované stavebné úpravy a vybudovanie novej kotolne s príslušenstvom bude realizované v rámci predmetného areálu. Vzhľadom na uvedenú lokalizáciu je vylúčené, aby realizáciou zmeny navrhovanej činnosti došlo k záberu poľnohospodárskeho pôdneho fondu.

Záber lesných pozemkov

Vzhľadom na lokalizáciu zmeny navrhovanej činnosti výlučne v súčasnom areáli Závodu Žilina nedôjde jej realizáciou k záberu lesných pozemkov.

Nároky na zastavané územie

Navrhovaná zmena činnosti bude realizovaná v existujúcom areáli Závodu Žilina. Pri jej realizácii bude však potrebné odstrániť niektoré existujúce objekty a vybudovať nové, nakoľko dôjde k zmene existujúcich prevádzkových priestorov v dôsledku zmeny technológie výroby tepla a elektrickej energie, ako aj palivovej základne pre túto výrobu.

Spotreba vody

V prevádzke dochádza k spotrebe vody v dvoch hlavných smeroch – technologická voda a voda na úžitkové účely (sociálno-hygienické účely a pitná voda).

Úžitková / priemyselná voda sa v prevádzke navrhovateľa využíva predovšetkým na prípravu /dopĺňanie strát napájacej/ demineralizovanej vody v parokondenzačnom systéme (odluhy, odkaly, vzorkovanie napájacej vody, nevratné kondenzáty u externých odberov), pre chladenie zariadení, prípravu Ca(OH)₂ v hásnici odsírovacieho zariadenia, riedenie močoviny pred nástrekom do spalín v rámci DeNOX systému, plavenie hydrozmesi popolovín na odkalisko, ako požiarne voda, a i. Povolený limit pre odber povrchovej vody je max. 250 l/s (2 362 m³/deň, 862 204 m³/rok). Množstvo odoberanej vody je monitorované na vstupnej čerpacej stanici a ako zásobáreň vody pre prevádzku slúži nádrž o objeme 500 m³.

Opatreniami uplatňovanými pre obmedzovanie nárokov na spotrebu technologickej/úžitkovej vody sú v súčasnosti napr. využívanie vratných kondenzátov, využívanie vratnej vody z odkaliska pre opakované plavenie hydrozmesi, opakované cirkulovanie časti chladiacej vody z chladičov zariadení do chladiaceho systému cez nádrž surovej vody, a iné.

Za predpokladu výroby rovnakého množstva tepla do SCZT a pre odoberajúce priemyselné podniky sa očakáva súvisiaci pokles spotreby technologickej vody jestvujúcimi / ostávajúcimi zariadeniami o cca 112 630 m³/rok, čo predstavuje cca 25% súčasnej spotreby.

V prevádzke navrhovateľa je vybudovaná oddelená kanalizácia odpadových vôd. Splaškové vody sú v prevádzke v súčasnosti zhromažďované v dvoch zberných nádržiach (biologických septikoch), odkiaľ sú vedené do prečerpávacej nádrže a odtiaľ do verejnej kanalizácie.

Odpadové vody z povrchového odtoku / dažďové odpadové vody sú odvádzané samostatnou kanalizáciou spolu s prebytočnými odpadovými vodami z chladenia (kontinuálny spôsob vypúšťania) spoločným vypustením do rieky Váh (256,5 rkm, Q₃₅₅ = 28,5 m³/s).

V súvislosti s odkanalizovaním dažďových odpadových vôd z priestorov novej technológie nedôjde k zmene vypúšťaných množstiev odpadových vôd, nakoľko sa uvažuje s realizáciou retenčnej nádrže pre ich záchyt. Pre dažďové odpadové vody s rizikom znečistenia (napr. z plôch pre pohyb mechanizácie a prepravných prostriedkov) sa uvažuje s inštaláciou nového ORL vhodnej kapacity so zvyškovým obsahom ropných látok vo vyčistenej vode do 0,1 mg/l. Zachytená odpadová voda bude upravovaná a využívaná v technológii.

Odvedenie splaškových vôd v rámci navrhovaného objektu je riešené od sociálneho zariadenia do projektovanej ČOV. Keďže v blízkosti sa nenachádza areálová splašková kanalizácia, likvidácia splaškových vôd bude v malej ČOV. Splašková kanalizácia z objektu je napojená do revíznej šachty RŠ cca 1,5 m od objektu, ďalej pokračuje do malej ČOV. Vyčistené odpadové vody sa zaústia do retenčnej nádrže a ďalej sa využijú v technologickom procese.

Kanalizácia technologických vôd - odpadové vody budú vedené potrubím DN 300, od zbernej nádrže do dochladzovanej jamy. Potrubie je gravitačné. Trasa potrubia je vedená v spevnej ploche. Potrubie bude napojené do vyhladzovacej jamy. Na trase potrubia je umiestnená revízna šachta. Potrubie musí spĺňať požiadavku na zvýšenú teplotu do 80°C. Bezpečnostný prepád zo zbernej nádrže je vedený z dažďovej kanalizácie a do akumuláčnej nádrže.

Povrchové vody z málo priepustných spevnených plôch budú odvádzané spádovaním ich povrchu k odparovacím rigolom. Rigoly so zatrávnenou odparovacou plochou budú slúžiť na spomalenie odtoku resp. na akumuláciu a postupné odparenie dažďovej vody. Vsakovaním budú odvedené dažďové vody z čiastočne priepustných spevnených plôch. Vody zachytené v retenčných nádržiach, ktoré budú využívané pre technologické účely budú ďalej prečerpávané do nádrže surovej vody a následne upravované v jestvujúcej technológii.

Po realizácii zmeny navrhovanej činnosti nedôjde v zmene v zásobovaní vodou. V súvislosti s navrhovanou zmenou nedôjde k zmene počtu zamestnancov, nepredpokladáme teda ani zmenu v spotrebe vody na sociálne, hygienické a pitné účely. V súčasnosti je v prevádzke navrhovateľa zamestnaných 128 pracovníkov.

Požiadavky na energie a pracovné médiá

Teplo

Teplo pre potreby vykurovania resp. temperovania navrhovaných priemyselných priestorov bude zabezpečené hlavne z odpadového tepla z technológie. Vykurovanie priestorov technológie v čase odstávky technologického zariadenia bude zabezpečené v technických miestnostiach panelovými elektrickými radiátormi. Vonkajšie klimatické jednotky sú navrhované s technológiou hyperheating do -25 °C., t. z. v čase prevádzky aj odstávky kotolne, nám vykurovanie miestností, ktoré sú uvádzané nám vonkajšia jednotka zabezpečí vykúrenie.

Elektrická energia

Celkový inštalovaný príkon, koeficienty súdobosti:

- Celkový inštalovaný príkon 1 800 kW
- Koeficienty súdobosti cca 0,7
- Priemerná spotreba 680 kW

Hrubý odhad spotreby elektrickej energie pre nepretržitú prevádzku výroby počas ročného FPD 8260 hod (pri očakávanej prevádzke cca 12 mesiacov v roku, na menovitom výkone 26 MW; ako referenčná výhrevnosť pre biomasu je uvažovaných 9,5 MJ/kg cca: cca 5600MWh/rok. Spotreba je závislá od využitia jednotlivých zariadení v rámci ročného FPD s vyhodnotením využitia jednotlivých zariadení: hod/deň a dní/rok. Skutočná ročná spotreba elektrickej energie bude určená spôsobom prevádzkovania novej technológie. Do tejto spotreby nebol počítaný štiepkovací stroj, ktorého prevádzka bude diskontinuálna.

Súčasťou zmeny navrhovanej činnosti je systému FVE na plochu striech skladov biomasy a fytomasy cca 1500 m². Vyrobená elektrická energia sa bude používať na vlastnú spotrebu EE - pre zariadenia, ktoré sú využívané pri výrobe tepla v rámci SCZT (obehové čerpadlá, doplnňovacie čerpadlá,...). Celkový inštalovaný výkon na FV paneloch: 300 000 Wp. Predpokladaná ročná produkcia: 345 000 kWh/rok. Celkovo bude na streche osadených 600 ks monokrištálických panelov s výkonom 500Wp. Celkový inštalovaný výkon 300000 kWp.

Vlastná spotreba elektrickej energie v teplárni je v súčasnosti cca 19 782 MWh/rok. V súvislosti s navrhovaným čiastočným ukončením uhoľnej prevádzky, doplnením nových spaľovacích jednotiek (KGJ, kotol K4) a ukončením prevádzky kotla K5 sa nároky na spotrebu elektrickej energie (najmä následkom ukončenia prevádzky energeticky náročných zariadení uhoľného hospodárstva) podstatnejšie znížia – predpokladaná spotreba je cca 10 195 MWh/rok, t.j. len cca 51 % súčasnej spotreby.

Zemný plyn

Na fluidnom biomasovom kotli K4 budú osadené plynové horáky s celkovým menovitým výkonom 16 MW. Spotreba zemného plynu nebude zásadne zmenená oproti technológii spaľovania uhlia, ktorú nahrádza.

Požiadavky na surovinové zdroje

Prevádzka teplárne nie je výrobnou činnosťou, t.j. nemá surovinové vstupy. Proces spaľovania palív s ďalšími súvisiacimi činnosťami ako čistenie vznikajúcich spalín, produkcia pary a elektrickej energie, a i. však majú nároky na spotrebu viacerých pomocných látok. Úprava spalín u hnedouhoľných kotlov K1, K2 a K5 je realizovaná prostredníctvom DeNOX systému viazaného na spotrebu roztoku močoviny a prevádzkou systému odsírenia viazaného na spotrebu hydroxidu vápenatého. Roztok močoviny je skladovaný v dvoch vonkajších dvojplášťových zásobníkoch (2 x 30 m³) zabezpečených havarijnou jímkou, ktoré sú spoločné pre všetky tri uhoľné kotle. Súčasťou hospodárstva je aj stáčacia stanica, ktorá sa skladá zo stáčacieho vedenia od prípojky cisterny do nádrží. Hydroxid vápenatý /Ca(OH)₂/ je pripravovaný priamo v hásnici odsírovacieho zariadenia z oxidu vápenatého /CaO/, ktorý je skladovaný priamo v predmetnej linke v sile reagentu o objeme 100 m³.

Súčasťou prevádzky je aj chemická úpravovňa vody (CHÚV), kde sa z čerstvej vody pripravuje dekarbonizovaná a demineralizovaná (DEMI) voda, ktorá spolu s vratnými kondenzátmi po úprave na zmesných filtroch tvorí napájaciu vodu kotlov. Pre úpravu napájacej vody (sledovaná tvrdosť, pH, ...) sa v prevádzke používajú kyselina chlór vodíková (31 % roztok HCl), hydroxid sodný (48% roztok NaOH), chlorid železitý (45% roztok FeCl₃), čpavková al. amoniaková voda (24% roztok NH₄OH) a vápenné mlieko /Ca(OH)₂/. Používané látky sú skladované v príslušne zabezpečených zásobníkoch umiestnených na vhodne upravenej streche budovy vodného hospodárstva a čpavková voda sa skladuje v plastových bareloch v sklade čpavkovej vody vybavenom havarijnou jímkou.

Ďalšou pomocnou látkou je kyselina citrónová slúžiaca k čisteniu trysiek hydrátora linky na odsírovanie spalín, kde sa priamo nachádza aj zásobná nádrž jej roztoku z tvrdého plastu umiestnená nad záchytnou vaňou (v suchom stave je skladovaná v sklade náhradných dielov).

Ďalšími pomocnými látkami sú:

- turbínový olej skladovaný v sklade turbínového oleja osadenom nádržami na čistý a znečistený olej a manipulačnou nádržou,
- technický benzín určený k údržbe skladovaný v samostatnom sklade s plechovou vaňou určenou k zachytu prípadných únikov,
- rôzne minerálne oleje a mazadlá skladované v špeciálnom sklade olejov vybavenom nepriepustnou vyspádovanou podlahou so záchytnou jímkou (slúži aj pre skladovanie opotrebovaných olejov).

Oleje sa v prevádzke využívajú aj v transformátoroch, z ktorých každý disponuje izolovanou záchytnou a havarijnou jímkou, ktoré sú vzájomne prepojené. Potreba výmeny oleja je zriedkavá a vykonáva sa dodávateľsky.

V súvislosti s aktuálne pripravovanou realizáciou dvoch nových KGJ a transformátora T10 bude v prevádzke používaný motorový olej, chladiaca kvapalina, transformátorový olej priamo ako náplň transformátora a roztok močoviny pre DeNOX systém nových KGJ. Rostok močoviny bude skladovaný / manipulovaný v rámci jestvujúceho hospodárstva močoviny. Motorový olej bude skladovaný v prevádzkovej nadzemnej dvojplášťovej nádrži umiestnenej v prístavku strojovne KGJ pre olejové hospodárstvo, ktorá bude zabezpečená záchytnou nádržou prepojenou s havarijnou nádržou umiestnenou pod stáčacou plochou. V prístavku budú na roštach nad záchytnou nádržou skladované aj IBC kontajnery s motorovým olejom pre plnenie prevádzkovej nádrže. V IBC kontajneroch nad záchytnou vaňou bude skladovaná aj chladiaca kvapalina.

V dôsledku navrhovaného ukončenia uhoľnej prevádzky u zostávajúcich kotlov zaniknú ich nároky na spotrebu pomocných látok pre systém čistenia spalín a DeNOX systém. Zároveň v dôsledku zníženia intenzity ich využitia sa zníži aj súvisiaca spotreba ďalších pomocných látok.

Súčasťou biomasového kotla K4 bude aj zariadenie na znižovanie NOX v spalínach systémom SNCR. Z jestvujúcej zásobnej nádrže bude vyššie uvedený reagent dodávaný v pôvodnej koncentrácii k miešaciemu a meraciemu modulu kotla K4. V miešacích moduloch je pomocou systémov ventilov reagent na základe pokynov z RS riedený na požadovanú koncentráciu požadované množstvo reagentu), ktorá je aktuálne potrebná pre dodržanie požadovaného emisného limitu. Umiestnenie jednotlivých modulov predpokladáme v blízkosti trysiek daného kotla (môže byť použité z kotla K5, ktorý už nebude spaľovať uhlie). Pod miešacími modulmi bude aj prenosná záchytná vaňa na zachytávanie prípadných odkvapov chemickej látky. Vzhľadom na technológiu fluidného spaľovania sa predpokladá, že technológia SCCR prakticky nebude využívaná a bude to závislé na výbere konkrétneho dodávateľa fluidného kotla.

Samotná realizácia navrhovanej investície bude spojená s využitím len stavebných materiálov, ktorých bližšia špecifikácia bude dostupná až v ďalších stupňoch projektovej prípravy. Vzhľadom k charakteru realizácie sa však neočakáva ich zastúpenie alebo objemy mimo bežný rámec.

Požiadavky na energetické zdroje

Zdrojom energie pre produkciu tepla / elektrickej energie v prevádzke teplárne je v súčasnosti:

- nízkosírne hnedé uhlie (kotle K1, K2 a K5),
- a zemný plyn naftový (kotle K1, K2, K3 a K5).

V súvislosti s navrhovanou investíciou dôjde k zmene palivovej základne Závodu Žilina, a to nasledovne:

- Realizáciou a prevádzkou nových KGJ bude významne utlmená uhoľná prevádzka a zostávajúce kotle K1 a K2 budú ďalej prevádzkované výlučne na zemný plyn (kotel K5 bude demontovaný). Pre nové kogeneračné jednotky bude palivom zemný plyn, rovnako ako pre jestvujúci kotel K3.
- Pre nový kotel K4 bude palivová základňa tvorená: Tuhá biomasa zahŕňa organický nefosilný materiál biologického pôvodu, ktorý môže byť použitý ako palivo pre výrobu tepla a elektrickej energie. Klasifikáciu paliva upravuje európsky súbor noriem ISO 17225. Drevná biomasa je biomasa zo stromov, kríkov a krovín. Bylinná biomasa je z rastlín, ktoré nemajú drevenú stonku, a ktoré odumierajú na konci vegetačného obdobia. Predpokladá sa spaľovanie drevnej biomasy, drevnej biomasy z odpadov (ktoré plnia definíciu biomasy v zmysle bodu 31 článku 3 Smernice Európskeho parlamentu a Rady č. 2010/75/EÚ z 24. novembra 2010 o priemyselných emisiách a § 8 ods. 5 písm. i) vyhlášky č. 248/2023 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší), pilín, obilných otrúb, odrezkov a podobných typov biomasy.

Okrem uvedených palív pre spaľovacie jednotky má prevádzka navrhovateľa nároky aj na spotrebu motorovej nafty pre obslužné mechanizmy, ktorá je skladovaná na vlastnej malej čerpacej stanici PHM (nádrž o objeme 16 m³). Jej ročná spotreba je v súčasnosti 26 342 litrov (rok 2022) a pre budúcnosť sa nepredpokladá jej relevantná zmena.

Nároky na dopravu

Areál navrhovateľa je pre cestnú prepravu dopravne dostupný z komunikácie I/18 a pre železničnú prepravu je k dispozícii železničná prípojka k trati č. 180 Bratislava - Žilina – Košice. Dopravná obsluha prevádzky sa vykonáva počas pracovných dní v denných a večerných hodinách (06:00 – 22:00). Počas nočných hodín sa dovoz, ani odvoz nevykonáva.

V súvislosti s prevádzkou nového biomasového kotla K4 bude doprava drevnej biomasy zabezpečovaná po železnici a kamiónovou dopravou. Predpokladá sa doprava drevnej biomasy (štiepky) v kontajneroch, ktoré budú umiestnené po troch kusoch na vagóne, max. desať vozňov bude tvoriť jednu vlakovú súpravu.

V prípade dopravy biomasy kamiónmi bude pri vstupe na skládku každý kamión odvážený na cestnej váhe a následne vysype biomasu buď priamo do násypky v sklade, alebo na betónovú podlahu skladu, alebo do vonkajšieho krytého skladu biomasy.

V prípade prepravy biomasy sa využitie železničnej a automobilovej dopravy v zásade odvíja od možností prevádzky ich dodávateľov, navrhovateľ však bude preferovať železničnú prepravu a vyvíjať potrebné kroky k maximalizácii jej využitia. Odhadovaný počet vozňov k preprave tuhých palív v závislosti na spotrebe a výhrevnosti biomasy je v priemere 9 –12 vagónov deň. Ak budeme pre vlakovú súpravu uvažovať desať vagónov, pričom za deň možno vyložiť cca 4 vlakové súpravy, palivo by sa železničnou prepravou nemuselo navážať do závodu každý deň, ale postačovalo by aj zhruba každý 3 pracovný deň.

Pre posudzovanie vplyvov však budeme konzervatívne uvažovať najnepriaznivejší dopravný scenár, a to situáciu, kedy by celý objem palív pre nový kotol K4 bol prepravovaný cestnou dopravou, pričom nároky na prepravu sa budú opäť odvíjať od spotreby a výhrevnosti / sypnej hmotnosti spaľovaných palív. V súlade s našim konzervatívnym prístupom (t.j. uvažovanie maximálnej ročnej spotreby palív pri nízkej výhrevnosti) to predstavuje cca 20–25 NA/deň (pri uvažovaní reálnej spotreby a priemernej výhrevnosti je to cca 15–20 NA/deň). Spolu s prepravou pomocných látok a vznikajúcich odpadov tak budeme konzervatívne uvažovať najvyššie dopravné nároky predbežne na úrovni cca 28 NA/deň.

V prípade osobnej prepravy zamestnancov je prevádzkový areál dobre dopravne dostupný mestskou hromadnou dopravou. Nakoľko bude zachovaný počet zamestnancov, nie je predpoklad súvisiacej zmeny osobnej prepravy. Na základe uvedeného sa neuvažuje v tejto súvislosti s výstavbou nových parkovacích miest. Pre návštevy prevádzkovateľa je pred vstupom do areálu k dispozícii jestvujúce parkovisko. Pri nových objektoch sa predbežne uvažuje s vybudovaním len cca 3 státí pre autá servisných firiem.

V čase realizácie navrhovanej investície nebudú na dopravnú infraštruktúru kladené žiadne špeciálne nároky. Zaťaženie dotknutých dopravných komunikácií bude len v rozsahu požiadaviek na prepravu potrebných stavebných materiálov, komponentov nových technológií, odpadov z demolácií a výstavby, a potrebných stavebných strojov (rýpadlá, nakladače, domiešavače, žeriavy, zhutňovacia mechanizácia, a pod.). Prístup na stavbu, ako aj odhad frekvencie prejazdov nákladných automobilov v čase výstavby bude predmetom ďalšej projektovej prípravy navrhovanej investície. Očakávať však možno premenlivú frekvenciu dopravy v závislosti na prebiehajúcej etape výstavby. V prípade potreby prepravy nadrozmerného nákladu, tá bude realizovaná po dotknutých komunikáciách len po dohode s dopravným inšpektorátom.

Z hľadiska technickej infraštruktúry si realizácia navrhovanej investície vyžiada zabezpečenie napojenia nových technológií na vnútroareálovú technickú infraštruktúru.

Jestvujúca technická infraštruktúra bude dotknutá aj potrebou preloženia potrubných rozvodov vedúcich v priestore novej technológie a v priestore demontovaných častí jestvujúcej technológie.

Údaje o výstupoch

Zdroje znečisťovania ovzdušia

Prevádzka navrhovateľa ako zdroj znečisťovania ovzdušia pozostáva z nasledujúcich veľkých spaľovacích zariadení:

- LCP1, ktoré zahŕňa spaľovacie jednotky kotol K1, K2 a K5 so spoločným MTP 244,2 MW v uhlí a 234,8 MW v zemnom plyne,
- a LCP2, ktoré zahŕňa spaľovaciu jednotku kotol K3 s MTP 63,7 MW v zemnom plyne. 1.1.1. Technologické celky obsahujúce stacionárne zariadenia vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov s nainštalovaným súhrnným MTP ≥ 50 MW. 1.1.2. Technologické celky obsahujúce stacionárne zariadenia vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov s inštalovaným súhrnným MTP $\geq 0,3$ MW a < 50 MW.

Predmetné spaľovacie zariadenia sú pre uplatňovanie emisných limitov, technických požiadaviek a podmienok prevádzkovania podľa dátumu povolenia a dátumu uvedenia do prevádzky v zmysle národnej legislatívy začlenené v prípade LCP1 ako jestvujúce zariadenie Z1 a v prípade LCP2 ako nové zariadenie. Pre uplatňovanie Záverov o BAT v zmysle Vykonávacieho rozhodnutia Komisie (EÚ) 2021/2326 z 30. novembra 2021, ktorým sa podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2010/75/EÚ stanovujú závery o najlepších dostupných technikách (BAT) pre veľké spaľovacie zariadenia (LCP), je na LCP2 vzhľadom k dátumu jeho povolenia nahliadané ako na jestvujúce zariadenie.

Na základe menovitého tepelného príkonu sú v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 248/2023Z.z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia, kategorizované ako veľký zdroj znečisťovania ovzdušia zaradený ako 1.1.1. Technologické celky obsahujúce stacionárne zariadenia vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov s nainštalovaným súhrnným MTP ≥ 50 MW.

Realizáciou dvoch nových KGJ v zmysle stavebného povolenia vydaného Rozhodnutím IPKZ č. 7890/2022-43513/77/2022/770650104/Z82-SP zo dňa 9.12.2022 vzniknú dve väčšie stredné spaľovacie zariadenia VSSZ3 a VSSZ4 každé s MTP 22,3 MW v zemnom plyne naftovom, ktoré budú v zmysle vydaného rozhodnutia kategorizované ako stredné zdroje znečisťovania ovzdušia zaradené ako

1.1.2. Technologické celky obsahujúce stacionárne zariadenia vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov s inštalovaným súhrnným MTP $\geq 0,3$ MW a < 50 MW.

Predmetné spaľovacie zariadenia sú pre uplatňovanie emisných limitov, technických požiadaviek a podmienok prevádzkovania podľa dátumu povolenia a dátumu uvedenia do prevádzky v zmysle národnej legislatívy začlenené ako nové zariadenia.

Súčasne so sprevádzkovaním KGJ dôjde k obmedzeniu prevádzky kotla K5, ktorý bude prevádzkovaný už len ako záložné zariadenie a výlučne na zemnom plyne. V uvedenom kontexte sa uvažuje s obmedzením jeho výkonu na max. 50 MW, t.j. aj súvisiacim znížením MTP LCP1 na 133,2 MW v uhlí a na cca 183 MW v zemnom plyne.

V súvislosti s predmetnou investíciou do kotla K4 dôjde v súvislosti s ukončením uhoľnej prevádzky, prevádzky kotla K5 a so začlenením nového kotla K8 k zmene MTP LCP1 na cca 154 MW. Nový kotol K8 bude pre potreby uplatňovania emisných limitov, technických požiadaviek a podmienok prevádzkovania začlenený ako nové zariadenie. Na kategorizácii LCP1 ako veľkého zdroja znečisťovania / veľkého spaľovacieho zariadenia sa v súvislosti so zmenou MTP nič nemení.

V súvislosti s navrhovanou investíciou dôjde u predmetných technologických uzlov k nasledujúcim zmenám s dopadom na emisie znečisťujúcich látok do ovzdušia:

- zmena zostavy spaľovacích jednotiek - ukončí sa prevádzka starého hnedouhoľného kotla K5 a bude inštalovaný nový, moderný kotol K4 – dôjde k poklesu inštalovaného menovitého tepelného príkonu v prevádzke,
- zmena palivovej základne – ukončí sa postupne uhoľná prevádzka aj na zostávajúcich hnedouhoľných kotloch K1 a K2 a inštaláciou kotla K4 sa palivová základňa rozšíri o biomasu, fytomasu a fermentovanú biomasu /zemný plyn bude podporným palivom/,
- zanikne zdroj emisií znečisťujúcich látok z kotla K5 súvisiacich s manipuláciou a skladovaním uhlia (emisie TZL), vznikne zdroj emisií súvisiaci so skladovaním a manipuláciou so spaľovanou biomasou, fytomasou a fermentovanou biomasou (emisie TZL, prípadne aj NH₃, CH₄, nemetánových VOC, CO),
- používané pomocné látky budú rozšírené o aktívne uhlie a sódu bikarbónu - vznik nového sila pre aktívne uhlie (emisie TZL); v rámci čistenia spalín z kotla K4 budú podľa možností využité zariadenia jestvujúceho odsírenia a DeNOX systému,
- zanikne potreba plavenia hydrozmesi škvary a popola zo spaľovania uhlia a prevádzky súvisiaceho odkaliska (odkalisko bude uzavreté a rekultivované –riešené v rámci samostatného projektu) a vznikne potreba manipulácie a skladovania zvyškov zo spaľovania a čistenia spalín na novom kotle K4 -predpokladá sa využitie jestvujúceho sila pre suchý odber popolčeka a sila pre produkty odsírenia a bude dobudovaný nový zásobník pre škvaru a popol z roštu (emisie TZL).

Pre nový kotol K4 budú uplatňované opatrenia a techniky na predchádzanie a obmedzovanie emisií znečisťujúcich látok v súlade s požiadavkami Vykonávacieho rozhodnutia Komisie (EÚ) 2017/1442 z 31. júla 2017, ktorým sa podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2010/75/EÚ stanovujú závery o najlepších dostupných technikách (BAT) pre veľké spaľovacie zariadenia a v súlade s praxou uplatňovanou v tejto oblasti (napr. systém čistenia spalín na princípe kombinácie polosuchej metódy sorbie na Ca(OH)₂, aktívne uhlie, prípadne NaHCO₃ a textilného filtra,

využitie nízkoemisných horákov a recirkulácie spalín, optimálna distribúcia spaľovacieho vzduchu, DeNOx systém na princípe SNCR, skladovanie sypkých látok v uzatvorených silách, vhodné odlučovacie zariadenia na silách sypkých látok, odsávanie vzdušiny zo skladov a jeho využívanie ako spaľovacieho vzduchu za účelom zamedzenia šírenia sa znečisťujúcich látok do jeho okolia, vybavenie vzduchotechniky skladov tuhých palív odlučovacími zariadeniami, a i.).

Samotná realizácia navrhovanej zmeny bude spojená s emisiami znečisťujúcich látok primeraného rozsahu a intenzity reprezentovanými emisiami TZL so samotnej stavebnej činnosti a emisiami znečisťujúcich látok zo spaľovacích motorov stavebnej techniky a zabezpečujúcej dopravy. Intenzita emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia počas výstavby bude významne premenlivá v závislosti na etape realizácie, s ťažiskom v etape prípravy staveniska a výstavby nových stavebných objektov

Pre predchádzanie a obmedzovanie emisií znečisťujúcich látok sú v prevádzke navrhovateľa v súčasnosti uplatňované nasledujúce techniky:

- v jestvujúcich spaľovacích jednotkách sú inštalované nízkoemisné horáky,
- využíva sa recirkulácia spalín,
- pre uhoľnú prevádzku je používané nízkosírne hnedé uhlie,
- kotle K1, K2 a K5 majú realizované pásmové privádzanie spaľovacieho vzduchu, inštalované DeNOx systémy na princípe SNCR za účelom znižovania emisií NO_x, katalyzátory v II. ťahu kotlov na zníženie čpavkového zvyšku, elektroodlučovače za účelom znižovania emisií TZL a odsírovanie prostredníctvom hydroxidu vápenatého dávkovaného do spalín v reaktore,
- na silách sypkých látok (popolčeka, reagentu pre linku odsírovania a produktu odsírovania) sú inštalované vhodné odlučovacie zariadenia TZL (tkaninové filtre),
- silo na popolček disponuje aj výduchom pre situáciu plnenia popolčeka do autocisterny (expedičná hubica), ktorý je rovnako vybavený integrovaným tkaninovým filtrom,
- sypké látky (napr. produkt odsírovania, popolček, ...) sú manipulované pseudoppravou,
- popol a popolček zo spaľovania sú plavené na odkalisko vo forme hydrozmesi,
- dopravníky uhlia sú realizované ako zakapotované,
- pri vykládke uhlia z vagónov je pre obmedzenie prašnosti miesto vykládky čiastočne zakryté a uhlie z vagónov padá cez mrežu do podzemných zásobníkov a popod zem je distribuované do kotlov alebo na skládku,
- pri vykládke uhlia na skládku sa používajú zauhľovacie mosty vybavené teleskopickými a látkovými rukávmi na zamedzenie prašenia,
- uhlie naskladnené na skládke je pre obmedzenie prašnosti zavalcované,
- vzdušina z priestorov mletia uhlia je využívaná ako spaľovací vzduch,
- pre presypy a zásobníky zauhľovania je realizované odprášenie pomocou suchých filtračných jednotiek Herding, pričom odpadová vzdušina ostáva v priestoroch dopravnej cesty uhlia (nie je vypúšťaná do vonkajšieho prostredia),
- na otvorenej skládke sa obmedzuje množstvo skladovaného uhlia, t.j. príjem uhlia sa riadi tak, aby príjem išiel ideálne priamo na spotrebu,
- po obvode areálu sú vysadené vzrastlé stromy a kroviny, súvislý pás zelene je aj z východnej strany skládky uhlia a areál je udržiavaný v čistote (prach z uhlia je vysávaný priemyselnými vysávačmi a navracaný späť do procesu), v prípade potreby je pre obmedzenie sekundárnej prašnosti možno využívať v primeranej miere aj kropenie komunikácií.

V súvislosti s navrhovanou investíciou sa uvažujú nasledujúce doplnenie / zmeny v uplatňovaných opatreniach:

- ukončí sa uhoľná prevádzka a následne tak zanikne aj potreba s ňou súvisiacich opatrení (systém skladovania, dopravy a úpravy uhlia zanikne), rovnako ako zanikne aj potreba prevádzkovania jestvujúceho odkaliska,
- v prípade nového kotla K4: palivové hospodárstvo nového kotla K4 bude pre obmedzovanie prašnosti (biomasa) a emisií potenciálne zápachajúcich látok riešené primárne uzatvoreným skladom so vzduchotechnikou odvádzajúcou odsatú vzdušinu ku spaľovaniu alebo do vonkajšieho ovzdušia cez vhodný odlučovací systém,
- obmedzovanie skladovania biomasy na otvorenej skládke len na nevyhnutný rozsah,
- recirkulácia spalín,
- optimalizácia privádzania a dávkovania spaľovacieho vzduchu za účelom znižovania emisií NO_x,
- použitie nízkoemisných horákov pre ZPN,
- inštalácia DeNO_x systému na princípe SNCR za účelom ďalšieho znižovania emisií NO_x,
- inštalácia systému čistenia spalín v zostave:
 - tangenciálne cyklónové odlučovače (prvé odprášenie spalín),

- systém čistenia spalín polosuchou metódou s dávkovaním hydroxidu vápenatého /Ca(OH)₂/, aktívneho uhlia, prípadne hydrogénuhličitanu sodného (NaHCO₃) v prípade krátkodobých výkyvov koncentrácií kyslých plynov
- textilný filter pre zachytenie zreagovaných sorbentov a zvyškov unášaného popolčeka
- manipulácia sypkých pomocných látok a zvyškov zo spaľovania v podobe popolčeka a reakčných produktov čistenia spalín pseudoprovodnosťou a ich skladovanie v silách vybavených vhodnými odlučovacími zariadeniami,

V súvislosti s navrhovanou investíciou do nového kotla K4 dôjde:

- k zániku potreby odvádzať spaliny z odstaveného kotla K5 do komína č.2, prípadne č. 1,
- napojeniu nového kotla K4 do komína č. 2,
- k doplneniu výduchov vzduchotechniky skladu biomasy a fytomasy. Vo výfukovom potrubí za VZT jednotkou bude osadená ozónová filtrácia na elimináciu zápachu.

V prípade predmetného, novonavrhovaného kotla K4 sa uvažuje monitoringom v zmysle vyššie uvedeného pre komín K2.

Prevádzka Závodu Žilina je v súčasnosti spojená aj s plošnými zdrojmi emisií znečisťujúcich najmä v súvislosti so skladovaním a manipuláciou paliva (hnedé uhlie).

Ďalším plošným zdrojom emisií znečisťujúcich látok je súvisiaca prevádzka obslužnej techniky.

Ako súvisiaci plošný zdroj, aj keď v lokalizácii mimo areálu teplárne, možno uvažovať aj odkalisko slúžiace na ukladanie zvyškov zo spaľovania uhlia (popolček a škvara).

Navrhovaná investícia bude spojená len so vznikom / prevádzkou vonkajšej skládky biomasy, ktorá bude umiestnená v blízkosti hlavného výrobného bloku v priestoroch súčasnej skládky uhlia.

Emisie znečisťujúcich látok z tohto zdroja budú obmedzované predovšetkým primárnym skladovaním biomasy v uzatvorenom sklade, ktorý bude mať vzduchotechniku vybavenú vhodným odprašovacím zariadením a ionizačným zariadením na elimináciu zápachu. Ďalšie obmedzovanie emisií z tohto plošného zdroja bude súvisieť s trvaním preskladnenia materiálu, ale aj samotnými vlastnosťami materiálu (vlhkosť biomasy, rozmery štiepky).

V prípade stacionárnej dopravy ako plošného zdroja emisií znečisťujúcich látok možno uvažovať o zmenách (zintenzívnení) v súvislosti s prepravou biomasy cestnou dopravou, kde bude vyvíjaná snaha o jej obmedzovanie využívaním železničnej dopravy, a tiež v súvislosti s použitím obslužnej techniky k manipulácii biomasy uskladnenej na otvorenej skládke.

Súčasne však v súvislosti s ukončením uhoľnej prevádzky zanikne skladovanie uhlia na otvorenej ploche, ako aj potreba jeho manipulácie, a následne bude definitívne ukončená aj prevádzka odkaliska, ktoré súvisí s ukončovaním plavenia hydrozmesi).

Dopravné napojenie prevádzkového areálu navrhovateľa sa v súvislosti s navrhovanou zmenou nemení, t.j. zachované zostávajú aj súvisiace líniové zdroje reprezentované trasovaním zabezpečujúcej dopravy do / z priestorov areálu navrhovateľa. Z hľadiska frekvencie zabezpečujúcej dopravy sa po realizácii navrhovanej investície očakáva primeraný nárast nárokov na cestnú prepravu najmä ako dôsledok zvýšených nárokov na cestnú prepravu v súvislosti s dovozom biomasy. V prípade využitia plnej kapacity kotla K4 pri krajnom scenári zabezpečenia prepravy palív, pomocných látok a vznikajúcich odpadov výlučne automobilovou dopravou možno podľa predbežného predpokladu očakávať nárast zabezpečujúcej dopravy v maxime o cca 1-2 NA/hod (v realite bude ovplyvňované podielom kotla K4 na zabezpečovaní dodávok energií, výhrevnosťou palív, a i.).

Z hľadiska emisií skleníkových plynov možno konštatovať, že prevádzka Závod Žilina je zdrojom CO₂ zo spaľovania fosílnych palív a vodnej pary z odfukov.

Do schémy bilancovania emisií CO₂ budú vzhľadom k palivu v podobe zemného plynu zaradené aj nové KGJ (tohto času v realizácii).

V súvislosti s navrhovanou investíciou do nového kotla K4 sa naopak čast' palivovej základne presunie na biomasu, u ktorej sa predpokladá, že budú nakupované výlučne od predajcov, ktorí budú pre ne disponovať certifikátom udržateľnosti, t.j. bude možné o nich uvažovať ako o „CO₂ neutrálnom“ palive.

Súčasne je potrebné v tejto súvislosti zdôrazniť, že ukončením uhoľnej prevádzky zanikne v prevádzke spaľovanie paliva vo všeobecnosti s najvyšším emisným faktorom CO₂ z menovaných palív (hnedé uhlie cca 100 t CO₂.TJ-1, zemný plyn cca 56 t CO₂. TJ-1, certifikovaná biomasa 0 t CO₂.TJ-1).

Nakoľko sa priamo v súvislosti s navrhovanou investíciou neuvažuje so zvýšením produkcie / odberu energií, možno konštatovať, že pokles emisií CO₂ z prevádzky navrhovateľa, a to o hodnotu 36093,6 ton ročne.

V prípade emisií vodnej pary je súčasnosť reprezentovaná odľukmi pary v priemere v objeme cca 2 –3 t/hod (cca 2 MWt/hod). V priamej súvislosti s navrhovanou zmenou sa neočakáva zmena týchto emisií. Súčasne sa neuvažuje inštalácia nového relevantného zdroja pary – zariadenia budú mať inštalované vzduchové chladiče, len v prípade chladiaceho systému nového TG2 bude k dispozícii v prípade vysokých vonkajších teplôt možnosť aktivovať aj adiabatický režim.

Samotná realizácia navrhovanej zmeny bude spojená s emisiami znečisťujúcich látok primeraného rozsahu a intenzity reprezentovanými emisiami TZL so samotnej stavebnej činnosti a emisiami znečisťujúcich látok zo spaľovacích motorov stavebnej techniky a zabezpečujúcej dopravy. Intenzita emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia počas výstavby bude významne premenlivá v závislosti na etape realizácie, s ťažiskom v etape prípravy staveniska a výstavby nových stavebných objektov.

Pre zhodnotenie vplyvu zmeny navrhovanej činnosti na kvalitu ovzdušia v okolí jej navrhovaného umiestnenia bola spracovaná rozptylová štúdia (Ing. Viliam Carach, PhD., júl 2025). Hodnotí kvalitu ovzdušia v predmetnej oblasti pomocou modelu kvality ovzdušia na úrovni citlivých receptorov, resp. v okolí umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti a to pre:

- stav bez realizácie zmeny navrhovanej činnosti reprezentovaný stavom, ak sa nebude zmena navrhovanej činnosti realizovať (nulový variant),
- stav s realizáciou zmeny navrhovanej činnosti reprezentovaný stavom, ak sa bude zmena navrhovanej činnosti v zmysle citovanej dokumentácie (realizačný variant),

pri zohľadnení všetkých identifikovaných zdrojov znečisťujúcich látok.

Na základe hodnotenia kvality ovzdušia pre súčasný stav a očakávaný stav po realizácii zmeny navrhovanej činnosti je možné konštatovať, že realizáciou zmeny navrhovanej činnosti je možné predpokladať zlepšenie kvality ovzdušia oproti súčasnému stavu. Najvýraznejšia pozitívna zmena sa predpokladá v prípade koncentrácií PM_{10a} PM_{2,5}, čo priamo súvisí s prechodom z hnedého uhlia na biomasu, resp. so zmenou spôsobu skladovania, úpravy a manipulácie s palivom. Záver rozptylovej štúdie konštatuje, že posudzovaný zdroj, resp. zmena navrhovanej činnosti spĺňa svojimi emisnými a stavebno-technickými parametrami požiadavky na zabezpečenie rozptylu emisií ZL za súčasného dodržania kvality ovzdušia v zmysle prílohy č. 9 k vyhláške č. 248/2023 Z.z.

Odpadové vody

V prevádzke navrhovateľa je vybudovaná oddelená kanalizácia odpadových vôd.

Splaškové vody sú v prevádzke v súčasnosti zhromažďované v dvoch zberných nádržiach (biologických septikoch), odkiaľ sú vedené do prečerpávacej nádrže a odtiaľ do verejnej kanalizácie. V prípade zatiaľ len realizovaných KGJ budú splaškové vody odvedené do novej žumpy (septiku) a odtiaľ do jestvujúcej kanalizácie. Vznikajúce splaškové vody sú do verejnej kanalizácie odvádzané na základe zmluvy s jej prevádzkovateľom -spoločnosťou SEVAK.

Odkanalizovanie nových priestorov objektu obsluhy nového kotla K4 je riešené odvedením odpadových vôd od sociálneho zariadenia do projektovanej ČOV. Keďže v blízkosti sa nenachádza areálová splašková kanalizácia, likvidácia splaškových vôd bude v malej ČOV.

Výpočet potreby pitnej vody je prevedený na základe Vyhlášky MŽP SR č. 684 čiastka 261 zo dňa 14.11.2006, priemerná denná potreba je $Q_p = 0,56 \text{ m}^3/\text{deň}$.

V súčasnosti sa množstvo odvádzaných splaškových odpadových vôd pohybuje na úrovni cca 5 000 m³/rok, pričom v súvislosti s novými KGJ sa nárast ich množstva neuvažuje. Rovnako sa neuvažuje s nárastom počtu zamestnancov a následne súvisiacim nárastom množstva vznikajúcich splaškových odpadových vôd, ani v súvislosti s prevádzkou kotla K4, nakoľko nové pracovné pozície budú obsadené z existujúceho stavu pracovníkov navrhovateľa.

Odpadové vody z povrchového odtoku / dažďové odpadové vody sú odvádzané samostatnou kanalizáciou spolu s prebytočnými odpadovými vodami z chladenia (kontinuálny spôsob vypúšťania) spoločnou výpusťou do rieky Váh.

Pre obmedzovanie množstiev vypúšťaných chladiacich odpadových vôd sú ako opatrenia v súčasnosti uplatňované najmä optimalizácia výkonu jednotlivých zariadení prevádzky, čiastočná recirkulácia chladiacich vôd v otvorenom chladiacom systéme cez studňu surovej vody a využívanie časti chladiacich vôd pre ich úpravu na CHÚV na napájaciu vodu kotlov. Pre čistenie vôd z povrchového odtoku slúži odlučovač ropných látok (ORL) s predĺženou sedimentačnou časťou (s odpadovou vodou z povrchového odtoku z priestorov skládky uhlia sa nakladá osobitne - je odvádzaná do bagrovacej stanice a spolu s hydrozmesou popolovín je čerpaná na odkalisko). Obsah nepolárnych extrahovateľných látok (NEL) na odtoku z odlučovača nesmie prekročiť 5 mg/l (vyhodnocované 1x za 6 mesiacov). Spolu s NEL je určený aj monitoring nerozpustných látok (NL) bez stanoveného limitu.

Pre neznečistené vody z povrchového odtoku a prebytočné chladiace vody sú limitnými ukazovateľmi na výpusti pre Cl_{20,3} mg/l (bilančne: 1,26 kg/deň, 0,46 t/rok) a pre adsorbovateľné organicky viazané halogény (AOX) 0,5 mg/l (bilančne: 2,10 kg/deň, 0,77 t/rok). Teplota vypúšťaných prebytočných chladiacich vôd musí byť nižšia ako 26°C. Monitoring sledovaných ukazovateľov sa vykonáva na poslednej revíznej šachte za areálom transformovne 1x mesačne v bezdažďovom období.

Celkový objem odpadových vôd vypúšťaných do Váhu je monitorovaný Parshalovým žľabom a nesmie prekročiť max. 50 l/s (priemer 4 200 m³/deň, 1 533 600 m³/rok). Reálne vypustené množstvo odpadových vôd sa pohybuje na úrovni cca 115 000 m³/rok, t.j. cca 7,5% povoleného limitu.

V súvislosti s odkanalizovaním dažďových odpadových vôd z priestorov novej technológie nedôjde za bežných okolností k zmene vypúšťaných množstiev odpadových vôd, nakoľko sa uvažuje s realizáciou retenčnej nádrže pre ich záchyt. Pre dažďové odpadové vody s rizikom znečistenia (napr. z plôch pre pohyb mechanizácie a prepravných prostriedkov) sa uvažuje s inštaláciou nového ORL vhodnej kapacity so zvyškovým obsahom ropných látok vo vyčistenej vode do 0,1 mg/l. Zachytená odpadová voda bude upravovaná a využívaná v technológii.

V prípade spoločne odvádzaných prebytočných chladiacich vôd sa priamo v súvislosti s prevádzkou nového kotla K4 so zmenou ich množstiev neuvažuje, nakoľko chladenie nových zariadení bude realizované uzatvorenými chladiacimi systémami so vzduchovými chladičmi (len v prípade chladenia nového TG2 so schopnosťou v prípade vysokých teplôt okolia prejsť do adiabatického režimu), t.j. bez odvodu odpadových chladiacich vôd.

U jestvujúcich / zostávajúcich zariadení sa navrhované zmeny prejavujú poklesom intenzity ich využitia (pokles počtu prevádzkových hodín), ako aj poklesom nárokov na chladenie samotné, napr. ako dôsledok ukončenia prevádzky uhoľných mlynov, a i. (nové KGJ, ktoré sú v súčasnosti v realizácii, budú mať uzatvorený systém chladenia).

V uvedených súvislostiach sa tak predpokladá pokles produkcie prebytočných chladiacich vôd o cca 106 630 m³/hod, t.j. na cca 0,5 % platného limitu.

Opatreniami pre obmedzovanie množstiev vznikajúcich technologických odpadových vôd je v prípade jestvujúcich zariadení najmä optimalizácia procesov a ich monitoring. V súvislosti so spustením KGJ do prevádzky sa neuvažuje relevantná zmena v súčasnosti vznikajúcich množstiev technologických odpadových vôd, nakoľko nároky ich prevádzky na dopĺňanie strát a výmenu náplne chladiacich okruhov raz ročne sa pohybujú na úrovni len cca 82,8 m³/rok. V dôsledku súvisiaceho poklesu intenzity využívania jestvujúcich zariadení s vyššími stratami a poklesu nárokov na uhoľnú prevádzku však možno uvažovať určitý pokles celkovej produkcie technologických odpadových vôd v prevádzke. Navrhovaný kotol K4 ako nové moderné zariadenie bude spojený s nižšou produkciou technologických odpadových vôd v porovnaní s jestvujúcimi zariadeniami.

V prípade jestvujúcich zariadení sa očakáva pokles množstiev vznikajúcich technologických odpadových vôd v dôsledku úplného ukončenia uhoľnej prevádzky, t.j. úplne zanikne produkcia cca 105 120 m³/rok z procesu chladenia škvary (mechanické vyhrnutie škvary a vodný uzáver) a cca 6 898,5 m³/rok zo zauhľovania (skládka škvary). Ďalší pokles bude spojený so znížením intenzity ich využívania, t.j. s nižšou produkciou odluhov a odkalov a odpadových vôd zo vzorkovania na jestvujúcich kotloch a odpadových vôd z úpravy vody (napr. z čistenia, z prania pieskových filtrov, z regenerácie ionexových filtrov). Podľa predbežného predpokladu celková produkcia technologických odpadových vôd klesne orientačne na cca 32 000 m³/rok, t.j. na cca 22% vyššie uvedenej teoretickej produkcie.

Súčasne sa zmení aj charakter vznikajúcich technologických odpadových vôd, nakoľko tieto odpadové vody budú po ukončení uhoľnej prevádzky a ukončení produkcie odpadových vôd z procesu chladenia škvary a zo zauhl'ovania pozostávať prakticky výlučne z odpadových vôd z parokondenzačného cyklu (odluhy / odkaly, vzorkovanie, ...) a z odpadových vôd z úpravy surovej vody, t.j. pôjde o len primerane mineralizované vody s mierne zásaditým pH.

V súvislosti s využitím jestvujúcej výpuste pre odvod prebytkov vyčistených technologických odpadových vôd do toku Váhu sa javí stanovený množstevný limit ako postačujúci (množstvo v súčasnosti odvádzaných prebytočných chladiacich a dažďových odpadových vôd je hlboko pod určeným limitom (cca 7,5%), pričom sa uvažuje s poklesom ich množstva na cca 0,5% limitu; predbežne predpokladaný objem technologických odpadových vôd po zmene navrhovanej činnosti predstavuje orientačne cca 2% množstva povoleného k vypúšťaniu). V súvislosti so zaústením nového prúdu odpadových vôd však bude potrebné v zmysle NV SR č. 269/2010 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd, rozšíriť monitoring na predmetnej výpusti o nasledovné parametre: reakcia vody /pH/ (limit 6,0 –9,0), chemická spotreba kyslíka /CHSKCr/ (limit 40 mg/l), nerozpustné látky /NL/ (40 mg/l), rozpustné látky /RL550/ (limit 1 000 mg/l), hydrazín (limit 4 mg/l) a nepolárne extrahovateľné látky /NELIC,UV/ (limit 1 mg/l).50

Samotná realizácia navrhovanej zmeny nebude vzhľadom k svojmu charakteru spojená so vznikom odpadových vôd nad bežný rámec.

Odpady

V súvislosti s navrhovanou realizáciou kotla K8 sa očakáva vznik nových odpadov zo spaľovania a čistenia spalín, a to v zastúpení:

- popola, pre ktorý je predbežne uvažovaná katalogizácia ako katalógové číslo 10 01 01 popol, škvára a prach z kotlov okrem prachu z kotlov uvedeného v 10 01 04/O/; vznikajúce množstvo je predpokladané v priemere na úrovni cca 4 000 t/rok (reálne množstvo odpadu bude závislé na výkone kotla, podiele jednotlivých druhov palív, ich výhrevnosti a ďalších vlastnostiach –predpokladaný rozsah produkcie 300 –15000 t/rok),
- popolček odlúčený zo 4. ťahu kotla a z cyklónov s predbežne uvažovaným katalógovým číslom 10 01 03 popolček z rašeliny a neošetreného dreva/O/; vznikajúce množstvo je predpokladané v priemere na úrovni cca 1500t/rok (reálne množstvo odpadu bude opäť závislé na výkone kotla, výhrevnosti paliva ďalších vlastnostiach – predpokladaný rozsah produkcie 90 –3 000 t/rok),
- reakčné produkty čistenia spalín s predbežne uvažovaným katalógovým číslom 10 01 18 odpady z čistenia plynu obsahujúce nebezpečné látky /N/, eventuálne 10 01 19 odpady z čistenia plynu iné ako uvedené v 10 01 05, 10 01 07 a 10 01 18 /O/; vznikajúce množstvo je predpokladané v priemere na úrovni cca 1000 t/rok (reálne množstvo odpadu bude opäť závislé na výkone kotla, výhrevnosti palív a ďalších vlastnostiach –predpokladaný rozsah produkcie 500 –1500 t/rok).
- Piesky z fluidnej vrstvy s predbežne uvažovaným katalógovým číslom 10 01 24 piesky z fluidnej vrstvy; vznikajúce množstvo je predpokladané v priemere na úrovni cca 1 000 t/rok (reálne množstvo odpadu bude opäť závislé na výkone kotla, výhrevnosti palív a ďalších vlastnostiach –predpokladaný rozsah produkcie 500 –1500 t/rok).

Okrem uvedených odpadov sa uvažuje aj s možnosťou odlučovania neželaných železných prímiesí v spaľovanej biomase pre ochranu kotla, ktorých množstvo je očakávané rádovo v tonách (cca 1 –2 t/rok).

Pri celkovom vyjadrení produkcia technologických odpadov po realizácii navrhovanej zmeny podľa predpokladu poklesne na cca 50%, pričom podstatným je najmä odbúranie produkcie škvary a popolčeka z uhoľnej prevádzky (napr. cca 4.850 t/rok popolčeka) a následne aj zníženie závažania odkaliska o viac ako 50%. Ostatné vznikajúce odpady sa budú tak ako v súčasnosti zneškodňovať organizáciami s príslušným oprávnením.

Pre nakladanie s nebezpečnými odpadmi má navrhovateľ súhlas na objem 54 t/rok.

Vzhľadom na pôvod týchto odpadov je predpoklad, že by sa ich produkcia po realizácii navrhovanej zmeny zásadnejšie mohla zmeniť len v prípade odpadov pochádzajúcich z údržby hnedouhoľných kotlov, ktoré ukončením uhoľnej prevádzky vznikajú prestanú. Vo vzťahu k celkovým množstvám odpadov vznikajúcich v prevádzke však ide o malé množstvá.

Nové technologické zariadenia nebudú zdrojom priebežne vznikajúcich prevádzkových odpadov. Odpady budú vznikať len pri pravidelnom čistení spalínovej trasy kogeneračných jednotiek, hlavne teplovýmennej plochy

spalinových výmenníkov. Oplachová voda bude zaradená pod katalógovým číslom 120301 vodné pracie kvapaliny (N) a bude vznikať v objeme max 5 m³ na 1 KGJ zhruba raz ročne. Spolu s odkvapmi z hadíc a pod. bude zbieraná v záchytnej jame znečistenej vody a odvážaná podľa potreby k likvidácii ako nebezpečný odpad k spracovateľovi odpadov s príslušným oprávnením. Každé dva roky tiež bude potrebná výmena oleja v KGJ, t.j. vyprodukuje sa opotrebovaný olej kategorizovaný ako syntetické motorové, prevodové a mazacie oleje (130206, N) v objeme cca 10 m³. Výnimočne môže vzniknúť odpad aj pri čistení záchytných jám pre olej a pre močovinu, ktoré budú ako bezpečnostné jímky vybudované v rámci objektu KGJ.

Odpady počas výstavby vzniknú jednorazovo a ich vznik je nevyhnutný, spojený s budovaním nových stavebných konštrukcií – základových konštrukcií s predpísanými technickými parametrami, preto nemožno v tomto prípade uplatniť predchádzanie vzniku odpadu.

Odpady, ktoré budú vznikať počas výstavby objektu (prebytočná zemina), 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.

Vzhľadom na to, že ostatné odpady vznikajúce počas výstavby predmetného objektu majú charakter zmiešaných zmesí – antropogénne navážky, navážky súdržných a nesúdržných zemín s drveným kamenivom a so zvyškami stavebného materiálu, nie je možné uplatniť iný resp. vyšší stupeň z hierarchie ako zneškodňovanie vzniknutých odpadov.

Časť prebytočnej zeminy bude uložená späť do výkopu. Železný šrot bude odpredaný na recykláciu. Elektroodpad bude odovzdaný oprávnenej organizácii.

Hluk a vibrácie

Počas realizácie navrhovanej investície budú emisie hluku a vibrácií pochádzať z dvoch typov zdrojov:

- a) z líniových zdrojov, akými sú napr. presun nákladných automobilov s materiálom po príjazdových komunikáciách,
- b) zo stacionárnych zdrojov, akými sú napríklad popojazdy nákladných automobilov alebo prevádzka niektorých zariadení ako sú rýpadlá, nakladače, domiešavače, žeriavy, a pod.

Tento hluk má výrazne premenlivý až prerušovaný charakter. Možná je aj superpozícia jednotlivých zdrojov hluku. Ťažisko hlukovej záťaže bude spojené s nadväzujúcimi etapami prípravy staveniska (vrátane demolácií), realizácie zemných prác a realizácie hrubej stavby. Relevantné emisie vibrácií sa vzhľadom k charakteru ich zdrojov predpokladajú len vichbezprostrednej blízkosti, pričom v prípade stavebnej činnosti je ich možné eliminovať vhodným zoskupením stavebnej techniky.

Akustická štúdia na základe vykonanej predikcie akustických pomerov v záujmovom území od emisie hluku z iných zdrojov, ktoré súvisia iba s prevádzkou „Nový zdroj tepla a elektrickej energie - Blok biomasový kotol a protitlaký turbogenerátor“, pre denný, večerný a nočný čas.

Vznik vibrácií sa prejavuje len v najbezprostrednejšom okolí niektorých inštalovaných technologických zariadení a na niektorých pracoviskách ako napr. skládka uhlia (pracovný stroj buldozér)/, pričom tieto vibrácie sú z hľadiska prenosu do väčších vzdialeností, napr. do najbližších obytných zón, irelevantné. Relevantnými sú z tohto pohľadu len vibrácie vznikajúce v súvislosti s dopravným zabezpečením prevádzky navrhovateľa prostredníctvom nákladných áut, pričom relevantný nárast dopravných nárokov prevádzky navrhovateľa v súvislosti s navrhovanou zmenou sa neočakáva. V súvislosti s navrhovanou zmenou sa však očakáva ukončenie uhoľnej prevádzky, t.j. aj postupné odstránenie súvisiacich zdrojov vibrácií, akými sú napr. pracovné stroje na skládke uhlia, atď. Pre obmedzenie transportu vibrácií z nových zariadení budú realizované štandardné opatrenia ako napr. pružné kotvenie zariadení s točivými alebo vibračnými súčastami k objektu strojovne alebo prenosovým sústavám /pružne dilatované základy plynových motorov, gumové kompenzátory v spojoch potrubí a pod./. Pre obytné zóny sa tak opäť tieto zdroje stavajú z hľadiska vibrácií nerelevantnými.

Žiarenie a iné fyzikálne polia

V súvislosti s realizáciou navrhovanej investície nebudú v dotknutej prevádzke inštalované žiadne zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom ionizujúceho žiarenia, alebo zdrojom iného druhu žiarenia, napr. infračerveného žiarenia, ultrafialového žiarenia, elektromagnetického žiarenia, a pod. relevantného pre dotknuté obyvateľstvo.

Nový kotol K4s príslušenstvom bude rovnako dizajnovaný pre efektívne využívanie produkovaného tepla, čo bude dosiahnuté radom technických opatrení (napr. upchávkové pary budú chladené sieťovou vodou horúcovodného systému k využitiu kondenzačného tepla upchávkových pár, a i.), ako aj tepelnou izoláciou plôch a potrubí s vyššou povrchovou teplotou. Nový kotol K4 bude zapojený do jestvujúceho systému redukčno-chladiacich staníc parného systému, u ktorého sa predpokladá v tejto súvislosti doplnenie nových redukčno-chladiacich staníc na zosúladenie tlakových úrovní podľa variabilných požiadaviek jednotlivých technologických odberov v prípade poruchového odstavenia nových parných turbín alebo nového parného kotla. Pre nové parné turbíny sa uvažuje samostatný chladiaci okruh so vzduchovými chladičmi, u ktorých bude v prípade vysokých vonkajších teplôt možnosť aktivovať aj adiabatický režim.

Vo všeobecnosti možno vo vzťahu k navrhovanej investícii konštatovať, že inštaláciou nových moderných, vhodne dizajnovaných zariadení je predpoklad vyššej efektivity využívania produkovaného tepla, pričom nové spaľovacie jednotky sú do stávajúcej zostavy spaľovacích jednotiek teplárne navrhnuté tak, aby sa zabezpečila vyššia bezpečnosť, stabilita produkcie a dodávky tepla a elektrickej energie, a flexibilita radenia zdrojov pri výrobe tepla a elektrickej energie v závislosti na aktuálnych požiadavkách odberateľov. Na základe uvedeného je tak možné predpokladať pokles tepelných strát, prípadne mareného tepla.

Zápach a iné výstupy

Prevádzka navrhovateľa nie je zdrojom emisií znečisťujúcich látok s potenciálom zápachu obťažujúceho dotknuté obyvateľstvo.

V súvislosti s inštaláciou nového kotla K4, ktorého palivovú základňu bude tvoriť biomasa možno uvažovať o určitom obmedzenom potenciály zápachu v súvislosti s manipuláciou a skladovaním biomasy. Tento potenciál, ktorý je už významne znížený postupmi pri výrobe palív z biomasy, bude obmedzovaný:

- skladovaním biomasy v novovybudovanom uzatvorenom sklade s postačujúcou kapacitou,
- odsávaním skladu
- vybavením vzduchotechniky skladu biomasy filtráciou obmedzujúcou zápach,
- zabezpečením dostatočnej teploty a zdržnej doby spalín v spaľovacom priestore pre kvalitné vyhorenie biomasy, ako aj pre požadovanú tepelnú degradáciu a oxidáciu vznikajúcich znečisťujúcich látok,

Súčasne, rovnako ako pri jestvujúcich kotloch, bude zabezpečené optimálne dávkovanie činidla pre DeNOx systém nového kotla, tak aby boli emisie zvyškového amoniaku obmedzené na minimum.

Iné očakávané vplyvy (napr. vyvolané investície)

Vzhľadom k súčasnému využitiu lokality si umiestnenie nových stavebných objektov nevyžiada významnejšie terénne úpravy. Zemné práce si realizácia navrhovanej investície vyžiada len v rozsahu výkopov pre založenie nových stavebných objektov. Celkové množstvo výkopovej zeminy bude cca 12 680 m³. Stavba nebude mať nárok na náhradné rekultivácie.

Súčasne realizácia navrhovanej investície svojim umiestnením v lokalite zastavanej objektmi priemyselnej prevádzky nevyvolá podstatnejšie zásahy do dotknutej krajiny.

Nie sú nám známe ani žiadne ďalšie vyvolané investície okrem investícií, ktoré sú súčasťou projektu a sú popísané v tomto dokumente ako navrhované technické riešenie.

ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMYCH A NEPRIAMYCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Vplyvy na obyvateľstvo

Najbližšia obytná zástavba od priamo zmenou dotknutej lokality sa nachádza na sídlisku Žilina – Vlčince (ul. Sv. Gorazda) vo vzdialenosti cca 200 m od južnej hranice prevádzkového areálu navrhovateľa.

Medzi vplyvy na dotknuté obyvateľstvo očakávané počas realizačnej etapy možno zaradiť vplyv:

- primeraných emisií hluku a znečisťujúcich látok do ovzdušia z dopravného zabezpečenia realizačných prác a zo samotných realizačných prác,
- primerane zvýšeného dopravného zaťaženia súvisiaceho s dovozom stavebných materiálov, odvozom vznikajúcich odpadov, a pod.

Ako nepriamy pozitívny vplyv na obyvateľstvo možno uvažovať vytvorenie pracovných príležitostí pre dodávateľské firmy a ich zamestnancov.

Prítomnosť a miera týchto vplyvov v území bude závislá na prebiehajúcej etape realizačnej činnosti (celkové trvanie cca 2 roky) s očakávaným ťažiskom v etape prípravy staveniska a výstavby príslušných stavebných objektov.

Vzhľadom k umiestneniu záujmovej plochy v priestoroch priemyselného areálu, ako aj vzhľadom k rozsahu a charakteru realizačnej etapy a k uplatňovaným opatreniam na obmedzenie prašnosti, hluku a intenzity súvisiacej dopravy (napr. čistenie používaných dopravných prostriedkov, vhodné skladovanie a preprava sypkých materiálov / prekrytie, a i./, optimalizácia využitia prepravných kapacít, a pod.) je u týchto vplyvov na dotknuté obyvateľstvo očakávaná ich akceptovateľná miera.

Na prítomné vplyvy samotnej dotknutej prevádzky bude mať navrhovaná zmena počas svojej realizácie dopad súvisiaci s jej účelom a umiestnením, t.j. úplným ukončením uhoľnej prevádzky a umiestnením nového zariadenia v priestoroch súčasnej skládky uhlia (podrobnejšie viď nižšie v texte).

Prevádzka navrhovateľa je zdrojom emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia a hluku (vrátane zabezpečujúcej dopravy), zdrojom emisie odpadových vôd a tepla, zdrojom odpadov a dopravného zaťaženia, a i. Zároveň je prevádzka navrhovateľa zdrojom tepla pre SCZT mesta Žilina a pre prevádzky odberateľov pôsobiacich v priemysle, a tiež elektrickej energie odovzdávanej do verejnej distribučnej siete, ktorý vzhľadom k svojej takmer 60-ročnej histórii potrebuje priebežnú obnovu, modernizáciu a ekologizáciu reflektujúcu na aktuálne právne predpisy v oblasti energetiky a ochrany životného prostredia.

Navrhovaná zmena v podobe doplnenia zostavy spaľovacích jednotiek o nový kotol K4 s následnou diverzifikáciou palivovej základne teplárne na zemný plyn a biomasu po ukončení uhoľnej prevádzky, a s cieľom zvýšiť flexibilitu produkcie tepla a elektrickej energie v závislosti na aktuálnych požiadavkách odberateľov (nahradenie kotla K5 menšími spaľovacími jednotkami), sa podľa predbežných predpokladov na vyššie uvedených vplyvoch jestvujúcej prevádzky prejaví nasledujúco:

- nezmenenými nárokmi na spotrebu pitnej vody a nezmenenou produkciou súvisiacich splaškových odpadových vôd (nedôjde k zmene počtu zamestnancov v Závode Žilina),
- vytvorením pracovných príležitostí pre zamestnancov navrhovateľa po ukončení uhoľnej prevádzky (nové pracovné pozície budú obsadené z existujúceho stavu pracovníkov navrhovateľa),
- znížením nárokov na spotrebu priemyselnej vody (predbežne predpokladaný pokles o viac ako 20 % súčasnej spotreby, t.j. na úroveň cca 40 % povoleného odberného limitu),
- znížením produkcie priemyselných odpadových vôd (predbežne predpokladaný pokles v prípade prebytočných chladiacich vôd z cca 7,5 % na cca 0,5 % limitu pre ich vypúšťanie; v prípade technologických odpadových vôd orientačne na cca 22 % súčasnej produkcie),
- priaznivou zmenou charakteristík vznikajúcich technologických odpadových vôd (zanikne produkcia odpadových vôd súvisiacich s uhoľnou prevádzkou; technologické odpadové vody budú tvorené už len odpadovými vodami z prevádzky parokondenzačného cyklu a z úpravy vody),
- zmenou odkanalizovania / čistenia technologických odpadových vôd (po ukončení prevádzky odkaliska súvisiacom s ukončením uhoľnej prevádzky prestanú byť súčasťou plavenej hydrozmesi a budú upravované na novom technologickom uzle v prevádzke navrhovateľa – upravených odpadových vôd je záujem ich opätovne využiť v prevádzke / technológii navrhovateľa, pre ich neupotrebitelné objemy je uvažované ich odvedenie existujúcou výústou do rieky Váh bez potreby zmeny limitu na množstvo vypúšťaných vôd),
- podstatnejšie nezmenenými nárokmi na zabezpečenie požiarnej vody,
- nezmenenou produkciou dažďových odpadových vôd odvádzaných do rieky Váh (nové objekty sa budú realizovať prevažne na už v súčasnosti spevnenej / zastavanej ploche, z ktorej je dažďová odpadová voda plavená ako súčasť hydrozmesi na odkalisko; po realizácii navrhovanej investície bude zachytávaná v novej retenčnej nádrži a využívaná v technológii),

- v priemere miernym poklesom vznikajúcich množstiev procesných odpadov, ktorých kategorizovanie a charakteristiky budú ovplyvnené zmenou palivovej základne a systému čistenia spalín, doplnením nových technológií (napr. pre úpravu technologických odpadových vôd), a i.,
- zmenou dopravných nárokov v závislosti od prepravných možností jednotlivých dodávateľov biomasy-konzervatívne uvažovaná absencia možnosti prepravy tuhých palív železničnou dopravou sa premieta do teoretického nárastu cestnej prepravy v maxime o cca 1-2NA/hod,
- predpokladaným znížením emisií skleníkového plynu CO₂(dôsledok čiastočného / úplného nahradenia fosílnych palív (zemný plyn / uhlie) „CO₂neutrálnym“ palivom, ako je za určitých výrobných podmienok biomasa),
- podstatnejšie nezmenenými emisiami vodnej pary ako skleníkového plynu s vplyvom aj na mikroklimatické charakteristiky dotknutého územia (súčasťou navrhovanej investície nie je vznik nového zdroja vodnej pary),
- zmenou hlukovej situácie v okolí dotknutého prevádzkového areálu (dôsledok zániku niektorých zariadení a doplnenia nových zariadení, a zmeny dopravných nárokov prevádzky), ktorej akceptovateľná miera bude dosiahnutá uplatnením potrebných protihlukových opatrení,
- predpokladaným zlepšením emisnej situácie na zdroji v dôsledku ukončenia uhoľnej prevádzky a jej nahradením prevádzkou pri spaľovaní zemného plynu a biomasy s príslušným systémom čistenia spalín v súlade s požiadavkami Vykonávacieho rozhodnutia Komisie (EÚ) 2021/2326 z 30. novembra 2021, ktorým sa podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2010/75/EÚ stanovujú závery o najlepších dostupných technikách (BAT) pre veľké spaľovacie zariadenia (LCP),
- akceptovateľnou zmenou imisnej situácie zabezpečenou zaústením spalín do ovzdušia v súlade s požiadavkami na zabezpečenie rozptylu v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 248/2023Z.z. a ďalších právnych predpisov a usmernení,
- zabezpečením pružnejšej a efektívnejšej prevádzky zdroja tepla pre SCZT mesta Žilina,
- znížením závislosti dotknutej SCZT od dodávok fosílnych palív v časoch energetickej nestability a kritickej situácie na trhoch s fosílnymi palivami,
- získavaním časti produkcie tepla a elektrickej energie z obnoviteľných zdrojov energie.

Rozptylová aj akustická štúdia vypracované k tejto zmene navrhovanej činnosti potvrdili, že vplyvom zmeny navrhovanej činnosti nedôjde k žiadnemu prekročeniu legislatívnych limitov prípustných hodnôt emisií či hluku. V prípade hodnotenia kvality ovzdušia pre súčasný stav a očakávaný stav po realizácii zmeny navrhovanej činnosti je možné predpokladať zlepšenie kvality ovzdušia oproti súčasnému stavu.

Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery

Realizáciou navrhovanej investície bude horninové prostredie dotknuté len v rozsahu potrebných zemných prác pre odstránenie jestvujúcich a výstavbu nových stavebných objektov. Kontaminácia horninového podlažia cudzorodými látkami počas realizácie alebo prevádzky nového zariadenia sa dá potenciálne očakávať len v prípade havarijných situácií v podobe úniku prepravovaných a skladovaných pomocných látok (vrátane olejov a mazadiel), alebo ich úniku priamo z komponentov technológie, prípadne z používaných mechanizmov. Tomu sa však bude predchádzať pravidelným servisom a kontrolou technologického vybavenia, používaných mechanizmov a príslušným havarijným zabezpečením prevádzky a stavby (napr. dostupnosť dostatočného množstva príslušného absorpčného prostriedku, rešpektovanie zásad pri skladovaní nebezpečných látok, realizácia nepriepustných, vyspádovaných, vhodne povrchovo ošetrených podláh, zachytých jímok/vaní, atď.). Riziku kontaminácie horninového prostredia z dopravného zabezpečenia prevádzky a stavby (napr. úniku nebezpečných látok zo samotných dopravných prostriedkov alebo úniku nebezpečných látok z poškodených prepravných obalov sa bude predchádzať vykonávaním prepravy v relevantných prípadoch v súlade s ADR (t.j. Európskou dohodou o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečných vecí) a havarijným zabezpečením vonkajších manipulačných a prístupových plôch (napr. odvedenie dažďových vôd v indikovaných prípadoch cez ORL, zabezpečenie dostupnosti a dostatočného množstva vhodného sanačného prípravku, a pod.).

Ložiská nerastných surovín realizáciou a prevádzkou predmetnej činnosti nebudú priamo dotknuté, nakoľko v lokalite výstavby a v jej bezprostrednom okolí sa žiadne známe ložiská nerastných surovín nenachádzajú.

Akceptovateľné seizmické ohrozenie lokality bude zohľadnené pri projektovaní nových stavebných objektov.

Predmetná činnosť sa súčasne nenachádza v území s aktívnymi a významnými exogénnymi geodynamickými javmi, a ani predmetná činnosť svojim charakterom nevyvolá, ani nezintenzívni exogénne geodynamické javy prítomné v dotknutom území (napr. zosuvy, vodnú eróziu, a i.).

Predmetná činnosť svojim umiestnením a charakterom súčasne nebude mať vplyv ani na miestne geomorfologické pomery.

Vplyvy na pôdu

Pre výstavbu nového kotla K4 bude realizovaný záber, ktorý však bude situovaný na už v súčasnosti prevažne spevnených / zastavaných plochách areálu navrhovateľa, ktoré budú pre tento účel uvoľnené. Tento záber sa tak nebude týkať PPF alebo LPF.

Z hľadiska nepriamej kontaminácie okolitých pôd možno uvažovať len o expozícii imisiám znečisťujúcich látok v ovzduší, pričom vo vzťahu k tomuto typu kontaminácie je indikatívna predovšetkým celková ročná emisia znečisťujúcich látok zo zdroja znečisťovania ovzdušia.

Vo vzťahu k navrhovanej investícii možno konštatovať, že súbor emitovaných znečisťujúcich látok (odhliadnuc od rozsahu ich sledovania v zmysle platnej legislatívy) zostane v prípade nahrádzanej uhoľnej prevádzky a prevádzky nového kotla K4 na biomasu v podstate zachovaný. Celkové ročné množstvá emitovaných znečisťujúcich látok sú / budú závislé predovšetkým na využití jednotlivých spaľovacích jednotiek, ako aj na celkovom výkone prevádzky v tom-ktorom palive. Vo všeobecnosti je však predpoklad, že v súvislosti so sledovaným dosiahnutím priaznivejších emisných charakteristík zdroja je možné očakávať, že sa celkové ročné imisie generované prevádzkou navrhovateľa budú pohybovať na nižšej úrovni ako v súčasnosti, t.j. súvisiaci potenciál nepriamej kontaminácie, či acidifikácie pôd v dôsledku navrhovanej investície nevzrastie.

Na základe uvedeného sa nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv na pôdy v dotknutom území.

Vplyvy na vodné pomery

Realizačná etapa navrhovanej investície bude v súvislosti s vodnými pomermi spojená prakticky len s potenciálnym rizikom kontaminácie podzemných vôd, napr. v prípade poruchy alebo havárie stavebných mechanizmov na nespevnených plochách, kedy môže dôjsť k úniku napr. ropných látok. Tieto situácie však budú riešené v súlade s havarijným plánom staveniska a mieru tohto rizika je možné výrazne znížiť dobrým technickým stavom používaných mechanizmov, dodržiavaním bezpečnostných predpisov a opatrení pre obdobie výstavby.

Súvisiace splaškové odpadové vody a dažďové odpadové vody z plôch staveniska budú riešené s ohľadom na legislatívne podmienky ochrany kvality vôd, pričom nakladanie s nimi za bežných okolností, rovnako ako nároky na spotrebu vody, nepredstavujú významnejší vplyv na vodné pomery v území.

Prevádzka navrhovateľa je spojená s nárokmi na spotrebu pitnej vody pre zabezpečenie pitných a sociálnych nárokov obsluhujúceho personálu, pokrytie prípadných nárokov na požiaru vodu a tiež nárokov na spotrebu priemyselnej vody využívanej najmä ako napájacia voda parokondenzačného systému (bežné nároky sú spojené prevažne s dopĺňaním strát v dôsledku odpúšťania odluhov, odkalov, strát pri vzorkovaní, pri úprave vody, a pod.) a napájacia voda prietokového chladiaceho systému.

Navrhovaná investícia nebude spojená s nárokmi na zvýšenie počtu zamestnancov, t.j. nedôjde ani zmene nárokov prevádzky na spotrebu pitnej vody a následne ani k zmene prislúchajúcej produkcie splaškových odpadových vôd.

Súčasne sa neočakáva ani podstatnejšia zmena produkcie dažďových odpadových vôd odvádzaných do rieky Váh, nakoľko pre nové objekty a spevnené plochy je uvažované s vybudovaním novej retenčnej nádrže, ktorá umožní zachyt dažďových odpadových vôd a ich využitie v technológii (len pre prípad privalových dažďov, a pod. bude realizované aj prepojenie na jestvujúcu dažďovú kanalizáciu). Pre plochy s rizikom znečistenia bude zachytávaná dažďová voda prečistená na novom ORL, ktorého uvažované parametre pre zvyškový obsah ropných látok vo vyčistenej vode do 0,1 mg/l bezpečne rešpektujú stanovený limit pre vyčistenú vodu na jestvujúcom ORL (5 mg/l).

V prípade nárokov na spotrebu priemyselnej vody sa očakáva zníženie celkových nárokov prevádzky o viac ako 20 % súčasnej spotreby (na úroveň cca 40 % povoleného odberného limitu) ako dôsledok:

- nižších strát v prípade nového kotla K4 oproti jestvujúcim starším kotlom,
- využitia technologických odpadových vôd z nového kotla K4 na pokrytie niektorých jeho nárokov,

- úspory na nárokoch existujúcich zariadení v dôsledku zníženia intenzity ich využitia (napr. dopĺňanie ich strát a znížené nároky na ich prietokové chladenie) a v dôsledku ukončenia uhoľnej prevádzky (napr. zánik nárokov chladenia uhoľných mlynov, ukončenie prevádzky bagrovacej stanice / plavenia hydrozmesi popolovín),
- a iné.

V prípade produkcie priemyselných odpadových vôd sa očakáva významný pokles najmä v súvislosti so znížením nárokov na chladenie v prevádzke navrhovateľa v dôsledku zníženia intenzity využívania starých kotlov s prietokovým chladením. Prebytočné chladiace vody sú spolu s vodami z povrchového odtoku /mimo plochy skládky uhlia/ odvádzané do Váhu a v súvislosti s navrhovanými zmenami sa predbežne očakáva ich pokles z cca 7,5% na cca 0,5% limitu pre ich vypúšťanie.

Podľa predpokladu poklesne aj produkcia technologických vôd ako sú odkaly / odluky, vody zo vzorkovania, odpadové vody z úpravy surovej vody, a i. v dôsledku nižších strát a nárokov nového zariadenia v porovnaní s existujúcimi, starými kotlami a ako dôsledok zníženia intenzity ich využitia. Zanikne aj produkcia odpadových vôd súvisiacich priamo s uhoľnou prevádzkou (napr. odpadové vody z chladenia škvary). V súvislosti s ukončením uhoľnej prevádzky / prevádzky odkaliska sa zmení aj spôsob odkanalizovania predmetných technologických vôd, ktoré sú v súčasnosti spolu s odpadovými vodami zo zauhľovania (skládky uhlia) súčasťou hydrozmesi popolovín plavenej na odkalisko. Znížená produkcia technologických odpadových vôd so zmenenými charakteristikami (po navrhovanej zmene budú zastúpené už len odpadové vody z prevádzky parokondenzačného cyklu a z úpravy vody) bude podľa predbežnej úvahy riešená novým technologickým uzlom pre jej úpravu / čistenie (nosný princíp koagulácia s následnou separáciou). Z neho budú upravené odpadové vody odvádzané do nádrže surovej vody pre ich prednostné opätovné využitie v technológii, s možnosťou vyvedenia ich prebytkov jestvujúcou kanalizáciou dažďových vôd do vodného toku Váh.

Záverom tak možno konštatovať, že v riešených súvislostiach sa nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv na vodné pomery v dotknutom území, naopak v niektorých súvislostiach sa očakáva jej priaznivý dopad (zníženie nárokov na spotrebu vôd, zníženie množstiev vznikajúcich odpadových vôd, zmena charakteristík odvádzaných odpadových vôd).

Vplyvy na ovzdušie

Realizačná etapa predmetnej investície bude v dôsledku výstavby nových stavebných objektov a nárokov na dopravné zabezpečenie spojená s emisiami znečisťujúcich látok zo spaľovacích motorov a prašnosťou zo stavebnej činnosti, ktorým sa dá predchádzať alebo ich obmedzovať radom vhodných opatrení (napr. vhodné skladovanie sypkých materiálov, obmedzovanie vykonávania prašných činností počas zvýšenej veternosti, optimalizácia prepravných nárokov maximálnym využívaním prepravných kapacít používaných dopravných prostriedkov, a i.). Trvanie realizačnej etapy bolo odhadnuté na cca 2 roky, z hľadiska emisného zaťaženia územia sa však za ťažiskovú považuje prvá etapa výstavby v podobe prípravy staveniska a realizácie stavebných objektov.

V prevádzke navrhovateľa sú / potenciálne môžu byť s emisiami znečisťujúcich látok spojené nasledujúce činnosti:

- skladovanie / manipulácia / preprava / úprava tuhého paliva v podobe hnedého uhlia – emisie TZL,
- manipulácia s niektorými pomocnými látkami pre systém čistenia spalín a úpravu surovej vody –napr. emisie NH₃(plnenie nádrže roztoku močoviny), TZL (plnenie zásobníka CaO pre linku odsírovania), ...
- spaľovanie palív – emisie TZL, NOX, SO₂, CO, TOC, prípadne NH₃, HCl, HF, Hg, a ďalšie kovy a polokovy (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Tl, V, Zn) pri spaľovaní uhlia,
- manipulácia so zvyškami zo spaľovania (škvara, popol, popolček) a s produktom odsírovania spalín – emisie TZL,
- prečerpávanie nafty pre obslužnú mechanizáciu z / do vlastného výdajného stojana –emisie VOC.

V súvislosti s navrhovanou investíciou dôjde u predmetných technologických uzlov k nasledujúcim zmenám s dopadom na emisie znečisťujúcich látok do ovzdušia:

- zmena zostavy spaľovacích jednotiek - ukončí sa prevádzka starého hnedouhoľného kotla K5 a bude inštalovaný nový, moderný kotol K4 – dôjde k poklesu inštalovaného menovitého tepelného príkonu v prevádzke,
- zmena palivovej základne – ukončí sa postupne uhoľná prevádzka aj na zostávajúcich hnedouhoľných kotloch K1 a K2 a inštaláciou kotla K4 sa palivová základňa rozšíri o biomasu, fytomasu a fermentovanú biomasu /zemný plyn bude podporným palivom/,

- zanikne zdroj emisií znečisťujúcich látok z kotla K5 súvisiacich s manipuláciou a skladovaním uhlia (emisie TZL), vznikne zdroj emisií súvisiaci so skladovaním a manipuláciou so spaľovanou biomasou, fytomasou a fermentovanou biomasou (emisie TZL, prípadne aj NH₃, CH₄, nemetánových VOC, CO),
- používané pomocné látky budú rozšírené o aktívne uhlie a sódu bikarbónu - vznik nového sila pre aktívne uhlie (emisie TZL); v rámci čistenia spalín z kotla K4 budú podľa možnosti využité zariadenia jestvujúceho odsírenia a DeNOX systému,
- zanikne potreba plavenia hydrozmesi škvary a popola zo spaľovania uhlia a prevádzky súvisiaceho odkaliska (odkalisko bude uzavreté a rekultivované –riešené v rámci samostatného projektu) a vznikne potreba manipulácie a skladovania zvyškov zo spaľovania a čistenia spalín na novom kotle K4 -predpokladá sa využitie jestvujúceho sila pre suchý odber popolčeka a sila pre produkty odsírenia a bude dobudovaný nový zásobník pre škvaru a popol z roštu (emisie TZL).

Pre nový kotol K4 budú uplatňované opatrenia a techniky na predchádzanie a obmedzovanie emisií znečisťujúcich látok v súlade s požiadavkami Vykonávacieho rozhodnutia Komisie (EÚ) 2017/1442 z 31. júla 2017, ktorým sa podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2010/75/EÚ stanovujú závery o najlepších dostupných technikách (BAT) pre veľké spaľovacie zariadenia a v súlade s praxou uplatňovanou v tejto oblasti (napr. systém čistenia spalín na princípe kombinácie polosuchej metódy sorbie na Ca(OH)₂, aktívne uhlie, prípadne NaHCO₃ a textilného filtra, využitie nízkoemisných horákov a recirkulácie spalín, optimálna distribúcia spaľovacieho vzduchu, DeNOx systém na princípe SNCR, skladovanie sypkých látok v uzatvorených silách, vhodné odlučovacie zariadenia na silách sypkých látok, odsávanie vzdušiny zo skladov a jeho využívanie ako spaľovacieho vzduchu za účelom zamedzenia šírenia sa znečisťujúcich látok do jeho okolia, vybavenie vzduchotechniky skladov tuhých palív odlučovacími zariadeniami, a i.).

V súčasnosti používané techniky a opatrenia na predchádzanie a obmedzovanie emisií ZL súvisiace s uhoľnou prevádzkou stratia svoje opodstatnenie, uplatnenie niektorých však prenikne aj do prevádzky nového zariadenia, napr. obmedzovanie skladovania biomasy na otvorenej skládke /uprednostnenie uzatvoreného skladu so vzduchotechnikou vybavenou odlučovacím zariadením, prípade odsávaného za účelom využitia vzdušiny k spaľovaniu/, pozitívny vplyv vzrastlých stromov po obvode záujmového priestoru v súčasnosti určeného ako skládka uhlia, a i.

Na základe uvedeného, ako aj na základe prísnych emisných limitov pre zariadenia určené na spaľovanie biomasy, zníženia menovitých tepelných príkonov inštalovaných zariadení a sledovanej vyššej efektivity a flexibility ich využitia pre produkciu tepla a elektrickej energie v prevádzke navrhovateľa, sa predpokladá priaznivá zmena emisnej charakteristiky prevádzky navrhovateľa.

Spaliny z nového kotla K4 budú zaústené do jestvujúceho komína č. 2, ktorého výška 120 m dáva predbežný predpoklad zabezpečenia požadovaného rozptylu emitovaných znečisťujúcich látok.

V súvislosti s navrhovanou investíciou zanikne významný plošný zdroj v prevádzke navrhovateľa v podobe skládky uhlia, ktorý bude v určitom rozsahu nahradený plošným zdrojom v podobe voľnej skládky biomasy. Aj v tomto prípade však bude voľné skladovanie obmedzované primárnym naskladňovaním biomasy do uzatvoreného skladu biomasy, a ďalšie obmedzovanie emisií z tohto plošného zdroja bude súvisieť s trvaním preskladnenia materiálu na voľnom priestranstve, ale aj so samotnými vlastnosťami materiálu (vlhkosť biomasy, rozmery štiepky). V prípade stacionárnej dopravy ako plošného zdroja emisií znečisťujúcich látok bude snaha o jeho obmedzovanie využitím železničnej prepravy. V súvislosti s ukončením uhoľnej prevádzky sa ukončí aj prevádzka významného plošného zdroja v podobe odkaliska.

U líniových zdrojov sa predpokladá zvýšenie súvisiacej cestnej prepravy najmä ako dôsledok nárokov na dovoz tuhých palív (biomasy), ktoré sa budú odvíjať od prepravných možností ich jednotlivých dodávateľov. V prípade konzervatívnej úvahy o úplnej absencii možnosti prepravy tuhých palív železničnou dopravou sa prepravné nároky nového kotla K8 premietnu do nárastu cestnej prepravy v maxime o cca 1-2NA/hod. Realita bude závislá jednak od možnosti prepravovať tuhé palivá železničnou prepravou, na čo bude navrhovateľ klásť pri výbere dodávateľov dôraz, jednak od reálneho podielu kotla K4 na zabezpečovaní dodávok energií a vlastností biomasy.

U navrhovanej zmeny sa tak nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv na kvalitu ovzdušia, naopak prevádzkou nového moderného zariadenia sa zabezpečí ďalšia ekologizácia prevádzky navrhovateľa, ktorá bude v plnom rozsahu v súlade s prísnejšími nárokmi a požiadavkami na nové zariadenia v zmysle národnej legislatívy, aj

Vykonávacieho rozhodnutia Komisie (EÚ) 2017/1442 z 31. júla 2017, ktorým sa podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2010/75/EÚ stanovujú závery o najlepších dostupných technikách (BAT) pre veľké spaľovacie zariadenia. Predpoklad akceptovateľnosti navrhovanej zmeny z hľadiska imisnej situácie v území bude v rámci ďalšej prípravy projektu overený imisno-prenosovým posúdením.

Pre zhodnotenie vplyvu zmeny navrhovanej činnosti na kvalitu ovzdušia v okolí jej navrhovaného umiestnenia bola spracovaná rozptylová štúdia (Ing. Viliam Carach, PhD., júl 2025). Hodnotí kvalitu ovzdušia v predmetnej oblasti pomocou modelu kvality ovzdušia na úrovni citlivých receptorov, resp. v okolí umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti.

Na základe hodnotenia kvality ovzdušia pre súčasný stav a očakávaný stav po realizácii zmeny navrhovanej činnosti je možné konštatovať, že realizáciou zmena navrhovanej činnosti je možné predpokladať zlepšenie kvality ovzdušia oproti súčasnému stavu. Najvýraznejšia pozitívna zmena sa predpokladá v prípade koncentrácií PM10 a PM2,5, čo priamo súvisí s prechodom z hnedého uhlia na biomasu, resp. so zmenou spôsobu skladovania, úpravy a manipulácie s palivom. Záver rozptylovej štúdie konštatuje, že posudzovaný zdroj, resp. zmena navrhovanej činnosti spĺňa svojimi emisnými a stavebno-technickými parametrami požiadavky na zabezpečenie rozptylu emisií ZL za súčasného dodržania kvality ovzdušia v zmysle prílohy č. 9 k vyhláške č. 248/2023 Z.z.

Vplyvy na klimatické pomery

V súvislosti s realizáciou navrhovanej investície dôjde k novej výstavbe v areáli navrhovateľa, tá však bude umiestnená na už v súčasnosti prevažne zastavaných plochách, ktoré budú za týmto účelom uvoľnené (priestory súčasnej skládky uhlia). S ohľadom na umiestnenie predmetnej plochy v priestoroch rozsiahlej priemyselnej zóny, ktorá je súčasťou zastavaného územia mesta, predmetné nie je spojené s potenciálom relevantnej zmeny mikroklimy dotknutej oblasti.

Prevádzka navrhovateľa je z hľadiska emisií skleníkových plynov zdrojom emisií CO₂ zo spaľovania fosílnych palív v podobe nízkosírneho hnedého uhlia a zemného plynu, a emisií vodnej pary reprezentovaných odľahčením pary.

Nakoľko v súvislosti s navrhovanou investíciou sa presunie časť palivovej základne prevádzky na biomasu, u ktorej sa predpokladá, že bude nakupovaná výlučne od predajcov, ktorí budú pre ňu disponovať certifikátom udržateľnosti, t.j. bude možné o nej uvažovať ako o „CO₂ neutrálnom“ palive, a súčasne dôjde k úplnému ukončeniu uhoľnej prevádzky, možno pre predmetnú prevádzku predpokladať súvisiaci pokles celkových emisií CO₂.

V prípade emisií vodnej pary, ktorá môže mať okrem skleníkového efektu aj priamy vplyv na niektoré mikroklimatické charakteristiky územia (napr. zvýšenie prízemnej vlhkosti, teploty, trvanie hmly, námrazy a tienie), sa vo vzťahu k navrhovanej zmene neuvažuje s priamym vplyvom na objem predmetných odľahčení pary. Naopak očakáva sa vyššia flexibilita produkcie tepla /pary a elektrickej energie v závislosti na aktuálnych požiadavkách odberateľov, čo by sa mohlo priaznivo odzrkadliť aj na objeme odľahčení. Súčasne sa v rámci navrhovanej investície neuvažuje inštalácia nového relevantného zdroja emisií vodnej pary (nové zariadenia budú mať inštalované vzduchové chladiče, len v prípade chladiaceho systému nového TG2 bude k dispozícii v prípade vysokých vonkajších teplôt možnosť aktivovať aj adiabatický režim).

Na základe uvedeného sa nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv navrhovanej zmeny na klimatické pomery, naopak očakáva sa priaznivý dopad zvyšovania podielu produkcie tepla a elektrickej energie z obnoviteľných zdrojov.

Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Lokalita priamo dotknutá realizáciou navrhovanej investície je súčasťou dlhoročnej priemyselnej zóny a už v súčasnosti je v prevažnej miere tvorená zastavanými / spevnenými plochami, čomu zodpovedá aj predpokladaný výskyt zástupcov fauny a flóry. Na základe uvedeného možno konštatovať, že realizáciou navrhovanej zmeny nedôjde k záberu žiadneho významného biotopu, ani k priamemu vyrušovaniu, ohrozeniu alebo likvidácii vzácnych alebo chránených zástupcov fauny a flóry.

Vplyvy na biodiverzitu a chránené územia

Predmetný areál je umiestnený v území, ktorému prináleží prvý (najnižší) stupeň územnej ochrany v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Realizáciou navrhovanej investície tak nebude priamo dotknuté žiadne z maloplošných, ani veľkoplošných chránených území, či ich ochranné pásma.

Zároveň v súčasnosti vykonávané činnosti v predmetnom areáli, ako aj navrhovaná zmena, svojim charakterom a umiestnením vylučujú priamy vplyv na mokradné spoločenstvá v záujmovom území a jeho okolí, na vodohospodársky chránené územia, chránené stromy, na genofondovo významné lokality a iné predmety ochrany prírody a krajiny, či ochrany prírodných zdrojov.

Vplyvy na krajinu, krajinný obraz a scenériu

Krajina v tesnom susedstve areálu navrhovateľa má ráz prímestskej krajiny bez obytnej zástavby a je pretkaná radom nadzemných vedení. Navrhované priemyselné budovy – sklady paliva budú rešpektovať svojím tvarom okolitú zástavbu a jej včlenenie do priestoru vychádzalo z pravouhlého usporiadania okolitých stavebných a inžinierskych konštrukcií. Pri návrhu celého konceptu sa dbalo na funkčnosť navrhovaného zdroja, ale súčasne aj na úpravu komunikácie, zelene, aby objekt napriek svojmu priemyselnému charakteru spĺňal estetické hľadisko.

Predmetná činnosť je súčasne situovaná mimo plochy jednotlivých prvkov ÚSES, čím je vylúčený jej priamy zásah do niektorého z prvkov kostry územného systému ekologickej stability a následný dopad na jeho funkčnosť.

Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Prevádzka Závod Žilina je dlhoročnou súčasťou najstaršej východnej priemyselnej zóny mesta Žilina. Jej navrhovaná zmena, spočívajúca v inštalácii novej spaľovacej jednotky kotla K8 a v ukončení uhoľnej prevádzky a prevádzky kotla K5, tak nebude mať vplyv na štruktúru dotknutých sídelných útvarov, či súčasný spôsob využívania územia.

Predmetná výmena však bude mať pozitívny vplyv na tepelné hospodárstvo dotknutého územia (prevádzkovateľ dodáva teplo do SCZT mesta Žilina, aj ďalším odberateľom), a to ako z pohľadu diverzifikácie palív a zvýšenia podielu obnoviteľných energetických zdrojov / zníženia energetickej závislosti na dodávke fosílnych palív v časoch nestability na energetických trhoch, tak z pohľadu zvýšenia efektivity a flexibility výroby tepla a elektrickej energie v rozsahu aktuálnych, v priebehu roka sa meniacich potrieb odberateľov.

Miestna rastlinná a živočíšna poľnohospodárska výroba a lesohospodárstvo nebudú vzhľadom k charakteru predmetnej investície priamo dotknuté, a ani pri nepriamych vplyvoch na zdravotný stav, napr. lesných porastov, poľnohospodárskych monokultúr, chovných zvierat prostredníctvom imisií sa u navrhovanej zmeny nepredpokladá relevantný nepriaznivý vplyv. V určitej miere vznikne vplyv na lesohospodárstvo v SR v súvislosti s nárokmi na dodávku biomasy.

V prípade technickej infraštruktúry si predmetná zmena vyžiada vybudovanie nových prípojok rozvodov elektrickej energie, zemného plynu a vody, prípojok a prepojení kanalizácie, atď. U dopravnej infraštruktúry dôjde k dobudovaniu prístupových a obslužných plôch nových prevádzkových objektov a k úprave vstupu do predmetného areálu.

Vplyv navrhovanej zmeny na nadradený dopravný systém v podobe predpokladaných zvýšených nárokov na cestnú prepravu (v konzervatívne odhadnutom maxime o 1–2NA/hod, t.j. 2–4prejazdov) bude plne akceptovateľný vo vzťahu dopravného napojenia cez križovatky na štátnej ceste I/18. To bude kapacitne vyhovovať vo výhľadovom období 20 rokov - t. j. až do roku 2047 vrátane.

Odpadové hospodárstvo bude prevádzkou nového zariadenia aj naďalej dotknuté produkciou odpadov najmä zo spaľovania a čistenia spalín, kde dôjde nie len k zmene ich produkovaných množstiev (v priemere je predpokladaný mierny pokles), ale aj k zmene ich charakteristík v dôsledku zmeny tuhého paliva (uhlie vs. biomasa a TAP) a zdokonalenia systému čistenia spalín (doplnenie ďalších sorbentov).

Súčasne navrhované riešenie novej spaľovacej jednotky ako zariadenia na spoluspaľovanie odpadov vytvorí zmysluplnú možnosť energetického zhodnocovania biomasy, čo priblíži SR k plneniu cieľov Energetickej politiky a stratégie energetickej bezpečnosti a je v súlade s princípmi Európskej zelenej Dohody – Green Deal.

Žiadne iné vplyvy na urbánny komplex a využívanie územia neboli identifikované.

Vplyvy na kultúrne ahistorické pamiatky

Na priamo zmenou dotknutej lokality, ani v jej bezprostrednej blízkosti sa nenachádzajú žiadne pamiatky kultúrnej alebo historickej hodnoty, ktoré by boli cieľom záujmu obyvateľov blízkeho okolia alebo návštevníkov dotknutého regiónu (prevádzka navrhovateľa je súčasťou najstaršej rozsiahlej priemyselnej zóny mesta Žilina, v ktorej sa postupne presadzuje obchod a služby).

Vplyvy na archeologické náleziská

Na priamo zmenou dotknutej lokality nie sú známe žiadne archeologické nálezy, a vzhľadom k jej súčasnému dlhoročnému využívaniu ako súčasti zóny priemyslu nie je ani predpoklad ich v súčasnosti neznámeho výskytu.

Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality

Priamo na zmenou dotknutej lokality, ani v jej najbližšom okolí sa nenachádzajú žiadne významné geologické lokality, ani známe paleontologické náleziská (prevádzka navrhovateľa je súčasťou najstaršej rozsiahlej priemyselnej zóny mesta Žilina).

Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy

Na zmenou dotknutej lokality, ani v jej bezprostrednom okolí sa nenachádzajú žiadne kultúrne hodnoty hmotnej či nehmotnej povahy (prevádzka navrhovateľa je súčasťou najstaršej rozsiahlej priemyselnej zóny mesta Žilina, v ktorej sa postupne presadzuje obchod a služby). Zmena predmetnej činnosti súčasne svojím charakterom vylučuje vplyv na miestne zvyklosti a tradície.

Iné vplyvy

Pri, ani po realizácii navrhovanej investície nie sú v dotknutom území očakávané žiadne ďalšie ako vyššie uvedené vplyvy, ktoré by mohli ovplyvniť pohodu a kvalitu života obyvateľov dotknutého územia a jeho okolia, prírodné prostredie či dotknutú krajinu.

Synergický a kumulatívny efekt vyvolaný realizáciou navrhovanej investície bol identifikovaný dielčie, pri jednotlivých vplyvoch v rámci vyššie uvedených kapitol.

ZMIERŇUJÚCE OPATRENIA

a) Nový kotol K4 musí v súlade s posúdeným riešením disponovať zdokonaleným automatizovaným systémom riadenia efektívne riadiacim proces na základe výstupov monitoringu jednotlivých parametrov spaľovacieho procesu (teplota, kyslík, a i.) a produkovaných spalín (napr. dávkovanie sorbentov do spalín a činidla v rámci DeNOx systému).

b) Spaľovaná biomasa musí spĺňať definíciu biomasy v zmysle bodu 31 článku 3 Smernice Európskeho parlamentu a Rady č. 2010/75/EÚ z 24. novembra 2010 o priemyselných emisiách a zákon č. 146/2023 o ochrane ovzdušia a jeho vykonávacích vyhlášok.

c) Vyhodnotiť potrebu oddelenej manipulácie a skladovania pre produkt čistenia spalín prostredníctvom suchej sorbie z dôvodu odlišných vlastností, zloženia tohto výstupu v porovnaní s popolom z lôžka a popolčekom z ťahov kotla.

d) Pri projektovaní nového kotla K4 s turbogenerátorom TG2 a súvisiacim príslušenstvom umiestniť významnejšie zdroje hluku v maximálnej možnej miere v uzatvorených, prípadne odhlučnených priestoroch, stavebné otvory nových objektov v maximálnej možnej miere orientovať, umiestniť tak, aby sa minimalizoval ich vplyv prostredníctvom prestupu hluku na hlukovú situáciu v okolí prevádzkového areálu, a v potrebnej miere aplikovať protihlukové zariadenia, ako sú akustické mriežky, tlmiče hluku, a pod.

e) Osobitne poistné ventily v technologickom súbore kotla na biomasu navrhnuť a realizovať s účinnými opatreniami na tlmenie hluku.

f) Vyhodnotiť dostupnosť záložného zdroja elektrickej energie pre potreby bezpečného odstavenia zariadenia v čase pretrvávajúceho výpadku dodávky elektrickej energie.

- g) Doriešiť voľbu princípu DeNOx systému (SCR/SNCR) s ohľadom na zvolený typ fluidného lôžka, ale aj priestorové možnosti a požiadavky na výšku emisií NOx, a s ohľadom na zvolený princíp DeNOx systému zabezpečiť dizajn spalínovej cesty, tak aby boli zabezpečené požadované parametre ošetrovaných spalín (napr. ohrev spalín pre zabezpečenie požadovanej teploty pre DeNOx systém na princípe SCR).
- h) Projektovať priestory s rizikom úniku nebezpečných látok, kontaminantov s vhodným zabezpečením (napr. realizácia záchytných vaní, jímok požadovaného objemu s výpusťou do príslušnej skladovacej nádrže, a pod.).
- i) V ďalšom stupni projektovej dokumentácie predložiť návrh vodozádržných opatrení na zadržanie dažďovej vody z dotknutých objektov.
- j) Pred začatím asanačných prác zistiť prítomnosť akéhokoľvek chráneného druhu živočicha (napr. obsadené hniezda belorítok, netopiere v dutinách pod klampiarskymi prvkami), investor (stavebník) v spolupráci so Správou NP Malá Fatra so sídlom vo Varíne a zabezpečiť prípadnú asistenciu pracovníkov Správy NP Malá Fatra pri riešení danej situácie.
- k) V prípade potvrdenia výskytu chránených druhov živočíchov pri realizácii predmetnej stavby vykonať kompenzačné opatrenia na zachovanie ich úkrytových možností, podľa pokynov odborne spôsobilej osoby.
- l) V prípade potvrdeného výskytu chránených druhov živočíchov (aktívne hniezdenie vtáctva, výskyt netopierov) na objektoch, ktoré sú predmetom búracích prác, požiadať o výnimku z druhovej ochrany podľa § 40 zákona č. 543/2002 Z. z.
- m) Počas výstavby vykonávať bežné opatrenia pre obmedzovanie vplyvov, napr. používať postupy na zamedzenie znečisťovania ovzdušia prachovými časticami (napr. kropenie komunikácií v okolí staveniska, zakrývanie sypkých materiálov, čistenie nákladných áut vstupujúcich na verejné komunikácie, a pod.), správne nakladať s nebezpečnými látkami a vznikajúcimi odpadmi, používať mechanizmy a dopravné prostriedky v dobrom technickom stave, a pod.
- n) Počas výstavby nastaviť a aplikovať vhodné organizačné opatrenia, ako napr. mať pre vstup na stavenisko určený vjazd, v rámci organizácie dopravy zabezpečiť, aby vjazd a výjazd vozidiel stavby počas rannej a poobedňajšej špičky bol obmedzený na minimum, zabezpečiť dodržiavanie určeného denného času pre vykonávanie hlučných činností, a pod.
- o) Nastaviť systém nákupu a preberania nakupovanej biomasy tak, aby boli zabezpečené jej vhodné kvalitatívne charakteristiky. V rámci tohto systému zabezpečiť analýzy spaľovaných palív a odpadov v súlade s požiadavkami Záverov o BAT pre LCP (ak uvedené nezabezpečuje dodávateľ).
- p) Počas skúšobnej prevádzky zabezpečiť analýzy vznikajúcich odpadov pre upresnenie ich kategorizácie a identifikáciu vhodného spôsobu nakladania s nimi, vrátane preverenia možnosti ich pretrvávajúceho zhodnocovania v stavebníctve, a i.
- q) Zabezpečiť správnu manipuláciu a nakladanie so vznikajúcimi odpadmi (kategórie O aj N) a zabezpečiť ich zhodnotenie, alebo zneškodnenie v súlade s vhodným uplatňovaním hierarchie odpadového hospodárstva. Manipulácia s tekutými odpadmi a látkami zabezpečiť proti úniku znečisťujúcich látok do podzemných a povrchových vôd.
- r) Obmedzovať vykonávanie súvisiacich hlučných činností vo vonkajších priestoroch vo večerných a nočných hodinách na nevyhnutné minimum.
- s) Prijíť organizačné a logistické opatrenia vedúce počas prevádzky k minimalizácii frekvencie zabezpečujúcej cestnej prepravy počas rannej a poobednej dopravnej špičky, a to v prípade nedostupnosti diaľnice D1 v úseku od Hričovského Podhradia po Dubnú skalú s tunelom Višňové.
- t) Aktualizovať príslušnú prevádzkovú dokumentáciu v zmysle príslušných právnych predpisov.
- u) V prevádzke mať zavedený program kontroly a údržby všetkých zariadení a program školenia a informovanosti zamestnancov o preventívnych opatreniach na zníženie špecifického nebezpečenstva pre životné prostredie.
- v) Sledovať optimálne parametre prevádzky odlučovacích zariadení na čistenie odpadových plynov podľa schválenej dokumentácie.

Počas realizácie navrhovanej činnosti:

- w) zabezpečiť v súlade s požiadavkami platnej legislatívy odborný stavebný dozor,
- x) viesť evidenciu vznikajúcich odpadov a spôsobu nakladania s nimi,
- y) v prípade, že by bolo potrebné hlučné stavebné práce realizovať mimo časového rozpätia v pracovných dňoch od 7.00 do 21.00 h a v sobotu od 8.00 do 13.00 h, musí byť preverené, preukázané dodržanie limitov pre maximálne prípustné určujúce hladiny hluku podľa vyhlášky č. 549/2007 Z. z. pre stavebný hluk.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti:

- z) zabezpečiť monitoring, evidenciu spotrebovanej technologickej vody v predmetnom technologickom uzle,

aa) v primeranom rozsahu viesť monitoring, evidenciu spotreby a produkcie energií (okrem iného pre potreby výpočtu energetickej účinnosti zariadenia),
bb) viesť evidenciu spotreby pomocných látok,
cc) v čase skúšobnej prevádzky realizovať prvé oprávnené merania na zdrojoch za účelom preukázania dodržiavania emisných limitov a pre potreby výpočtu emisií pre každoročné hlásenie,
dd) následne vykonávať určené merania emisií v intervaloch stanovených povoľujúcim orgánom,
ee) viesť evidenciu vznikajúcich odpadov a spôsobov ich nakladania,
ff) v primeranom rozsahu monitorovať ukazovatele vznikajúcich odpadových vôd a ich množstvo,
gg) viesť povoľujúcim orgánom určenú prevádzkovú evidenciu,
hh) pravidelne preverovať tesnosť a dobrý technický stav zariadení,
ii) v skúšobnej prevádzke zariadenia vykonať kontrolné merania hluku,
jj) aktualizovať prevádzkovú dokumentáciu monitorovania a vykazovania emisií skleníkových plynov v súlade s platnou legislatívou v dotknutej oblasti.

Záverečné vyhodnotenie

OÚ Žilina v rámci zisťovacieho konania z hľadiska predpokladaných vplyvov na životné prostredie a zvažovaní ďalšieho postupu v zmysle ustanovení zákona EIA vychádzalo z oznámenia o zmene navrhovanej činnosti, pričom použilo aj kritériá pre zisťovacie konanie podľa § 29 zákona EIA, uvedené v prílohe č. 10 k zákonu č. 24/2006 Z.z. EIA, ktorá je transpozíciou prílohy č. III Smernice Európskeho parlamentu a Rady 2011/92/EÚ o posudzovaní vplyvov určitých verejných a súkromných projektov na životné prostredie.

Účelom zákona EIA nie je povolenie navrhovanej činnosti, resp. súhlas s jej uskutočnením, ale je zistiť, opísať a vyhodnotiť priame a nepriame vplyvy navrhovaných činností na životné prostredie; objasniť a porovnať výhody a nevýhody navrhovanej činnosti; určiť opatrenia, ktoré zabránia znečisťovaniu životného prostredia, zmiernia znečisťovanie životného prostredia alebo zabránia poškodzovaniu životného prostredia a získať odborný podklad na vydanie rozhodnutia o povolení činnosti podľa osobitných predpisov, nevytvára však vecný ani časový priestor pre posúdenie navrhovaného umiestnenia stavby v rozsahu kompetencií stavebného úradu.

Skutočnosť, či navrhovaná činnosť bude predmetom zisťovacieho konania, resp. povinného hodnotenia sa odvíja aj od vyhodnotenia a určenia, či činnosť môže mať „významný nepriaznivý vplyv“.

Podľa ustanovenia § 3 písm. l) zákona EIA príslušný orgán je orgán štátnej správy, ktorý plní povinnosti na úseku posudzovania vplyvov na životné prostredie a má dostatočné odborné znalosti na preskúmanie správy o hodnotení činnosti alebo, ak je to potrebné, k nim má prístup, je ním Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, okresný úrad v sídle kraja a okresný úrad, ak nie je v zákone uvedené inak.

Podľa ustanovenia § 3 písm. q) zákona EIA dotknutý orgán je orgán verejnej správy, ktorého záväzný posudok, súhlas, stanovisko, rozhodnutie alebo vyjadrenie vydávané podľa osobitných predpisov podmieňujú povolenie navrhovanej činnosti, jej zmeny, alebo ktorého vyjadrenie sa vyžaduje pred prijatím alebo schválením strategického dokumentu.

Pri povoľovaní navrhovanej činnosti, v čase pred vydaním povolenia, vyjadrujú svoj záujem na konaní rôzne orgány verejnej správy a to z hľadiska im zverenej právomoci kompetencií. Záujem vyjadrujú prostredníctvom svojich stanovísk, vyjadrení, súhlasov, stanovísk alebo rozhodnutí, ktoré vydávajú najmä na požiadavku realizátora stavby (stavebníka) ako podklady pre vydanie konečného povolenia. Kompetencie na vydávanie odborných podkladov pre rozhodnutie obsahujú osobitné právne predpisy. Môže ísť o vyjadrenia z pohľadu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, požiarnej ochrany, hygieny, ochrany prírody, ochrany ovzdušia a podobne.

Nielen obsah samotného oznámenia o zmene navrhovanej činnosti, ale aj opatrenia určené v tomto záväznom stanovisku naplňajú požiadavky a potreby zákonného, ekologického a inovatívneho prístupu navrhovateľa pri realizácii a prevádzke navrhovanej činnosti a sú garanciou splnenia príslušným zákonom určených požiadaviek. Príslušný orgán upozorňuje, že pri vydaní tohto záväzného stanoviska je navrhovateľ viazaný platnými právnymi predpismi Slovenskej republiky a z nich vyplývajúcich požiadaviek aj na navrhovanú činnosť, čo jednoznačne

aplikoval pri formulovaní opatrení uvedených v tomto záväznom stanovisku, a to predovšetkým na základe pripomienok a požiadaviek dotknutých orgánov a rezortného orgánu.

V rámci zisťovacieho konania príslušný orgán nezistil zásadné skutočnosti, ktoré môžu byť v rozpore so všeobecne záväznými právnymi predpismi na ochranu životného prostredia, alebo ktoré by v závažnej miere ohrozovali životné prostredie a zdravie obyvateľov, ktoré by bolo potrebné posudzovať podľa zákona EIA. Krajina a prírodné hodnoty jednotlivých zložiek životného prostredia ostávajú zachované.

Vzhľadom na vyššie uvedené skutočnosti OÚ Žilina vyhodnotil predpokladané vplyvy súvisiace s realizáciou navrhovanej činnosti, s ohľadom na ich význam, vlastnosti a očakávaný rozsah (pravdepodobnosť, predpokladaný rozsah, predpokladaný účinok, trvanie, frekvenciu a reverzibilitu, vrátane možnej kumulácie s okolitými činnosťami), ako environmentálne prijateľné.

K oznámeniu o zmene navrhovanej činnosti bolo doručených celkovo 10 stanovísk od dotknutých orgánov, ktoré boli súhlasné bez pripomienok resp. obsahovali pripomienky súvisiace s dodržaním všeobecne platných právnych predpisov.

Okresný úrad Žilina na základe preskúmania a zhodnotenia predloženého zámeru navrhovanej činnosti, zhodnotenia stavu životného prostredia v záujmovom území, doručených stanovísk konštatuje, že pri dodržaní všeobecne platných záväzných predpisov, vhodných technických a bezpečnostných opatrení nebude navrhovaná činnosť predstavovať taký zásah do životného prostredia, ktorý by v značnej miere mohol ohroziť životné prostredie a zdravie obyvateľov, a preto rozhodol tak, ako je uvedené vo výrokovej časti tohto záväzného stanoviska. Navrhovanú činnosť je tak možné za predpokladu plného rešpektovania všetkých zákonom stanovených požiadaviek odporučiť k realizácii.

Upozornenie:

Podľa § 29 ods. 14 zákona EIA dotknutá obec, na ktorej území sa má navrhovaná činnosť alebo jej zmena realizovať o záväznom stanovisku zo zisťovacieho konania bezodkladne informuje verejnosť na svojom webovom sídle, ak ho má zriadené, a na úradnej tabuli obce.

Podľa § 29 ods. 19 zákona EIA, záväzné stanovisko zo zisťovacieho konania má platnosť tri roky, ak príslušný orgán v záväznom stanovisku neurčil inak. Na návrh navrhovateľa môže príslušný orgán predĺžiť platnosť záväzného stanoviska zo zisťovacieho konania o dva roky, a to aj opakovane, pričom celkový čas platnosti záväzného stanoviska zo zisťovacieho konania nesmie prekročiť sedem rokov. Pri predlžovaní platnosti záväzného stanoviska zo zisťovacieho konania príslušný orgán vyhodnotí, či došlo k podstatným zmenám podmienok v dotknutom území alebo k novým skutočnostiam súvisiacim s navrhovanou činnosťou alebo jej zmenou. Ak k takým zmenám došlo, príslušný orgán primerane podmienky určené v záväznom stanovisku zo zisťovacieho konania upraví alebo doplní alebo platnosť záväzného stanoviska zo zisťovacieho konania nepredĺži. Záväzné stanovisko zo zisťovacieho konania nestráca platnosť, ak sa počas jeho platnosti začne konanie o umiestnení alebo povolení činnosti podľa osobitných predpisov.

Podľa § 38 ods. 6 zákona EIA rozhodnutie povoľujúceho orgánu musí obsahovať podmienky, ktoré určil príslušný orgán v rozhodnutí vydanom v zisťovacom konaní, v záväznom stanovisku zo zisťovacieho konania alebo v záverečnom stanovisku, alebo spôsob, akým sa s uvedenými podmienkami navrhovateľ v rámci prípravy dokumentácie vysporiadal.

Poučenie

Podľa § 29 ods. 16 zákona EIA, proti záväznému stanovisku zo zisťovacieho konania, v ktorom príslušný orgán určil, že sa navrhovaná činnosť alebo jej zmena

- a) bude posudzovať podľa zákona EIA, môže podať odvolanie len navrhovateľ,
- b) nebude posudzovať podľa zákona EIA, môže podať odvolanie len dotknutá obec, na ktorej území sa má navrhovaná činnosť alebo jej zmena realizovať, a dotknutá verejnosť podľa § 3 písm. t) zákona EIA.

Proti tomuto záväznému stanovisku zo zisťovacieho konania možno podať do 15 dní odo dňa doručenia odvolanie podľa § 29 ods. 17 zákona EIA na príslušný orgán, ktorý ho vydal.

Toto záväzné stanovisko zo zisťovacieho konania je po vyčerpaní riadnych opravných prostriedkov, ktoré sa preň pripúšťajú, preskúmateľné súdom podľa ustanovení zákona č. 162/2015 Z. z. Správny súdny poriadok v znení neskorších predpisov.

Ing. Andrej Vidra
vedúci odboru

Informatívna poznámka - tento dokument bol vytvorený elektronicky orgánom verejnej moci

IČO: 00151866 Suffix: 10002

Doručuje sa

MH Teplárenský holding, a.s., Turbínová 3, 831 04 Bratislava, Slovenská republika
Mesto Žilina, Námestie obetí komunizmu 1, 011 31 Žilina, Slovenská republika

Na vedomie

Okresný úrad Žilina, OSZP3-Opak, Vysokoškolákov 8556/33B, Žilina
Okresný úrad Žilina, OSZP3 - ŠS OO, Vysokoškolákov 8556/33B, Žilina
Okresný úrad Žilina, OSZP3 - ŠVS, Vysokoškolákov 8556/33B, Žilina
Okresný úrad Žilina, OSZP3 - ŠS OH, Vysokoškolákov 8556/33B, Žilina
Slovenská inšpekcia životného prostredia - inšpektorát ŽP Žilina, Legionárska 5, 012 05 Žilina 1
Ministerstvo hospodárstva SR, Mlynské Nivy 44, 827 15 Bratislava 212
Žilinský samosprávny kraj, Komenského 48, 011 09 Žilina 1
Ministerstvo dopravy Slovenskej republiky, Námestie Slobody 6, 810 05 Bratislava-Staré Mesto
Regionálny úrad verejného zdravotníctva Žilina, V. Spanyola 1731, Žilina
Okresný úrad Žilina, OKR, Vysokoškolákov 8556/33B, Žilina

Doložka o autorizácii

Tento listinný rovnopis elektronického úradného dokumentu bol vyhotovený podľa vyhlášky č. 85/2018 Z. z. Úradu podpredsedu vlády Slovenskej republiky pre investície a informatizáciu z 12. marca 2018, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o spôsobe vyhotovenia a náležitostiach listinného rovnopisu elektronického úradného dokumentu.

Údaje elektronického dokumentu

Názov: [ZÁVÄZNÉ STANOVISKO ZO ZISŤOVACIEHO KONANIA,]
Identifikátor: OU-ZA-OSZP3-2025/068613-0182415/2025

Autorizácia elektronického dokumentu

Dokument autorizoval: Andrej Vidra
Oprávnenie: 1109 , podľa (§ 9 ods. 2 písm. a) zákona č. 272/2016 Z. z.
Zastúpená osoba: Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky
SK IČO 00151866
Spôsob autorizácie: kvalifikovaný elektronický podpis vyhotovený s použitím mandátneho certifikátu s pripojenou kvalifikovanou elektronickou časovou pečiatkou
Deklarovaný dátum a čas autorizácie: 03.10.2025 11:54:02 časové pásmo +02:00
Dátum a čas vystavenia kvalifikovanej časovej pečiatky: 03.10.2025 11:54:26 časové pásmo +02:00
Označenie listov, na ktoré sa autorizácia vzťahuje:
OU-ZA-OSZP3-2025/068613-0182415/2025

Informácia o vyhotovení doložky o autorizácii

Doložku vyhotovil: Mgr. Ľubica Hanuliaková
Funkcia alebo pracovné zaradenie: vedúci
Označenie orgánu verejnej moci: Okresný úrad Žilina
IČO: 00151866
Dátum vytvorenia doložky: 06.10.2025
Podpis a pečiatka: