

Doložka právoplatnosti

Číslo spisu: 15028/2026-11.1

Číslo registratúrneho záznamu: 71772/2026

Názov dokumentu: Záväzné stanovisko zo zisťovacieho konania - Projekt Biela Labuť

Dátum vydania rozhodnutia: 18.09.2026

Dátum nadobudnutia právoplatnosti: 06.10.2026

Dátum vytvorenia doložky: 08.10.2026

Vytvoril: Krajčí Martin, Ing.



Bratislava 18. 09. 2026
Číslo: 15028/2026-11.1/MKr
71772/2026

ZÁVÄZNÉ STANOVISKO ZO ZISŤOVACIEHO KONANIA

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, sekcia environmentálneho posudzovania a povoľovania, odbor posudzovania vplyvov na životné prostredie, ako ústredný orgán štátnej správy starostlivosti o životné prostredie podľa § 1 ods. 1 písm. a) a § 2 ods. 1 písm. c) zákona č. 525/2003 Z. z. o štátnej správe starostlivosti o životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, ako správny orgán podľa § 1 ods. 2 zákona č. 71/1967 Zb. o správnom konaní (správny poriadok) v znení neskorších predpisov a ako príslušný orgán podľa § 3 písm. l) v spojení s § 54 ods. 2 písm. f) 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. 3, 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 zmenu navrhovanej činnosti **„Projekt Biela Labuť - Cirkulárna výroba hygienických výrobkov z recyklovaného odpadového papiera“**, navrhovateľa SHP Harmanec, a.s. Harmanec 976 03, IČO 00153052 takto:

Zmena navrhovanej činnosti **„Projekt Biela Labuť - Cirkulárna výroba hygienických výrobkov z recyklovaného odpadového papiera“**, 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. 17 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 zmenu navrhovanej činnosti **„Projekt Biela Labuť - Cirkulárna výroba hygienických výrobkov z recyklovaného odpadového papiera“** určujú nasledovné opatrenia na zabránenie a zmiernenie znečisťovania životného prostredia:

1. Pri technologických procesoch a zariadeniach, pri ktorých môžu byť pri prevádzke alebo pri drobných poruchách emitované pachové látky (najmä čo sa týka prevádzkovej čistiarne odpadových vôd), treba zapracovať a vykonať technicky dostupné opatrenia na obmedzenie týchto emisií v súlade s II. časťou, 4. bodom, prílohy č. 3 vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky

- č. 248/2023 Z. z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia. Zároveň dodržať odporúčané odstupové vzdialenosti pre čistiareň odpadových vôd a výrobu papiera v súlade s II. časťou prílohy č. 10 vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 248/2023 Z. z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia.
2. Zmena navrhovanej činnosti musí byť v súlade s relevantnými požiadavkami vyplývajúcimi z Vykonávacieho rozhodnutia Komisie 2014/687/EÚ z 26. septembra 2014, ktorým sa podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2010/75/EÚ o priemyselných emisiách (integrovaná prevencia a kontrola znečisťovania životného prostredia) stanovujú závery o najlepších dostupných technikách (BAT) pri výrobe buničiny, papiera a lepenky.
 3. V projektovej dokumentácii identifikovať reprezentatívne miesta odberu vzoriek alebo meracie miesta, určiť ich polohu a splniť technické požiadavky na reprezentatívne miesto odberu vzoriek alebo meracie miesto vrátane požiadaviek na potrebný manipulačný priestor, na dostupnosť energetických zdrojov a na ochranu proti vplyvom fyzikálnych polí a poveternostným vplyvom. Ak ide o meracie miesto inštalované na potrubí, úsek merania a miesto merania musia zodpovedať súčasnému stavu techniky podľa príslušnej technickej normy (STN EN 15259) alebo obdobných technických špecifikácií s porovnateľnými alebo prísnejšími požiadavkami.
 4. V prípade, že zmena navrhovanej činnosti, resp. jej časť je situovaná v ochrannom pásme dráhy (60 m od osi krajnej koľaje) a neslúži na prevádzku dráhy ani na dopravu na dráhe, požiadať Ministerstvo dopravy Slovenskej republiky o záväzné stanovisko v nasledujúcom povoľovacom konaní.
 5. Zabezpečiť, aby zmenou navrhovanej činnosti nedošlo k zhoršeniu súčasného stavu útvaru povrchových a podzemných vôd v súlade so smernicou Európskeho parlamentu a Rady 2000/60/ES z 23. 10. 2000, ktorou sa stanovuje rámec pôsobnosti pre opatrenia Spoločenstva v oblasti vodného hospodárstva.
 6. Počas prevádzky zabezpečiť odber povrchových vôd z vodného toku Bystrica len v rozsahu, ktorý neohrozí zachovanie minimálneho zostatkového prietoku vo vodnom toku. V období znížených prietokov a hydrologického sucha prispôbovať množstvo odoberanej vody aktuálnemu stavu toku, pričom v prípade rizika zhoršenia ekologického stavu vodného toku odber obmedziť alebo pozastaviť. Zabezpečiť priebežné monitorovanie odberov a hydrologickej situácie a uplatňovať opatrenia na úsporu vody, jej recirkuláciu a efektívnejšie využívanie v technologických procesoch.
 7. Vody z povrchového odtoku (čisté, nekontaminované) odvádzať z areálu prednostne vsakovaním, ak to umožňujú hydrogeologické pomery dotknutého územia. Vody z povrchového odtoku z potenciálne znečistených spevnených plôch (manipulačné, parkovacie, výkladkové a pod.) pred ich vypúšťaním do recipientu odvádzať cez vhodné zariadenia na ich predčistenie (napr. odlučovače ropných látok), aby nedošlo k zhoršeniu kvality povrchových a podzemných vôd.
 8. Zabezpečiť sledovanie a včasné zistenie úniku znečisťujúcich látok a prípadný únik ihneď ohlásiť orgánu štátnej vodnej správy. Pre prípad havárií použiť plán havarijných opatrení na likvidáciu škôd.
 9. Navrhnuť a zrealizovať čistiareň odpadových vôd s dostatočnou hydraulickou a technologickou kapacitou pre navrhovanú výrobnú kapacitu prevádzky tak, aby pri plnej projektovanej výrobnej kapacite zabezpečovala dodržanie všetkých limitných hodnôt ukazovateľov znečistenia a množstevných limitov vypúšťaných odpadových vôd určených platným povolením na vypúšťanie odpadových vôd do povrchových vôd, ako aj požiadaviek vyplývajúcich z Vykonávacieho rozhodnutia Komisie 2014/687/EÚ z 26. septembra 2014, ktorým sa podľa smernice Európskeho

parlamentu a Rady 2010/75/EÚ o priemyselných emisiách (integrovaná prevencia a kontrola znečisťovania životného prostredia) stanovujú závery o najlepších dostupných technikách (BAT) pri výrobe buničiny, papiera a lepenky.

10. Počas realizácie prác súvisiacich s modernizáciou prevádzky zabezpečiť, aby nebola ohrozená kvalita povrchových a podzemných vôd, dbať o ochranu vôd a zdržať sa činností, ktoré môžu negatívne ovplyvniť prirodzený režim vôd vo vodnom toku, znečistiť vodu alebo inak ohroziť jej kvalitu.
11. Prípadný nevyhnutný výrub drevín súvisiaci s realizáciou zmeny navrhovanej činnosti vykonať mimo hniezdneho obdobia vtákov.
12. V spolupráci so Správou Národného parku Veľká Fatra so sídlom v Martine zabezpečiť najneskôr pred uvedením modernizovanej prevádzky do trvalého užívania inštaláciu 20 ks hniezdných búdok pre dotknuté druhy vtákov vo vhodnom biotope, ideálne na pozemkoch v správe národného parku.
13. Pri realizácii zmeny navrhovanej činnosti používať mechanizmy v dobrom technickom stave, uplatňovať šetrné technologické postupy a zabrániť šíreniu inváznych nepôvodných druhov rastlín.
14. Pre navrhovaný kotol na biomasu zabezpečiť plnenie emisného limitu pre znečisťujúcu látku oxidy dusíka najviac do úrovne 225 mg/m³.
15. V ďalšom stupni povoľovania doplniť predpokladané množstvá emisií jednotlivých vypúšťaných znečisťujúcich látok a garantované účinnosti jednotlivých odľučovacích zariadení inštalovaných na príslušných výduchoch.

Umiestnenie zmeny navrhovanej činnosti

Zmena navrhovanej činnosti bude umiestnená v okrese Banská Bystrica, obci Harmanec, katastrálnom území Harmanec, v areáli existujúcej prevádzky. Realizovaná bude na pozemkoch registra C-KN parcelách č. 1/4, 89, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114/1, 114/2, 114/3, 114/4, 114/5, 118, 119, 120, 121, 122/1, 122/4, 122/11, 122/12, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131/1, 131/2, 132/1, 132/2, 132/3, 139/1, 139/3, 140, 141, 143, 144, 145, 149/1, 149/2, 149/3, 149/4, 149/5, 149/6, 149/7, 150, 151, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 163, 166/2, 168, 170, 171, 179/2, 179/5, 179/11, 179/12, 179/13, 179/15, 179/16, 180/1, 180/2, 180/3, 180/4, 181/1, 181/2, 182/5, 182/8, 182/9, 182/10, 188/1, 188/2, 188/3, 188/4, 188/5, 188/6, 189/1, 189/2, 189/3, 190, 192, 198/6, 204/2, 366/1, 366/2 a na pozemkoch registra E-KN parcelách č. 105, 367/2, 367/3, 367/4, 371/1, 371/2, 378/2, 436/1, 436/201, 777/2, 777/102, 857/2, 857/3, evidovaných na listoch vlastníctva č. 5, 24, 36, 50, 80, 109, 113 a 118.

Druhovo ide o zastavané plochy, vodné plochy, ostatné plochy, lesné pozemky a trvalé trávnaté porasty. Prevažná časť pozemkov je vo vlastníctve navrhovateľa SHP Harmanec, a. s. Ďalšie pozemky sú vo vlastníctve Slovenského vodohospodárskeho podniku, š. p., Mesta Banská Bystrica, obce Harmanec, Železníc Slovenskej republiky a fyzickej osoby, pričom navrhovaná zmena navrhovanej činnosti bude na nich realizovaná na základe nájomných zmlúv, resp. iných zmluvných vzťahov podľa Obchodného, resp. Občianskeho zákonníka, a časť predmetných parciel je v procese odkúpenia.

Povaha a rozsah zmeny navrhovanej činnosti

Predmetom zmeny navrhovanej činnosti je komplexná modernizácia výrobnjej prevádzky navrhovateľa určenej na výrobu hygienického papiera a finálnych hygienických výrobkov, ktorej vstupnou surovinou je buničina z prvovýroby a recyklovaná buničina, resp. recyklované vlákna získané z odpadového papiera a kartónu.

Zmena navrhovanej činnosti je nevyhnutná na zabezpečenie efektívnosti výroby, keďže viaceré z inštalovaných technologických zariadení sa blížia ku koncu svojej životnosti,

čo sa prejavuje ich nižšou prevádzkovou spoľahlivosťou, vyšším výskytom neplánovaných odstávok, zvýšenými prevádzkovými rizikami, ako aj zvýšenými nárokmi na servis a údržbu výrobných technológií.

Zmena navrhovanej činnosti bude spočívať v kompletnej výmene výrobných technológií a jej skladového zázemia, v modernizácii, presune a intenzifikácii prevádzkovej čistiarne odpadových vôd, v optimalizácii a dekarbonizácii energetického zázemia prevádzky doplnením nových zariadení, ako aj v ďalších súvisiacich úpravách zázemia výrobného areálu.

Súčasná projektovaná kapacita existujúcej výrobných prevádzky je 180 t/deň hygienického papiera (navinutého na materský kotúč) pri povolenom ročnom prevádzkovom fonde 8 760 h/rok. Nová technologická zostava bude mať projektovanú výrobnú kapacitu 195 t/deň hygienického papiera (navinutého na materský kotúč), pričom pre ňu je navrhovaný plný ročný pracovný fond znížený o nevyhnutný čas na údržbu a servis zariadenia v rozsahu 10 dní, t. j. 355 dní/rok.

Odôvodnenie

Navrhovateľ, **SHP Harmanec, a.s. Harmanec 976 03, IČO 00153052**, v zastúpení spoločnosti **EKOS PLUS s.r.o., Zámocké schody 2/A, 811 01 Bratislava - mestská časť Staré Mesto, IČO 31392547** (ďalej len „navrhovateľ“) doručil dňa 31. 07. 2026 Ministerstvu životného prostredia Slovenskej republiky, sekcii environmentálneho posudzovania a povoľovania, odboru posudzovania vplyvov na životné prostredie (ďalej len „MŽP SR“), podľa § 29 ods. 1 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 (ďalej len „zákon o posudzovaní vplyvov“) oznámenie o zmene navrhovanej činnosti **„Projekt Biela Labuť - Cirkulárna výroba hygienických výrobkov z recyklovaného odpadového papiera“** (ďalej len „zmena navrhovanej činnosti“) vypracovanú podľa prílohy č. 8a zákona o posudzovaní vplyvov. Súčasťou oznámenia o zmene navrhovanej činnosti boli:

- Príloha č. 1 – Mapa širších vzťahov;
- Príloha č. 2 – Situačný plán areálu pred a po navrhovanej investícii;
- Príloha č. 3 – Emisno-technologická štúdia (RNDr. Jana Madarásová, evidenčné číslo štúdie: SHP_2026_013_ETŠ, jún 2026) (ďalej len „emisno-technologická štúdia“);
- Príloha č. 4 – Rozptylová štúdia (RNDr. Jana Madarásová, evidenčné číslo štúdie: SHP_2026_005_RŠ, jún 2026) (ďalej len „rozptylová štúdia“);
- Príloha č. 5 – Hluková štúdia (Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta, Katedra kvality, bezpečnosti a environmentu – Dr. h. c. mult. prof. Ing. Miroslav Badida, PhD., Ing. Marek Moravec, PhD., doc. Ing. Pavol Liptai, PhD., evidenčné číslo štúdie: KKBaE – HS/01/06/2026, jún 2026) (ďalej len „hluková štúdia“);
- Príloha č. 6 – Hodnotenie vplyvov na verejné zdravie (RNDr. Iveta Drastichová, evidenčné číslo štúdie: 78/2026 HIA, júl 2026) (ďalej len „hodnotenie vplyvov na verejné zdravie“);
- Príloha č. 7 – Dopravno-kapacitné posúdenie (IoMobility Solutions s.r.o. – Ing. Milan Veterník, PhD., Ing. Filip Šugár, Ing. Jozef Paľo, PhD., máj 2026) (ďalej len „dopravno-kapacitné posúdenie“);
- Príloha č. 8 – Klimatická štúdia (EFRA – Vedecká agentúra pre ekológiu a lesníctvo, doc. RNDr. Ing. Jozef Mindáš, PhD., júl 2026) (ďalej len „klimatická štúdia“);
- Príloha č. 9 – Hodnotenie biodiverzity okolia prevádzky (Gensity s.r.o. a Centrum biológie rastlín a biodiverzity SAV – RNDr. Fedor Čiampor, PhD.,

(ďalej len „hodnotenie biodiverzity“);

- Príloha č. 10 – Primerané posúdenie vplyvu na územie NATURA 2000 (EKOS PLUS s.r.o., Mgr. Michal Králik, júl 2026) (ďalej len „predbežné primerané hodnotenie“);
- Príloha č. 11 – Svetlotechnický posudok (Ing. arch. Jozef Sobčák, autorizovaný architekt – zodpovedný riešiteľ, Ing. Soňa Gergeličová, apríl 2026) (ďalej len „svetlotechnický posudok“);
- Príloha č. 12 – Hodnotenie súladu s požiadavkami zo záverov o najlepších dostupných technikách (BAT) pre výrobu buničiny, papiera a lepenky (ďalej len „hodnotenie súladu s BAT“).

MŽP SR následne upovedomilo listom č. 15028/2026-11.1/MKr, 46841/2026 46842/2026-int., zo dňa 06. 08. 2026 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. 4 zákona o posudzovaní vplyvov zaslalo vyššie uvedeným upovedomením oznámenie o zmene navrhovanej činnosti povoľujúcemu orgánu, dotknutému orgánu, rezortnému orgánu a dotknutej obci, na ktorej území sa má navrhovaná činnosť alebo jej zmena realizovať, s možnosťou o zaujatie stanoviska v zákonom stanovenej lehote. MŽP SR zároveň uvedeným listom informovalo o určení termínu ústneho pojednávania a prizvalo naň navrhovateľa.

Súčasne MŽP SR podľa § 29 ods. 3 zákona o posudzovaní vplyvov dňa 06. 08. 2026 zverejnilo oznámenie o zmene navrhovanej činnosti v centrálnom informačnom systéme, na adrese:

<https://www.enviroportal.sk/eia/detail/projekt-biela-labut-cirkularna-vyroba-hygienickych-vyrobkov-z-recyklov>

Na tejto adrese MŽP SR zároveň informovalo verejnosť podľa § 24 ods. 1 zákona o posudzovaní vplyvov.

Dotknutá obec Harmanec, Harmanec 6, 976 03 Harmanec informovala o zmene navrhovanej činnosti na svojom webovom sídle a úradnej tabuly podľa § 29 ods. 4 zákona o posudzovaní vplyvov.

Existujúcu prevádzku možno podľa prílohy č. 8 k zákonu o posudzovaní vplyvov zaradiť do kapitoly č.7. Spracovanie dreva, výroba papiera a papierových výrobkov, tlač položka č. 4. Výroba papiera a lepenky, ak nie je uvedené v iných položkách tejto kapitoly, časť A od 20 t/deň vrátane; do kapitoly č. 2. Vodné hospodárstvo položka č. 7. Priemyselné čistiarne odpadových vôd, časť B, do kapitoly č. 4. Energetika položka č. 14. Priemyselné zariadenia na výrobu elektriny, pary a teplej vody okrem položky 1. a 10. až 13. tejto kapitoly s príkonom od 5 MW do 50 MW, časť B a do kapitoly č. 11. Odpadové hospodárstvo položka č. 6. Zhodnocovanie ostatných odpadov okrem zhodnocovania ostatných odpadov v mobilných zariadeniach a zhodnocovanie uvedeného v položke 2 od 5 000 t/rok do 200 000 t/rok, časť B.

Dňa 02. 09. 2026 sa na MŽP SR v súlade s § 29 ods. 7 zákona o posudzovaní vplyvov uskutočnilo ústne pojednávanie, na ktorom sa zúčastnili dvaja zástupcovia príslušného orgánu, navrhovateľ a dvaja splnomocnení zástupcovia navrhovateľa. Prítomní boli oboznámení so všeobecnými skutočnosťami týkajúcimi sa prebiehajúceho konania, t. j. s tým, čo je predmetom konania podľa zákona, koľko stanovísk bolo v rámci konania doručených, či išlo o stanoviská súhlasné, resp. nesúhlasné, či boli na MŽP SR doručené aj stanoviská od verejnosti, ako aj s ďalšími skutočnosťami relevantnými z hľadiska doterajšieho priebehu konania podľa zákona. Na ústnom pojednávaní bolo dohodnuté, že navrhovateľ doručí

doplňujúce informácie k nevyžiadanému stanovisku Združenia domových samospráv, doručenému podľa § 29 ods. 6 zákona, a to vzhľadom na pripomienky v ňom uvedené.

K oznámeniu o zmene navrhovanej činnosti bolo na MŽP SR podľa § 29 ods. 5 zákona o posudzovaní vplyvov doručených 11 stanovísk a podľa § 29 ods. 6 zákona o posudzovaní vplyvov bolo doručené 1 stanovisko.

1. **Okresný úrad Banská Bystrica, odbor starostlivosti o životné prostredie, oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia** (list č. OU-BB-OSZP3-2026/036577-002, zo dňa 13. 08. 2026), vo svojom stanovisku konštatuje, že zmena navrhovanej činnosti je akceptovateľná za podmienky dodržania ustanovení všeobecne záväzných právnych predpisov v oblasti odpadového hospodárstva a nepožaduje jej ďalšie posudzovanie v zmysle zákona o posudzovaní vplyvov.

Vyjadrenie MŽP SR: MŽP SR berie na vedomie a uvádza, že navrhovateľ je povinný dodržiavať požiadavky, ktoré pre neho vyplývajú z platných právnych predpisov.

2. **Slovenská inšpekcia životného prostredia, Inšpektorát životného prostredia Banská Bystrica, odbor environmentálneho posudzovania a povoľovania**, (list č. 12249-33151/47-6/2026, zo dňa 18. 08. 2026) vo svojom stanovisku uvádza, že prevádzka je podľa prílohy č. 1 k zákonu č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o IPKZ“) zaradená v kategórii 6.1. písm. b) a bolo pre ňu vydané integrované povolenie č. 3262/334/OIPK/470230104/2004-Mš v znení neskorších zmien (ďalej len „platné integrované povolenie“). Realizácia zmeny navrhovanej činnosti je možná len na základe zmeny platného integrovaného povolenia podľa § 20 ods. 1 v nadväznosti na § 33 ods. 1 písm. b) zákona o IPKZ, ktorého súčasťou budú konania v oblasti ochrany ovzdušia a vôd, konanie o stavebnom zámere, prípadne v zmysle § 65 zákona č. 25/2025 Z. z. Stavebný zákon a o zmene a doplnení niektorých zákonov (Stavebný zákon) aj overenie projektu stavby, ako aj schválenie Východiskovej správy vypracovanej odborne spôsobilou osobou podľa § 9 ods. 2 zákona č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach (geologický zákon) v znení neskorších predpisov. Inšpekcia zároveň upozorňuje na povinnosť navrhnuť a realizovať technicko-technologické zariadenia v súlade s vykonávacím rozhodnutím Európskej komisie 2014/687/EÚ z 26. septembra 2014, ktorým sa podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2010/75/EÚ stanovujú závery o najlepších dostupných technikách (BAT) pri výrobe buničiny, papiera a lepenky (ďalej len „Závery o BAT pre PP“). Za predpokladu dodržania uvedených podmienok netrvá na ďalšom posudzovaní zmeny navrhovanej činnosti podľa zákona o posudzovaní vplyvov.

Vyjadrenie MŽP SR: MŽP SR berie na vedomie a súčasne uvádza, že požiadavky vyplývajúce zo zákona o IPKZ a ostatných všeobecne záväzných predpisov sú pre navrhovateľa záväzné a budú predmetom následného integrovaného povolenia.

3. **Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky sekcia odpadov a geológie, odbor odpadového a obehového hospodárstva** (list č. 49481/2026 zo dňa 19. 08. 2026) vo svojom stanovisku uvádza, že pri stavebných a rekonštrukčných prácach je potrebné pri nakladaní so stavebnými odpadmi a odpadmi z demolácií postupovať v súlade s § 77 zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Vyjadrenie MŽP SR: MŽP SR berie na vedomie a súčasne uvádza, že navrhovateľ je v súvislosti so zmenou navrhovanej činnosti povinný dodržiavať všetky platné právne predpisy.

4. **Okresný úrad Banská Bystrica, odbor starostlivosti o životné prostredie, oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia**, (list č. OU-BB-OSZP3-2026/036540-002, zo dňa 19. 08. 2026) vo svojom stanovisku uvádza, že nepožaduje ďalšie posudzovanie zmeny navrhovanej činnosti podľa zákona o posudzovaní vplyvov na životné prostredie za predpokladu dodržania podmienok spočívajúcich v obmedzení emisií pachových látok, najmä pri prevádzkovej čistiarni odpadových vôd (ďalej len „ČOV“), a v dodržaní odporúčaných odstupových vzdialeností, v zapracovaní a dodržaní relevantných všeobecných a špecifických technických požiadaviek a podmienok prevádzkovania pre stacionárne zdroje emitujúce tuhé znečisťujúce látky a pre výrobu bioplynu, v splnení požiadaviek na kvalitu tuhého paliva z biomasy a paliva bioplyn vyrobeného z odpadu, v súlade modernizácie s relevantnými požiadavkami zo Záverov o BAT pre PP, v dodržaní požiadaviek na zabezpečenie rozptylu emisií znečisťujúcich látok a vo vypracovaní podkladov pre ďalšie povoloňacie procesy v súlade s aktuálne platnou legislatívou na úseku ochrany ovzdušia. Okresný úrad zároveň upozorňuje, že prevádzka spadá pod zákon o IPKZ, s povoluňujúcim orgánom Slovenskou inšpekciou životného prostredia, a okresný úrad ako dotknutý orgán vydá v integrovanom povoluňovaní vyjadrenie podľa § 25 ods. 2 písm. i) zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o ochrane ovzdušia“) obsahujúce návrh podmienok povolenia. Ďalej upozorňuje na nevyhnutnosť aktualizácie súboru technicko-prevádzkových parametrov a technicko-organizačných opatrení a schváleného postupu výpočtu množstva emisií a schválenia ich zmeny súhlasom podľa § 26 ods. 1 písm. e) a d) zákona o ochrane ovzdušia, na povinnosť identifikovať reprezentatívne miesta odberu vzoriek alebo meracie miesta v projektovej dokumentácii, ako aj na skutočnosť, že modernizáciou prevádzky vznikne nový stacionárny zdroj začlenený podľa § 20 ods. 1 písm. d) zákona o ochrane ovzdušia medzi osobitné činnosti, vo veciach ktorých vykonáva prenesený výkon štátnej správy ochrany ovzdušia podľa § 46 ods. 2 zákona o ochrane ovzdušia obec.

Vyjadrenie MŽP SR: MŽP SR vyjadrenie berie na vedomie. Požiadavky vyplývajúce zo zákona o ochrane ovzdušia a zákona o IPKZ sú pre navrhovateľa záväzné, a budú predmetom následného integrovaného povoluňovania.

5. **Ministerstvo dopravy Slovenskej republiky, sekcia železničnej dopravy a dráh, odbor špeciálny stavebný úrad pre stavby dráh** (list č. 28372/2026/SŽDD/83486, zo dňa 13. 08. 2026) vo svojom stanovisku uvádza, že ak je zmena navrhovanej činnosti, resp. jej časť situovaná do ochranného pásma dráhy (60 m od osi krajnej koľaje) a neslúži na prevádzku dráhy alebo dopravu na dráhe, je podľa § 102 ods. 1 písm. ac) zákona č. 513/2009 Z. z. o dráhach a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov potrebný súhlas na vykonávanie činnosti v ochrannom pásme dráhy, o ktorý je stavebník povinný požiadať formou záväzného stanoviska spolu s náležitosťami podľa priloženého vzoru žiadosti. V takom prípade Ministerstvo dopravy Slovenskej republiky nesúhlasí s vydaním povolenia na činnosť pred vydaním jeho záväzného stanoviska. Ak už záväzné stanovisko na predmetnú činnosť bolo vydané, je platné dva roky od jeho vydania a ministerstvo nemá ku konaniu žiadne ďalšie pripomienky. Takýto súhlas vydávaný formou záväzného stanoviska je podľa § 21 ods. 11 zákona č. 25/2025 Z. z. Stavebný zákon a o zmene a doplnení niektorých zákonov (Stavebný zákon) pre správny orgán v konaní podľa stavebného zákona záväzný.

Vyjadrenie MŽP SR: MŽP SR berie na vedomie. Požiadavka na vydanie záväzného stanoviska k činnosti v ochrannom pásme dráhy MŽP SR premietlo do podmienok tohto záväzného

stanoviska zo zisťovacieho konania. Jej splnenie bude predmetom následných povoľovacích konaní.

6. **Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, sekcia vôd, odbor štátnej správy vôd a rybárstva** (list č. 50560/2026, zo dňa 25. 08. 2026) vo svojom stanovisku uvádza, že realizácia zmeny navrhovanej činnosti je akceptovateľná pri dodržaní povinností vyplývajúcich z ustanovení zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov (ďalej len „vodný zákon“) a jeho vykonávacích predpisov, najmä nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd (ďalej len „nariadenie vlády č. 269/2010 Z. z.“).

Vyjadrenie MŽP SR: MŽP SR berie na vedomie a súčasne uvádza, že navrhovateľ je v súvislosti so zmenou navrhovanej činnosti povinný dodržiavať všetky platné právne predpisy.

7. **Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, odbor ochrany prírody a štátnej správy ochrany prírody a krajiny** (list č. 50837/2026, zo dňa 26. 08. 2026) vo svojom stanovisku uvádza, že súhlasí so zmenou navrhovanej činnosti, zároveň v súlade s § 82 ods. 12 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon č. 543/2002 Z. z.“) určilo podmienku zapracovať zmierňujúce opatrenia uvedené v predbežnom primeranom hodnotení do záväzného stanoviska z posúdenia vplyvov zmeny navrhovanej činnosti na životné prostredie. V odôvodnení uvádza, že na území zmeny navrhovanej činnosti platí prvý stupeň ochrany, v jeho blízkosti sa nachádza ochranné pásmo Národného parku Veľká Fatra a Chránené vtáčie územie SKCHVU033 Veľká Fatra ako súčasť európskej sústavy chránených území Natura 2000, do ktorých však predložená zmena navrhovanej činnosti priamo nezasahuje, a že z predbežného primeraného hodnotenia, ktoré tvorí prílohu oznámenia o zmene, vyplývajú mierne negatívne nevýznamné vplyvy na viaceré predmety ochrany v CHVÚ Veľká Fatra. So zmenou navrhovanej činnosti súhlasili aj Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky v odbornom stanovisku č. ŠOP SR/776-003/2026 zo dňa 25. 08. 2026 a Správa Národného parku Veľká Fatra v odbornom stanovisku č. SNPVF 443-001/2026 zo dňa 26. 08. 2026, a to pod podmienkou zapracovania navrhovaných zmierňujúcich opatrení. Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, odbor ochrany prírody a štátnej správy ochrany prírody a krajiny považuje navrhovanú činnosť za prijateľnú z hľadiska záujmov ochrany prírody a krajiny a nepredpokladá významné vplyvy na integritu európskej sústavy chránených území Natura 2000.

Vyjadrenie MŽP SR: MŽP SR berie na vedomie a súčasne uvádza, že navrhovateľ je v súvislosti so zmenou navrhovanej činnosti povinný dodržiavať všetky platné právne predpisy. Podmienky vyplývajúce pre zmenu navrhovanej činnosti z primeraného hodnotenia MŽP SR premietlo do výrokovej časti tohto záväzného stanoviska zo zisťovacieho konania.

8. **Okresný úrad Banská Bystrica, odbor starostlivosti o životné prostredie, oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia, ako orgán štátnej vodnej správy** (list č. OU-BB-OSZP3-2026/036602-002, zo dňa 25.08.2026) po preskúmaní oznámenia o zmene navrhovanej činnosti a dostupných podkladov konštatoval, že zmena navrhovanej činnosti pri dodržaní technických a prevádzkových opatrení opísaných v predloženej dokumentácii nepredstavuje významný negatívny vplyv na povrchové ani podzemné vody, keďže zmena navrhovanej činnosti je spojená s optimalizáciou využívania vodných zdrojov, poklesom špecifickej spotreby

povrchovej vody a znížením špecifickej produkcie priemyselných odpadových vôd v súlade s požiadavkami najlepších dostupných techník (BAT), pričom umožňuje zachovanie odberov povrchových vôd a vypúšťania odpadových vôd v rámci platných vodoprávných povolení a nová prevádzková ČOV bude navrhnutá a prevádzkovaná tak, aby pri plnej projektovanej kapacite zabezpečila dodržiavanie všetkých limitných hodnôt ukazovateľov znečistenia a ostatných podmienok určených príslušným vodoprávnym povolením a požiadavkami BAT. Na základe uvedeného skonštatoval, že zmena navrhovanej činnosti nemá významný vplyv na vodné pomery, a preto nie je potrebné vykonať posudzovanie vplyvov na životné prostredie podľa zákona o posudzovaní vplyvov, zároveň však požaduje zo strany navrhovateľa dodržať desať podmienok, a to:

- zabezpečiť ochranu povrchových a podzemných vôd v zmysle vodného zákona, najmä § 39 vodného zákona, vyhlášky č. 200/2018 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní so znečisťujúcimi látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd a Závermi o BAT pre PP,
- nepripustiť zhoršenie súčasného stavu útvarov povrchových a podzemných vôd v súlade so Smernicou 2000/60/ES zo dňa 23. 10. 2000,
- odoberať povrchové vody z toku Bystrica len v rozsahu neohrozujúcim zachovanie minimálneho zostatkového prietoku s prispôsobovaním odberu v období znížených prietokov a hydrologického sucha až po jeho obmedzenie alebo pozastavenie, s uplatňovaním opatrení na úsporu, recirkuláciu a efektívnejšie využívanie vody a s priebežným monitorovaním odberov a hydrologickej situácie.
- uprednostniť odvádzanie čistých vôd z povrchového odtoku vsakovaním, ak to umožňujú hydrogeologické pomery územia,
- predčisťovať vody z povrchového odtoku z potenciálne znečistených spevnených plôch vhodnými zariadeniami (napr. odlučovačmi ropných látok),
- zabezpečiť sledovanie a včasné zistenie úniku znečisťujúcich látok s okamžitým ohlásením orgánu štátnej vodnej správy.
- pre prípad havárií použiť plán havarijných opatrení na likvidáciu škôd,
- navrhnuť a realizovať čistiareň odpadových vôd s dostatočnou hydraulickou a technologickou kapacitou zodpovedajúcou navrhovanej výrobnéj kapacite,
- počas realizácie zmeny navrhovanej činnosti neohroziť kvalitu povrchových a podzemných vôd a zdržať sa činností negatívne ovplyvňujúcich prirodzený režim vôd.

Na záver uvádza, že konkrétne podmienky na zabezpečenie ochrany vodných pomerov si okresný úrad uplatní vo vyjadrení k povoľovaciemu konaniu.

Vyjadrenie MŽP SR: MŽP SR berie na vedomie a súčasne uvádza, že navrhovateľ je v súvislosti so zmenou navrhovanej činnosti povinný dodržiavať všetky platné právne predpisy. Relevantné podmienky MŽP SR zapracovalo do výrokovvej časti záväzného stanoviska zo zisťovacieho konania.

- 9. Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Banskej Bystrici** (list č. RÚVZBB/OHŽPaZ/5603/10336/2026, zo dňa 27.08.2026) vo svojom stanovisku uvádza, že súhlasí s predloženým oznámením o zmene navrhovanej činnosti, pričom upozorňuje, že v ďalšom konaní je potrebné podľa úrovne a charakteru všetkých faktorov práce a pracovného prostredia, ktoré môžu ovplyvniť zdravie zamestnancov, zhodnotiť zdravotné riziká a zabezpečiť opatrenia na zníženie expozície zamestnancov na najnižšiu dosiahnuteľnú úroveň v súlade s citovaným zákonom a osobitnými

predpismi, najmä s nariadením vlády Slovenskej republiky č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení neskorších predpisov, nariadením vlády Slovenskej republiky č. 355/2006 Z. z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci v znení neskorších predpisov a vyhláškou Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 99/2016 Z. z. o podrobnostiach o ochrane zdravia pred záťažou teplom a chladom pri práci v znení neskorších predpisov. Zároveň konštatuje, že po realizácii zmeny navrhovanej činnosti bude potrebné vykonať objektivizáciu faktorov pracovného prostredia.

Vyjadrenie MŽP SR: MŽP SR berie na vedomie. Upozornenia týkajúce sa zhodnotenia zdravotných rizík vyplývajúcich z faktorov práce a pracovného prostredia, zabezpečenia opatrení na zníženie expozície zamestnancov a následnej objektivizácie faktorov pracovného prostredia MŽP SR akceptovalo a premietlo do opatrení tohto záväzného stanoviska zo zisťovacieho konania, pričom ich splnenie bude predmetom ďalších povolovacích konaní.

10. Okresný úrad Banská Bystrica, odbor starostlivosti o životné prostredie, oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia (list č. OU-BB-OSZP3-2026/036336-005, zo dňa 27. 08. 2026) vo svojom stanovisku, ktorého podkladom bolo odborné stanovisko Správy Chránenej krajiny oblasti Poľana č. CHKOPO/287-003/2026 zo dňa 14. 08. 2026, ktorá v riešenom území neeviduje osobitné záujmy ochrany prírody a odporučila vydať kladné vyjadrenie bez ďalších pripomienok, a odborné stanovisko Správy Národného parku Veľká Fatra č. SNPVF 443-003/2026 zo dňa 26. 08. 2026, ktorá zmenu navrhovanej činnosti akceptovala bez pripomienok, uvádza, že nepožaduje jej ďalšie posudzovanie a požaduje dodržať zmiernujúce opatrenia uvedené v predbežné primerané hodnotenie. Uvádza, že zmena navrhovanej činnosti nebude mať samostatne ani v kombinácii s inými činnosťami významný negatívny vplyv na predmet ochrany dotknutých chránených území a území sústavy NATURA 2000, a preto nepožaduje jej ďalšie posudzovanie podľa zákona o posudzovaní vplyvov, a to za dodržania ním určených podmienok.

Vyjadrenie MŽP SR: MŽP SR zapracovalo do výrokovej časti tohto záväzného stanoviska zo zisťovacieho konania všetky relevantné podmienky, ktoré zabránia znečisťovaniu životného prostredia, zmiernia znečisťovanie životného prostredia alebo zabránia poškodzovaniu životného prostredia. Podmienky vyplývajúce pre zmenu navrhovanej činnosti z primeraného hodnotenia MŽP SR taktiež premietlo do výrokovej časti tohto záväzného stanoviska zo zisťovacieho konania.

11. Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, sekcia zmeny klímy a ochrany ovzdušia, odbor ochrany ovzdušia (list č. 54221/2026, zo dňa 01. 09. 2026) vo svojom stanovisku uvádza, že katastrálne územie obce Harmanec je podľa hodnotenia rizikových obcí Slovenského hydrometeorologického ústavu, určeného metódou integrovaného posúdenia pre rok 2026, vyhodnotené s rizikom 0. V rámci zmeny navrhovanej činnosti dôjde k zmene palivovej základne zo zemného plynu na biomasu, s čím budú spojené zvýšené emisie najmä tuhých znečisťujúcich látok a oxidov dusíka v dotknutej lokalite, pričom súčasťou navrhovaných zmien sú opatrenia na zníženie emisií vrátane logistických dopravných opatrení a optimalizácie skladov a pre nový kotol na biomasu je navrhnutý emisný limit pre oxidy dusíka na úrovni 225 mg/m³. Vzhľadom na uvedené konštatuje, že z hľadiska ochrany ovzdušia nie je nevyhnutné ďalšie posudzovanie zmeny navrhovanej činnosti podľa zákona o posudzovaní vplyvov.

Vyjadrenie MŽP SR: MŽP SR berie na vedomie. Uplatnené pripomienky sú zohľadnené v opatreniach tohto rozhodnutia.

V rámci zisťovacieho konania bolo doručené na MŽP SR taktiež doručené nevyžiadané stanovisko v zmysle § 29 ods. 6 zákona o posudzovaní vplyvov, a to od:

12. Združenia domových samospráv o. z., Rovniankova 14, 851 02 Bratislava, IČO 31820174 (ďalej len „ZDS“) (list zo dňa 10. 08. 2026), ktorý vo svojom stanovisku, ktoré je členené do bodov I. až XVII. ZDS navrhuje, aby príslušný orgán určil, že zmena navrhovanej činnosti sa bude ďalej posudzovať podľa zákona o posudzovaní vplyvov.

ZDS vo svojom stanovisku uvádza (citované): „*Tento návrh nie je založený na odmietaní modernizácie závodu ani na spochybňovaní environmentálnych prínosov recyklácie. Predložená dokumentácia obsahuje viaceré kvalitné odborné podklady, vrátane hodnotenia vplyvov na verejné zdravie, hlukovej a rozptylovej štúdie, hodnotenia súladu s BAT a predbežného hodnotenia vplyvov na sústavu Natura 2000. HIA napríklad na základe vykonaného hodnotenia nepredpokladá zvýšené zdravotné riziko obyvateľstva a pracuje s hlukovou aj rozptylovou štúdiou. Podstatou pripomienok ZDS preto nie je požadovať mechanické opakovanie už vykonaných odborných hodnotení. Podstatnou otázkou zisťovacieho konania je, či už dnešný stupeň projektovej prípravy a dostupný dôkazný základ umožňujú preskúmateľne vylúčiť možnosť významného nepriaznivého vplyvu pri budúcej maximálnej prevádzke, alebo či niektoré environmentálne rozhodujúce otázky zostávajú otvorené, podmienené ďalším projektovaním alebo budúcimi opatreniami.*“ Stanovisko neidentifikuje konkrétny významný nepriaznivý vplyv a jeho výhrady smerujú k miere projektovej určitosti a k procesnému postupu, nie k spochybneniu konkrétnych výstupov odborných podkladov.

Uplatnené požiadavky v závere a petite, ktoré ZDS žiada (citované):

- I. „určil, že navrhovaná zmena sa bude ďalej posudzovať podľa zákona č. 24/2006 Z. z.;
- II. v ďalšom hodnotení rozlíšil súčasný právne povolený stav, súčasný reálny prevádzkový stav a budúci maximálny stav;
- III. materiálne vyhodnotil splnenie osobitného testu účinnejšej ochrany vôd podľa § 3 zákona č. 305/2018 Z. z. v CHVO Nízke Tatry – západ;
- IV. integroval do jedného hodnotenia odber vody z Bystrice, vodnú recirkuláciu, parametre novej ČOV, vypúšťanie, zrážkové vody, klimatické riziká a vodnú biodiverzitu;
- V. stabilizoval tie parametre zrážkového hospodárstva a ČOV, ktoré sú rozhodujúce pre environmentálny výsledok a dnes zostávajú predmetom ďalšej projektovej prípravy;
- VI. jednoznačne určil právnu funkciu predloženého „predbežného primeraného hodnotenia“ Natura 2000 a aplikoval tomu zodpovedajúci dôkazný štandard;
- VII. vyhodnotil projekt podľa aktuálnych vyhlasovacích predpisov, cieľov ochrany a dokumentácie ochrany prírody a krajiny vrátane Programu starostlivosti NP Veľká Fatra a aktuálnych manažmentových dokumentov;
- VIII. zohľadnil budúci regulačný stav ochrany Veľkej Fatry relevantný pre rok 2033;
- IX. preskúmal konkrétny súlad projektu s platnou územnoplánovacou dokumentáciou, jej SEA, PHSR obce, PHRSR BBSK, dokumentáciou starostlivosti o krajinu, ÚSES/RÚSES a relevantnými vodohospodárskymi a povodňovými dokumentmi;
- X. preveril, či dopravná, hluková, rozptylová, emisno-technologická, zdravotná a naturová štúdiá vychádzajú z totožného budúceho maximálneho scenára prevádzky;

- XI. vyhodnotil celé materiálové a energetické hospodárstvo projektu vrátane dopravy biomasy, rejeťov, kalov, popola, popolčka a ostatných relevantných tokov;
- XII. samostatne vyhodnotil etapizáciu projektu do roku 2033, prechodné stavy a kumulatívne účinky;
- XIII. pri každom opatrení, od ktorého závisí záver o nevýznamnosti vplyvu, rozlíšil záväznú vlastnosť projektu od nezáväzného odporúčania alebo budúcej možnosti a zabezpečil jeho následnú kontrolovateľnosť a prenos do povoľovania. “

Vyjadrenie MŽP SR: *Vzhľadom na obsah nevyžiadaného stanoviska, doplnil navrhovateľ, listom zo dňa 07. 09. 2026, na základe ústneho pojednávania, doplňujúce informácie k nevyžiadanému stanovisku ZDS. Uvedené doplňujúce informácie MŽP SR zohľadnilo v rámci tohto záväzného stanoviska zo zisťovacieho konania a nižšie ich uvádza v skrátenom znení:*

Vyjadrenie navrhovateľa k pripomienkam ZDS

I. Skutočný rozsah zmeny navrhovanej činnosti

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti rozlišuje súčasný reálny stav, súčasný stav pri využití povolenej kapacity a budúci stav pri využití navrhovanej kapacity. Reálna prevádzka je doložená údajmi za posledné tri ukončené roky, keď produkcia dosahovala najviac približne 54 % povolenej kapacity, a tento rozdiel je zohľadnený pri hodnotení vstupov a výstupov vrátane dopravy. Pri dopravných nárokoch dokumentácia uvádza približne 54 NA/deň pre súčasný reálny stav a nárast o približne 94 NA/deň pri maximálnej navrhovanej produkcii, pričom budúci stav bol posudzovaný konzervatívne a bez zohľadnenia železničnej prepravy. Takto určené dopravné nároky vstupovali do dopravného-kapacitného, hlukového aj rozptyľového hodnotenia.

II. Chránená vodohospodárska oblasť a osobitný právny význam ochrany vôd

Navrhovateľ nespochybňuje osobitný režim ochrany vôd podľa zákona č. 305/2018 Z. z. o chránených oblastiach prirodzenej akumulácie vôd a o zmene a doplnení niektorých zákonov ani požiadavku § 3 ods. 3 písm. a) bodu 1 citovaného zákona na dosiahnutie účinnejšej ochrany vôd pri prestavbe existujúceho priemyselného zdroja. Posúdenie sa však neobmedzilo na budúce dodržiavanie limitných hodnôt a požiadaviek vyplývajúcich zo záverov o najlepších dostupných technikách (BAT). Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti porovnáva súčasný a navrhovaný stav vodného hospodárstva prevádzky a predpokladá pokles špecifickej spotreby technologickej vody aj špecifickej produkcie procesných odpadových vôd pri zachovaní súčasných množstevných limitov odberu z vodného toku Bystrica a vypúšťania odpadových vôd. Účinnosť a prevádzková bezpečnosť čistenia sa zvýšia konkrétnymi opatreniami – posilnením mechanického stupňa, druhým anaeróbnym reaktorom, preacidifikáciou, treťou aeróbnou linkou s denitrifikáciou a vyrovnávacou a núdzovou nádržou. Zohľadnené boli aj hydrologické charakteristiky vodného toku Bystrica podľa údajov Slovenského hydrometeorologického ústavu a klimatické hodnotenie vývoja zrážkovo-odtokových pomerov. Požiadavka účinnejšej ochrany vôd tak bola materiálne posúdená.

III. Bystrica, čistiareň odpadových vôd a budúci vodný režim prevádzky

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti opisuje technické a technologické riešenie novej čistiarene odpadových vôd v rozsahu primeranom účelu zisťovacieho konania – určuje jej projektovanú kapacitu 86 348 EO pre anaeróbne čistenie a 21 650 EO pre aeróbne čistenie, technologické usporiadanie jednotlivých stupňov čistenia aj rozdiely oproti súčasnemu riešeniu. Podľa hodnotenia súladu so závermi o najlepších dostupných technikách bude ČOV dimenzovaná na očakávané hydraulické a látkové zaťaženie pri všetkých troch predpokladaných výrobných režimoch, teda aj na rozdielne organické zaťaženie odpadových vôd.

Určený je aj požadovaný výsledný environmentálny výkon. Aj pri zvýšení výroby zostávajú zachované súčasné množstevné limity vypúšťania odpadových vôd a kvalitatívne limity vrátane BAT-AEL, pričom pokles špecifickej produkcie procesných odpadových vôd umožní využiť plnú navrhovanú výrobnú kapacitu. Zachované zostávajú aj limity odberu z vodného toku Bystrica vrátane minimálneho zostatkového prietoku pod odberným objektom. Monitoring podľa záverov o najlepších dostupných technikách slúži na priebežnú kontrolu dodržiavania tohto výkonu, nie na jeho prvotné určenie – ďalšia projektová príprava bude spresňovať technické dimenzovanie jednotlivých komponentov, nie environmentálnu prijateľnosť riešenia.

IV. Zrážkové vody a stupeň projektovej určítosti

Skutočnosť, že podrobné technické riešenie odvádzania zrážkových vôd bude predmetom ďalšieho stupňa projektovej prípravy, je v oznámení o zmene navrhovanej činnosti transparentne uvedená a navrhovateľ ju nespochybňuje. Nejde však o situáciu, v ktorej by spôsob nakladania so zrážkovými vodami nebol z environmentálneho hľadiska vôbec definovaný. Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti identifikuje zvýšenie množstva zrážkových vôd v dôsledku vyššieho podielu zastavaných a spevnených plôch a stanovuje základné princípy budúceho riešenia: zrážkové vody z plôch s rizikom znečistenia budú pred vypustením príslušne predčistené, vrátane použitia odlučovačov ropných látok tam, kde je takýto spôsob ochrany potrebný. Pri nekontaminovaných zrážkových vodách sa predbežne uvažuje s ich vsakovaním v rozsahu, ktorý umožnia miestne podmienky, pričom možnosť a konkrétny spôsob vsakovania budú overené v ďalšej projektovej príprave. Uvedený princíp je podporený aj hodnotením súladu s BAT.

Otvoreným parametrom preto nie je požadovaná úroveň ochrany vôd ani základný spôsob rozlíšenia jednotlivých prúdov zrážkových vôd, ale konkrétne technické riešenie ich odvedenia, retencie alebo vsakovania podľa výsledkov ďalšieho projektového a hydrogeologického preverenia. Rozhodujúce je, či zostávajúca projektová otvorenosť môže viesť k variante riešenia, ktorý by predstavoval významný nepriaznivý vplyv na povrchové alebo podzemné vody, pričom predložená dokumentácia stanovuje, že budúce riešenie musí rešpektovať ochranu vôd pred kontamináciou a miestne hydrogeologické podmienky.

Požiadavku ZDS na určenie konkrétneho počtu a polohy výustov, presnej retenčnej kapacity alebo definitívneho rozsahu vsakovania už v štádiu zisťovacieho konania preto nemožno bez ďalšieho stotožniť s požiadavkou na doplnenie environmentálne rozhodujúceho parametra. Ide prevažne o parametre následného technického návrhu, ktorých konkrétna hodnota musí vychádzať z miestnych podmienok a byť predmetom príslušného povoľovania.

V. Natura 2000 – obsah a procesná funkcia odborného hodnotenia

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti obsahuje samostatné predbežné primerané hodnotenie, spracované autorizovanou osobou podľa zákona č. 543/2002 Z. z. Označenie dokumentu ako „predbežné“ nemožno posudzovať izolovane od jeho obsahu a metodiky. Hodnotenie bolo spracované podľa metodiky primeraného hodnotenia, vychádza z terénneho ornitologického prieskumu, hlukovej a rozptylovej štúdie a zahŕňa identifikáciu dotknutých lokalít a predmetov ochrany, vyhodnotenie cieľov ochrany, nepriamych a kumulatívnych vplyvov aj vplyvu na integritu územia.

Chránené vtáčie územie Veľká Fatra bolo vzhľadom na vzdialenosť približne 13 m od areálu a možnosť nepriameho pôsobenia, najmä hlukom, identifikované ako dotknuté územie. Existencia cesty pôsobenia však nie je totožná s existenciou významného vplyvu a jej významnosť bola osobitne vyhodnotená: pri rozhodujúcom hlukovom vplyve predstavuje rozdiel plochy vhodného biotopu zasiahnutej hladinou nad 45 dB medzi súčasným a navrhovaným stavom 2,89 ha, teda približne 0,0083 % vhodného biotopu v rámci chráneného

vtáčieho územia. Hodnotenie uzatvára vplyv ako mierne negatívny (-1), teda nevýznamný, bez narušenia cieľov ochrany alebo integrity územia, a to aj pri zohľadnení kumulatívnych vplyvov.

Záver o nevýznamnosti nebol založený na započítaní účinku následne navrhnutých zmierňujúcich opatrení, preto ani odkazy na rozsudky C-323/17 People Over Wind a C-461/17 Holohan výsledok hodnotenia nespochybňujú. Jeho závery podporuje samostatné hodnotenie biodiverzity založené na terénnom prieskume, ktoré neidentifikovalo závažný negatívny vplyv na biodiverzitu dotknutého územia, ako aj stanoviská príslušných orgánov a organizácií ochrany prírody vydané priamo v tomto zisťovacom konaní.

VI. Aktuálny právny a regulačný rámec Veľkej Fatry

Pri hodnotení treba rozlišovať medzi ochranou Chráneného vtáčieho územia Veľká Fatra ako súčasti sústavy Natura 2000 a zonáciou Národného parku Veľká Fatra, keďže ide o odlišné právne režimy s odlišným predmetom ochrany. Naturové hodnotenie neposudzovalo iba geografickú blízkosť chráneného vtáčieho územia, ale identifikovalo relevantné predmety ochrany a hodnotilo ich vo vzťahu k aktuálnym cieľom ochrany, ktoré si spracovateľ na tento účel vyžiadal. Ako relevantný nepriamy vplyv bol osobitne vyhodnotený najmä hluk.

Zmena podzóny B1 na zónu A s piatym stupňom ochrany od 1. januára 2033 podľa nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 427/2023 Z. z., ktorým sa vyhlasuje Národný park Veľká Fatra, jeho zóny a ochranné pásmo, sa netýka územia realizácie zmeny navrhovanej činnosti – tá je umiestnená v katastrálnom území Harmanec, v ktorom sa podzóna B1 nenachádza, a nezasahuje ani do ochranného pásma národného parku vymedzeného predmetným nariadením vlády. Nejde teda o budúcu zmenu stupňa ochrany ani právneho režimu dotknutého územia a samotný predpoklad dokončenia zmeny navrhovanej činnosti v horizonte roku 2033 s ňou nevytvára vecnú súvislosť. Táto zmena zonácie navyše nebola pri spracovaní odborných podkladov neznámou skutočnosťou, keďže ju obsahovala už verzia Programu starostlivosti o Národný park Veľká Fatra z 28. novembra 2024 použitá ako podklad hodnotenia biodiverzity. Uvedené potvrdzuje aj stanovisko Správy Národného parku Veľká Fatra č. SNPVF 443-003/2026 zo dňa 26. 08. 2026, ktorá neidentifikovala významné negatívne vplyvy na predmet ochrany dotknutých chránených území a nepožadovala ďalšie posudzovanie.

VII. Programy starostlivosti a ďalšia aktuálna dokumentácia ochrany prírody

Odborné hodnotenie nebolo založené iba na historickom obraze ochranného režimu ani výlučne na Programe starostlivosti o Chránené vtáčie územie Veľká Fatra z roku 2015. Predbežné primerané hodnotenie bolo spracované v roku 2026 a pracovalo s aktuálnymi cieľmi ochrany chráneného vtáčieho územia a s aktuálnymi odbornými údajmi vrátane terénneho prieskumu.

Aktuálnosť programového rámca bola osobitne preverená porovnaním verzie Programu starostlivosti o Národný park Veľká Fatra a jeho ochranné pásmo z 28. 11. 2024, použitej pri hodnotení biodiverzity, so schválenou verziou z mája 2025 a preverením manažmentového dokumentu pre územie európskeho významu a chránené vtáčie územie Veľká Fatra na obdobie 2024 – 2034. V častiach relevantných pre zmenu navrhovanej činnosti nebola identifikovaná taká zmena cieľov ochrany, zonácie ani opatrení, ktorá by mohla viesť k odlišnému záveru o významnosti vplyvov, ani nový cieľ ochrany či nový mechanizmus vplyvu. Pri predmetoch ochrany identifikovaných ako potenciálne dotknuté nebola zistená materiálna zmena cieľových hodnôt ani kvalitatívnych parametrov ochrany. Závery preverenia sú v súlade so stanoviskami Správy Národného parku Veľká Fatra a Správy Chránenej krajiny oblasti Poľana vydanými priamo k zmene navrhovanej činnosti.

VIII. Územné plánovanie, PHSR, PHRSR a krajinná dokumentácia

Územnoplánovacie a strategické dokumenty sú pri zisťovaní konaní relevantné v rozsahu, v akom obsahujú skutočnosti významné pre posúdenie možných vplyvov na životné prostredie. Predmetom zisťovacieho konania nie je záväzne rozhodovať o súlade so záväznou časťou územnoplánovacej dokumentácie – to patrí do pôsobnosti príslušného orgánu územného plánovania v nadväzujúcom povoľovacom procese.

Z dokumentov uvádzaných v stanovisku sú z pohľadu kritérií zisťovacieho konania relevantné najmä podklady týkajúce sa ekologickej stability územia, ochrany prírody a krajiny a vodných pomerov, ktoré oznámenie o zmene navrhovanej činnosti a jeho odborné prílohy zohľadňujú. Územný systém ekologickej stability je vyhodnotený samostatne, pričom ako najbližší prvok regionálneho územného systému ekologickej stability je identifikovaný regionálny biokoridor Starohorský potok vo vzdialenosti približne 550 m od areálu, a vyhodnotené sú aj hydrologické a povodňové pomery územia vrátane aktuálnych údajov o vodnom toku Bystrica a stupňoch povodňovej aktivity. Zmena navrhovanej činnosti je pritom modernizáciou existujúcej výrobnjej prevádzky v existujúcom priemyselnom areáli, ktorá nepredpokladá zmenu štruktúry sídla ani súčasného spôsobu využívania územia.

IX. Klimatická odolnosť

Súčasťou oznámenia o zmene navrhovanej činnosti je samostatná klimatická štúdia, ktorej účelom je okrem hodnotenia vplyvu na klímu aj posúdenie zraniteľnosti zmeny navrhovanej činnosti voči dôsledkom klimatickej zmeny počas jej predpokladanej životnosti. Pre podmienky prevádzky bolo vybraných 11 relevantných klimatických hrozieb a 13 prvkov priemyselného systému a ich vzájomné riziko bolo hodnotené pre horizonty 2030, 2050 a 2075, teda aj pre obdobie po úplnom dokončení zmeny navrhovanej činnosti v roku 2033.

Osobitne boli hodnotené riziká súvisiace s vodou vrátane jej nedostatku, sucha, intenzívnych zrážok a povodní. V horizonte 2030 nebolo pri žiadnom prvku systému identifikované vysoké zvýšenie klimatického rizika. Od horizontu 2050 bolo takto vyhodnotené najmä riziko nedostatku vody vo vzťahu k dodávke pitnej a technologickej vody, pričom intenzívne zrážky sa do tejto kategórie nedostali ani v horizonte 2075. Dostupnosť technologickej vody bola posúdená na základe tridsaťročného radu hydrologických údajov vodného toku Bystrica za roky 1995 – 2024, ktorý preukázal dlhodobý stabilný trend priemerných denných prietokov. Pri klimatickými scenármi predpokladanom náraste intenzity zrážok približne o 5 % do roku 2050 a 10 % v horizonte 2075 – 2100 štúdia vyhodnotila zodpovedajúcu zmenu priemerných denných prietokov približne na 2,2 %, resp. 4,4 % a vplyv klimatickej zmeny na zrážkovo-odtokové vzťahy označila za nesignifikantný. Štúdia zároveň stanovuje systém manažmentu identifikovaných rizík vrátane monitorovania, postupov pri kritických hodnotách, krízových plánov a pravidelnej aktualizácie.

X. Doprava, hluk, ovzdušie a verejné zdravie

Odborné štúdie vychádzajú zo spoločného technického a kapacitného riešenia oznámenia o zmene navrhovanej činnosti a ich vstupné údaje na seba vzájomne nadväzujú. Základným výrobným parametrom budúceho stavu je projektovaná kapacita 195 t/deň, resp. 69 225 t/rok, s ktorou pracuje oznámenie o zmene navrhovanej činnosti aj emisno-technologická štúdia, rozptylová štúdia a hodnotenie vplyvov na verejné zdravie. Rozptylová štúdia vychádza z emisných parametrov navrhovaných technologických a energetických zdrojov a pri budúcom stave uplatňuje konzervatívne predpoklady ich prevádzky. Hodnotenie vplyvov na verejné zdravie pri znečistení ovzdušia a hluku priamo vychádza z jej výsledkov aj z výsledkov hlukovej štúdie, ktoré sú zároveň technickým podkladom predbežného primeraného hodnotenia. Dopravno-kapacitné posúdenie hodnotí stav po realizácii v roku 2033 vrátane novogenerovanej dopravy a tieto nároky sú premietnuté aj do hodnotenia hluku a kvality

ovzdušia, pričom hluková štúdia zohľadňuje popri stacionárnych zdrojoch prevádzky aj dopravu súvisiacu s prevádzkou a celkovú dopravu na ceste I/14.

XI. Cirkulárnosť a materiálová bilancia

Cirkulárny charakter zmeny navrhovanej činnosti nepredstavuje dôvod na automatický záver o environmentálnej bezvýznamnosti vplyvov, a oznámenie o zmene navrhovanej činnosti preto nehodnotí iba množstvo recyklovaného vstupu a výsledného výrobku, ale samostatne identifikuje a kvantifikuje environmentálne relevantné vstupy a výstupy prevádzky. Uvádza údaje o reálnej prevádzke za posledné tri ukončené roky, o súčasnej povolenej kapacite aj o navrhovanom stave pri plnom využití projektovanej kapacity, pričom aj hodnota 114 221 t/rok odpadového papiera a kartónu pochádza priamo z tejto dokumentácie.

Jednotlivé materiálové a energetické toky sú podrobne rozpracované – spotreba vody, hlavné suroviny a pomocné chemické látky, energetické zdroje vrátane produkcie a využitia bioplynu, dopravné nároky jednotlivých materiálových tokov vrátane biomasy a produkcia odpadov vrátane odpadov z prípravy vodolátky, kalov z čistenia odpadových vôd a nových odpadov zo spaľovania biomasy. Environmentálna bilancia teda nie je založená iba na deklarovanom využívaní recyklovaného papiera. Relevantné vstupy a výstupy boli identifikované a kvantifikované v rozsahu zodpovedajúcom stupňu projektovej prípravy a ich vplyvy hodnotené v príslušných tematických častiach dokumentácie.

XII. Nové energetické hospodárstvo

Nové energetické hospodárstvo je v oznámení o zmene navrhovanej činnosti identifikované a hodnotené ako samostatná súčasť zmeny navrhovanej činnosti – zahŕňa nový biomasový kotol s kogeneračnou jednotkou, využívanie bioplynu, elektródový parný kotol, zachovanie kotlov K6 a K7 ako záložných a špičkových zdrojov a súvisiace zariadenia vrátane síl na popol, popolček a piesok, pričom oznámenie o zmene navrhovanej činnosti ho aj samostatne zaraďuje podľa prílohy č. 8 zákona o posudzovaní vplyvov a celkový inštalovaný tepelný príkon energetického zázemia zmenou navrhovanej činnosti zvyšuje na 49,96 MW.

Environmentálne nároky a výstupy energetického hospodárstva boli premietnuté do jednotlivých častí hodnotenia: spotreba biomasy v rozsahu približne 84 000 – 126 000 t/rok je zahrnutá do surovinových a dopravných nárokov, doprava biomasy a odvoz popola a popolčeka do dopravnej bilancie a nové emisné zdroje vrátane biomasového kotla a síl boli identifikované v emisno-technologickej štúdii a hodnotené rozptylovou štúdiou. Zohľadnené boli aj záložné, špičkové a prechodné prevádzkové režimy – pri imisnom hodnotení bol uplatnený konzervatívny predpoklad celoročného súbehu všetkých existujúcich a nových spaľovacích jednotiek, hoci po ustálení prevádzky bude ťažiskovým zdrojom nový biomasový kotol a existujúce plynové kotly budú plniť iba záložnú alebo špičkovú funkciu.

XIII. Etapizácia do roku 2033 a prechodné stavy

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti nezohľadňuje iba konečný stav prevádzky, ale výslovne sa zaoberá aj etapizáciou realizácie a prechodnými stavmi pri postupnom nahrádzaní existujúcich zariadení novými. Identifikuje potrebu dočasného súbehu existujúcich a nových zariadení a ako obdobie predpokladanej najvýznamnejšej kumulácie vplyvov uvádza približne trojmesačný prechod na nový papierenský stroj, predbežne v 1. štvrtroku 2030, ktorý má prebiehať postupným utlmovaním existujúceho stroja a zvyšovaním zaťaženia nového stroja bez prekročenia výrobnéj kapacity 195 t/deň.

Prechodné stavy boli zohľadnené aj pri hodnotení jednotlivých environmentálnych vplyvov. Pri vodných pomeroch oznámenie o zmene navrhovanej činnosti identifikuje zvýšené výkyvy v množstve a kvalite odpadových vôd počas nábehu novej technológie, na ktoré reaguje vyššia kapacita a technické riešenie novej čistiarne odpadových vôd, najmä núdzová nádrž

na zachytenie nevyhovujúcej alebo nadmerne zaťaženej odpadovej vody a vyrovnávacia nádrž na stabilizáciu prítoku a ochranu čistiarne odpadových vôd pred hydraulickými píkmi. Prechodné a súbežné režimy energetického hospodárstva boli konzervatívnym spôsobom zohľadnené aj pri rozptylovom hodnotení.

XIV. Kumulatívne účinky

Kumulatívne a synergické vplyvy neboli v predloženej dokumentácii obmedzené iba na oblasť Natura 2000. Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti hodnotí environmentálne vplyvy prevádzky ako celku, teda vo vzájomnej súvislosti výrobných technológií, energetického hospodárstva, čistiare odpadových vôd, materiálových a odpadových tokov a súvisiacej dopravy, pričom samostatná časť hodnotenia je výslovne koncipovaná ako hodnotenie vplyvov vrátane kumulatívnych a synergických vplyvov. Pri ovzduší bol použitý konzervatívny scenár zahŕňajúci súbeh existujúcich a nových emisných zdrojov vrátane záložných a občasných zariadení pri maximálnych emisných parametroch, pri hodnotení verejného zdravia boli spolu s príspevkom prevádzky zohľadnené aj požadované koncentrácie z iných zdrojov a príspevok nárastu súvisiacej dopravy a hluková štúdia hodnotí celkovú akustickú situáciu zahŕňajúcu stacionárne a mobilné zdroje v prevádzke, dopravu súvisiacu s prevádzkou, celkovú dopravu na ceste I/14 a v primeranej miere aj ostatné prevádzky v okolí.

Vo vzťahu k sústave Natura 2000 bolo kumulatívne hodnotenie vykonané osobitne podľa možného spoločného pôsobenia na predmety ochrany, pričom ako najvýznamnejšia plánovaná činnosť bolo identifikované elektrické vedenie pre Donovaly, ktorého kumulatívny účinok bol vo vzťahu k relevantným predmetom ochrany výslovne vyhodnotený. Kumulatívne hodnotenie pritom neznamená mechanické sčítanie všetkých činností v širšom území, ale posúdenie tých vplyvov a činností, pri ktorých existuje vecná, priestorová a časová väzba a spoločný mechanizmus pôsobenia na príslušný environmentálny receptor.

XV. Odlíšenie opatrení od možností a budúcich zámerov

Pri hodnotení vplyvov treba rozlišovať medzi parametrami a opatreniami, ktoré tvoria súčasť navrhovaného technického riešenia, a prvkami, ktorých konkrétna podoba bude predmetom ďalšej projektovej prípravy alebo ktoré predstavujú iba možnosť ďalšej optimalizácie. Predložená dokumentácia takéto rozlíšenie umožňuje: environmentálne závery sú založené na opísanom technickom a technologickom riešení a na konkrétnych opatreniach na predchádzanie a obmedzovanie negatívnych vplyvov – pri ochrane ovzdušia sú napríklad definované konkrétne technické opatrenia na obmedzovanie emisií, pri ČOV je súčasťou návrhu núdzová a vyrovnávacia nádrž. Dokumentácia zároveň transparentne označuje prvky, ktoré ešte nie sú definitívne určené, napríklad rozsah vsakovania nekontaminovaných zrážkových vôd, možnosť čiastočnej recyklácie biologicky vyčistenej odpadovej vody alebo niektoré opatrenia klimatického manažmentu.

Tieto otvorené alebo fakultatívne prvky však neboli použité ako jediný alebo rozhodujúci predpoklad pre záver o nevýznamnosti vplyvov. Tam, kde je konkrétne opatrenie potrebné na zabezpečenie environmentálnej prijateľnosti, je identifikované ako súčasť technického riešenia alebo ako opatrenie, ktoré má byť pri realizácii zmeny navrhovanej činnosti rešpektované.

XVI. Vzťah zisťovacieho konania a následného povoľovania

Následné povoľovacie konania nemôžu nahrádzať posúdenie otázok, ktoré sú nevyhnutné už na rozhodnutie o možnosti významného nepriaznivého vplyvu v zisťovacom konaní. V predmetnom prípade však environmentálne rozhodujúce otázky neboli ponechané až na budúce povoľovanie. Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti a jeho odborné prílohy identifikujú a hodnotia hlavné oblasti možného pôsobenia – vody a ČOV, ovzdušie, hluk,

dopravu, verejné zdravie, sústavu Natura 2000, biodiverzitu, klimatické riziká, odpady, energetické hospodárstvo, prechodné a kumulatívne vplyvy – vrátane parametrov budúceho stavu, pričom odborné hodnotenia neidentifikovali významný nepriaznivý vplyv. Následné povoľovacie konania preto nemajú prvýkrát rozhodovať o environmentálnej prijateľnosti základného riešenia, ale konkretizovať technické a realizačné parametre riešenia, ktorého environmentálne účinky už boli na účely zisťovacieho konania vyhodnotené.

Závery odborných podkladov boli zároveň predmetom posúdenia vecne príslušných orgánov špecializovanej štátnej správy, podľa stanovísk ktorých nebol identifikovaný významný nepriaznivý vplyv ani požiadavka na ďalšie posudzovanie. Táto skutočnosť sama osebe nenahrádza odborné hodnotenie, potvrdzuje však jeho závery – otvorené zostávajú predovšetkým podrobnosti technického riešenia, nie otázky, od ktorých by závisel záver o možnosti významného nepriaznivého vplyvu.

XVII. Záver

Predložené oznámenie o zmene navrhovanej činnosti spolu s odbornými prílohami hodnotí zmenu navrhovanej činnosti v jej rozhodujúcich environmentálnych súvislostiach, vrátane rozdielu medzi súčasným reálnym, povoleným a budúcim stavom, ochrany vôd v chránenej vodohospodárskej oblasti, vodného hospodárstva a čistiarne odpadových vôd, vplyvov na sústavu Natura 2000 a biodiverzitu, aktuálneho rámca ochrany prírody, klimatických rizík, dopravy, hluku, ovzdušia, verejného zdravia, materiálových a energetických tokov, etapizácie, prechodných stavov a kumulatívnych vplyvov. Osobitne boli preverené aj otázky, na ktoré ZDS poukazuje v petite, vrátane aktuálnosti dokumentácie ochrany prírody, vzájomnej konzistentnosti odborných štúdií, rozsahu materiálnej a energetickej bilancie a zohľadnenia prechodných a kumulatívnych režimov, pričom vo vzťahu k žiadnej z nich ZDS neidentifikovalo konkrétny opomenutý predmet ochrany, environmentálne relevantný údaj alebo prevádzkový režim, ktorého nezohľadnenie by mohlo viesť k odlišnému záveru o významnosti vplyvov.

Nebola preto identifikovaná konkrétna environmentálne rozhodujúca otázka, ktorá by zostala neposúdená v takom rozsahu, že by nebolo možné vyhodnotiť možnosť významného nepriaznivého vplyvu zmeny navrhovanej činnosti. Skutočnosť, že niektoré technické a realizačné detaily budú ďalej spresňované v projektovej príprave a následných povoľovacích konaniach, sama osebe neznamená, že environmentálne rozhodujúce parametre nie sú dostatočne známe. Relevantné je, či takáto otvorenosť môže ovplyvniť záver o významnosti vplyvu, a takáto závislosť nebola v pripomienkach preukázaná.

MŽP SR berie na vedomie vyjadrenie navrhovateľa k pripomienkam ZDS. Navrhovateľ sa v ňom k jednotlivým bodom stanoviska vyjadril s odkazom na obsah oznámenia o zmene navrhovanej činnosti a jeho odborných príloh, prípadne na skutočnosti, ktoré budú predmetom následného povoľovania. MŽP SR považuje uvedené doplňujúce informácie za dostatočné. MŽP SR má za to, že predmetné pripomienky ZDS boli zo strany navrhovateľa jasne, zreteľne a odborne vysvetlené, s čím sa MŽP SR v celom rozsahu stotožňuje a predložené argumenty akceptuje. MŽP SR má za to, že pripomienky ZDS nepoukazovali na environmentálne rozhodujúcu otázku, ktorá by v predloženej dokumentácii zostala neposúdená v rozsahu potrebnom na vyhodnotenie možnosti významného nepriaznivého vplyvu zmeny navrhovanej činnosti. MŽP SR zvážilo a zhodnotilo všetky predpokladané vplyvy na obyvateľstvo a jeho zdravie, socioekonomické podmienky a prírodné prostredie v lokalite realizácie zmeny navrhovanej činnosti. MŽP SR posúdilo zmenu navrhovanej činnosti z hľadiska povahy a rozsahu, miesta vykonávania a významu očakávaných vplyvov na životné prostredie a zdravie obyvateľov, pričom vzalo do úvahy súčasný stav životného prostredia v dotknutom území.

Z predloženej dokumentácie a vyjadrenia navrhovateľa MŽP SR vychádzalo aj pri formulovaní opatrení uvedených vo výrokovvej časti tohto rozhodnutia.

Súčasný stav využívania územia

Územie je dlhodobo využívané na priemyselnú výrobu. V existujúcej prevádzke navrhovateľa prebieha výroba hygienického papiera a finálnych hygienických výrobkov, a to z hľadiska pôvodu z dvoch základných vstupných surovín. Prvou je odpadový papier a kartón určený na recykláciu (tzv. „čierny výrobný program“ s výrobnými programami s označením Z a S), ktorý je na vodolátku pre papierenský stroj spracovávaný na linke rozvlákňovania a hrubého triedenia a v tzv. Prípravni látky. Druhou je buničina z prvovýroby (tzv. „biely výrobný program“ s výrobnými programami s označením T a C), ktorá je na vodolátku spracovávaná na tzv. linke buničiny. V prípade výrobného programu Z nie je recyklované vlákno pred jeho spracovaním na papier odfarbované a bielené, v prípade programu S prechádza procesom odfarbenia a bielenia. V prípade programu C ide o prvotnú buničinu bielenú chlóróm, v prípade programu T o buničinu bielenú bez použitia zlúčenín chlóru.

Následne je z vodolátky na papierenskom stroji s označením PS7 vyrobený hygienický papier, ktorý je ďalej spracovávaný na hygienické papierové produkty, ako sú kuchynské utierky, toaletný papier, papierové vreckovky. Súčasťou výrobnéj prevádzky sú aj zariadenia pre úpravu technologickej vody, čistenie vznikajúcich odpadových vôd a energetické zariadenia pre produkciu procesného tepla.

Príprava vodolátky pre papierenský stroj

Hlavná vstupná surovina (zberový papier, eventuálne odpadový kartón, v balíkoch a buničina z prvovýroby v baloch) je do areálu privážaná nákladnými automobilmi, keďže existujúca železničná vlečka je pre svoj technický stav v súčasnosti mimo prevádzky. Podľa typu materiálu je naskladnená do samostatného skladu zberového papiera alebo skladu buničín, pričom oba sklady sú dimenzované tak, aby bolo možné vytvoriť zásobu vstupnej suroviny s dostatočnou rezervou pre plynulú výrobu.

V prípade výroby z odpadového papiera (výrobný program Z a S) je zberový papier z príslušného skladu dopravovaný dopravníkovým systémom do priestoru linky rozvlákňovania a hrubého triedenia (RaHT), ktorej úlohou je pripraviť zo zberového papiera hrubo vytriedenú vodolátku o konzistencii 3 – 4 % pre jej ďalšiu úpravu v Prípravni látky umiestnenej v monobloku s papierenským strojom, s ktorou je linka RaHT úzko prepojená a s ktorou je riadená spoločným riadiacim systémom.

Balíky zberového papiera sú zo skladu prepravované šupinovým dopravníkom na rozvolňovač balov, odkiaľ je voľne sypaný a viazacích drôtov zbavený zberový papier presunutý gumovým dopravníkom do technologickej haly, kde je cez vážiaci dopravník dávkovaný do rozvlákňovacieho bubna s maximálnym výkonom 325 t zberového papiera za deň. V rozvlákňovacom bubne je k nemu pridávaná ohriata technologická voda s chemikáliami pre rozvlákňovanie a gravitačným rozvlákňovaním, t. j. miešaním bez pôsobenia strižných síl, dochádza k vytvoreniu vodnej suspenzie (vodolátky). Tá je s konzistenciou 3 – 4 % odčerpávaná cez sito do nádrže pod bubnom a následne odvádzaná na hrubé triedenie, pričom ťažké výplvy sú po opláchnutí zhromažďované v kontajneroch.

V prvom stupni hrubého triedenia sú na sitovom triediči odstránené z vodolátky hrubé nečistoty s priemerom väčším ako 1,8 mm, akými sú spinky, drôty zo zošívачiek, kamienky, kúsky drôtu, hlina, piesok, sklo, kovové a plastové častice a iné. Tie sú od zvyškov dobrých vlákien následne oddelené na tlakovom triediči, pričom dobré vlákna sa vracajú späť do procesu. Vodolátka následne prechádza ďalšími dvoma sitovými triedičmi, kde mechanicky

dochádza k dorozvlákňovaniu a k odstráneniu ďalších jemnejších nečistôt. K odvodneniu výpluvov slúži vibračný triedič a odvodnené výpluvy sa zhromažďujú v jednom kontajneri s nečistotami z rozvlákňovacieho bubna.

Takto upravená vodolátka je prečerpávaná cez potrubný most do Prípravne látky, kde je cez systém nádrží a čerpadiel rovnomerne privádzaná na flotáciu. Flotácia je technológiou odfarbovania (deinkingu) vodolátky na flotačnom princípe, ktorý prebieha v dvoch stupňoch s cieľom maximalizovať výťažnosť vlákien, pričom sú odstraňované tlačiarenské farby obsiahnuté v riadene zberanej pene – flotáte.

Nasleduje jemné štrbinové triedenie na vertikálnych triedičoch s triediacimi sitami o šírke štrbín 0,15 mm, ktorého cieľom je odstraňovanie nečistôt príslušných rozmerov, hlavne však lepiivých nečistôt – stickies. Technologický uzol pracuje v troch stupňoch, kvôli maximalizovaniu výťažnosti vlákien, pričom medzi druhým a tretím stupňom je zaradené odpieskovanie, prebiehajúce v dvojstupňovom čistení na tzv. LC-cleaneroch vírivým spôsobom.

Nasleduje odpopolnenie vodolátky na pracovnom zariadení, ktoré spočíva v odstraňovaní anorganických plnidiel papiera (napr. kaolín, uhličitan vápenatý, titánová beloba), pričom spolu s anorganickými časticami odchádza aj časť vlákien, prevažne ich úlomkov, a časť potenciálne sa vyskytujúcich tlačiarenských farieb, čím zároveň dochádza k určitému zosvetleniu vodolátky, ide o tzv. prací deinking. Zariadenie pozostáva z dvoch centrálnych valcov a jedného vodiaceho valca, pričom dva separátne nátoky privádzajú vodolátku medzi obiehajúce sito a centrálny valce, kde dochádza k filtrácii a tvorbe vláknitého rúna zaškrabávaného oscilačnými škrabákmi do slimákových dopravníkov.

Odpopolená vodolátka je následne cez akumuláciu nádrž s miešadlom prečerpávaná na šnekový zahusťovací lis, ktorý ju zahusťuje na konzistenciu cca 26 %. Účelom odvodnenia je zahusťovanie vodolátky pred vstupom do termodispergátora, kde dochádza k šetrnému dorozvlákňovaniu bez významného zvýšenia stupňa mletia a k dispergácii potenciálne sa vyskytujúcich tlačiarenských farieb a nečistôt pôsobením fyzikálneho účinku pri vysokej hustote a za pôsobenia teploty. V prípade potreby (výrobný program S) sú v rámci oxidačného stupňa bielenia pridávané bieliace chemikálie pre bielenie recyklovaného vlákna (NaOH ako aktivátor, peroxid vodíka ako bielidlo a jeho stabilizátory), pričom samotný proces bielenia prebieha v nasledujúcej bieliacej veži pri zdržnej dobe cca 90 minút. Takto pripravená vodolátka je po príslušnom zriedení obehovou vodou čerpaná do zásobných a strojných nádrží.

Technologický uzol Prípravne látky je osadený aj flotačno-sedimentačným zariadením s prevládajúcim flotačným účinkom, ktoré je určené na čistenie recirkulačnej vody a ku ktorému patrí aj príprava roztoku polyelektrolytu dávkaného do čistej vody. Kal vynesený na hladinu je zbieraný špirálovým zberačom a dopravovaný do zbernej nádrže sedimentovaného kalu umiestnenej v budove mechanickej ČOV, odkiaľ sú kaly prečerpávané na odvodňovanie.

V prípade výroby z buničiny z prvovýroby (výrobný program T a C) je buničina z príslušného skladu dopravovaná zanášacím dopravníkom do periodickeho pracujúceho rozvlákňovača, kam je pridávaná voda. Na rozvlákňovači sa spracováva nielen nakupovaná buničina, ale aj vlastné výmety. Vzniknutá suspenzia s konzistenciou cca 5,5 – 6,5 %, presitovaná sitom s veľkosťou otvorov 12 mm, je prečerpávaná do zásobnej nádrže dlhého vlákna, prípadne krátkeho vlákna, a ďalšia úprava prebieha podľa druhu vlákna na príslušnej linke. Vodolátka dlhého vlákna je prečerpávaná na vírivé triediče, kde sú odstraňované nežiaduce prímesi ako kamienky a malé kovové častice, po čom nasleduje šetrné dorozvlákňovanie na dvojkotúčovom dorozvlákňovači a mletie buničiny na dvojkotúčovom rafinéri. Suspenzia krátkych vlákien je prečerpávaná na jemné rozvlákňovanie zhlukov

buničiny pred mletím v kuželovom rafinéri. Zo zásobných nádrží je vodolátku podľa potreby možné čerpať na zmiešavaciu nádrž a následne na nátok na papierenský stroj.

Výroba hygienického papiera na papierenskom stroji

Na papierenskom stroji prebieha proces tvorby papierového listu z pripravenej vodnej suspenzie vlákien. Existujúci papierenský stroj PS7 je v súčasnosti schopný prevádzky pri rýchlosti 1 500 m/min, a to v dôsledku obmedzenia rýchlosti pohonov menených počas generálnej opravy v roku 2016, v minulosti bol schopný prevádzky aj pri rýchlosti 1 550 m/min, pričom pri krátkodobom teste bola dosiahnutá rýchlosť až 1 600 m/min.

Stroj pozostáva z nátokovej skrine, sitovej skupiny, plstovej skupiny, sušiacej časti a navinovača. Nátoková skriňa je určená na rovnomerné rozloženie nepretržitého toku zriedenej vodolátky pri konštantných rýchlostiach po celej šírke aj dĺžke stroja, pričom súčasne umožňuje unik vzduchových bublín z vodolátky. Hrúbka vrstvy vodolátky, teda plošná hmotnosť hygienického papiera, sa určuje prostredníctvom šírky výtokovej štrbiny v závislosti od druhu vyrábaného papiera. Sitová časť slúži na oddelenie kvapaliny z nanesej suspenzie vlákien, t. j. na zvýšenie konzistencie pásu papieroviny, pričom v prípade PS7 ide o dvojsitovú skupinu s deviatimi valcami. Plstová skupina slúži na ďalšie odvodnenie papieroviny, ktorá je snímaná na plst' sacou skriňou a prechádza pomedzi dva veľké prítlačné valce vyvíjajúce vysoký tlak, podporená lisovou plst'ou absorbujúcou vylisovanú vodu.

V sušiacej časti je pás papieroviny sušený pomocou sušiaceho valca umiestneného v sušiacom kryte rozdelenom na mokrú a suchú časť, pričom nepriamo je súčasťou tejto skupiny aj prislúchajúci paro-kondenzačný systém s rekuperáciou tepla. Sušiaci valec je tlaková nádoba, do ktorej cez vstupnú parnú hlavu prúdi para odovzdávajúca svoje teplo valcu, na ktorého povrchu sa suší pás papieroviny. Výstupnou parnou hlavou odchádza zmes zvyškovej (brídovej) pary a kondenzátu do separátora. Za účelom regulovania správania sa papieroviny na valcoch je podľa pokynov technológa zabezpečený nástrek chemikálií na povrch valca.

Medzi sušiaci valec a sušiaci kryt je privádzaný aj horúci vzduch, resp. spaliny, podľa potreby upravené prisávaným vonkajším vzduchom, pochádzajúce z dvoch pretlakových horákov na zemný plyn. Vzdušina je recirkulovaná v objeme 70 – 90 % späť do sušiaceho okruhu, pričom cez každú stranu sušiaceho krytu cirkuluje cca 113 – 115 tis. m³/hod. Udržanie vlhkosti na požadovanej úrovni je zabezpečené odsávaním časti recirkulovanej vzdušiny (cca 30 000 m³/hod) z vetvy mokrej strany sušiaceho krytu a jej nahradením predohriatym suchým vzduchom. Vlhká vzdušina s odparenými vodnými parami je odvádzaná cez rekuperátor na predohrev vzduchu a vodnú práčku, kde odovzdá svoj tepelný obsah vode, ktorá sa vracia do procesu rozvlákňovania zberového papiera ako predohriata technologická voda. Ochladená odvádzaná vzdušina je uvoľňovaná do ovzdušia samostatným výduchom s výškou 22 m.

Pás papieroviny, vysušený na obsah sušiny 94 – 95 %, je snímaný z valca krepovacím škrabákom a prenesený na navinovač, kde je navíjaný na dutinky. Medzivýrobným je materský kotúč hygienického papiera (tzv. MAKO) o priemere 2,0 m a šírke 1,5 až 2,7 m. Pre úpravu materského kotúča pred spracovaním na finálne produkty je k dispozícii dublírovací stroj, tzv. previnovač, ktorý zabezpečuje vrstvenie papiera, jeho pozdĺžne rezanie a navíjanie na valce, ktoré môžu byť použité na vlastnú produkciu hygienických výrobkov alebo sú expedované na predaj. Pri rezaní papiera vzniká okrajový orez, ktorý sa odsáva ventilátorom, pričom dôjde k potrhaniu výmetu na menšie časti pneumatically dopravované do lisu na výmety. Výmety, vrátane orezov papieroviny vznikajúcich priamo na papierenskom stroji, sa vracajú späť do výroby.

Výroba hygienických produktov

V súčasnosti je v prevádzke k dispozícii osem výrobných liniek pre produkciu toaletného papiera, kuchynských utierok, vreckoviek, kozmetických utierok a skladaných utierok s celkovou výrobnou kapacitou 50 000 t/rok. Toaletný papier sa vyrába na štyroch linkách (TL2, TL3, TL5 a TL8), na linkách HL3 a HL6 sa produkujú hygienické vreckovky, na linke FA2 kozmetické utierky a na linke FL6 kuchynské utierky.

Linky sa odlišujú zostavením jednotlivých častí strojného vybavenia, vo všeobecnosti však pozostávajú z odvíňovania umožňujúceho odvíjanie papiera z materského kotúča, prípadne z viacerých kotúčov k vytvoreniu vrstvených produktov, raziacej stoličky raziacej na papier dezén, tlačovej jednotky nanášajúcej flexografickú tlač na povrch papiera s použitím vodou riediteľných farieb, previnovača, radlíkovej stoličky spájajúcej dve vrstvy, zalepovačky, pily píliacej zvitky na kotúčky, dutinkového stroja, zásobníka zvitkov, skladacieho stroja, baličiek a skupinových baličiek, zariadení na ukladanie produktov na palety a na ich zastrečovanie fóliou a z dopravníkových pásov. Vznikajúce výmety, napríklad pri začíšťovaní papieroviny, z prietrhov papieroviny, zo zvyškov neodvinutého papiera alebo pri pílení zvitkov, sú zhromažďované, zlisované a podľa okolností navrátené do procesu výroby.

Skladovanie finálnych výrobkov a pomocných materiálov

Prevádzka navrhovateľa disponuje viacerými menšími skladovacími priestormi, napríklad Skladom hotových výrobkov, objektmi Skladov a expedície výroby I a II, Skladom polotovarov I a Skladom MAKO. Na manipuláciu a transport materiálu sa v súčasnosti používajú vysokozdvížne vozíky so spaľovacími motormi na propán-bután.

Úprava čerstvej priemyselnej vody

Úprava čerstvej priemyselnej vody je v prevádzke vykonávaná mechanickým predčistením (odpieskovač, bubnový filter) a následne na filtračnej stanici. Tá je na vstupe vybavená kontinuálnym meraním zákalu sondami a pozostáva zo šiestich plnoautomatických rýchlofiltrov v paralelnom zapojení s praním protiprúdom surovej vody, nasledovaných jedenástimi vrecovými filtrami. Stanica disponuje aj možnosťou automatického dávkovania koagulantu za účelom efektívnejšieho odstránenia nerozpustných látok na rýchlofiltroch a súčasťou systému je aj akumulčná nádrž mechanicky predčistenej vody v objekte „horná vodáreň“. Takto upravená voda sa používa ako technologická voda vo výrobe. Pre potreby prevádzky kotolne sa voda ešte demineralizuje na chemickej úpravni vody prechodom cez kationové a aniónové výmenné filtre.

Čistenie odpadových vôd a produkcia bioplynu

V prevádzke je vybudovaná delená kanalizácia odpadových vôd. Splaškové vody zo sociálnych zariadení jednotlivých prevádzkových objektov sú gravitačnou kanalizáciou privádzané na čerpaciu stanicu splaškových vôd osadenú dvomi čerpadlami s rozmelňovacím účinkom, ktorou sú prečerpávané do odtokového potrubia anaeróbne predčistenej odpadovej vody na prevádzkovej ČOV.

Dažďové vody sú delenou dažďovou kanalizáciou odvádzané do recipientu viacerými individuálnymi výpustami a jedným spoločným výpustom s prevádzkovou ČOV. V prípade tejto výpuste sú dažďové odpadové vody privádzané do usadzovacej nádrže dažďových vôd, do ktorej je napojená aj odpadová voda z prania filtrov na úpravni čerstvej priemyselnej vody, a zmes týchto odpadových vôd je následne mechanicky čistená sedimentáciou. Suspendované látky usadené na dne sedimentačnej nádrže sú zhrabované do kalovej priehlbne, odkiaľ sú periodicky prečerpávané do kombinovanej jednotky mechanického predčistenia umiestnenej nad dosadzovacou nádržou aeróbnej časti prevádzkovej ČOV, pričom zachytené zhrabky

a piesok sú vynášané osobitnými závitovkovými zariadeniami do spoločného kontajnera. Mechanicky predčistená odpadová voda z prania filtrov a dažďová voda následne odtekajú cez normou stenou chránenú prepadovú hranu do spoločného merného objektu pre biologicky vyčistenú vodu.

Na čistenie priemyselných odpadových vôd spolu so splaškovými odpadovými vodami slúži prevádzková ČOV, pozostávajúca z mechanického predčistenia zahrňajúceho hrablice a usadzovacu nádrž, za ktorými nasleduje vysokovýkonný anaeróbny IC-reaktor a dvojlinkový aeróbny biologický stupeň s regeneráciou kalu, selektorom, aktiváciou, dosadzovacou nádržou, prevzdušňovaným kalomom a terciárnym dočistením na mikrositovom bubnovom filtri. Projektovaná kapacita prevádzkovej ČOV je 26 830 EO pre anaeróbne čistenie a 10 320 EO pre aeróbne čistenie.

Na stupeň mechanického predčistenia vstupuje gravitačne privádzaná priemyselná odpadová voda cez nátokový a merný žľab, v ktorom sú osadené hrubé hrablice a následne jemné automatické hrablice. Následne je odpadová voda odvádzaná do sedimentačnej nádrže typu DORR, kde po pridaní chemikálií dochádza ku koagulácii a sedimentácii suspendovaných látok, pričom prípadné kaly papierenských vlákien plávajúce na hladine sú podľa potreby zhrňované a odčerpávané do homogenizačnej nádrže. Sedimentované kaly sú odvádzané na linku odvodňovania kalov a následne sú systémom dopravníkových pásov zhromažďované na spevnenej, nezastrešenej betónovej vyspádovanej ploche, ktorej záchyt odtoku je odvádzaný do sedimentačnej nádrže. Do nátokového žľabu sedimentačnej nádrže sú privádzané aj odpadové vody z odvodňovania kalov.

Zo sedimentačnej nádrže je mechanicky predčistená odpadová voda odvádzaná cez merný objekt do čerpacej stanice s dvojicou čerpadiel, ktoré zabezpečujú jej prečerpávanie do anaeróbného reaktora s maximálnym prietokom 157 m³/h. Na anaeróbny reaktor sú prečerpávané len odpadové vody z výrobných programov spracúvajúcich odpadový papier, odpadové vody z výrobných programov z buničiny z prvovýroby sú prečerpávané priamo na aeróbne čistenie. Pre zabezpečenie správneho priebehu všetkých stupňov biologického čistenia je do nátokovej vody pridávaný vodný roztok močoviny ako zdroj dusíka a kyseliny fosforečnej ako zdroj fosforu, a pre správnu funkciu anaeróbného biologického predčistenia je pH odpadovej vody optimalizované dávkovaním roztoku hydroxidu sodného.

Vo vežovom anaeróbnom reaktore s vnútornou recirkuláciou a dvojitou separáciou kalu prebieha proces anaeróbného biologického čistenia odpadovej vody za vzniku bioplynu. Odpadová voda je do reaktora privádzaná zdola, kde dnový distribučný systém zabezpečí premiešanie odpadovej vody s kalovým lôžkom z granulovaného anaeróbného kalu, ako aj rozdelenie prítoku naprieč prierezom reaktora. Hlavná časť organického znečistenia je transformovaná na bioplyn v dolnom stupni reaktora, pričom silno zaplynená zmes vody a granúl anaeróbnej biomasy sa v spodnej separačnej zostavbe oddeľuje od hlavného toku a je vynesená vzostupným potrubím do odplynovacej komory na streche reaktora, kde vplyvom vysokej turbulencie dôjde k uvoľneniu bioplynu z vody. Odplynená zmes vody a granulovaného kalu nadobudne svoju pôvodnú hustotu a prepadá zostupným potrubím do vstupnej komory na dne reaktora, pričom táto vnútorná recirkulácia funguje na autoregulačnom princípe. V hornej, dočisťovacej časti reaktora dochádza k rozkladu zostávajúcej časti organického znečistenia a tu vzniknutý bioplyn je separovaný v hornom separátore a takisto odvádzaný cez odplynovaciu komoru do zariadení plynového hospodárstva. Prebytočný anaeróbny kal je odvádzaný cez nátokový žľab do homogenizačnej, resp. sedimentačnej nádrže.

Anaeróbne predčistená priemyselná odpadová voda sa po separácii kalu gravitačne odvádzajú na aeróbne čistenie, pričom tým istým potrubím sú odvádzané aj mechanicky predčistené priemyselné vody z výrobného programu z buničiny z prvovýroby a mechanicky

predčistená splašková voda. Zmes odpadových vôd sa na rozdeľovacom objekte rozdelí na dve paralelné linky, z ktorých každá pozostáva z trojkomorového selektora, aeračnej nádrže, dosadzovacej nádrže a regeneračnej nádrže. V prvej komore prevzdušňovaného selektora sa odpadová voda mieša s regenerovaným aktivovaným kalom a po prechode selektorom sa aktivačná zmes dostáva do aeračnej nádrže, kde prebieha hlavná časť biologického čistenia. Aeračná nádrž je intenzívne prevzdušňovaná tlakovým vzduchom, ktorý okrem transportu kyslíka zabezpečuje aj potrebné miešanie obsahu nádrže. Po dostatočnej dobe zdržania sa aktivačná zmes dostáva do dosadzovacej nádrže, kde dochádza k oddeleniu vyčistenej vody od aktivovaného kalu, a vyčistená voda odteká cez nornou stenou chránenú prepadovú hranu do žľabu s bubnovým mikrositovým filtrom zachytávajúcim aj časť nesedimentujúcich mikročastíc aktivovaného kalu. Kyslík je do systému dodávaný cez jemnobublinné prevzdušňovacie elementy, pre ktoré sú zdrojom tlakového vzduchu tri objemové dúchadlá, a od roku 2017 prebieha aj dávkovanie plynného kyslíka do aeróbnej časti.

Vyčistená voda sa zhromažďuje v nádrži vyčistenej vody, odkiaľ ju v prípade potreby možno pomocou automatickej tlakovej stanice dopravovať na rôzne miesta určenia, a následne je prepadom nádrže odvádzaná cez merný objekt na výpusť do recipientu. Do nátokového žľabu merného objektu je zaústená aj mechanicky vyčistená odpadová voda z prania filtrov a dažďová voda. V mernom objekte je zabezpečené meranie okamžitého prietoku a celkového pretečeného množstva vyčistenej vody vypúšťanej do recipientu a súčasne sa tu pomocou automatického vzorkovača realizuje aj automatický odber vzoriek.

Aktivovaný kal zhromažďovaný na dne dosadzovacej nádrže je pomocou zhrabovacieho zariadenia dopravovaný k sifónovému systému a následne ponorným kalovým čerpadlom do regeneračnej nádrže, kde je intenzívne prevzdušňovaný bez prísunu predčistenej odpadovej vody, čím dochádza k jeho regenerácii, a následne je podľa potreby odvádzaný na začiatok aeróbného stupňa čistenia do selektora. Prebytočný kal sa odčerpáva z regeneračnej nádrže do kalovej nádrže, kde za prevzdušňovania dochádza k dokončeniu aeróbnej stabilizácie kalu a ktorú možno prevádzkovať aj ako gravitačnú zahusťovaciu nádrž. Stabilizovaný, čiastočne zahustený biologický kal sa z kalovej nádrže prečerpáva do homogenizačnej, resp. sedimentačnej nádrže, odkiaľ je spolu s mechanicky odlúčeným papierenským kalom ďalej čerpaný na odvodnenie na pásovom lise, a následne je odvodnený kal skladovaný na určenej spevnenej ploche.

Bioplyn vyprodukovaný v anaeróbnom reaktore je z odplynovacej komory odvedený cez automatický odvádzací kondenzát do vyrovnávacieho plynojemu s objemom 10 m³, odkiaľ je pomocou dúchadla dopravovaný cez regulačnú radu bioplynu do kotolne na spaľovanie, pričom spustenie, resp. zastavenie dúchadla je riadené na základe naplnenosti plynojemu. V prípade nevyhovujúcej kvality bioplynu, poruchy dúchadla alebo kotolne, prípadne pri prebytočnej produkcii bioplynu je zabezpečené núdzové spaľovanie bioplynu v horáku zvyškového plynu. Vysokoteplotný horák zvyškového plynu je riešený ako plnoautomatická vertikálna spaľovacia komora so žiaruvzdornou tepelnou izoláciou, s hlavným a zapalovacím, resp. stabilizačným horákom prevádzkovanými na bioplyn, s inštalovaným výkonom 150 Nm³/hod bioplynu o výhrevnosti cca 28 MJ/m³.

Energetické zázemie prevádzky

Pre výrobu technologickej pary a tepla v prevádzke slúži plynová kotolňa osadená dvomi parnými kotlami s označením K6 a K7 s inštalovaným menovitým tepelným príkonom 10,969 MW a 5,491 MW. Palivom pre kotle je zemný plyn a v prípade kotla K7 aj bioplyn vznikajúci pri anaeróbnom čistení odpadových vôd, spaľované na pretlakových horákoch. Pre kotol K6 ide o dvojblokový horák so samostatným vzduchovým ventilátorom a pre kotol K7 o monoblokový zmesný horák pre spoločné spaľovanie zemného plynu a bioplynu

s podielom bioplynu do cca 5,5 %. Kotle majú pre dosiahnutie požadovanej tepelnej účinnosti integrovaný ekonomizér a nie sú vybavené odľučovacími zariadeniami pre obmedzovanie emisií znečisťujúcich látok. Kotel K6 produkuje 16 t/hod a kotel K7 8 t/hod nasýtenej pary pri teplote 200 °C. Spaliny sú do ovzdušia odvádzané dvomi samostatnými oceľovými komínmi s výškou 20 m a s priemerom ústia 0,8 m pre kotel K6 a 0,63 m pre kotel K7. Oba kotle sú pripojené k centrálnemu riadiacemu systému, ktorý monitoruje a automaticky reguluje pomer vzduch/palivo, tlak a teplotu procesu.

Prevádzkou parných kotlov je produkováaná technologická para na dvoch tlakových úrovniach, 1,5 MPa a 0,4 MPa. Para 1,5 MPa vstupuje do sušiaceho valca papierenského stroja a jej časť aj do termokompresora recyklujúceho brídovú paru, para 0,4 MPa je použitá na termodispergáciu v prípravni vodolátky a pre potreby vykurovania.

Súčasťou vnútroareálovej elektrickej rozvodnej siete výrobnjej prevádzky je hlavná 6 kV rozvodňa a transformátorová stanica osadená desiatimi olejovými transformátormi (7 x 1 000 kVA a 3 x 1 600 kVA), rozvodňa 110 kV osadená dvomi olejovými transformátormi (2 x 10 000 kVA), transformátorová stanica TS 22 kV/6,3 kV osadená jedným suchým transformátorom (1 600 kVA) s prevodom 6000/400/230 V, transformátorová stanica TS1 osadená jedným suchým transformátorom (1 600 kVA) s prevodom 6300/400/230 V a transformátorová stanica TS2 osadená dvomi suchými transformátormi (1 000 kVA) s prevodom 6300/400/230 V.

Kapacita a produkcia existujúcej prevádzky

Súčasná povolená výrobná kapacita prevádzky je 180 t/deň hygienického papiera navinutého na materský kotúč pri povolenom ročnom prevádzkovom fonde 8 760 hod/rok, čo predstavuje cca 65 700 t/rok. Reálna výrobná kapacita je však v súčasnosti limitovaná obmedzenou prevádzkovou rýchlosťou papierenského stroja na cca 130 – 140 t/deň.

Projektovaná produkcia linky na prípravu vodolátky z odpadového papiera je 180 t/deň recyklovaného vlákna pri spracovateľskej kapacite cca 260 t/deň zberového papiera, t. j. cca 95 000 t odpadového papiera za rok, jej využitie je však rovnako limitované výrobnou kapacitou existujúceho papierenského stroja. Spracovateľská kapacita linky na rozvlákňovanie buničiny z prvotnej výroby je cca 130 – 140 t/deň.

Pre zhodnocovanie sú v súčasnosti povolené nasledujúce druhy nie nebezpečných odpadov: k. č. 03 03 08 – odpady z triedenia papiera a lepenky určených na recykláciu, k. č. 15 01 01 – obaly z papiera a lepenky, k. č. 15 01 06 – zmiešané obaly, k. č. 19 12 01 – papier a lepenka, odpady z mechanického spracovania odpadu, k. č. 20 01 01 – papier a lepenka a k. č. 20 01 03 – viacvrstvové kombinované materiály na báze lepenky, kompozity na báze lepenky.

V dôsledku technických a technologických obmedzení výrobnjej zostavy, vyplývajúcich okrem iného aj z veku inštalovaných zariadení a ich opotrebovania, je v súčasnosti reálna výrobná kapacita prevádzky využívaná len na cca 54 %, pričom prevažuje produkcia hygienického papiera z recyklovaných vlákien, ktorá za posledné tri roky predstavovala cca 81 až 90 % celkovej ročnej produkcie. Celková produkcia dosiahla 29 123 t v roku 2023, 35 355 t v roku 2024 a 35 735 t v roku 2025, z toho produkcia z recyklovaného vlákna 25 701 t, 31 842 t a 29 018 t, čo zodpovedá priemerne 93 až 97 t/deň, a produkcia z buničiny z prvovýroby 3 422 t, 3 514 t a 6 717 t, čo zodpovedá priemerne 63 až 67 t/deň.

Podľa pôvodu použitého vlákna je produkováaný hygienický papier z buničiny z prvovýroby a hygienický papier z odpadového papiera, kde majoritným vstupom je zberový papier tvorený najmä rôznymi tlačovinami. Tento hygienický papier je v papierenskom priemysle označovaný ako tzv. RCP (recovered paper).

Popis zmeny navrhovanej činnosti

Zmena navrhovanej činnosti spočíva v modernizácii výrobného závodu, v rámci ktorej bude existujúca výrobná zostava nahradená novou technológiou prípravy vodolátky, výroby hygienického papiera a finálnych hygienických výrobkov, bude vybudovaná nová prevádzková čistiareň odpadových vôd a dôjde k zmene energetického zázemia prevádzky s prechodom na ťažiskovú spotrebu obnoviteľných zdrojov energie.

Príprava vodolátky pre papierenský stroj

Systém prípravy suroviny bude aj naďalej organizovaný do dvoch po sebe nasledujúcich spracovateľských cyklov, zameraných na postupne zvyšujúcu sa úroveň kvality a optických vlastností recyklovaných vlákien určených pre výrobu hygienického papiera, pri maximalizácii výťažnosti vlákien z odpadového papiera a kartónu a minimalizácii spotreby vody, pričom pri navrhovanom dizajne technologického uzla bude braný na zreteľ aj záujem o posilnenie, resp. stabilné rozšírenie produkcie z odpadového kartónu.

Aj naďalej budú balíky buničiny a odpadového papiera a kartónu po odvážení a zaznamenaní naskladňované do samostatných skladových priestorov, ktoré budú po zmene navrhovanej činnosti pre zlepšenie procesných tokov priestorovo priamo nadväzovať na zariadenia prípravy vodolátky.

Odpadový papier a kartón sa budú rovnako ako v súčasnosti v rozvlákňovači rozvlákňovať za pridania vody na vláknitú suspenziu, ktorá bude prečerpávaná na hrubé čistenie a triedenie. Táto fáza bude porovnateľne so súčasnosťou pozostávať z čistenia suspenzie pri vysokej konzistencii, kde budú odstraňované ťažké nečistoty ako spinky, piesok a sklo, z nasledujúceho hrubého a štrbinového triedenia, kde budú z vodolátky odstraňované menšie a lepkavé nežiaduce prímеси ako plastové fólie a lepiace pásy, z prania a odvodňovania recyklovaných vlákien, kde budú odstraňované rozpustené a koloidné nežiaduce látky, ako sú plnivá papiera, z dispergácie, kde dôjde k mechanickej homogenizácii vlákien a k odstráneniu zvyškov farbív, a z oxidačného bielenia vlákien za použitia peroxidu vodíka, prípadne iného oxidačného činidla.

V nasledujúcom cykle bude dokončený proces čistenia a zvýšenia belosti recyklovaných vlákien, v prvom kroku flotačným deinkingom, kde dôjde k odstráneniu zvyškov jemných častíc atramentu, plnív a iných malých nečistôt, ktoré budú zachytávané ako plávajúca flotačná pena. Za ním bude nasledovať zahustenie vodolátky pre ďalšie spracovanie, pričom podľa želanej špecifikácie zvyškového obsahu popola v papierovine môže byť zaradená aj dodatočná fáza prania. Posledným krokom bude oproti súčasnosti doplnené redukčné bielenie pomocou ditioničitanu sodného alebo podobného redukčného činidla. Následne bude vodolátka z recyklovaných vlákien odčerpávaná do zásobných nádrží pre jej spracovanie na papierenskom stroji.

Rovnako ako v súčasnosti bude súčasťou technologického uzla flotačné zariadenie na čistenie odpadových vôd z fáz prania, triedenia a deinkingu za účelom maximalizácie miery jej recyklácie aj odľahčenia prevádzkovej ČOV. Prebytočná odpadová voda, ktorú nebude možné využiť ako procesnú vodu, bude prepadom odvádzaná rovnako ako v súčasnosti na prevádzkovú ČOV, a odstránené znečistenie v podobe zvyškov vlákien, plnidiel a farbív bude zachytávané vo forme kalu, ktorý bude zhromažďovaný a odvádzaný na odvodnenie.

Vo vzťahu k spracovaniu buničiny z prvej výroby a vlastných výmetov sa s relevantnou zmenou princípu existujúceho systému pre novú technológiu neuvažuje.

Výroba hygienického papiera na papierenskom stroji

Nový papierenský stroj označovaný ako PS10 bude disponovať vyššou maximálnou

prevádzkovou rýchlosťou 2 100 m/min, pričom predpokladaný rozsah gramáže vyrábanej finálnej papieroviny na materskom kotúči je od 13 g/m² do 40 g/m².

Rovnako ako v súčasnosti bude papierenský stroj pozostávať z jednovrstvovej nátokovej skrine s kónickým rozdeľovačom a so stupňovým difúzorom na zabezpečenie rovnomerného rozloženia vodolátky a s pevnou spodnou lištou a pohyblivou hornou lištou pre reguláciu hrúbky vrstvy nátku, zo sitovej a plstovej skupiny, kde dôjde pôsobením valcov a sít a následne regulovaného tlaku valcov a plste k odvodneniu papieroviny a ktorých súčasťou budú aj pomocné zariadenia ako vodiace valce, škrabáky valcov, oplachy, sacie skrine a rezačka lemov, zo sušiacej časti pozostávajúcej zo sušiaceho valca a sušiaceho krytu s pomocnými zariadeniami, so zabezpečenou rekuperáciou tepla a odvodom vlhkosti, kde na rozdiel od súčasnosti bude k sušeniu využívaný horúci vzduch získavaný nepriamym ohrevom, a z navinovača s podávacím zariadením, navíjacím zariadením, zásobníkom prázdnych cievok a stanicou hotových materských kotúčov.

Suchý prach z odsávanej vzdušniny z priestorov výroby papiera bude podľa predpokladu odlučovaný v potrubí mokrým vypieraním procesnou vodou s následným prechodom cyklónom a odlučovačom kvapiek, pričom odprášená vzdušnina bude do ovzdušia uvoľňovaná novým vertikálnym výduchom. Priestor nového previnovača bude vybavený odsávaním prašnej vzdušniny, ktorej odprášenie bude podľa predpokladu prebiehať dvojstupňovo, v cyklóne a následne na textilnom filtre. Zachytený prach, uvoľnený z tkaniny filtra impulzmi stlačeného vzduchu, sa bude zachytávať a lisovať a odprášená vzdušnina bude zaústená späť do interiéru stavebného objektu.

Výroba hygienických produktov

Nový technologický celok pre výrobu finálnych výrobkov bude vzhľadom na zachovanie spektra produkovaných hygienických výrobkov zahŕňať výrobné linky pozostávajúce z nových zariadení obdobných, ako je tomu v súčasnosti, ktoré budú doplnené o zariadenie na okrajovú razbu slúžiace na razbu dekoratívneho okraja spájajúceho zároveň viac vrstiev výrobku. Niektoré komponenty technológie budú oproti súčasnosti mierne modifikované, napríklad dopravníky budú doplnené o rozdeľovač medzi jednotlivými výrobnými linkami a modifikované bude aj zariadenie na potahovanie strečovacou fóliou, pričom nové zariadenie bude disponovať primerane vyššou spracovateľskou kapacitou.

Indikované priestory výroby finálnych výrobkov budú centralizovane odsávané k dvojstupňovému odprašovaniu vzdušniny v cyklóne a následne na textilnom filtre, pričom zachytený prach sa bude zachytávať a lisovať a odprášená vzdušnina bude odvedená späť do interiéru stavebného objektu.

Skladovanie finálnych výrobkov a pomocných materiálov

V rámci modernizácie bude vybudovaný nový, kapacitne vyhovujúci spoločný Sklad hotových výrobkov a pomocných materiálov, ktorý bude okrem skladovania slúžiť aj na kompletizáciu objednávok určených na export. Zahŕňať bude priestor určený na skladovanie finálnych výrobkov vysokoregálovým spôsobom na paletách, ktoré budú automaticky manipulované naskladňovacími a vyberacími zariadeniami a dopravníkmi, priestor na regálové skladovanie pomocných materiálov a priestor pre preberanie dovážaných produktov a pomocných materiálov. Navrhovaným riešením sa v primeranom rozsahu obmedzí súčasná súvisiaca potreba použitia vysokozdvížných vozíkov so spaľovacími motormi.

Súčasťou skladovacieho zázemia bude aj nový Sklad veľkých kotúčov hygienického papiera (MAKO), ktoré sa v ňom budú skladovať naukladané na sebe vo vežiach, pričom na ich manipuláciu budú podľa predpokladu používané nové vysokozdvížné vozíky s elektrickým pohonom alebo automatický žeriavový skladový systém.

Úprava čerstvej priemyselnej vody

Pre úpravu napájacej vody pre nové zariadenia energetického zázemia prevádzky, najmä pre nový elektródový kotol, budú možnosti úpravy technologickej vody rozšírené aj o viacstupňovú demineralizáciu reverznou osmózou, ktorá odstráni až cca 98 % prítomných pevných látok, a kontinuálnou elektrodeionizáciou, ktorá zabezpečí finálnu vodivosť menšiu ako 0,1 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

Čistenie odpadových vôd a produkcia bioplynu

Odpadové vody v areáli budú aj naďalej riešené delenou prevádzkovou kanalizáciou, pričom splaškové odpadové vody budú samostatnou splaškovou kanalizáciou odkanalizované aj naďalej na čistenie na novej prevádzkovej ČOV.

Nová ČOV s projektovanou kapacitou 86 348 EO pre anaeróbne čistenie a 21 650 EO pre aeróbne čistenie bude rovnako ako v súčasnosti kombinovať mechanické, anaeróbne a aeróbne čistenie odpadových vôd, pričom pri jej dizajnovaní sa zohľadňovala skutočnosť, že v úvodnej fáze svojej prevádzky bude zariadenie slúžiť na čistenie odpadových vôd z existujúcej výroby papiera a následne na čistenie odpadových vôd z novej technológie, pričom prechod z existujúcej na novú technológiu bude spojený s vyšším výskytom a mierou výkyvov v kvalite aj kvantite čistených odpadových vôd. Odpadová voda bude na novú prevádzkovú ČOV privádzaná uzatvoreným potrubím osadeným magnetickým indukčným meradlom pre zaznamenávanie prietoku a zariadením pre odber vzoriek.

Rozdielne od súčasnosti bude nová prevádzková ČOV disponovať núdzovou nádržou napojenou na prírodné potrubie priemyselnej odpadovej vody, ktorej účelom bude zabezpečenie možnosti zachytiť a preskladovať odpadovú vodu nevyhovujúcich parametrov, napríklad s príliš vysokým zaťažením alebo obsahujúcu olej či iné nežiaduce látky. Odpadová voda zachytená v nádrži bude následne podľa možností primiešavaná do bežného prítoku na ČOV alebo do prítoku na aeróbny stupeň čistenia s cieľom dosiahnuť zriedením vyhovujúce parametre zmesi čistených odpadových vôd. Počas bežnej prevádzky ČOV bude núdzová nádrž prázdna a počas prítomnosti odpadovej vody bude táto voda premiešavaná cirkulačným čerpadlom alebo miešadlom.

Rozdielne od súčasnosti bude nová prevádzková ČOV disponovať aj vyrovnávacou nádržou pre stabilizáciu a homogenizáciu prítoku. Zariadenie bude chrániť ČOV pred hydraulickými píkmi a následným preťažením ďalších stupňov čistenia odpadových vôd a zároveň bude stabilným prítokom zlepšovať ich výkonnosť a stabilitu prebiehajúcich procesov, pričom usadzovaniu a hromadeniu tuhých látok bude brániť cirkulačné čerpadlo a miešacie trysky.

Následne bude na ČOV, totožne so súčasnosťou, zaradený stupeň mechanického predčistenia odpadových vôd, ktorý je oproti súčasnosti posilnený a navrhovaný ako trojstupňový, zahŕňajúci bubnové sito pre hrubé čistenie, filter na zachytávanie vlákien a tuhých látok schopný zachytiť aj vyššie úniky pri zmene výrobných programov a sedimentačnú nádrž s dlhšou dobou zdržania. Rovnako ako v súčasnosti budú pri výrobe z buničiny z prvovýroby odpadové vody zo sedimentačnej nádrže pre nízke zaťaženie čerpané priamo na aeróbny stupeň čistenia a odpadové vody z výroby z odpadového papiera a kartónu s vyšším zaťažením budú čerpané na anaeróbne čistenie.

Pred stupeň anaeróbného čistenia bude oproti súčasnosti zaradený stupeň preacidifikácie zabezpečujúci efektívny anaeróbny rozklad v nasledujúcich anaeróbných reaktoroch, na ktorý bude slúžiť samostatná, nepretržite premiešavaná nádrž. Na novej prevádzkovej ČOV budú inštalované dva anaeróbne reaktory, predbežne uvažované ako reaktory uzavretej konštrukcie s prívodom odpadovej vody zdola, s vnútornou cirkuláciou a s trojfázovými separátormi.

Zázemie anaeróbných reaktorov bude oproti súčasnosti doplnené o nádrž na prebytočný anaeróbny kal vybavenú objemovým čerpadlom, ktorá zabezpečí jeho dostupnosť ako rezervu pre prípadné straty kalu alebo potrebu jeho obnovy, resp. reštartu. Prípadné prebytky kalu bude možné odpredávať a na tento účel ho bude možné pomocou inštalovaného výtlačného čerpadla prečerpať do cisternového vozidla.

Bioplyn vzniknutý v anaeróbných reaktoroch bude privádzaný do zberného potrubia vedúceho do zdokonaleného systému bioplynu. Pre ochranu systému bioplynu bude pri anaeróbných reaktoroch inštalovaný lapač peny pre prípad jej nežiaduceho vzniku, do ktorého budú odvádzané aj kondenzáty vznikajúce z bioplynu nasýteného vodou v prírodnom potrubí. Prírodným potrubím bude bioplyn postupovať do doplneného zariadenia na odsírenie bioplynu, ktoré bude pracovať na princípe alkalického odsírovacej protiprúdnej pračky s roztokom hydroxidu sodného, pričom na regeneráciu pracieho roztoku bude k zariadeniu pripojený kompresorom prevzdušňovaný bioreaktor, kde mikroorganizmy oxidujú prítomné sulfidy na elementárnu síru. Súčasťou doplneného odsírovacieho procesu bude aj nasledujúci dvojstupňový filter s aktívnym uhlím na jemné odsírenie bioplynu, pred ktorým bude dávkovaný kyslík pre reakciu sírovodíka na aktívnom uhlí. Odsírený bioplyn bude rovnako ako v súčasnosti zhromažďovaný v zásobníku, resp. vyrovnávacej nádrži bioplynu, ktorý spolu s ventilátorom zabezpečí ustálený a dostatočne vysoký tlak a prietok v bioplynovom systéme vedúcom bioplyn do kotolne, pričom pred spaľovaním prejde bioplyn aj doplneným sušičom, po ktorom bude ochladený bioplyn opäť ohrievaný.

Integrovanou súčasťou anaeróbného stupňa novej ČOV bude rovnako ako v súčasnosti záložný horák zvyškového plynu, ktorý zabezpečí bezpečné spaľovanie bioplynu pri požadovaných 1 000 °C počas technickej nedostupnosti zariadení pre jeho riadne spaľovanie, teda nového parného kotla na biomasu a existujúceho kotla K7, napríklad z dôvodu servisnej odstávky, pri nevyhovujúcej kvalite bioplynu, pri jeho prebytku alebo pri poruche dúchadla bioplynu. Horák sa aktivuje automaticky pri naplnení zásobníka bioplynu s predpokladaným objemom cca 130 m³ na 80 % a ukončí svoju činnosť pri naplnení zásobníka na 70 %, čím sa bude predchádzať neprimeranej frekvencii jeho aktivácie. Nový záložný horák bude opäť riešený ako vertikálna spaľovacia komora a dimenzovaný bude na spotrebu bioplynu 250 m³/hod, pričom v realite sa očakáva produkcia bioplynu v rozpätí cca 98 až 158 m³/hod v závislosti od výrobného programu, t. j. od zaťaženia čistených odpadových vôd. Pri výrobe z buničiny z prvovýroby bioplyn nevzniká.

Po anaeróbnom predčistení bude odpadová voda rovnako ako v súčasnosti vedená na aeróbny stupeň čistenia, ktorý bude oproti súčasnosti doplnený o ďalšiu, tretiu linku s tromi nádržami. Uvažované kaskádovité usporiadanie nádrží umožní vytvorenie sekcií s vysokým, stredným a nízkym zaťažením a vhodný výber bakteriálnych spoločenstiev pre jednotlivé sekcie, ako aj vytvorenie bezpečnostnej rezervy pre prípad náhodného vyššieho zaťaženia, pričom pre očakávané zaťaženie sa uvažuje prevádzka oproti súčasnosti s vyššou koncentráciou kalu 9 – 10 g/l. Podľa predbežného predpokladu budú prevzdušňovacími elementami ponorné aerátory, ktoré umožňujú nezávislé premiešavanie a prevzdušňovanie nádrže, pričom sa predpokladá, že uvedené koncepčné a technické riešenie odstráni potrebu prevzdušňovania čistým kyslíkom, ako je tomu v súčasnosti. Na spracovanie dusíkatých zložiek sa do aeróbného stupňa integruje anoxická denitrifikácia, ktorá sa realizuje prostredníctvom občasného prerušovaného prevzdušňovania v jednej z troch nádrží kaskád.

Opadová voda s aktívnym kalom z aeróbného stupňa čistenia bude ďalej postupovať rovnako ako v súčasnosti do sekundárnej usadzovacej nádrže na oddelenie kalu sedimentáciou, pričom časť kalu sa bude navracáť späť do procesu ako vratný kal a prebytočný kal bude odvádzaný na odvodnenie. Predbežne sa uvažuje s použitím troch usadzovacích nádrží, jednej pre každú linku aeróbného čistenia. S využitím kalovej nádrže, ako je tomu v súčasnosti,

sa neuvažuje – prebytočný kal bude prečerpávaný priamo do novej homogenizačnej nádrže s dostatočnou rezervou pre obdobie odstávky odvodňovacieho zariadenia. Odvodňovacie zariadenie je predbežne uvažované ako dvojstupňový kaskádový systém pozostávajúci z predbežného odvodnenia na filtračnom stole a odvodnenia pomocou lisu, prípadne ako špecializovaný šnekový lis s filtračnou zónou alebo dekanter, pričom pre zabezpečenie účinného odvodnenia bude do prebytočného kalu dávkaný vhodný flokulant. Odvodnený kal bude zhromažďovaný v príslušnom kontajneri a filtrát sa bude zhromažďovať v zbernej nádrži, odkiaľ bude prečerpávaný do aeróbného stupňa.

Pre reguláciu obsahu fosforu vo vyčistených odpadových vodách sa predbežne uvažuje s doplnením dávkovania chloridu železitého do prítoku sekundárnych usadzovacích nádrží.

Pre monitorovanie a zaústenie vyčistených odpadových vôd do recipientu sa predbežne uvažuje s využitím existujúceho výpustného objektu bez ďalších úprav, pričom v areáli bude vždy v prevádzke len jedna výpusť pre odvod odpadových vôd vyčistených na ČOV.

Súčasťou objektovej štruktúry novej prevádzkovej ČOV bude aj nová prevádzková budova s riadiacou miestnosťou, energetickým a sociálnym zázemím a laboratóriom, v ktorej sa uvažuje aj s inštaláciou odvodňovacieho zariadenia pre prebytočný kal vrátane stanice na skladovanie a rozpúšťanie práškoveho flokulantu a priestorov pre skladovanie a manipuláciu s odvodneným kalom.

Pre obmedzovanie zápachu budú nová núdzová nádrž, vyrovnávacia nádrž, preacidifikačná nádrž, prevzdušňovaný bioreaktor pre odsírovacie zariadenie pre bioplyn a homogenizačná nádrž pre kal riešené ako prekryté s odsávaním vzdušniny nad hladinou, pričom odsávaná vzdušina bude odvádzaná na prevzdušňovanie aeróbného stupňa čistenia, ktorý svojím mierne alkalickým prostredím a prítomnou biomasou vytvorí pre odpadovú vzdušninu „prací efekt“ a „efekt biofiltra“. Rovnako odsávaný bude aj priestor určený na manipuláciu a skladovanie biokalu.

Energetické zázemie prevádzky

V rámci zmeny navrhovanej činnosti sa navrhuje zmena energetického zázemia prevádzky, ktorá povedie k prechodu na ťažiskovú spotrebu obnoviteľných zdrojov energie vo forme biomasy a k spoločnej produkcii tepla a elektrickej energie. Za týmto účelom bude inštalovaná nová vysokoúčinná kogeneračná jednotka s menovitým tepelným príkonom 33,5 MW, s výkonom v pare cca 30 MW_{th}, ktorá bude plniť úlohu primárneho energetického zdroja. Dva existujúce parné kotle zostanú v prevádzke zachované ako sekundárne, záložné a špičkové zdroje, pričom u kotla K7 zostane zachovaná aj úloha spaľovania bioplynu produkovaného pri čistení odpadových vôd. Systém bude doplnený aj o nový elektródový kotol s výkonom 12 MW, ktorý bude rovnako slúžiť podľa potreby ako sekundárny, záložný alebo špičkový zdroj tepla.

Nový parný kotol na biomasu je navrhovaný ako kotol s bublajúcim fluidným lôžkom, prípadne ako kotol s roštom, čo v oboch prípadoch zabezpečuje prevádzkovú flexibilitu zariadenia vo vzťahu k rôznym typom paliva. Primárnym palivom pre nový kotol bude drevná biomasa, zariadenie však bude schopné spaľovať aj produkovaný bioplyn a pre nábeh bude vybavené aj dvoma horákmi na zemný plyn (2 x cca 5 MW). Kotol bude produkovať vysokotlakú paru s prietokom cca 41,2 t/hod o tlaku cca 63 bar(a) a teplote 450 °C, ktorá bude využívaná na produkciu elektrickej energie na protitlakovej parnej turbíne s elektrickým generátorom o priemernom výkone cca 7,37 MW_{el}, maximálne 8,2 MW_{el}. Vystupujúca para o tlaku cca 18,00 bar(a) a teplote cca 217 °C s nominálnym prietokom cca 21,4 t/h bude využívaná ako procesná para pre výrobu hygienického papiera a súvisiace činnosti. Pre chladenie kondenzátora parnej turbíny a hydraulických a olejových systémov turbíny budú inštalované dve chladiace veže s uzavretým vodným okruhom s cirkuláciou cca 1 000 m³/hod

vody a s výkonom cca 20 MWth.

Pre zvýšenie energetickej účinnosti bude nová kogeneračná jednotka disponovať rekuperáciou tepla zo spalín, kde spaliny prechodom radom výmenníkov odovzdajú teplo pre ohrev napájacej vody a predohrev primárneho a sekundárneho spaľovacieho vzduchu, a prebytočné teplo bude odvádzané prostredníctvom horúcovodu aj na vykurovanie hál a ohrev procesnej vody. Súčasne bude využívané aj latentné teplo odoberané z kondenzovanej vlhkosti v spalínach, pričom zachytávaný kondenzát môže byť upravovaný a opätovne použitý vo výrobných procesoch závodu.

Ochladené spaliny budú postupovať do systému čistenia spalín, kde bude unášaný prach odlučovaný na textilnom filtri. Z časti bude ako čistiaci proces fungovať aj kondenzácia vlhkosti v spalínach ich ochladzovaním z približne 160 °C na cca 100 °C a menej, v závislosti od stupňa kondenzácie, pri ktorej sa vznikajúcim kondenzátom odlučujú zo spalín ďalšie znečisťujúce látky vrátane látok rozpustných vo vode. Pre obmedzovanie vzniku emisií NO_x bude kotol vybavený DeNO_x systémom pracujúcim na princípe selektívnej nekatalytickej redukcie, pričom emisie NO_x a CO budú regulované aj systémom automatickej optimalizácie dávkovania spaľovacieho vzduchu. Po prečistení budú spaliny vypúšťané do nového komína s plochou ústia 1,4 m² a s výškou 32 m, pričom spalínovod bude vybavený meracím miestom pre oprávnené meranie emisií znečisťujúcich látok.

Súčasťou kogeneračnej jednotky bude aj priestor a zariadenia palivového hospodárstva pre biomasu s magnetickým separátorom kovov inštalovaným na dopravníku biomasy, hospodárstvo redukčného činidla pre DeNO_x systém v podobe roztoku močoviny alebo amoniaku a pravdepodobne vonkajšie silá pre popol z lôžka, pre popolček odlúčený zo spalín a pre piesok pre lôžko kotla. Ročný prevádzkový fond novej kogeneračnej jednotky je odhadovaný na cca 340 – 350 dní/rok.

Nový vysokonapäťový elektródový kotol bude pri menovitom výkone schopný produkovať cca 20,34 t/h pary o tlaku 18,80 bar(a) a teplote cca 217 °C, ktorá bude určená priamo pre potreby výrobného procesu. Uvažovaný je ako záložný zdroj na zabezpečenie dostatočnej výroby pary počas prechodných období, kedy budú napríklad pri nábehu nového papierenského stroja v snahe o zachovanie kontinuity výroby krátke obdobie v prevádzke súčasne oba papierenské stroje. U zostávajúcich kotlov K6 a K7 nie je uvažovaná zmena, ktorá by mala vplyv na ich menovité parametre a charakteristiky. Existujúce transformátorové stanice budú nahradené novou spoločnou transformátorovou stanicou, ktorej parametre a charakteristiky budú predmetom ďalšej projektovej prípravy.

Stavebné riešenie zmeny navrhovanej činnosti

Stavebne bude nová prevádzka pozostávať z objektu skladovania odpadového papiera a kartónu, objektu skladovania buničiny z prvovýroby, objektu prípravy vodolátky, objektu papierenského stroja, objektu prevínovacieho stroja, objektov výroby finálnych výrobkov, objektu skladovania veľkých kotúčov hygienického papiera, objektov a priestorov pre skladovanie finálnych výrobkov, pomocných materiálov, paliet a poškodeného materiálu, priestorov expedície, čistiarne odpadových vôd, existujúcej kotolne, kotolne novej kogeneračnej jednotky a súvisiaceho palivového hospodárstva, transformátorovej stanice, hasičskej stanice a ďalších objektov, ako sú dielne či administratívne zázemie.

Realizácia zmeny navrhovanej činnosti bude zabezpečená etapovitým odstraňovaním existujúcich technologických zariadení a demoláciou existujúcich stavebných objektov, nasledovaných etapovitou výstavbou a inštaláciou nových stavebných objektov a technologických zariadení tak, aby bola v maximálnej možnej miere zabezpečená kontinuita výroby počas celej realizačnej fázy zmeny navrhovanej činnosti v predpokladanom celkovom trvaní 3 až 5 rokov, s predpokladaným termínom úplného ukončenia 12/2033.

S ohľadom na uvedené, ako aj s ohľadom na optimálne umiestnenie nových budov a zariadení pre zabezpečenie efektívneho napojenia prevádzky na mimoareálovú dopravnú a technickú infraštruktúru a zabezpečenie logických a efektívnych procesných a materiálových tokov, je realizácia zmeny navrhovanej činnosti predbežne rozčlenená na dve fázy. V prvej etape prvej fázy budú realizované výstavba a uvedenie do prevádzky novej hlavnej transformátorovej stanice, výstavba a uvedenie do prevádzky novej ČOV a jej zázemia, ukončenie prevádzky a demontovanie starej transformátorovej stanice a ČOV a selektívne búranie nepotrebných objektov pre vytvorenie staveniska pre druhú etapu. V druhej etape prvej fázy dôjde postupne k realizácii novej výrobnéj linky hygienického papiera, a to realizáciou nového previnovacího stroja, vybudovaním nových skladov odpadového papiera a kartónu a buničiny z prvovýroby, vybudovaním novej linky pre prípravu vodolátky zo vstupných surovín vrátane odpadového materiálu, inštaláciou nového papierenského stroja, vybudovaním skladu materských kotúčov, uvedením novej technológie výroby hygienického papiera do prevádzky a demontážou starej technológie s odstránením nepotrebných stavebných objektov. Počas realizácie nového papierenského stroja sa plánuje vybudovať aj nová kogeneračná jednotka s prislúchajúcim zázemím. V druhej fáze dôjde postupne k náhrade ďalších objektov a zariadení, ktorými sú najmä zariadenia a priestory výroby finálnych výrobkov, sklad finálnych výrobkov a expedičné zázemie, pričom v tejto etape prípravy projektu nie sú známe bližšie detaily. Pre zachovanie produkcie však budú existujúce zariadenia odstránené vždy až po plnohodnotnom sprevádzkovaní svojho „nástupcu“.

Vnútroareálová infraštruktúra, teda inžinierske siete a dopravná infraštruktúra, bude dobudovávaná, odpájaná a demontovaná priebežne podľa potrieb zariadení, ktoré sa budú uvádzať do prevádzky alebo sa im bude prevádzka ukončovať, pričom detaily budú predmetom príslušnej projektovej dokumentácie. Z uvedeného vyplýva, že v nevyhnutnej miere budú počas jednotlivých etáp realizácie v súbehu rôzne zariadenia nového a existujúceho vybavenia areálu.

Podľa predbežného predpokladu bude obdobím najvýznamnejšej kumulácie vplyvov počas prechodu z existujúcej na novú zostavu zariadení obdobie v rozpätí približne troch mesiacov, pravdepodobne 1Q/2030, počas ktorého sa bude prechádzať z prevádzky existujúceho papierenského stroja na prevádzku nového papierenského stroja. Pre obmedzenie súvisiacich vplyvov bude tento prechod prebiehať formou súbežného, postupného utlmovania prevádzky existujúceho stroja a zvyšovania záťaže nového stroja, až do úplného odstavenia prevádzky existujúceho stroja a plného zaťaženia nového. Počas celej etapy realizácie, vrátane uvedenej etapy, však nebude prekročená nová povolená výrobná kapacita zariadenia 195 t/deň hygienického papiera.

Počas predprojektovej prípravy zmeny navrhovanej činnosti sa identifikovala aj potreba vykonať v polohe umiestnenia novej transformátorovej stanice, v rozsahu vymedzenom nevyhnutnými priestorovými nárokmi zariadenia, odstránenie existujúcej vegetácie pre účely vytvorenia staveniska a pre následnú inštaláciu nového zariadenia, súvisiacej technickej infraštruktúry a prístupových plôch. V súvislosti s umiestnením transformátorovej stanice je prítomný aj predbežný predpoklad, že špecifické pôdne a geotechnické podmienky lokality si môžu v danej lokalite vyžadovať aj zabezpečenie stability a integrity terénu lokálnym zosilnením svahu. Konkrétne inžinierske riešenie bude predmetom projektovej prípravy, podľa potreby a okolností však môže zahŕňať osadenie oporných konštrukcií, ako sú oporné múry alebo iné stabilizačné prvky. V iných lokalitách dotknutého výrobného areálu sa potreba stabilizácie svahov, resp. terénu neočakáva.

Pre obsluhu predmetného areálu železničnou dopravou bola v minulosti vybudovaná prípojka železničnej trate 118 D Zvolen – Banská Bystrica – Dolná Štubňa, ktorá je dlhodobo mimo prevádzky. V rámci zmeny navrhovanej činnosti bude do novej dispozície výrobného areálu integrovaná aj železničná infraštruktúra s cieľom zachovať do budúcnosti flexibilitu

dopravnej logistiky v závislosti od požiadaviek trhu.

Kapacitné riešenie zmeny navrhovanej činnosti

Po zmene navrhovanej činnosti bude novoinštalovaná technologická zostava disponovať projektovanou produkciou 195 t/deň hygienického papiera na materskom kotúči, t. j. pri predpoklade cca 10 dní pre pravidelné servisné a údržbové práce bude ročná produkcia papierenského stroja cca 69 225 t/rok. Spracovateľská kapacita novej linky na prípravu vodolátky z odpadového papiera bude cca 322 t/deň, t. j. 114 221 t/rok odpadového papiera a kartónu, čo zodpovedá spotrebe cca 1,65 t zberového papiera, resp. cca 1,38 t odpadového kartónu alebo cca 1,1 t buničiny z prvovýroby na 1 t vyrobeného hygienického papiera. S rozšírením zoznamu zhodnocovaných druhov odpadov sa neuvažuje.

Produktom výroby je jedno alebo viacvrstvový hygienický papier rôznych kvalitatívnych parametrov v závislosti od pôvodu vstupnej suroviny a spôsobu úpravy vlákien, ktorý je podľa potrieb výroby konečného produktu alebo požiadaviek externých odberateľov navinutý na rôznych kotúčoch s rôznou šírkou a priemerom. Sledovanými kvalitatívnymi parametrami vyrábaného hygienického papiera sú najmä plošná hmotnosť, mäkkosť, belosť, pevnosť v ťahu, absorpčná schopnosť a nečistoty.

Po uvažovanom posilnení materiálového vstupu výroby vo forme odpadového kartónu bude nová technológia umožňovať produkciu ďalšieho produktu, a to hygienického papiera označovaného ako tzv. OCC (old corrugated containers), ktorý bude pre svoje vlastnosti podľa predbežného predpokladu určený najmä na predaj k ďalšiemu priemyselnému využitiu. V porovnaní s papierom z buničiny z prvovýroby, ktorý dosahuje vysokú mäkkosť a belosť, a papierom z recyklovaného vlákna typu RCP so strednou mäkkosťou a belosťou, vykazuje papier typu OCC nižšiu mäkkosť aj belosť a vyššie riziko výskytu nečistôt, zmiernené vylepšeným skríningom. Pevnosť v ťahu je vo všetkých prípadoch stredná až vysoká, s miernou variabilitou pri zmenách medzi typmi RCP a OCC, a absorpčná schopnosť je vo všetkých prípadoch dobrá.

Požiadavky zmeny navrhovanej činnosti na vstupy

Záber pôdy

Celková plocha projektového územia / predmetného výrobného areálu je cca 150 944,67 m² (15,09 ha).

V súčasnosti je plocha zastavaná rôznymi prevádzkovými a doplnkovými stavebnými objektmi, a objektmi technickej infraštruktúry s rozlohou cca 34 942 m², ktoré sú doplnené ďalšími cca 45 000 m² spevnených plôch, vrátane vnútro areálových komunikácií, obslužných a parkovacích plôch. Uvedená plocha zodpovedá celkovému stupňu zastavanosti územia približne 53 %. V rámci navrhovanej modernizácie budú takmer všetky objekty a spevnené plochy postupne odstránené a nahradené novými stavebnými objektami a technickou infraštruktúrou s predpokladanou rozlohou cca 66 294 m² a cca 45 000 m² spevnených plôch, t. j. spolu bude zastavaných cca 111 294 m², čo zodpovedá stupňu zastavanosti územia približne 74 %.

Spotreba vody

Zdrojom pitnej vody pre areál je verejný vodovod – Pohronský vodovod Horný Harmanec, napojenie je realizované cez vodomernú šachtu, kde je umiestnený bilančný vodomerník. Pitná voda sa v rámci prevádzky využíva na pitné a sociálne účely, pre prevádzku bezpečnostných spíň, ale aj na špecifické technologické účely (napr. na riedenie / prípravu roztokov niektorých chemikálií, na laboratórne práce, pre prevádzku vákuovej pumpy na linke

výroby finálnych produktov TL3, pri preplachoch niektorých zariadení na prevádzkovej ČOV, a iné).

Spotreba pitnej vody v prevádzke sa pohybovala za posledné tri roky v rozpätí 24 151 až 29 826 m³/rok (priemer 26 779 m³/rok), v zmysle platného integrovaného povolenia sa uvažovalo so spotrebou pitnej vody až na úrovni cca 74 108 m³/rok.

Keďže sa v súvislosti so zmenou navrhovanej činnosti neuvažuje so zmenou počtu zamestnancov ani s podstatnou zmenou účelov špecifického využitia pitnej vody, možno predpokladať, že spotreba pitnej vody sa v priamej súvislosti so zmenou navrhovanej činnosti nezmení. Rozvody pitnej vody budú v rámci zmeny navrhovanej činnosti postupne prebudovávané tak, aby umožnili priebežné napájanie nových objektov.

Zdrojom priemyselnej vody pre areál je vodohospodársky významný tok Bystrica, na ktorom je pre tento účel zriadený na rkm 12,70 (k. ú. Dolný Harmanec) pravostranný odberný objekt. Odoberaná voda je pre použitie na technologické účely mechanicky, eventuálne aj chemicky (pre parokondenzačný cyklus) upravovaná. Pre odberné miesto je v zmysle platného integrovaného povolenia povolený kontinuálny, celoročný odber v objeme (Q_d) 82,45 l/s (max. 110 l/s), 7 123,3 m³/deň a 2 600 000 m³/rok, pričom v prípade dosiahnutia minimálneho zostatkového prietoku určeného orgánom štátnej vodnej správy ($Q_{355}=0,392$ m³/s) musí byť odber povrchovej vody pozastavený. Množstvo odobratých povrchových vôd je monitorované kontinuálne.

Reálny odber úžitkovej vody sa v uplynulých troch rokoch pohyboval na úrovni: 1 376 041 m³/rok 2023, 1 411 997 m³/rok 2024 a 1 336 055 m³/rok 2025, čo v maxime predstavuje čerpanie cca 54,3 % povoleného ročného množstva povrchovej vody, a približne odpovedá podielu využitia povolenej výrobnnej kapacity závodu.

Vo výrobe papiera hrá voda úlohu predovšetkým transportného a teplonosného média (para, chladenie). Spotreba technologickej vody je primárne viazaná na prevádzku linky na prípravu vodolátky a prevádzku samotného papierenského stroja, ďalej na súvisiace a podporné činnosti (výroba, resp. dodávka procesného tepla, riedenie chemikálií, chladenie, údržba priestorov, a iné).

Uplatňované opatrenia na obmedzovanie spotreby čerstvej technologickej vody sú postavené najmä na princípe recirkulácie procesnej vody a protiprúdnom vedení procesnej vody (proti smeru toku vlákien) s oddelením systémov vôd s rôznym stupňom znečistenia. Napriek týmto opatreniam sa špecifická spotreba čerstvej vody v existujúcej výrobe pohybuje v posledných troch rokoch na úrovni až 37,4 – 47,2 m³/ADt produktu, čo je nad úrovňou cca 20 m³/ADt dosahovanou modernými papierňami vyrábajúcimi hygienický papier z recyklovaného vlákna. Dôvodmi sú zastaralosť a opotrebovanie zariadenia, ale aj niektoré v súčasnosti už nevyhovujúce technické / technologické riešenia spôsobujúce napríklad straty vôd s nízkym zaťažením (chladiacej vody, tesniacej vody a vody zo spfch) ich odkanalizovaním bez ďalšieho využitia, straty vody odkanalizovaním kalov z flotácií bez odvodnenia rovno na ČOV, a iné.

Voľbou technických a technologických riešení novej výrobnnej zostavy v súlade so znením Záverov o BAT pre PP, budú tieto nedostatky odstránené a nová technológia tak bude dosahovať podľa predpokladu špecifickú spotrebu čerstvej vody priamo pre výrobný proces na úrovni cca 19 m³/ADt.

Celková spotreba čerstvej vody pre výrobnú technológiu tak napriek uvažovanému cca dvojnásobnému zvýšeniu reálnej produkcie zostane približne zachovaná – pri uvedenej špecifickej spotrebe čerstvej procesnej vody a uvažovanej produkcii hygienického papiera cca 69 225 t/rok možno uvažovať celkovú spotrebu čerstvej vody na úrovni cca 1 315 275 m³/rok,

ktorú primerane zvýši spotreba viazaná na preplach filtrov na úpravni čerstvej vody a iné podporné činnosti (spresnenie bude predmetom ďalšej projektovej prípravy). Určitá miera úspory sa predpokladá aj v súvislosti s prevádzkou parokondenzačného systému, ktorý bude dotknutý inštaláciou novej kogeneračnej jednotky, a to znížením nárokov na dopĺňanie jeho strát zo súčasných cca 4 m³/hod na cca 3,65 m³/hod. Aj napriek navrhovanému miernemu zvýšeniu maximálnej povolenej produkcie hygienického papiera (a približne zdvojnásobeniu jeho súčasnej reálnej produkcie) tak bude možné aj naďalej rešpektovať súčasné povolené limity pre odber vody z povrchového toku Bystrica.

Zdroj požiarnej vody pre výrobný závod zostane zachovaný. V súvislosti so zmenou navrhovanej činnosti bude potrebné len vybudovať nové rozvody požiarnej vody reflektujúce nové usporiadanie prevádzkových priestorov / objektov tak, aby bola v súlade s príslušnými právnymi predpismi a normami protipožiarnej bezpečnosti zabezpečená dostupnosť požiarnej vody pre každú novú budovu a prevádzkový súbor.

Počas realizácie zmeny navrhovanej činnosti bude spotreba pitnej vody viazaná prevažne na spotrebu vody stavebným personálom pre jeho sociálne a pitné účely. Spotreba úžitkovej vody pre potreby stavebných prác bude minimalizovaná preferovaním dovozu mokrých zmesí (betónov), využitím prefabrikátov a pod., pričom priemerná denná spotreba úžitkovej vody sa bude meniť v závislosti na etape realizácie. Spôsob zabezpečenia a potrebné objemy budú predmetom príslušnej projektovej dokumentácie.

Surovinové zdroje

Hlavnými vstupnými surovinami pre predmetnú výrobu sú buničina z prvovýroby (buničina listnatá a ihličnatá), recyklovaná buničina, resp. recyklované vlákno, získané z odpadového zberového papiera, kartónu a lepenky, iné prvovláknó (eukalyptus sulfátový, termovláknó) a vlastný výmet.

Ako vstup vo forme odpadového papiera a kartónu sú k zhodnocovaniu v súčasnosti povolené nasledujúce druhy nie nebezpečných odpadov:

- k. č. 03 03 08 odpady z triedenia papiera a lepenky určených na recykláciu,
- k. č. 15 01 01 obaly z papiera a lepenky,
- k. č. 15 01 06 zmiešané obaly,
- k. č. 19 12 01 papier a lepenka (odpady z mechanického spracovania odpadu),
- k. č. 20 01 01 papier a lepenka,
- k. č. 20 01 03 viacvrstvové kombinované materiály na báze lepenky (kompozity na báze lepenky).

Uvedený zoznam odpadov sa zmenou navrhovanej činnosti nemení.

Spracovateľská kapacita linky na rozvlákňovanie buničiny z prvovýroby je cca 130 – 140 t/deň. Spracovateľská kapacita existujúcej linky na prípravu vodolátky z odpadového papiera a kartónu je cca 260 t/deň zberového papiera (t. j. cca 95 000 t/rok) pri výťažnosti cca 180 t/deň recyklovaných vlákien. Reálna výrobná kapacita je však v súčasnosti limitovaná obmedzenou prevádzkovou rýchlosťou papierenského stroja na cca 130 – 140 t/deň (t. j. max. 51 100 t/rok).

V súčasnosti je maximálna povolená výrobná kapacita prevádzky (pre hygienický papier na MAKO) využívaná len na cca 54 %, pričom prevažuje produkcia hygienického papiera z recyklovaných vlákien (za posledné tri roky v rozsahu cca 81 až 90 % celkovej ročnej produkcie). Z prevádzkových údajov vyplýva, že v dokumentovanom období sa v ročnom priemere špecifická spotreba na 1 t vyrobeného papiera pohybovala pri spracovaní odpadového zberového papiera v rozsahu 1,59 až 1,67 t (priemer 1,64 t), pri spracovaní odpadového kartónu

na úrovni 1,29 t a pre prvotnú buničinu v rozsahu 1,08 až 1,09 t. Pre novú výrobnú zostavu sa konzervatívne predpokladá špecifická spotreba na výrobu 1 t papiera na úrovni cca 1,1 t pre prvotnú buničinu, cca 1,35 t pre odpadový kartón a lepenku a cca 1,65 t pre zberový papier.

Na základe uvedeného je tak predpokladaná maximálna spotreba pre modernizovanú prevádzku pri zvýšenej povolenej produkcii hygienického papiera 114 221 t odpadového papiera, kartónu a lepenky a 76 148 t prvotnej buničiny (vlákna). Na uvedené spotreby budú dizajnované spracovateľské kapacity zariadení / liniek na prípravu vodolátky pri ročnom prevádzkovom fonde 355 dní, pričom reálna spotreba bude závislá na celkovej ročnej produkcii hygienického papiera a zastúpení jeho jednotlivých druhov.

Pomocné látky vstupujú v predmetnej prevádzke do procesu výroby papiera, výroby finálnych hygienických výrobkov, čistenia odpadových vôd, úpravy technologickej vody, prevádzky energetického zázemia a do údržby a servisu technického vybavenia a prevádzkových priestorov.

Pri výrobe hygienického papiera sú pomocnými látkami rôzne chemické látky ovplyvňujúce vlastnosti vyrábaného papiera (napr. škroby, optické zjasňovače, bieliace prostriedky), zabráňujúce nežiadúcim procesom vo vodolátke (napr. biocídne látky, odpeňovače), látky ovplyvňujúce priamo tvorbu pásu papieroviny (napr. nelepivé nátery valcov papierenského stroja, čistiace prostriedky pre odstraňovanie nečistôt) a látky vstupujúce do procesu predúpravy odpadových vôd (flokulanty). Ich spotreba je medziročne premenlivá, v závislosti na produkovanom množstve hygienického papiera, používaných vstupných surovinách a ich charakteristikách. V roku 2025 bolo celkovo spotrebovaných cca 1 846 t/rok týchto pomocných látok, pričom najväčší podiel mali peroxid vodíka (používaný ako bieliace činidlo pre deinking, prípadne ako biocídne činidlo), hydrofobizačné prostriedky a glejidlá, modifikované kremičitany používané pri procese deinkingu a syntetické, resp. škrobové polyméry zabezpečujúce pevnosť papiera. V priamej súvislosti s modernizáciou prevádzky sa neuvažuje so zmenou používaných látok, len s ich rozšírením o vhodné redukčné činidlo na dopĺňajúce bielenie recyklovaného vlákna (napr. ditioničitan sodný), ktoré bude presnejšie definované počas ďalšej projektovej prípravy. Pri zvýšení produkcie hygienického papiera vzrastie aj spotreba pomocných látok pre jeho výrobu, pomerovo na cca 2 000 t/rok.

Pri výrobe finálnych hygienických výrobkov sú pomocnými látkami najmä rôzne zmäkčovadlá, parfumy a hygienicky nezávadné farby pre potlač produktov, lepidlá na dutinky a prichytávanie papiera, a i. V roku 2025 bolo celkovo spotrebovaných cca 296 t/rok týchto pomocných látok, pričom najväčší podiel mali lepidlá (viac ako 90 %). S rozšírením pomocných látok pre výrobu finálnych výrobkov sa v priamej súvislosti so zmenou navrhovanej činnosti neuvažuje, vo vzťahu k plánovanému nárastu produkcie sa však očakáva nárast ich spotreby, pomerovo na cca 385 t/rok.

Pri čistení odpadových vôd sú podľa potreby používané najmä látky dodávajúce nutrienty pre prebiehajúce biologické procesy (roztok močoviny a kyseliny fosforečnej), hydroxid sodný na úpravu pH odpadovej vody pred anaeróbnym čistením a odpeňovač. V roku 2025 bola ich celková spotreba pre prevádzkovú ČOV cca 295 kg/rok. V súvislosti so zmenou navrhovanej činnosti, sa v dôsledku zachovania pôvodu čistených odpadových vôd a technologickej zostavy ČOV neočakáva zámena týchto pomocných látok, len primeraný nárast ich celkovej spotreby na cca 320 kg/rok. Zároveň sa očakáva aj rozšírenie využitia NaOH, a to pre prípravu pracieho roztoku odsírovacieho zariadenia bioplynu, a rozšírenie používaných pomocných látok o náplň pridruženého prevzdušňovaného bioreaktora, o aktívne uhlie ako náplň pre druhý stupeň odsírovania bioplynu, o flokulant na podporu odvodňovania kalu, prípadne o zrážacie činidlo v prípade potreby odstraňovania fosforu z vyčistených odpadových vôd.

Pri úprave technologickej vody ide najmä o pomocné látky pre procesnú údržbu

používaných zariadení (napr. pre preplach / regeneráciu filtrov), pričom s relevantnou zmenou používaných pomocných látok sa v priamej súvislosti so zmenou navrhovanej činnosti prevádzky neuvažuje.

V prevádzke energetického zázemia sú v súčasnosti pomocnými látkami najmä rôzne mazadlá a oleje pre transformátorové stanice a údržbu parných kotlov, ktorých spotreba spolu s ďalšími nárokmi údržby prevádzky predstavuje cca 1,8 t/rok. Po zmene navrhovanej činnosti zanikne spotreba olejov a mazadiel pre demontované olejové transformátory, ktorú v primeranej miere nahradia nároky novej hlavnej transformátorovej stanice so suchým transformátorom a nového turbogenerátora. Odhadovaná celková spotreba olejov a mazadiel (vrátane nárokov ďalšej údržby) je cca 1,9 t/rok. V súvislosti s prevádzkou novej kogeneračnej jednotky vzniknú aj nové nároky, konkrétne nároky DeNO_x systému na spotrebu amoniaku alebo močoviny, resp. ich roztoku, a nároky nového fluidného kotla na spotrebu piesku pre obnovu jeho lôžka. V prípade najpravdepodobnejšieho použitia 40 % vodného roztoku močoviny sa spotreba čistej močoviny pre prípravu roztoku predbežne odhaduje na úrovni cca 10 – 14 kg/h (pri nominálnom výkone zariadenia), t. j. pri prevádzkovom fonde cca 340 – 350 h/rok ide o celkovú ročnú spotrebu cca 3,5 až 4,9 t/rok. Spotreba piesku pre fluidné lôžko nového biomasového kotla sa odhaduje pre jeho priebežnú obmenu na cca 240 až 480 t/rok a pre prípad potreby kompletnej obnovy lôžka na cca 20 – 40 t/rok.

Pri údržbe a servise technického vybavenia a prevádzkových priestorov a pri ďalších zabezpečujúcich činnostiach ide najmä o rôzne prevodové, hydraulické, ložiskové a motorové oleje, plastické mazivá, protizáderové hmoty, ďalej rôzne riedidlá, čistiace prostriedky, odhrdzovače, odmasťovacie prípravky, tesniace prostriedky, chemické látky pre laboratórne analýzy, a iné. S relevantnou zmenou používaných pomocných látok sa v priamej súvislosti so zmenou navrhovanej činnosti neuvažuje.

Súčasne budú pre prevádzku potrebné aj naďalej dodávky pomocných materiálov, ako sú prázdne dutinky, palety, obalový materiál (fólie, a pod.), u ktorých sa nepredpokladá zmena v ich zastúpení, len primeraný nárast spotreby úmerný produkcii a výrobnému programu prevádzky.

Výroba hygienického papiera a finálnych hygienických výrobkov tak bude mať aj po nároky na pomocné látky štandardne používané už aj v súčasnosti, pre ktoré budú vybudované nové priestory a zariadenia pre skladovanie a manipuláciu v súlade s platnými bezpečnostnými a environmentálnymi predpismi. Obdobná situácia bude aj v technologickom celku novej prevádzkovej ČOV, kde budú pre pomocné látky používané vo väčších množstvách vybudované dvojplášťové zásobníky so záchytnou jímkou, ktorá v prípade úniku pojme celý obsah nádrže. Ďalšie chemikálie budú skladované v zabezpečených IBC kontajneroch alebo menších nádobách priamo v mieste použitia. Pre novú kogeneračnú jednotku bude špecificky realizovaný dvojplášťový zásobník s obsahom cca 25 – 30 m³ (prípadne zásobník umiestnený v záchytnej jímke) k uchovávaniu roztoku redukčného činidla pre DeNO_x systém (roztoku močoviny, prípadne amoniaku), a silo na piesok pre fluidné lôžko.

Realizačná etapa zmeny navrhovanej činnosti bude spojená s nárokmi na zabezpečenie požadovaných stavebných materiálov (napr. štrkodrava, betón, izolácie, výplne stavebných otvorov, a i.) a technologických komponentov, pričom ich spresnenie a rozpis budú predmetom ďalšej projektovej prípravy.

Energetické zdroje

Teplo je dodávané vo forme pary, ktorá sa využíva vo výrobe (napr. na ohrev procesnej vody, na ohrev sušiaceho valca papierenského stroja, pre termodispergáciu pri príprave vodolátky) a na vykurovanie objektov. Para je v súčasnosti produkovaná na dvoch parných kotloch K6 a K7 vybavených ekonomizérmi na predohrev napájacej vody, ktorých hlavným

palivom je zemný plyn. Kotel K7 je súčasne hlavným spaľovacím zariadením pre energetické využitie vlastného bioplynu produkovaného na anaeróbnom stupni čistenia odpadových vôd na prevádzkovej ČOV. Pri osobitých prevádzkových situáciách (odstávka kotla K7, prebytok bioplynu, nevyhovujúca kvalita bioplynu, porucha zariadení bioplynového hospodárstva) je bioplyn bez energetického využitia spaľovaný na existujúcom záložnom horáku.

Existujúca plynová kotolňa je v prevádzke kontinuálne (cca 8 520 hod/rok), pričom podľa prevádzkovej dokumentácie je menovitá spotreba zemného plynu kotlom K6 1 160 Nm³/hod a kotlom K7 683 Nm³/hod a maximálny definovaný prevádzkový prietok bioplynu je 90 Nm³/hod. Spotreba palív na plynovej kotolni predstavovala 4 713 269 m³ zemného plynu a 125 527 m³ bioplynu v roku 2023, 5 946 843 m³ a 210 738 m³ v roku 2024 a 6 000 255 m³ a 128 023 m³ v roku 2025, pričom na záložnom horáku bolo zmarených 9 402 m³ bioplynu za rok 2023, 9 402 m³ za rok 2024 a 22 751 m³ za rok 2025. Zemný plyn sa spotrebovávala aj pri prevádzke horákov sušiaceho krytu papierenského stroja pre priamy procesný ohrev, a to 1 914 699 m³/rok 2023, 2 266 795 m³/rok 2024 a 2 485 518 m³/rok 2025.

Celkovo tak bolo v dokumentovaných rokoch energeticky využitých ročne v priemere 7 775 793 m³ zemného plynu a 154 763 m³ bioplynu z celkovo vyprodukovaných priemerne 168 614 m³/rok, pričom povolená výrobná kapacita prevádzky sa za posledné 3 roky využívala maximálne na 54,4 %, čím sú dotknuté aj celkové energetické nároky prevádzky a produkcia a spotreba bioplynu. Pri využití celkovej súčasnej povolenej výrobnnej kapacity závodu pri súčasnej prevádzkovej praxi by sa podľa predpokladu mohlo spotrebovať až cca 13 578 800 m³/rok zemného plynu a cca 209 500 m³/rok bioplynu. Vznik bioplynu je viazaný na anaeróbne čistenie odpadových vôd, ktoré je využívané len pri odpadových vodách produkovaných výrobou hygienického papiera z recyklovaných vlákien, na čom sa zmenou navrhovanej činnosti nič nezmení (odpadová voda pri využití buničiny z prvovýroby je / bude odvádzaná po mechanickom čistení priamo na aeróbný stupeň čistenia odpadových vôd, t. j. pri tomto type výroby nemožno uvažovať s produkciou bioplynu).

V rámci zmeny navrhovanej činnosti bude doplnené energetické zázemie prevádzky o novú kogeneračnú jednotku s novým parným kotlom, ktorého hlavným palivom bude biomasa a nábehovým palivom zemný plyn. Nový biomasový kotol zároveň prevezme funkciu hlavného spaľovacieho zariadenia pre spaľovanie produkovaného bioplynu a existujúce kotly K6 a K7 zostanú zachované ako záložné a špičkové energetické zariadenia. Vyhodnotená bude aj možnosť využitia časti produkovaného tepla pre vykurovanie najbližšieho bytového domu, ktorý bol v minulosti vo vlastníctve navrhovateľa.

Teplo získané spaľovaním palív bude po zmene navrhovanej činnosti využívané nie len pre výrobné a prevádzkové účely, ale aj k produkcii vlastnej elektrickej energie. Ťažiskovým palivom bude drevná biomasa s priemernou výhrevnosťou cca 8 MJ/kg (max. 12 MJ/kg) s menovitou spotrebou cca 362 t/deň (pri menovitom tepelnom príkone kotla 33,5 MW, vyjadrené k výhrevnosti 8 MJ/kg), t. j. pri ročnom prevádzkovom fonde 340 – 350 dní sa bude ročná spotreba biomasy v závislosti od jej výhrevnosti pohybovať v rozpätí 84 000 až 126 000 t/rok.

Spotreba biomasy môže byť primerane znižovaná spaľovaním vlastného bioplynu, ktorého menovitá produkcia sa po modernizácii predpokladá v rozpätí od cca 88 Nm³/h pri čistení odpadových vôd z výroby zo zberového papiera po cca 152 Nm³/h pri čistení odpadových vôd z výroby z odpadového kartónu a lepenky (odpovedá cca 1 MWh v tepelnom príkone). Celková ročná produkcia bioplynu a jeho energetické využitie bude závislé od využívanej výrobnnej kapacity, výrobných programov a výskytu dôvodov na marenie bioplynu na záložnom horáku. Maximálna produkcia disponibilného bioplynu pri výrobe výlučne z odpadového kartónu by teoreticky mohla predstavovať až cca 1 295 040 Nm³/rok,

maximálna prevádzková realita sa však odhaduje na úrovni cca 639 000 Nm³/rok. Oproti súčasnej reálnej produkcii (3-ročný priemer cca 168 614 m³/rok) tak bude prevádzka pre pokrytie svojich energetických nárokov disponovať cca 3,8-násobkom súčasného množstva vlastného bioplynu.

Zemný plyn sa bude za bežných prevádzkových okolností spaľovať len počas nábehu biomasového kotla, v ktorom budú inštalované 2 nábehové horáky s predpokladaným výkonom 2 x 5 MW. Za predpokladu cca 2 studených štartov a cca 8 teplých štartov počas roka by sa jeho spotreba pre tento účel mohla pohybovať teoreticky na úrovni cca 31 600 – 36 800 Nm³/rok. Kotly K6 a K7 budú prevádzkované len v prípade potreby pomáhať pokrývať špičkové nároky prechodných stavov alebo ako záložné zariadenia počas odstávky novej kogeneračnej jednotky. V krajnom prípade, že nebude synchronizovaná odstávka kogeneračnej jednotky s odstávkou výrobných technológií, by ich spotreba mohla predstavovať cca 473 684 – 526 316 Nm³/rok (bez zohľadnenia úspor pri spaľovaní bioplynu počas jeho dostupnosti). Spotreba zemného plynu pre priamy ohrev pri sušení vyrábaného hygienického papiera zmenou navrhovanej činnosti úplne zanikne. Za predpokladu spotreby zemného plynu len počas bežných prevádzkových okolností tak možno očakávať pokles ročnej spotreby v porovnaní s priemerom uplynulých troch rokov o cca 99,5 %, pri zohľadnení aj orientačných nárokov záložnej kotolne o cca 92,8 %.

Kľúčovým z hľadiska energetických nárokov prevádzky (nárokov na procesné teplo) je výber princípu výrobných technológií. V predmetnej prevádzke sa používa menej energeticky náročná technológia DCT (Dry Crepe Tissue), ktorá kombinuje odvodňovanie papieroviny lisovaním s jej následným sušením, a bude použitá aj u nového papierenského stroja. Ďalší významný vplyv na energetické nároky výroby má veľkosť sušiacieho valca papierenského stroja (jeho zväčšením u nového stroja zanikne potreba priameho procesného ohrevu vzduchu pre sušiaci kryt) a charakter použitej vstupnej suroviny (výroba z recyklovaného vlákna je energeticky náročnejšia ako výroba z prvej buničiny). Ďalšími opatreniami na zníženie nárokov na spotrebu tepla sú najmä rekuperácia tepla z odvodu vzduchu zo sušiacieho krytu, postupný (protiprúdny) ohrev procesnej vody odpadovým teplom, vysoká efektivita lisovacej časti stroja, zvyšovanie teploty pri príprave vodolátky, účinná tepelná izolácia rozvodov horúcich systémov (para, kondenzát, teplý vzduch) a po zmene navrhovanej činnosti aj využitie prebytočného tepla z novej kogeneračnej jednotky a odpadového tepla z jej spalín a z ich kondenzácie k vykurovaniu. Nároky na spotrebu elektrickej energie sú znižované technickými riešeniami, ako sú priame pohony, optimalizácia ventilácie, kompresorov, čerpadiel, úrovne vakuu, atď., pričom presná podoba týchto opatrení je v tejto etape prípravy projektu vo fáze analýzy.

V zmysle Záverov o BAT pre PP sa pri výrobe hygienického papiera pohybuje špecifická spotreba tepla v rozpätí 5,4 – 18,04 GJ/t produktu pri výrobe z primárneho vlákna a 6,7 – 12 GJ/t pri výrobe z recyklovaného vlákna a špecifická spotreba elektriny v rozpätí 887 – 2 012 kWh/t produktu, resp. 987 – 3 130 kWh/t.

Produkcia/spotreba vyprodukovaného tepla (ako spotrebovaná/merateľná para) pre výrobu hygienického papiera bola v existujúcej prevádzke navrhovateľa 154 TJ/rok 2023, 141,67 TJ/rok 2024 a 153,6 TJ/rok 2025, t. j. špecifická spotreba tepla na tonu produktu sa pohybovala v rozpätí 4,01 – 5,29 GJ/t. Pri využití celkovej súčasnej povolenej výrobných kapacít by teoretická celková spotreba tepla mohla dosiahnuť až cca 347 TJ/rok. Po zmene navrhovanej činnosti sa podľa predbežného predpokladu (pri zohľadnení zamerania produkcie na energeticky náročnejšiu výrobu prevažne z recyklovaného vlákna) bude špecifická spotreba tepla pohybovať na úrovni cca 5,27 GJ/t, čo pri využití celej ročnej produkčnej kapacity technológií predstavuje cca 364,8 TJ/rok. Ide teda o nárast spotreby tepla súvisiaci so zvýšením produkcie pri zachovaní porovnateľnej špecifickej spotreby na jednu tonu produktu, ktorá sa

zároveň pohybuje v rozmedzí hodnôt u prevádzok s obdobným technologickým riešením v zmysle BREF (Referenčný dokument o najlepších dostupných technikách) (ďalej len „BREF“). Oproti súčasnému teoretickému maximu predstavuje uvedená hodnota cca 5 %-ný nárast a oproti súčasnej reálnej celkovej spotrebe tepla cca 2,3-násobný nárast, čo korešponduje s doterajším využitím povolenej výrobnnej kapacity maximálne na 54,4 % a s navrhovaným nárastom povolenej výrobnnej kapacity len o cca 5 %. Po zmene navrhovanej činnosti bude teplo v prevádzke ťažiskovo produkované z obnoviteľných zdrojov energie (biomasa, bioplyn).

Elektrická energia je v súčasnosti pre potreby prevádzky dodávaná výlučne z externých zdrojov, pričom jej spotreba bola 41 721 MWh/rok 2023, 49 713 MWh/rok 2024 a 48 887 MWh/rok 2025, t. j. špecifická spotreba na tonu produktu sa pohybovala v rozpätí 1 368 – 1 433 kWh/t (pri využití max. 54,4 % povolenej výrobnnej kapacity a podiele výroby z recyklovaného vlákna zo zberového papiera cca 81,2 % až 90,1 % produkcie). Pri využití celkovej súčasnej povolenej výrobnnej kapacity by teoretická celková spotreba mohla dosiahnuť až cca 80 760 MWh/rok. Po zmene navrhovanej činnosti sa špecifická spotreba predbežne predpokladá na úrovni od cca 1 146 kWh/t hygienického papiera z prvotnej buničiny až po cca 1 337 kWh/t hygienického papiera vyrobeného zo zberového papiera, čo pri využití celkovej ročnej produkčnej kapacity technológie predstavuje spotrebu v rozpätí 79 332 až 92 554 MWh/rok. Nárast spotreby súvisiaci so zvýšením produkcie tak bude kompenzovaný znížením špecifickej spotreby na jednu tonu produktu, pričom súčasná aj predpokladané hodnoty tohto parametra sa pohybujú v rozmedzí uvádzanom pre obdobné technologické riešenia v zmysle BREF. V prípade produkcie hygienického papiera výlučne z buničiny z prvovýroby by ročná spotreba elektrickej energie bola nižšia ako súčasné teoretické maximum a v prípade produkcie výlučne z recyklovaného vlákna by nárast predstavoval len cca 14,6 % súčasného teoretického maxima (viazaného k výrobe s podielom recyklovaného vlákna v trojročnom priemere cca 86,5 %).

V kontexte zvýšených nárokov prevádzky na spotrebu elektrickej energie je v rámci zmeny navrhovanej činnosti uvažované s inštaláciou novej kogeneračnej jednotky s parnou turbínou s elektrickým generátorom o priemernom výkone cca 7,37 MWe (max. 8,2 MWe). Za teoretického predpokladu maximálneho využitia jej inštalovaného výkonu a uvažovaného ročného prevádzkového fondu (350 dní/rok) bude mať prevádzka k dispozícii cca 61 900 MWh/rok vlastnej elektrickej energie získanej z obnoviteľných zdrojov, čo predstavuje cca 67 % jej nových predpokladaných maximálnych nárokov na spotrebu elektrickej energie.

Predmetná prevádzka má nároky na palivá aj v súvislosti s prevádzkou manipulačnej techniky, keďže v súčasnosti sa používajú vysokozdvížne vozíky na propán-butánový pohon. Spotreba propán-butánu je premenlivá, v priamej závislosti na množstve manipulovaného materiálu. V roku 2025 bolo spotrebovaných cca 125 620 kg tohto paliva, pričom pri využití celej súčasnej výrobnnej kapacity by to bolo podľa predpokladu cca 205 560 kg. Uvedená maximálna spotreba nebude podľa predpokladu prekročená ani v budúcnosti, keďže bude obmedzovaná využitím automatizovanej manipulácie v novom Sklade hotových výrobkov a pomocných materiálov, prípadne obstaraním elektrických vysokozdvížných vozíkov.

Realizácia zmeny navrhovanej činnosti si vyžiada tento čas bližšie nešpecifikované dodávky elektrickej energie, ktoré budú zabezpečované z existujúcich rozvodov prevádzkovateľa, a ktoré budú kolísať v závislosti od prebiehajúcej fázy demolácií a výstavby. Špecifikom realizačnej etapy zmeny navrhovanej činnosti je zámer počas tohto obdobia zachovať kontinuitu výroby, t. j. v určitých prechodných obdobiach a v rôznej miere budú v prevádzke prítomné energetické nároky nie len existujúcej prevádzky, prebiehajúcej časti realizácie, ale aj skúšobne prevádzkovaných nových zariadení, ktorých až úspešné odskúšanie umožní demontáž existujúceho/nahrádzaného technologického celku a zánik jeho energetických nárokov. Na toto obdobie bude dimenzované aj modernizované energetické

zázemie prevádzky (nové zdroje tepla, elektrickej energie, aj nová trafostanica).

Dopravná infraštruktúra

Výrobný areál je v súčasnosti dopravne dostupný štyrmi zjazdmi z cesty I/14, a to bránou A (spodná vrátnica pri východnom konci areálu, tento čas nevyužívaná), bránou B (stredná vrátnica v blízkosti skladu vstupnej suroviny a ČOV), bránou C (hlavná vrátnica pri administratívnej budove) a bránou D (horná vrátnica pri expedičnom sklade so zjazdom z parkoviska na západnom okraji areálu).

Po zmene navrhovanej činnosti bude areál dostupný piatimi novými bránami, ktoré sú pre potreby dokumentácie označené ako brána 1 (približne v umiestnení súčasnej spodnej vrátnice, v blízkosti novej prevádzkovej ČOV), brána 2 (pri novom energetickom zázemí prevádzky), brána 3 (pri administratívnej budove a výrobe finálnych výrobkov), brána 4 (pri sklade finálnych výrobkov) a brána 5 (pri sklade finálnych výrobkov, približne v umiestnení súčasnej hornej vrátnice, so zjazdom z I/14 a prejazdom pozdĺž parkoviska pri západnom okraji areálu). Navrhované usporiadanie brán zohľadňuje snahu o priamu dopravnú obsluhu jednotlivých funkčných celkov výrobného areálu (ČOV, energetika, výroba papiera, výroba finálnych produktov) pri minimalizácii pohybu po vnútroareálových komunikáciách.

Pre obsluhu areálu železničnou dopravou bola v minulosti vybudovaná prípojka železničnej trate 118 D Zvolen – Banská Bystrica – Dolná Štubňa, ktorá sa dlhodobo nevyužíva. V rámci zmeny navrhovanej činnosti bude do novej dispozície areálu integrovaná nová železničná infraštruktúra s cieľom zachovať do budúcnosti flexibilitu dopravnej logistiky, s pravidelnou železničnou prepravou sa však aktuálne neuvažuje, t. j. prepravné nároky výroby sú v predkladanej dokumentácii konzervatívne uvažované ako pokryté výlučne cestnou nákladnou dopravou.

Prepravné nároky sa viažu na dopravu hlavných vstupných surovín (odpadový papier a kartón určené k recyklácii, buničina z prvovýroby), na dopravu pomocných látok, surovín a materiálov pre výrobu a súvisiace činnosti (napr. obalový materiál, prázdne cievky, pomocné chemikálie ako NaOH), na export finálnych produktov, prípadne medziproduktu, k odberateľom a na dopravu vzniknutých odpadov na miesto ich zhodnotenia, spracovania alebo likvidácie. Vzhľadom k zachovaniu charakteru výroby sa na uvedenej zmene navrhovanej činnosti nič nemení. Prepravné nároky budú rozšírené len v súvislosti s prevádzkou nového energetického zázemia, u ktorého dôjde k rozšíreniu palivovej základne o biomasu, ktorú bude potrebné do areálu dovážať, ďalej o prepravu zvyškov zo spaľovania biomasy (popol, popolček) a o dovoz piesku pre fluidné lôžko nového biomasového kotla.

Súčasná a predpokladaná budúca intenzita dopravnej obsluhy je uvedená v nasledujúcom texte, pričom údaje pre navrhovaný stav odpovedajú dopravne najnepriaznivejšiemu prevádzkovému stavu, t. j. prevádzke s ťažiskom na výrobe zo zberového papiera pri maximálnej navrhovanej produkcii hygienického papiera. Priemerné dopravné nároky existujúcej prevádzky predstavujú cca 1 327 NA/mesiac, čo pri stanovenom počte prepravných dní zodpovedá priemeru cca 54 NA/deň (v rozpätí cca 49 – 67 NA/deň pri prevádzkovo málo pravdepodobnom súbehu všetkých občasných prepravných nárokov v jednom dni). Priemerný denný rozdiel medzi súčasnými reálnymi nárokmi a teoretickými nárokmi pri využití súčasnej maximálnej povolenej výrobnnej kapacity predstavuje cca 35 – 36 NA/deň, kým rozdiel oproti nárokom po navrhovanej modernizácii a zvýšení výrobnnej kapacity predstavuje cca 94 NA/deň, z ktorých len cca 58 – 59 NA/deň súvisí priamo so zvýšením výrobnnej kapacity a s ťažiskovým zameraním výroby na produkciu hygienického papiera z recyklovaného vlákna získaného z odpadového kartónu a lepenky. Veľkosť predpokladaného nárastu obslužnej dopravy je teda silne ovplyvnená menším súčasným využitím povolenej výrobnnej kapacity závodu (len cca

54 %), pričom reálna intenzita bude aj po modernizácii premenlivá v závislosti od využitia kapacity a prevládajúceho výrobného programu.

Nákladná dopravná obsluha areálu sa v súčasnosti vykonáva denne, takmer výlučne v rozpätí od 06:00 do 18:00 h, so sústredením prevažne do obdobia 06:00 – 17:00 hod. Analýzou dostupných dodacích listov s časovými údajmi za roky 2024 a 2025 bolo ako časové okno bez potvrdenej nákladnej dopravy identifikované rozpätie 20:00 – 05:00 h, pričom pre hodiny 17:00 – 20:00 h a 05:00 – 06:00 h bola identifikovaná obsluha s intenzitou 0 – 1 NA/h, súvisiaca najmä s exportom produktov. Počas víkendov nie je nákladná doprava úplne vylúčená, je však obmedzená časovo (od 06:00 do 15:00 h) aj intenzitou a súvisí prakticky výlučne s exportom výrobkov (počet prepráv cez víkendy bol v roku 2024 približne 25 – 30× a v roku 2025 približne 15 – 20× nižší ako v bežný pracovný deň). Zmena navrhovanej činnosti umožní vybudovaním dostatočných skladových kapacít pre medziprodukty a finálne produkty ďalšie obmedzenie víkendovej dopravy súvisiacej s exportom. Vzhľadom k limitovaným priestorovým možnostiam pre nový sklad biomasy však nebude možné cez víkend úplne vylúčiť potrebu jej návozu pre nové energetické zázemie prevádzky.

Špičkové dopravné hodiny a podiel veľkostných kategórií prepravných prostriedkov boli analyzované jednak teoreticky na základe dostupných dodacích listov s časovými údajmi, jednak jednorazovým dopravným prieskumom vykonaným dňa 14. 04. 2026 v časovom rozpätí 06:00 – 18:00 hod v križovatkách komunikácie I/14 a používaných výjazdov z areálu, doplneným profilovým dopravným prieskumom v trvaní 14 dní (13. – 26. 04. 2026).

Výskyt a intenzita špičkových hodín pre navrhovateľa sú silne podmienené prevládajúcim exportom výrobkov k odberateľom, t. j. špičky sú spojené s ranným príchodom nákladných áut k naloženiu (od 06:00 do 08:00 h) a ich odchodom (od 09:00 do 10:00 h) a s popoludňajším príchodom (od 12:00 do 14:00 h) a odchodom (od 13:00 do 15:00 h). Štatisticky identifikovaná celková intenzita obslužnej dopravy počas špičkového obdobia 12:00 – 14:00 h je v súčasnosti cca 4 NA/h, po navrhovanej modernizácii to môže podľa predbežného predpokladu byť cca 18 NA/h v rovnakom časovom rozpätí. Z jednorazového dopravného prieskumu naopak vyplýva, že doobedné špičkové hodiny na jednotlivých križovatkách sa vyskytujú v rozpätí 7:15 až 8:30 h a poobedňajšie v rozpätí 15:15 až 16:30 h, pričom v dopravnom prúde prevažujú v tom čase ľahké vozidlá s podielom 88,2 až 93,1 %, čo nasvedčuje spojitosti najmä s presunom obyvateľstva za pracovnými a inými povinnosťami. Nedochádza teda k prekryvu špičkových hodín dopravnej obsluhy prevádzkovateľa a špičkových dopravných hodín na dotknutej komunikácii I/14. Keďže sa neuvažuje so zásadnou zmenou dopravnej logistiky, pre hodnotenie vplyvu zmeny navrhovanej činnosti na cestnú sieť bude uvažované s pomerovým rozložením obslužnej dopravy v čase podľa výsledkov vykonaného prieskumu na uvedených križovatkách.

Zastúpenie veľkostných kategórií používaných nákladných áut, ako aj prerozdelenie nákladnej dopravy medzi smery Banská Bystrica, Ružomberok a Turčianske Teplice je premenlivé a podmienené najmä záujmom trhu a požiadavkami odberateľov na veľkosť a frekvenciu dodávok, ako aj lokáciou dodávateľov odpadového papiera. Analýza dodacích listov ukázala v rokoch 2024 a 2025 mierny pokles podielu veľkých nákladných áut na exporte výrobkov (72,2 % → 66,7 %) sprevádzaný nárastom podielu malých a stredných nákladných vozidiel (14,5 % → 18,9 %), čo najpravdepodobnejšie reflektuje postupný nárast záujmu odberateľov o častejšie a menšie dodávky. Smerovanie exportu na Banskú Bystricu je podielovo najvýraznejšie a relatívne stabilné (~53 – 56 %), rovnako stabilný je podiel smeru na Turčianske Teplice (~17 – 18 %), kým podiel smeru na Ružomberok medziročne vzrástol približne z 26 % na 30 %, čo odzrkadľuje nárast zásielok najmä do Nemecka a severnej Európy.

Z hľadiska rizikovosti obslužnej nákladnej prepravy je vzhľadom k charakteru

predmetnej výroby potenciálne riziko teoreticky prítomné len pri preprave niektorých pomocných látok, ktorých podiel činí do 1 % celkových prepravných nárokov, pričom preprava nebezpečných látok sa vykonáva vždy v súlade s ustanoveniami Dohody ADR. Na uvedenom sa zmenou navrhovanej činnosti nič nemení.

Z hľadiska osobnej dopravy sa nepredpokladá podstatnejšia zmena, keďže nie je predpoklad zmeny v počte zamestnancov. Na základe záznamov prevádzkovateľa na bránach (najmä na hlavnej bráne) bol identifikovaný celkový priemerný denný počet osobných automobilov (ďalej aj len „OA“) cca 154, pričom v rannej špičke od 05:00 do 08:00 h bol zaznamenaný vjazd 102 OA (v priemere 34 OA/h) a výjazd 52 OA (v priemere 17 – 18 OA/h) a v poobednej špičke od 15:00 do 18:00 h vjazd 52 OA a výjazd 102 OA. Po zmene navrhovanej činnosti sa pre osobnú dopravu predpokladá využitie všetkých 5 nových brán, ťažiskovo však brán 4 a 5 (podľa predpokladu > 90 % všetkých prejazdov). Prevádzkový areál disponuje siedmimi parkovacími plochami so spoločným počtom 125 parkovacích miest, využívaných zamestnancami, návštevníkmi a dodávateľmi. S rozšírením ich počtu sa neuvažuje, len s ich presunom na nové miesta v rámci nového dispozičného riešenia areálu.

Počas realizácie zmeny navrhovanej činnosti bude zaťaženie dotknutých komunikácií v prvej fáze predstavovať hlavne preprava potrebných stavebných mechanizmov (napr. autožeriavu, domiešavačov, rýpadla, nakladača, malej mechanizácie, zhutňovacieho stroja a valca), následne budú komunikácie zaťažované priebežne sa meniacimi nárokmi prepravy vznikajúcich stavebných odpadov, materiálov na výstavbu nových objektov a technických komponentov inštalovaného technologického vybavenia, pričom preprava nadrozmerného nákladu bude uskutočňovaná po existujúcich komunikáciách vždy len po dohode s dopravným inšpektorátom. V súčasnej etape predprojektovej prípravy nie je urobený presnejší odhad frekvencie prejazdov nákladných automobilov, nie je však predpoklad, že by presahovala bežný rámec zmeny navrhovanej činnosti obdobného rozsahu a charakteru (definovanie prístupu na stavbu a odhad prepravných nárokov v čase výstavby bude predmetom ďalšej projektovej prípravy).

Celkové trvanie realizačnej fázy je vzhľadom k potrebe jej etapovitosti odhadované na cca 3 – 5 rokov, čo umožní čiastočné rozloženie súvisiacej dopravnej záťaže, pričom kulminácia prepravných nárokov sa predpokladá v období cca troch mesiacov počas prechodu z prevádzky existujúceho papierenského stroja na nový. Orientačne sa odhaduje, že v tomto čase by nároky na nákladnú dopravu mohli byť o cca 30 – 50 % vyššie ako v čase ustálenej prevádzky po zmene navrhovanej činnosti. Aj tieto zvýšené nároky však budú sústredené do vyššie uvedených období dňa a prevádzkovateľ bude uplatňovať logistické opatrenia, aby sa dopravné zabezpečenie prevádzky v maximálnej možnej miere neprekryvalo so špičkovými dopravnými hodinami na dotknutej komunikácii I/14.

Nároky na technickú infraštruktúru

Zmena navrhovanej činnosti si vyžiada postupné úpravy existujúcej technickej infraštruktúry v súvislosti s napájaním nových objektov a zariadení, a následným odpájaním demontovaných zariadení a demolovaných objektov. Zmena navrhovanej činnosti si však nevyžiada oproti súčasnosti doplnenie existujúcej technickej infraštruktúry o rozvody iných médií.

Nároky na pracovné sily

Celkový počet zamestnancov v existujúcej prevádzke navrhovateľa je cca 318, z ktorých cca 48 pôsobí v administratíve a na riadiacich pozíciách a cca 270 zamestnancov vykonáva obslužné činnosti. Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti sa nepredpokladá potreba zmeny počtu zamestnancov.

V čase realizácie zmeny navrhovanej činnosti sa predpokladá vznik primeraného počtu pracovných príležitostí pre stavebné a dopravné spoločnosti, tohto času bez bližšieho vyčíslenia.

Údaje o výstupoch zmeny navrhovanej činnosti

Zdroje znečisťovania ovzdušia

V existujúcom výrobnom areáli sú (potenciálne môžu byť) zdrojom emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia:

- skladovanie a manipulácia odpadového papiera a kartónu, a buničiny z prvovýroby/v prípade potreby aj na vonkajších plochách (TZL),
- výroba hygienického papiera na papierenskom stroji (TZL, a v súvislosti s priamym ohrevom sušiaceho krytu papierenského stroja spalínami plynových horákov aj NO_x a CO),
- odvod odpadovej vzdušiny odsávanej z prevádzky previnovača odprašovanej na tkaninovom filtri (TZL),
- odvod technologického vzduchu z linky pre výrobu finálnych výrobkov FL6 a FA2 prečisteného na sieťovom filtri (TZL),
- odvod odvetrania priestoru výroby finálnych produktov po prečistení odvádzanej vzdušiny na sieťovom filtri (TZL),
- skladovanie a expedícia produktov a manipulácia s pomocnými materiálmi v súvislosti s používaním manipulačnej techniky so spaľovacími motormi na propán-bután (najmä CO a NO_x),
- čistenie odpadových vôd na prevádzkovej ČOV (najmä metán, nemetánové VOC, amoniak a sírovodík),
- spaľovanie bioplynu na záložnom horáku zvyškového plynu (najmä NO_x a CO, v menšej miere TZL, SO₂ a TOC),
- skladovanie papierenských kalov na otvorenej skládke kalu (TZL),
- spaľovanie palív v dvoch parných kotloch K6 a K7 (spaľovaný je zemný plyn, prípadne bioplyn na kotle K7 – emitované sú najmä CO a NO_x),
- súvisiaca obslužná nákladná doprava (NO_x, TZL, CO, a i.).

V súvislosti so zmenou navrhovanej činnosti dôjde u týchto zdrojov emisií znečisťujúcich látok:

- k minimalizácii emisií TZL z manipulácie a skladovania vstupných surovín centralizovaním skladovania do prestrešených a z časti uzatvorených priestorov, samostatných pre odpadový papier a kartón a prvotnú buničinu, ktoré budú priamo nadväzovať na objekt so zariadeniami na prípravu vodolátky,
- k zániku priameho ohrevu sušiaceho krytu papierenského stroja spalínami plynových horákov,
- k vytvoreniu centralizovaného odprašovania výroby hygienického papiera s odvodom odprášenej vzdušiny novým vertikálnym výduchom (jemný papierový prach z odsávanej vzdušiny bude odlučovaný v potrubí mokrým vypieraním procesnou vodou s následným prechodom cyklónom a odlučovačom kvapiek),
- k zániku ďalších odvodov odpadovej vzdušiny z odprašovania výroby (v novej technologickej zostave bude odpadová vzdušina z previnovača a z výroby finálnych výrobkov po odprášení na dvojstupňovom odlučovačom zariadení pozostávajúcom z cyklónu a textilného vrecového filtra zaústená späť do pracovných priestorov),

- k obmedzeniu emisií zo spaľovacích motorov manipulačnej techniky v dôsledku centralizácie a moderného technického vybavenia skladovania a expedície produktov a pomocných materiálov (uvažuje sa s inštaláciou automatických zariadení na prepravu a manipuláciu výrobkov v Sklade finálnych výrobkov, prípadne nákupom elektrických vysokozdvížných vozíkov),
- k obmedzeniu emisií zo zabezpečujúcej dopravy v dôsledku optimalizácie kapacity skladovacích priestorov (umožní racionalizáciu prepravných nárokov súvisiacich s kompletizáciou dodávok v rámci skupiny SHP),
- k obmedzeniu emisií z prevádzkovej ČOV realizáciou indikovaných nádrží a zariadení ako zakrytovaných s odsávaním vzdušiny k jej použitiu pre prevzdušňovanie aeróbného stupňa čistenia, posilnením prevzdušňovania aeróbného stupňa čistenia, manipuláciou a skladovaním kalov z aeróbného čistenia v odsávaných, uzavretých priestoroch (odsatá vzdušina bude použitá k prevzdušňovaniu aeróbného stupňa čistenia),
- k obmedzeniu emisií zo spaľovania bioplynu jeho dvojstupňovým odsiňovaním,
- k obmedzeniu emisií zo skladovaniu papierenských kalov v prestrešenom a z troch strán uzatvorenom sklade,
- k doplneniu energetického zázemia prevádzky novou kogeneračnou jednotkou s biomasovým kotlom spaľujúcim aj vlastný bioplyn (súvisiace emisie: TZL, NO_x, CO, TOC, SO₂; existujúce kotle K6 a K7, spolu s novoinštalovaným elektródovým parným kotlom, budú slúžiť len ako záskokové alebo špičkové zariadenia),
- k doplneniu súvisiacich zariadení pre novú kogeneračnú jednotku, akými sú silo na piesok pre fluidné lôžko, silo na popol, silo na popolček, objekty biomasového hospodárstva, a i. (súvisiace emisie: TZL).

V dôsledku zmeny navrhovanej činnosti:

- zanikne technologické zariadenie pre priamy procesný ohrev na zdroji „Výroba hygienického papiera“,
- vznikne nový zdroj znečisťovania ovzdušia – nová kogeneračná jednotka s novým parným kotlom s palivovou základňou v biomase a bioplyne (s nábehovým palivom: zemný plyn) s menovitým tepelným príkonom 33,5 MW.

Opatreniami uplatňovanými pre predchádzanie a obmedzovanie emisií znečisťujúcich látok v predmetnej prevádzke po navrhovanej modernizácii budú:

- za účelom obmedzenia súvisiacej prašnosti a roznosu materiálu zo skladovania a manipulácie vstupnej suroviny:
 - sústredené skladovanie odpadového papiera a kartónu, a buničiny z prvovýroby v prestrešených, z časti uzatvorených samostatných priestoroch (nahradí súčasný spôsob skladovania vstupnej suroviny na viacerých miestach. v prípade odpadovej suroviny, prípadne vlastného výmetu, podľa potreby aj na otvorených plochách),
 - transport a skladovanie balíkov buničiny z prvovýroby v plne zafóliovanej forme,
 - priama nadväznosť skladovacieho priestoru vstupnej suroviny na priestory pre prípravu vodolátky,
- rozšírenie odsávania a zdokonalenie odprašovania jednotlivých technologických celkov výroby (papierenský stroj, previnovač, výroba finálnych výrobkov) – pre previnovač a výrobu finálnych výrobkov je uvažované dvojstupňové odprašovanie pozostávajúce z cyklónu a textilného vrecového filtra, pre vzdušninu z výroby papiera je uvažovaný jej prechod mokrým vypieraním procesnou vodou v odvodnom potrubí s následným

prechodom cyklónom a odlučovačom kvapiek, pričom vyčistená vzdušina z previnovača a výroby finálnych výrobkov bude odvedená späť do interiéru príslušných stavebných objektov,

- realizácia nepriameho ohrevu vzduchu pre sušiaci kryt papierenského stroja (zanikne v súčasnosti vyžívaný priamy procesný ohrev spalínami plynových horákov riedenými vzduchom),
- centralizácia, optimalizácia kapacity a moderné technické vybavenie skladovania a expedície produktov (inštalácia automatických zariadení na prepravu a manipuláciu výrobkov v Sklade finálnych výrobkov, predpoklad nákupu elektrických vysokozdvížných vozíkov), ktoré povedú k obmedzeniu súvisiaceho používania vysokozdvížných vozíkov so spaľovacími motormi a k racionalizácii prepravných nárokov súvisiacich s kompletizáciou dodávok v rámci skupiny SHP,
- realizácia techník na obmedzovanie a predchádzanie emisiám znečisťujúcich látok zo spaľovania biomasy:
 - obmedzovanie emisií NO_x inštaláciou DeNO_x systému na princípe SNCR,
 - obmedzovanie emisií TZL inštaláciou textilného filtra,
 - obmedzovanie emisií CO, NO_x a TOC optimalizáciou procesu spaľovania, vrátane dávkovania spaľovacieho vzduchu,
 - kondenzácia spalín (podieľanie skondenzovanej vlhkosti na odstraňovaní znečisťujúcich látok ako prach, SO_x, HCl a HF zo spalín),
- skladovanie sypkých a prašných materiálov (piesku pre fluidné lôžko biomasového kotla, popola a popolčeka zo spaľovanej biomasy) v zásobných silách,
- pneumatická preprava zvyškov zo spaľovania biomasy do zásobných síl,
- vybavenie síl pre piesok, popol a popolček efektívnymi zariadeniami pre odlučovanie TZL,
- transport zvyškov zo spaľovania biomasy prostredníctvom cisternových vozidiel alebo prachotesných kontajnerov gravitačne plnených zo síl vhodnými násypkami,
- obmedzovanie fugitívnej emisie prašnosti z palivového hospodárstva biomasy jeho umiestnením do z časti uzatvorených a prestrešených priestorov, manipuláciou biomasy s relatívne vysokou vlhkosťou 40 – 60 %, zakapotovaním dopravníkov biomasy, a i.,
- príprava a manipulácia redukčného činidla pre DeNO_x systém biomasového kotla v uzatvorenom systéme,
- realizácia novej prevádzkovej ČOV s prekrytím núdzovej nádrže, vyrovnávacej nádrže, preacidifikačnej nádrže, prevzdušňovaného bioreaktora pre odsírovacie zariadenie pre bioplyn a homogenizačnej nádrže pre kal, s odsávaním vzdušiny k jej využitiu k prevzdušňovaniu aeróbného stupňa čistenia, ktorý svojím mierne alkalickým prostredím a prítomným biologickým kalom vytvorí pre odpadovú vzdušinu „prací efekt“ a „efekt biofiltra“,
- zabezpečenie posilneného prevzdušňovania a premiešavania indikovaných nádrží prevádzkovej ČOV k zabráneniu vzniku anaeróbných podmienok spojených s tvorbou zápachajúcich znečisťujúcich látok,
- zaradenie aeróbného stupňa čistenia až za anaeróbný stupeň čistenia, kde dôjde v prevažnej miere k odstráneniu biologicky rozložiteľného znečistenia (opodstatnené pri zaťaženejších odpadových vodách z výroby z recyklovaného vlákna),
- zaradenie bubnového sita a filtra vlákien do mechanického stupňa čistenia prevádzkovej ČOV, čo zabezpečí zníženie intenzity zaťaženia nasledujúcej otvorenej primárnej sedimentačnej nádrže, u ktorej podľa predpokladu dôjde následne k možnosti zmenšenia otvorenej plochy,

- skladovanie biokalov z aeróbného stupňa biologického čistenia na ČOV v uzatvorených kontajneroch vo vnútorných priestoroch stavebného objektu, pričom indikované priestory budú odsávané a odsatá vzdušina bude používaná k prevzdušňovaniu aeróbného stupňa čistenia, ktorý zabezpečí pre odpadovú vzdušninu vyššie spomínaný „prací efekt“ a „efekt biofiltra“,
- skladovanie anaeróbných kalov v samostatnej uzavretej nádrži a používanie cisternových vozidiel k ich transportu v prípade predaja ich prebytku,
- optimalizácia veľkosti plynojemu pre produkovaný bioplyn a zachovanie možnosti spaľovania bioplynu aj na kotle K7, čím sa bude predchádzať potrebe záskokového spaľovania bioplynu na záložnom horáku,
- dvojestupňové odsírovanie bioplynu v alkalickej odsírovacej protiprúdnej pračke s prevzdušňovaný bioreaktorom na regeneráciu pracieho roztoku a na filtri s aktívnym uhlím pre jemné doodsírenie bioplynu,
- riadenie spaľovacieho procesu na záložnom horáku zvyškového plynu prostredníctvom regulácie množstva privádzaného vzduchu a teploty spaľovania, ktorá bude min. 1 000 °C,
- realizácia skladu papierenských kalov ako prestrešeného a z troch strán uzatvoreného objektu pre zamedzenie prašnosti a roznosu materiálu,
- logistické dopravné opatrenia, udržiavanie dopravných prostriedkov a pomocných mechanizmov v dobrom technickom stave a údržba vnútroareálových komunikácií a obslužných plôch v čistote
- a iné.

Uvažované opatrenia na predchádzanie alebo obmedzovanie emisií znečisťujúcich látok sú v súlade s prislúchajúcimi technickými požiadavkami a podmienkami prevádzkovania v zmysle vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 248/2023 Z. z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia (ďalej len „vyhláška č. 248/2023 Z. z.“), ako aj s požiadavkami Záverov o BAT pre PP.

Keďže navrhovateľ má záujem o environmentálne šetrné riešenia, pre nový biomasový kotol uvažuje s individuálnym emisným limitom NO_x pre spaľovanie biomasy na úrovni 225 mg/m³_{nr}.

Pre nové organizované výduchy z odprašovania výroby a zo síl sypkých látok (silá na piesok, popol a popolček), ako aj pre technologické zariadenia, nie sú určené príslušnou prílohou č. 7 vyhlášky č. 248/2023 Z. z. (a v prípade papierenskej výroby ani Závermi o BAT pre PP) žiadne špecifické emisné limity, t. j. platia pre ne všeobecné emisné limity pre TZL podľa prílohy č. 3 vyhlášky č. 248/2023 Z. z.: pre hmotnostný tok (HT) < 200 g/hod na úrovni 150 mg/m³_{nr} a pre HT ≥ 200 g/hod na úrovni 20 mg/m³_{nr} (ref. podmienky: suchý plyn). Vzhľadom k záujmu prevádzkovateľa o environmentálne šetrné riešenia je však pre tieto zdroje uvažované uplatnenie individuálneho emisného limitu TZL na úrovni 10 mg/m³_{nr} (ref. podmienky: suchý plyn).

Zisťovanie a preukazovanie údajov o dodržaní určených emisných limitov sa v súčasnosti v prevádzke vykonáva diskontinuálnym oprávneným meraním 1x za tri roky na výduchu z procesného ohrevu sušiacieho krytu papierenského stroja a u parných kotlov K6 a K7. Pre záložný horák zvyškového plynu, ako poľný horák, nie je takáto povinnosť určená.

Po zmene navrhovanej činnosti táto povinnosť pre výduch procesného ohrevu sušiacieho krytu papierenského stroja zanikne. Frekvencia meraní pre zostávajúce kotle K6 a K7 ostane bezo zmeny. Pre nový biomasový kotol, ktorého celkový menovitý tepelný príkon je väčší ako 20 MW, je frekvencia diskontinuálneho merania stanovená na 12 mesiacov.

V prípade ostatných nových zariadení s riadeným odvodom odpadového plynu (t. j. odprašovania papierenského stroja a síl pre skladovanie prašných materiálov) je predpokladaný diskontinuálny monitoring s frekvenciou určenou povoľujúcim orgánom v závislosti na výstupoch prvého oprávneného merania, t. j.:

- každé tri kalendárne roky, ak hmotnostný tok znečisťujúcej látky v mieste platnosti emisného limitu je od 0,5-násobku prahového hmotnostného toku vrátane do 10-násobku prahového hmotnostného toku vrátane,
- alebo každých šesť rokov, ak je hmotnostný tok znečisťujúcej látky v mieste platnosti emisného limitu nižší ako 0,5-násobok prahového hmotnostného toku.

Vo vzťahu k emisnej charakteristike zdrojov predmetnej prevádzky možno uviesť, že v rozsahu výrobných častí prevádzky má zdroj kontinuálny a ustálený, odvíjajúci sa od nárokov na prevádzku konkrétnych komponentov výrobných technológií, s celkovým ročným prevádzkovým fondom 355 dní. Rovnako má kontinuálny a ustálený emisný charakter aj prevádzka existujúcich kotlov, u ktorých po modernizácii prevádzky dôjde k utlmeniu činnosti (zariadenia budú slúžiť len ako záložné a špičkové energetické zariadenia), a ich úlohu hlavného, kontinuálne prevádzkovaného energetického zariadenia prevezme nová kogeneračná jednotka s biomasovým kotlom s očakávaným ročným prevádzkovým fondom 340 – 350 dní.

Existujúci, aj nový záložný horák pre bioplyn, je občasné, núdzové zariadenie s obmedzeným prevádzkovaním počas špecifických prevádzkových situácií (prebytok bioplynu, výpadok hlavných spaľovacích zariadení, a i.). V súčasnosti je záložný horák na bioplyn prevádzkovaný rádovo len desiatky hodín v roku (napr. v roku 2025 – 75 hod), pričom prevádzkový čas nového záložného horáka bude obmedzovaný prítomnosťou vhodne kapacitne dizajnovaného zásobníka bioplynu, a primárnou možnosť spaľovať bioplyn na dvoch riadnych spaľovacích zariadeniach – novom kotle na biomasu a existujúcom kotle K7.

Nové silá sypkých látok budú v prípade síl na popol a popolček prevádzkované kontinuálne, súbežne s prevádzkou biomasového kotla. V prípade síla na piesok budú emisie znečisťujúcich látok emitované len počas jeho plnenia, čo bude obmedzované inštaláciou síla dostatočnej skladovacej kapacity.

Podľa výstupov posledného oprávneného diskontinuálneho merania emisií znečisťujúcich látok zo dňa 20. 03. 2024 boli na existujúcich zariadeniach namerané nasledujúce najvyššie hmotnostné koncentrácie (pri definovanom maximálnom výkone zariadení):

- 46 mg/ m_{nr}³ TZL, 77 mg/ m_{nr}³ NO_x a 41 mg/ m_{nr}³ CO pre priamy procesný ohrev sušiacoho krytu papierenského stroja,
- 99 mg/ m_{nr}³ NO_x a 5 mg/ m_{nr}³ CO ako hodnota nedosiahnutého detekčného limitu CO pre kotol K6,
- 122 mg/ m_{nr}³ NO_x a 5 mg/ m_{nr}³ CO ako hodnota nedosiahnutého detekčného limitu CO pre kotol K7.

Pre absenciu meraní nie sú pre existujúce výduchy vzdušiny z výrobných priestorov známe hmotnostné koncentrácie TZL vo vypúšťanej odpadovej vzdušnine.

Na základe hodnôt hmotnostných tokov je možné konštatovať nasledovné:

- Pre nedostupnosť údajov o reálnych emisiách znečisťujúcich látok pre niektoré miesta vypúšťania (konkrétne pre existujúce výduchy odpadovej vzdušiny z odprašovania výroby, pre nový kotol na biomasu, pre nové silá sypkých látok) nie je možné objektívne hodnotiť/porovnávať reálny emisný stav na zdroji pred a po navrhovanej modernizácii, t. j. nasledujúce hodnotenie sa vzťahuje len na maximálny emisný stav na zdroji (bez špičkových energetických nárokov; podľa potreby a dostupnosti s doplnkovým

komentovaním reálnych emisií).

- Na emisnej charakteristike zdroja sa najvýznamnejšie prejaví zmena palivovej základne energetického zázemia prevádzky, pre ktorú sa v záujme dekarbonizácie stane ťažiskovou biomasa s vyšším počtom hodnotených/sledovaných znečisťujúcich látok, aj s vyššími emisnými limitmi, ako sú určené pre v súčasnosti ťažiskový zemný plyn.
- Na dokumentovanom zvýšení emisných tokov sa podieľa aj zvýšenie výkonu hlavnej spaľovacej jednotky (biomasového kotla) v porovnaní s výkonom existujúcich kotlov. Je potrebné však brať na zreteľ, že zariadenie je dizajnované s primeranou rezervou a v prevádzkovej praxi, napriek zvýšeniu energetických nárokov prevádzky, nie je predpoklad jeho kontinuálnej prevádzky na jeho maximálnom výkone, ktorý bol uvažovaný pre identifikáciu maximálnych hmotnostných tokov ZL pre toto konanie.
- Pozitívne sa prejaví spoluspaľovanie vlastného bioplynu s priaznivejšími emisnými parametrami (aj prísnejšími emisnými limitmi) v porovnaní s biomasou, ktoré budú v realite ešte zlepšené jeho dvojstupňovým odsírovaním a predpokladaným zvýšením a ustálením jeho produkcie v dôsledku zvýšenia výrobnnej kapacity prevádzky spolu so zámerom zvýšiť podiel produkcie hygienického papiera z recyklovaného vlákna.
- Navrhovateľ súčasne uvažuje s ustanovením prísnejšieho individuálneho emisného limitu NO_x pre spaľovanie biomasy na úrovni $225 \text{ mg/m}_{\text{nr}}^3$.
- Identifikovanú zmenu emisnej charakteristiky zdroja ovplyvnila aj absencia regulácie/nedostupnosť emisných parametrov existujúcich výduchov z odprašovania výroby. Emisný príspevok nových zdrojov z odprašovania výroby nie je novým príspevkom TZL v záujmovom priestore. Naopak, rozšírenie odsávania a zdokonalenie odprašovania jednotlivých technologických celkov výroby (papierenský stroj, previnovač, výroba finálnych výrobkov) v realite priaznivo ovplyvní emisnú situáciu na zdroji. Navrhovateľ súčasne uvažuje pre technické riešenie výduchu z odprašovania papierenského stroja z vlastnej iniciatívy s plnením prísnejšieho individuálneho emisného limitu pre emitované TZL (reálne emisné toky TZL môžu byť podľa predpokladu ešte o rád nižšie ako maximálny hmotnostný tok stanovený na úrovni uvažovaného individuálneho emisného limitu).
- Rovnako u nových síl prašných materiálov možno očakávať významne priaznivejšiu emisiu TZL, ako je stanovený maximálny hmotnostný tok. Vzhľadom k predprojektovej etape prípravy zmeny navrhovanej činnosti však nie sú dostupné údaje o konkrétnych typoch inštalovaných zariadení a ich parametroch. Zároveň je potrebné v tejto súvislosti zdôrazniť, že pre konzervatívne posúdenie sa uvažuje s umiestnením všetkých troch síl vo vonkajších priestoroch. V ďalších etapách prípravy projektu však môže byť v prípade niektorého zo síl pristúpené k inštalácii vo vnútorných priestoroch kotolne, zariadenie tak nebude zdrojom znečisťovania komunálneho ovzdušia.

Zmenou navrhovanej činnosti úplne zanikne súčasný výduch z priameho ohrevu sušiacoho krytu papierenského stroja a existujúci horák na zvyškový bioplyn.

Pri nových výduchoch/komínoch je možné konštatovať rešpektovanie požiadaviek na prevýšenie nad strechu prislúchajúceho objektu v zmysle prílohy č. 9 vyhlášky č. 248/2023 Z. z.

Plošnými zdrojmi emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia sú v prípade existujúcej prevádzky najmä otvorené nádrže prevádzkovej ČOV, podľa potreby využívané otvorené plochy pre skladovanie vstupnej suroviny, otvorená skládka papierenského kalu a obslužné plochy v súvislosti s pohybom súvisiacej nákladnej dopravy a obslužnej techniky so spaľovacími motormi (vysokozdvížné vozíky s propán-butánovým pohonom).

V súvislosti so zmenou navrhovanej činnosti možno konštatovať, že dôjde prevažne k odstráneniu alebo zníženiu intenzity týchto zdrojov, ako dôsledok napr. realizácie

indikovaných nádrží/objektov novej prevádzkovej ČOV ako prekrytých s odsávaním vzdušiny k jej použitiu pri prevzdušňovaní aeróbného stupňa čistenia, posilnenia prevzdušňovania a miešania zariadení s oxickými podmienkami za účelom (okrem iného) predchádzania vzniku zápachajúcich látok, ukončenia skladovania vstupnej suroviny na otvorených plochách, skladovania papierenských kalov v novom, prestrešenom a čiastočne uzatvorenom sklade, predpokladaného obmedzenia použitia vysokozdvížných vozíkov so spaľovacími motormi v dôsledku centralizácie skladovania materiálov a moderného technického vybavenia Skladu hotových výrobkov, a i.

V tejto súvislosti sa pozitívne prejaví aj navrhované usporiadanie nových brán, ktoré zohľadňuje snahu o priamu dopravnú obsluhu jednotlivých funkčných celkov výrobného areálu (ČOV, energetika, výroba papiera, výroba finálnych produktov) pri minimalizácii pohybu po vnútroareálových komunikáciách.

Nové činnosti/zariadenia, ktoré by mohli byť potenciálnym plošným zdrojom emisie znečisťujúcich látok budú riešené s ohľadom na obmedzovanie tohto potenciálu. Napríklad, biomasové hospodárstvo nového kotla bude umiestnené v prestrešenom a čiastočne uzatvorenom objekte, skladovanie a manipulácia biokalu z aeróbného stupňa čistenia na ČOV budú riešené v odsávaných priestoroch uzatvoreného stavebného objektu s použitím odsatej vzdušiny k prevzdušňovaniu aeróbného stupňa čistenia, a i.

Súvisiacimi líniovými zdrojmi znečisťovania ovzdušia sú/budú prístupové trasy pre zabezpečujúcu dopravu (obslužná doprava je trasovaná po komunikácii I/14).

Priemerné dopravné nároky existujúcej prevádzky predstavujú v súčasnosti cca 54 NA/deň, pričom táto frekvencia dopravnej obsluhy je podmienená nižším súčasným využitím aktuálne povolenej výrobnéj kapacity závodu (v maxime len cca 54 %).

Zmena navrhovanej činnosti (aj v spojitosti so zvýšením využitia povolenej výrobnéj kapacity prevádzky) vyvolá nárast súvisiacej nákladnej cestnej dopravy v porovnaní so súčasnosťou v priemere o cca 94 NA/deň, z ktorých cca 35 – 36 NA/deň predstavuje podiel, ktorý by si vyžiadalo prevádzkovanie existujúcej výrobnéj zostavy na jej aktuálne povolenom výrobnom maxime. Uvedený nárast reprezentuje predpokladané najnepriaznivejšie prevádzkové nároky na zabezpečujúcu dopravu, ktoré reflektujú záujem navrhovateľa ťažiskovo produkovať hygienický papier z recyklovaných vlákien získaných z odpadového kartónu a lepenky (konzervatívne - bez využitia možnosti železničnej prepravy, ktorá bude pre výrobný areál zachovaná).

Zmena navrhovanej činnosti si vyžiada realizačnú etapu, počas ktorej budú postupne odstraňované existujúce stavebné objekty pre vytvorenie staveniska, budované nové stavebné objekty, realizované prislúchajúce obslužné plochy, nové prípojky a úpravy technickej infraštruktúry, a inštalované technologické vybavenie a zariadenia technologického zázemia.

Na kvalitu ovzdušia bude mať počas tohto obdobia vo väčšej miere vplyv najmä stavebná činnosť (t. j. príprava staveniska/vrátane demolácie existujúcich objektov a samotná realizácia nových stavebných objektov), a to ako prostredníctvom emisií znečisťujúcich látok zo spaľovacích motorov stavebnej techniky a dopravného zabezpečenia, tak aj prostredníctvom emisií TZL zo samotnej stavebnej činnosti a z manipulácie a skladovania prašného materiálu. Nasledujúca inštalácia technologického vybavenia bude mať na kvalitu ovzdušia vplyv v podstatne menšej miere a len nepriamo, prostredníctvom emisií znečisťujúcich látok zo spaľovacích motorov dopravného zabezpečenia.

Charakter zdroja/pôvod emisií v určitej miere umožňuje ich efektívne obmedzovanie, napr. dovozom hotových stavebných zmesí (redukcia nakladania s prašnými surovinami), skladovaním prašných materiálov v krytých priestoroch alebo ich iným zakrytovaním,

obmedzením prašných činností v závislosti od aktuálneho počasia (pri veternom počasi), čistením dopravných prostriedkov a udržiavaním nich, aj stavebnej techniky v dobrom technickom stave, a pod. Celkové trvanie realizačnej fázy zmeny navrhovanej činnosti je tohto času (vzhľadom k potrebe jej etapovitosti) odhadované na cca 3 – 5 rokov.

Špecifikom realizačnej etapy zmeny navrhovanej činnosti je zámer počas tohto obdobia zachovať plnú kontinuitu výroby, t. j. v určitých prechodných obdobiach a v rôznej miere budú v prevádzke prítomné vplyvy nie len z existujúcej prevádzky, prebiehajúcej realizácie, ale aj skúšobne prevádzkovaných nových zariadení, ktorých až úspešné odskúšanie umožní demontáž existujúceho/nahrádzaného technologického celku.

Tieto vplyvy budú obmedzované najmä postupným nábehom nového zariadenia počas postupného útlmu nahrádzaného zariadenia, pričom súbeh zariadení, ktoré sú zdrojom emisií znečisťujúcich látok bol v miere primeranej dostupným údajom a variantnosti prevádzkových situácií počas celého realizačného obdobia zohľadnený pri voľbe konzervatívneho prístupu k imisno-prenosovému posudzovaniu zdroja, pri ktorom bol uvažovaný napríklad celoročný súbeh všetkých existujúcich, aj nových spaľovacích jednotiek, napriek tomu, že po ukončení realizačnej etapy, ktorá bude mať zvýšené energetické nároky najmä v čase výmeny papierenských strojov, bude v ustálenej prevádzke len nový biomasový kotol a existujúce plynové kole budú len záskokovými zariadeniami.

Vo vzťahu k emisiám skleníkových plynov je predmetná prevádzka zdrojom vodnej pary (najmä z prevádzky papierenského stroja), oxidu uhličitého v priamej emisii zo spaľovania palív a čistenia odpadových vôd, a nepriamo aj z ďalších súvisiacich činností (napr. súvisiacej dopravnej obsluhy a produkcie nakupovanej elektrickej energie), a v malej miere aj metán, ako nežiadúci produkt čistenia odpadových vôd.

Zdrojom emisií vodnej pary je vo výrobnom areáli najmä prevádzka papierenského stroja, pričom sa na emisii podieľa najmä odvádzania vlhkej vzdušiny zo sušiaceho krytu, a v menšej miere odvetrávanie haly papierenského stroja. Množstvo v súčasnosti uvoľňovanej pary je na základe vlhkosti vo vypúšťanej vzdušnine zo sušiaceho krytu papierenského stroja odhadované na cca 2,80 t/h vodnej pary.

Po zmene navrhovanej činnosti prevádzky sa predpokladá pokles tohto množstva na cca 1,4 t/hod, ako dôsledok:

- zániku priameho procesného ohrevu sušiaceho krytu spalínami z plynových horákov riedenými prisávaným vzduchom, ktoré v sebe niesli vlastnú vlhkosť,
- vyššej sušiny (cca 45 – 48 %) v papierovine privádzanej do sušiaceho krytu oproti súčasnosti,
- vyššej miery rekuperácie tepla a vlhkosti z odvádzanej vzdušiny zo sušiaceho krytu.

Vznik metánu je žiadaný len v procese anaeróbného čistenia odpadových vôd, kde je súčasťou vznikajúceho bioplynu spaľovaného na vlastných spaľovacích zariadeniach, t. j. nie je emisiou spojenou s touto fázou čistiaceho procesu odpadových vôd. Pri aeróbnom čistení odpadových vôd sa emisiám metánu predchádza zabezpečením oxických podmienok procesu, ktoré budú v prípade novej prevádzkovej ČOV zabezpečované posilneným prevzdušňovaním.

Emisie CO₂ vznikajú v prevádzke najmä pri spaľovaní palív pre získavanie energie (v súčasnosti len tepelnej, v budúcnosti aj elektrickej energie) a pri spaľovaní palív pri používaní manipulačnej techniky. Samotné výrobné procesy nie sú zdrojom emisií CO₂.

Pre hodnotenie vplyvu zmeny navrhovanej činnosti bola vypracovaná samostatná klimatická štúdia, ktorá hodnotí okrem zraniteľnosti činnosti voči dôsledkom klimatickej zmeny, aj vplyv zmeny navrhovanej činnosti na klímu prostredníctvom emisií skleníkových plynov vznikajúcich počas výstavby, prevádzky a ďalších relevantných fáz životného cyklu

projektu.

Pri tomto hodnotení sa pracovalo s pojmom CO₂eq, ktorý zahŕňa prepočet viacerých skleníkových plynov napr. metán, oxid dusný, a i. (ďalej aj len „GHGs“) na ekvivalent oxidu uhličitého podľa ich potenciálu globálneho otepľovania (GWP), pričom sa zvažovali emisie nie len vznikajúce priamo na zdrojoch pod kontrolou podniku (Scope 1 – emisie z vlastného spaľovania palív, z výrobných procesov, vlastnej výroby energií, vlastných dopravných prostriedkov a manipulačnej techniky), ale aj nepriamo v energetickom (Scope 2 – z výroby nakúpenej energie) a hodnotovom reťazci (Scope 3 – emisie viazané na dodávky/spracovanie surovín, odpadov, obalov, ...).

Ako relevantné procesy, ktoré sú zdrojom emisií skleníkových plynov, boli pre výpočet GHGs stanovené:

- spaľovanie rôznych palív v energetických zariadeniach prevádzkovateľa (Scope 1),
- spaľovanie rôznych palív vo vozidlách a manipulačnej technike navrhovateľa (Scope 1),
- emisie z nakúpenej elektrickej energie (Scope 2),
- emisie z manažmentu odpadových vôd (Scope 3).

Základná metodika výpočtu emisií skleníkových plynov zohľadňuje základný fyzikálny parameter príslušného procesu (napr. množstvo spáleného paliva, množstvo organického materiálu v odpadových vodách, a pod.) a emisné faktory, ktoré charakterizujú koľko emisií daného skleníkového plynu sa emituje z jednotkovej hodnoty daného parametra. Pre výpočet boli použité emisné faktory na úrovni štandardizovaných hodnôt, publikovaný v rámci IPCC (Medzivládny panel pre klimatickú zmenu pri OSN) alebo v rámci EEA (Európska environmentálna agentúra) (konkrétne hodnoty sú súčasťou predmetnej štúdie).

Špecifickou je situácia pre do budúcnosti navrhované spaľovanie drevnej biomasy, kde možno za splnenia viacerých požiadaviek uvažovať s nulovým zápočtom emisií z jej spaľovania. Týmto požiadavkami sú úspora emisií GHGs a plnenie kritérií udržateľnosti, ktoré sa uplatňujú na všetky zariadenia na výrobu tepla a elektrickej energie s výkonom 7,5 MW a viac.

Vo vzťahu k úspore emisií možno konštatovať predpoklad plnenia podmienky úspory emisií, keďže u v súčasnosti najvýznamnejšieho prevádzkového zdroja emisií GHGs. (spaľovacích procesov so zemným plynom) vo výške 16 983 ton CO₂eq, čo predstavuje 96,6 % všetkých priamych emisií (Scope 1), dôjde po realizácii zmeny navrhovanej činnosti k poklesu o takmer 90 %.

Plnenie kritérií udržateľnosti preukazuje pre spaľované palivo najmä vyhlásením alebo certifikátom pre jeho dodávateľa o splnení kritérií udržateľnosti podľa RED (smernica EÚ o podpore využívania energie z obnoviteľných zdrojov) (ďalej len „RED“) zo systému uznaného podľa pravidiel RED. Vzhľadom na účel zmeny navrhovanej činnosti, ktorým je okrem iného aj dekarbonizácia predmetnej prevádzky, bolo ďalej pre výpočet emisií GHGs uvažované s plnením aj tejto podmienky, t. j. s nulovým zápočtom zo spaľovania drevnej biomasy.

Emisie GHGs sa vypočítali pre tri výpočtové scenáre:

- „Present reality“ – emisie GHGs reprezentujúce aktuálny stav výroby (rok 2025)
- „Present maximum“ – emisie GHGs reprezentujúce aktuálny technologický stav pri maximálnej povolenej kapacite výroby
- „Future maximum“ – emisie GHGs reprezentujúce technologický stav po realizácii navrhovanej činnosti pri novej maximálnej povolenej kapacite výroby

Z údajov vyplýva:

- Celkové ročné emisie GHGs pre scenár „present reality“ sú 24 028,1 CO₂eq/rok, z toho až cca 73,2 % predstavujú priame emisie (Scope 1), z ktorých je až 16 983 CO₂eq/rok (cca 96,6 %) emisií so spaľovania zemného plynu v energetickom zázemí prevádzky.
- V prípade využitia celej, v súčasnosti povolenej, výrobnnej kapacity závodu by sa celkové ročné emisie GHGs mohli pohybovať až na úrovni 39 260,5 CO₂eq/rok.
- Po realizácii zmeny navrhovanej činnosti klesnú celkové ročné emisie GHGs na 10 088,7 CO₂eq/rok, t. j. o 13 939,4 CO₂eq/rok. To predstavuje oproti súčasnej realite pokles až o 58 %. V prípade vyššej súčasnej produkcie by mohol tento pokles byť teoreticky až cca 29 171 CO₂eq/rok.
- Zároveň sa realizáciou zmeny navrhovanej činnosti výrazne zmení zastúpenie priamych emisií (Scope 1) na celkovej emisií GHGs – priame emisie GHGs (Scope 1) klesnú oproti súčasnej realite až o 84,7 %.
- Uvedené je dôsledkom najmä zmeny palivovej základne energetického zázemia prevádzky (po zmene navrhovanej činnosti bude hlavným palivom drevná biomasa), a tiež dôsledkom pokrytia väčšej časti prevádzkových nárokov na elektrickú energiu jej vlastnou produkciou z tepla získavaného spaľovaním drevnej biomasy.

Pre prevádzku (priemyselný podnik) navrhovateľa bola kalkulovaná aj uhlíková stopa (inventarizácia len v rozsahu závodu, t. j. prístup gate-to-gate. Bez emisií GHGs viazaných na dovoz surovín, resp. bez emisií viazaných na distribúciu výrobkov), ktorá bola prepočítaná na jednotku hmotnosti výslednej produkcie finálnych papierenských výrobkov.

Pre podmienky súčasnej výroby bola vypočítaná hodnota uhlíkovej stopy na úrovni 1,51 gCO₂eq/g výsledných produktov, ktorá po realizácii zmeny navrhovanej činnosti výrazne klesne na úroveň 0,34 gCO₂eq/g, čo je pokles o cca 78 %.

Táto uhlíková stopa bola pre potreby porovnania s údajmi z benchmarkingu 11 výrobcov toaletného papiera, papierových/kuchynských utierok, hygienických vreckoviek, alebo všeobecne hygienického papiera prepočítaná na hodnoty odpovedajúce prístupu „cradle-to-gate“, ktorý započítava aj príspevok súvisiaci s prístupom k surovine.

Z výsledkov benchmarkingu vyplýva typický/praktický interval pre výrobu približne 1,3 – 2,1 g CO₂e/g výrobku, a širší, konzervatívny interval cca 0,6 – 3,1 g CO₂e/g (v závislosti od krajiny výroby, energetiky prevádzky, zdroja buničiny, technologickej konfigurácie a metodiky LCA).

Pre prevádzku navrhovateľa bola pre súčasný stav stanovená hodnota cca 2,5 g CO₂e/g výrobku a pre stav po zmene navrhovanej činnosti 0,6 g CO₂e/g výrobku, čo je takmer 2-krát nižšia hodnota ako spodný rozsah typického intervalu a zároveň hodnota na spodnej hranici širšieho, konzervatívneho intervalu.

Odpadové vody

Splaškové vody, vznikajúce na sociálnych zariadeniach jednotlivých prevádzkových objektov, sú odvádzané splaškovou kanalizáciou k mechanickému a biologickému čisteniu na prevádzkovej ČOV. Do tejto kanalizácie sú odvádzané aj splaškové vody z blízkeho bytového domu, ktorý bol ako budova v minulosti vo vlastníctve navrhovateľa. Súčasný celkový množstvo splaškových odpadových vôd sa pohybuje v priemere na úrovni cca 31 025 m³/rok, pričom z dôvodu približného zachovania spotreby pitnej vody možno aj v prípade produkcie splaškových odpadových vôd predpokladať absenciu relevantnej zmeny.

Existujúca splašková kanalizácia bude v súvislosti so zmenou navrhovanej činnosti dotknutá jej postupným prebudovaním podľa potrieb napojenia nových stavebných objektov,

pričom odkanalizované splaškové vody budú aj naďalej čistené na novovybudovanej prevádzkovej ČOV.

Na odvádzanie dažďových odpadových vôd z povrchového odtoku je vo výrobnom areáli vybudovaná delená dažďová kanalizácia, ktorá vedie dažďové vody k výpustiam. K výpusti č. 1 (spoločnej s prevádzkovou ČOV), eventuálne výpusti č. 2 pre odľahčovací objekt, sú odvádzané spoločnou kanalizáciou dažďové vody zo spevnených plôch a striech objektov umiestnených vo východnej časti areálu medzi 9,00 až 9,72 rkm. Vody sú odvádzané cez usadzovaciu nádrž (UNDV), kde sa zlievajú spolu s vodami z prania filtrov na úpravni čerstvej vody. Výpusťou č. 1 sú, okrem dažďových vôd odvádzaných zo spevnených plôch a striech stavebných objektov, odvádzané z časti aj príspevky rôznych svahových priesakov a bezmenných občasných, aj permanentných pravostranných prítokov Bystrice na úrovni východnej časti areálu, z ktorých najvýraznejší prítok môže mať odhadom prietok cca 2 – 3 l/sekundu. Dažďové vody zo západnej časti areálu medzi 9,72 až 10,28 rkm sú odvádzané priamo do toku individuálnymi výpusťami č. 3 až 7.

V prípade výpuste č. 1 sú vypúšťané dažďové odpadové vody prečisťované usadzovaním, v prípade výpuste č. 2 je v odľahčovacom objekte inštalované zariadenie na zachytávanie plávajúcich látok, v prípade výpuste č. 6 sú odvádzané dažďové vody čistené na odlučovači ropných látok s garanciou NEL na výstupe < 0,1 mg/liter, a v prípade všetkých výpustí dažďových odpadových vôd sú dažďové vody predčisťované aj samotnými typovými dažďovými výpusťami.

Množstvo všetkých vypustených vôd z povrchového odtoku do recipientu nie je monitorované. Monitorovaný a evidovaný je len prietok v usadzovacej nádrži vôd z povrchového odtoku, ktorej výtok je odvádzaný do výpuste č. 1, spoločnej s prevádzkovou ČOV, kde sa však zhromažďujú nie len vody z povrchového odtoku z príslušných plôch areálu, ale aj odpadové vody z prania filtrov na úpravni vody a vody z odvodnenia svahu vo východnej časti areálu.

Prietok do výpuste č. 1 z tejto usadzovacej nádrže sa za uplynulé tri roky pohyboval v rozmedzí 382 943 m³/rok 2023 až 542 854 m³/rok 2024, pričom teoretický odhad podielu odpadových vôd z prania filtrov predstavuje cca 124 830 m³/rok až 208 050 tisíc m³/rok (v závislosti od výrobného programu prevádzky a poveternostných podmienok roka).

V aktuálnej etape predprojektovej prípravy zmeny navrhovanej činnosti ešte nie je presne známe nové riešenie odkanalizovania odpadových vôd z povrchového odtoku do toku Bystrica, ktoré bude musieť zohľadniť aj etapovitosť výstavby nových objektov a demolácie existujúcich/nahrádzaných objektov.

K riešeniu dažďovej kanalizácie a jej výpustí v areáli po zmeny navrhovanej činnosti však možno vo všeobecnosti konštatovať, že pri jeho návrhu budú zohľadňované nasledujúce princípy:

- v rámci dostupných možností bude vyvíjaná snaha o optimalizáciu dĺžky a trasovania nových kanalizačných potrubí,
- podľa predbežného predpokladu budú využité existujúce výpuste (v prípade potreby v mierne posunutej lokácii), ale bude potrebné dobudovanie aj nových individuálnych výpustí (presný počet a situovanie výpustí bude predmetom projektovej prípravy zmeny navrhovanej činnosti, predbežný predpoklad je 3 – 5 nových výpustí),
- dažďová voda zo striech objektov bude odvádzaná priamo do recipientu po primeranom mechanickom prečistení (odlúčení plávajúcich nečistôt) v súlade požiadavkou §9 ods. 3 nariadenia vlády č. 269/2010 Z. z.,
- pre výpuste dažďových vôd z dopravných, parkovacích plôch a inak rizikových plôch, napr. vykládkových a manipulačných plôch (t. j. pre dažďové odpadové vody s rizikom

znečistenia) priamo odvádzané do recipientu bude inštalovaná sedimentačná nádrž, aj odlučovač ropných látok s garanciou výstupu < 0,1 mg/l (podľa predpokladu bude ORL potrebné inštalovať na 3 – 4 výpustiach),

- v rámci dostupných možností budú cez nové sedimentačné nádrže odvádzané do recipientu aj svahové priesaky a bezmenné prítoky Bystrice pozdĺž svahu na južnej hranici areálu, čím dôjde k odľahčeniu výpuste č. 1 pre ČOV,
- v prípade potreby zaústenia čistých dažďových odpadových vôd a dažďových odpadových vôd s rizikom kontaminácie do jednej výpuste bude zvolené riešenie, ktorým nebude dochádzať k nariedovaniu znečistených odpadových vôd,
- v prípade potreby zachovať odvod časti dažďových vôd zo spevnených plôch areálu aj cez výpusť č. 1 (napríklad z priestorov samotnej ČOV) bude musieť byť zabezpečené plnenie súčasného celkového množstevného limitu pre odpadové vody vypúšťané cez túto výpusť, ktorou sú / budú odvádzané aj vody vyčistené na prevádzkovej ČOV,
- predmetom ďalšej projektovej prípravy zmeny navrhovanej činnosti bude aj preverenie možnosti odvádzania časti nekontaminovaných dažďových vôd k vsaku pre zadržiavanie vody v krajine, pričom za týmto účelom bude v ďalších krokoch prípravy zmeny navrhovanej činnosti urobený lokálny hydrogeologický prieskum.

Vo vzťahu k zmene množstiev odpadových vôd z povrchového odtoku možno v tejto fáze predprojektovej prípravy zmeny navrhovanej činnosti konštatovať len, že s ohľadom na nárast miery zastavanosti areálu sa dá predpokladať aj nárast veľkosti odkanalizovaných plôch, t. j. aj množstiev odkanalizovaných dažďových odpadových vôd. V súvislosti so zdokonalením odvodňovania príslušného svahu tiež možno uvažovať s potenciálnym nárastom takto zachytených a odvádzaných vôd z povrchového odtoku. Celkové odkanalizované množstvá odpadových vôd z povrchového odtoku do recipientu však budú v dostupnej miere znižované odvedením ich časti k vsaku (konkrétne množstvá budú predmetom ďalšej projektovej prípravy zmeny navrhovanej činnosti).

Priemyselné odpadové vody v priestoroch výrobného areálu sú produkované najmä pri výrobe hygienického papiera (pri príprave vodolátky aj pri prevádzke papierenského stroja), pri prevádzke parokondenzačného cyklu (odluhy a odkaly) a pri prevádzke úpravne čerstvej vody (voda z prania filtrov).

Produkcia odpadovej vody z prania filtrov, ktorá je odvádzaná do usadzovacej nádrže spolu s časťou dažďových vôd z povrchového odtoku, nie je osobitne monitorovaná. Na základe jednotkovej spotreby na jeden preplachovací cyklus jedného pieskového filtra a počtu preplachovacích cyklov v závislosti od výrobného programu a poveternostných podmienok sa odhaduje produkcia odpadovej vody na úrovni cca 124 830 m³/rok až 208 050 m³/rok. Pri využití celej výrobnnej kapacity prevádzky po realizácii zmeny navrhovanej činnosti sa predbežne predpokladá produkcia na úrovni cca 234 000 m³/rok, pričom tento prúd odpadovej vody bude vedený priamo na novú prevádzkovú ČOV (existujúca usadzovacia nádrž bude preň využívaná počas prechodného obdobia, resp. pokým nebude ustálená prevádzka nového papierenského stroja v kombinácii s novou ČOV).

Množstvo odkalov a odluhov z parokondenzačného cyklu závisí najmä od požadovanej kvality vody v systéme a od prietoku napájacej vody. Odkalovanie kotla sa zvyčajne pohybuje medzi 3 – 5 % prietoku napájacej vody, pričom tieto odpadové vody sú z pohľadu odkanalizovania súčasťou toku procesných odpadových vôd. Detaily budú predmetom ďalšej projektovej prípravy.

Najvyšší podiel vznikajúcich priemyselných odpadových vôd predstavujú procesné odpadové vody z prevádzky výrobných technológií. Ich produkcia je obmedzovaná radom opatrení, ktoré sú súčasne opatreniami na znižovanie nárokov na spotrebu čerstvej vody

a spočívajú najmä v zabezpečení vysokej miery recirkulácie procesnej vody prostredníctvom integrovaných systémov jej prečisťovania a v oddelení vôd s rôznym stupňom znečistenia spolu s protiprúdnyým vedením procesnej vody (proti smeru toku vlákien). V súčasnosti sa ročná produkcia procesných odpadových vôd pohybuje v rozmedzí cca 1 076 534 m³ (r. 2023) až 1 156 608 m³ (r. 2025).

Špecifická produkcia procesných odpadových vôd na tonu výrobku sa podľa každoročne navrhovateľom predkladaného hodnotenia plnenia podmienok platného integrovaného povolenia v rokoch 2023 až 2025 pri oboch výrobných programoch pohybovala pod limitmi stanovenými rozhodnutím v súlade s požiadavkami Záverov o BAT pre PP (25 m³/ADt pre výrobu z recyklovaného vlákna a 20 m³/ADt pre výrobu z prvotného vlákna), avšak bez výraznejšej rezervy. Hlbšia analýza pritom naznačuje, že špičkové nároky zastaraných a opotrebovaných výrobných zariadení (najmä časté vynútené odstávky a nábehy papierenského stroja, zmeny výrobných programov a s tým súvisiace zvýšené nároky na čistenie zariadení) mohli v dokumentovaných rokoch viesť aj k podstatne vyššej špecifickej produkcii presahujúcej uvedené BAT-AEL, čím sa tento výstup výrobného procesu javí ako limitujúci prevádzkový parameter vo vzťahu k stabilnému a plnohodnotnému využívaniu výrobnnej kapacity prevádzky. Ide o jeden z prevádzkových problémov, ktorých riešenie je cieľom zmeny navrhovanej činnosti.

Zdokonalením uplatňovaných opatrení na obmedzovanie produkcie procesných odpadových vôd sa očakáva zníženie ich špecifickej produkcie na cca 20 m³/ADt pre výrobný program z recyklovaného vlákna a cca 12 m³/ADt pre výrobný program z prvotného vlákna, čo v ročnom priemere pre prevádzku ako celok bude podľa predpokladu predstavovať cca 19,5 m³/ADt (uvádzané vrátane nepriamej produkcie priemyselných odpadových vôd). Celková ročná produkcia procesných odpadových vôd tak aj pri využití celej povolenej ročnej produkcie hygienického papiera, ktorá umožní vyprodukovať cca dvojnásobok súčasnej reálnej produkcie, oproti súčasnosti len mierne vzrastie – na úroveň cca 1 352 325 m³/rok.

Pre procesné odpadové vody sú okrem produkcie stanovené BAT-AEL aj na ich kvalitatívne parametre po vyčistení, ktoré sú premietnuté do platného integrovaného povolenia. Dosahované hodnoty vyjadrené ako ročný priemer v kg/ADt produktu sa v rokoch 2023 až 2025 pohybovali v rámci príslušných BAT-AEL s výnimkou mierneho prekročenia v parametri NL v roku 2023, ktoré sa v posledných dvoch rokoch už neprejavilo, a v parametri N_{celk.} v roku 2025, ktoré naopak nebolo prítomné v predchádzajúcich dvoch rokoch. Ako stabilne problémové sa javí len dodržiavanie parametra P_{celk.}

Vo vzťahu k výpusti č. 1 do recipientu Bystrica, ktorou sú tohto času spoločne vypúšťané procesné a splaškové odpadové vody vyčistené na prevádzkovej ČOV, časť odpadových vôd z povrchového odtoku a odpadové vody z prania filtrov, sú platným integrovaným povolením stanovené množstevné limity 4 665,6 m³/deň (počas intenzívnych zrážok alebo topenia snehu až 8 310 m³/deň) a 1 702 944 m³/rok, ako aj limity hodinového prietoku. Tieto limitné hodnoty boli v posledných troch dokumentovaných rokoch rešpektované, pričom celkové ročné množstvo vypúšťaných odpadových vôd sa v posledných dvoch rokoch pohybovalo tesne pod stanoveným ročným limitom.

Existujúca výpusť č. 1 bude využitá na odvedenie vyčistených odpadových vôd aj z novej prevádzkovej ČOV, ktorá bude čistiť okrem priemyselných odpadových vôd (s prevažujúcim charakterom odpadových vôd z výroby papiera) naďalej aj splaškové odpadové vody a po ukončení nábehu nového papierenského stroja aj odpadové vody z oplachov filtrov na úpravni vody. Predpokladaná spoločná produkcia týchto prúdov predstavuje cca 1 617 350 m³/rok pri dennom prietoku pod hodnotou stanoveného denného limitu, t. j. v súčasnosti stanovené množstevné limity budú rešpektované. V prípade potreby

odkanalizovania aj časti dažďových odpadových vôd do výpuste č. 1 bude projektové riešenie zvolené tak, aby rovnako nedochádzalo k prekračovaniu v súčasnosti platných limitov.

Kvalitatívne parametre vôd vypúšťaných výpusťou č. 1 rešpektovali v uplynulom období všetky koncentračné aj bilančné limitné hodnoty stanovené Rozhodnutím IPKZ, a to pri väčšine sledovaných ukazovateľov s výraznou rezervou.

Vo vzťahu k zmene navrhovanej činnosti možno uviesť, že pre novú prevádzkovú ČOV nie sú v tejto etape predprojektovej prípravy dostupné predpoklady konkrétnych dosahovaných hodnôt jednotlivých hodnotiacich parametrov. Nová prevádzková ČOV však bude dizajnovaná tak, aby boli všetky uvedené hodnotiace parametre plne rešpektované, čo má napríklad v prípade $N_{celk.}$ (okrem iného) zabezpečiť uvažované doplnenie/integrácia anoxickej denitrifikácie do aeróbného stupňa čistenia a v prípade $P_{celk.}$ uvažované doplnenie možnosti dávkovania chloridu železitého do prítoku sekundárnych usadzovacích nádrží na vyzrážanie prítomného fosforu.

Pre predmetnú výpusť č. 1 je inštalovaný spoločný merný objekt pred vyústením odtokového potrubia do recipientu, ktorý slúži zároveň ako miesto odberu na stanovenie kvalitatívnych parametrov vypúšťaných odpadových vôd, na čom sa zmenou navrhovanej činnosti nič nemení. Rovnako nie je prítomný predpoklad zmeny stanovenej frekvencie odberu vzoriek (pre ukazovatele pH, BSK₅ (ATM), CHSK_{Cr}, NL, $N_{celk.}$, $P_{celk.}$ a AOX 12x ročne v intervale približne 30 dní, pre ukazovatele TOC, RL₅₅₀ (RAS), $N-NH_4^+$ a Cl_2 4x ročne, pre TOX_{ind} 2x ročne) a podmienok ich odberu. V zmysle platného integrovaného povolenia je prevádzkovateľ povinný zabezpečiť aj stanovenie koncentračných hodnôt znečisťujúcej látky Pb vo vypúšťanej odpadovej vode v bodovej vzorke (bez stanoveného koncentračného limitu) s početnosťou najmenej jedenkrát za rok. Vzhľadom na zložitosť technológie čistenia odpadových vôd vykonáva prevádzkovateľ prevádzkový monitoring aj v ďalších miestach čistiarne odpadových vôd a kanalizácie, ktoré sú rozhodujúce pre riadenie, sledovanie stability a efektívnosti procesov čistenia odpadových vôd, na čom sa tiež nič nezmení.

Súhrnne tak možno konštatovať, že špecifická produkcia procesných odpadových vôd realizáciou zmeny navrhovanej činnosti výrazne klesne pri rešpektovaní príslušných BAT-AEL v zmysle Záverov o BAT pre PP, čo umožní využiť plnú navrhovanú výrobnú kapacitu prevádzky pri dodržaní súčasných množstevných limitov pre celkové množstvo odpadových vôd vypúšťaných výpusťou č. 1. Nová prevádzková ČOV bude dizajnovaná tak, aby vyčistené odpadové vody rešpektovali všetky v súčasnosti stanovené limitné hodnoty pre ich kvalitatívne parametre, a nové odkanalizovanie dažďových odpadových vôd z povrchového odtoku bude rešpektovať požiadavky platnej legislatívy, pričom dôjde k výraznému odlahčeniu výpuste č. 1 pre vypúšťanie odpadových vôd z prevádzkovej ČOV.

V čase realizácie zmeny navrhovanej činnosti budú vznikať splaškové odpadové vody v množstvách zodpovedajúcich spotrebe pitnej vody pre sociálne zázemie zamestnancov dodávateľských firiem, ktoré bude riešené v rámci existujúcich priestorov sociálneho zázemia dotknutého areálu a/alebo mobilnými zariadeniami, a dažďové odpadové vody z plôch staveniska. Tie budú v prvých etapách uvoľňovania staveniska a výstavby nových stavebných objektov vsakované voľne do terénu, v neskorších etapách už budú organizovane odkanalizované novovybudovanou kanalizáciou a/alebo prípojkami existujúcej dažďovej kanalizácie areálu do recipientu Bystrica. Detaily riešenia odpadových vôd v čase výstavby budú predmetom príslušnej projektovej dokumentácie.

Špecifikom tohto obdobia bude vplyv postupného nahrádzania existujúcich prevádzkových zariadení novými zariadeniami na procesné odpadové vody vznikajúce v prevádzke. Najvýznamnejším bude prechod z existujúcej na novú prevádzkovú ČOV, ktorá bude dočasne čistiť odpadové vody z existujúcej výrobnéj zostavy, a následne obdobie

prechodu z existujúcej výrobnjej zostavy na novú, pričom ako obdobie kulminácie týchto vplyvov bolo identifikované obdobie cca 3 mesiacov počas plynulého postupného nábehu nového papierenského stroja pri útlme prevádzky existujúceho papierenského stroja až do jeho úplnej odstávky. Na zvýšené nároky tohto obdobia reaguje aj dizajn novej prevádzkovej ČOV, napríklad návrhom inštalácie tzv. núdzovej nádrže, ktorej účelom bude zabezpečenie možnosti zachytiť a preskladovať odpadovú vodu nevyhovujúcich parametrov (napr. s príliš vysokým zaťažením, prípadne na preklopenie požadovaného obdobia), alebo vyrovnávacej nádrže pre stabilizáciu a homogenizáciu prítoku, ktorá bude zariadenia ČOV chrániť pred hydraulickými píkmi. Konkrétne parametre vypúšťaných odpadových vôd počas tohto obdobia budú predmetom ďalšej projektovej prípravy a budú podľa potreby komunikované s povoliujúcim orgánom.

Odpady

V predmetnej výrobnjej prevádzke vznikajú procesné odpady pri príprave vodolátky a pri čistení odpadových vôd.

Odpady pri príprave vodolátky vznikajú pri spracovaní odpadového papiera a kartónu a sú tvorené ťažkými materiálmi (piesok, kamienky, sklo, kovy) a ľahkými materiálmi (plasty, zvyšky organického materiálu) s prímiesou nevymytých zvyškov vlákien a plnidiel. Priemerná sušina tohto odpadu je cca 47 %. Odpad sa zhromažďuje v kontajneroch a je katalogizovaný pod katalógovým č. 03 03 07 mechanicky oddelené výmety z drvenia odpadového papiera a lepenky (O).

Produkcia tohto odpadu je priamo závislá od výrobného programu, resp. od zastúpenia výrobných programov na ročnom prevádzkovom čase. V roku 2025, s celkovou produkciou hygienického papiera na úrovni cca 54,4 % povolenej výrobnjej kapacity a s podielom produkcie z recyklovaného vlákna cca 81,2 %, predstavovala cca 982 t/rok absolútnej sušiny (cca 2 089 t/rok vo vzduchosuchom stave). Pri využití celej súčasnej povolenej výrobnjej kapacity s ťažiskom na výrobe z odpadového papiera by teoretická produkcia dosiahla až cca 1 805 absolútnej sušiny t/rok. Odpad bude vznikať aj po zmene navrhovanej činnosti, pričom jeho predpokladaná maximálna produkcia je cca 2 201 absolútnej sušiny t/rok, t. j. oproti súčasnému teoretickému maximu vzrastie najviac o cca 22 %.

V súčasnosti je odpad v závislosti od jeho charakteristík zneškodňovaný skládkovaním alebo energeticky zhodnocovaný v spaľovni odpadov (pomer je medziročne premenlivý). Tento spôsob nakladania sa v súvislosti so zmenou navrhovanej činnosti nezmení, navrhovateľ bude naďalej v dostupnej miere uprednostňovať energetické zhodnocovanie.

Pri mechanickom čistení odpadových vôd z výroby vzniká papierenský kal tvorený zachyteným obsahom nerozpustných látok (najmä vlákien), katalogizovaný pod k. č. 03 03 11 kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku iné ako uvedené v 03 03 10 (O). Vzhľadom na technické riešenie existujúcej prevádzkovej ČOV je ich súčasťou (v súlade s platným integrovaným povolením) aj podiel prebytočných kalov z biologického stupňa čistenia a sedimentačných kalov z dažďových odpadových vôd, prečerpávaných do homogenizačnej nádrže prevádzkovej ČOV. Po odvodnení (priemerná sušina do 55 % objemovej hmotnosti) sú kaly systémom pásových dopravníkov zhromažďované do doby odvozu na nezastraženej spevnenej betónovej ploche vyspádovanej do šachty na odvod priesakov do primárnej usadzovacej nádrže ČOV.

V roku 2025 bolo vyprodukovaných cca 15 880 t/rok v absolútnej sušine (cca 31 761 t/rok vo vzduchosuchom stave) týchto odpadov. Pri využití celej súčasnej povolenej výrobnjej kapacity s ťažiskom na výrobe z odpadového papiera by teoretická produkcia dosiahla až cca 29 196 t/rok v absolútnej sušine. Po zmene navrhovanej činnosti dôjde v dôsledku zmeny technického riešenia prevádzkovej ČOV k oddeleniu odpadového prúdu kalov z biologického

čistenia (tzv. biokalov), ktorý bude katalogizovaný pod k. č. 19 08 12 kaly z biologickej úpravy priemyselných odpadových vôd iné ako uvedené v 19 08 11 (O). Predpokladaná maximálna produkcia papierenských kalov bude cca 39 959 t/rok v absolútnej sušine (t. j. oproti súčasnemu teoretickému maximu nárast najviac o cca 36,8 %) a predpokladaná maximálna produkcia biokalov 1 493 t/rok v absolútnej sušine.

Papierenský kal môže byť v súlade s platným integrovaným povolením umiestňovaný ako vedľajší produkt v tehliarskom priemysle (ako prímes do pálených tehliarskych výrobkov), v poľnohospodárskej výrobe (na výrobu kompostu), v procese priemyselnej a cementárskej výroby a pri vyrábaní výrobkov z betónových zmesí. V roku 2025 bolo v tehliarskom priemysle umiestnených cca 72,1 % produkcie, cca 17,4 % bolo použitých na výrobu kompostu a cca 10,5 % bolo zneškodnených skládkovaním (podieľy sú medziročne premenlivé). V nakladaní s papierenskými kalmi sa v priamej súvislosti so zmenou návrhovej činnosti neočakáva žiadna zmena. Pri „novom“ odpadovom prúde biokalov bude navrhovateľ vyvíjať snahu o prednostné zhodnocovanie, ktorým môže byť výroba kompostu (činnosť R3) alebo výroba energie spaľovaním (činnosť R1). Odpad, ktorý nebude možné zhodnotiť, bude zneškodňovaný skládkovaním.

Špecifickým typom procesného odpadu je odpad vznikajúci na mobilnom zariadení pri redukcii objemu odpadovej tlačiarenskej farby vo výrobe finálnych hygienických výrobkov, katalogizovaný pod k. č. 08 01 16 vodné kaly obsahujúce farby alebo laky, iné ako uvedené v 08 01 15 (O), s predpokladaným zneškodňovaním skládkovaním (zariadenie je v prevádzke od roku 2025 a odpad je zatiaľ len zhromažďovaný v mieste vzniku). Jeho ročná produkcia sa predpokladá na úrovni cca 1,5 t/rok, po realizácii zmeny navrhovanej činnosti cca 2 t/rok. Novým špecifickým druhom procesného odpadu bude zlisovaný papierový prach zachytávaný pri odprašovaní odsávanej vzdušiny z priestorov prevínovača a výroby finálnych výrobkov, vznikajúci v tomto čase bližšie nešpecifikovanom množstve, pre ktorý je možné uvažovať s energetickým zhodnocovaním a katalogizáciou pod k. č. 03 03 99 odpady inak nešpecifikované.

Prevádzka novej kogeneračnej jednotky s biomasovým kotlom bude miestom vzniku popola z lôžka kotla (uvažovaná katalogizácia pod k. č. 10 01 06 popol z neošetreného dreva (O)) a popolčeka odlúčeného zo spalín (k. č. 10 01 03 popolček z rašeliny a neošetreného dreva (O)), skladovaných v samostatných silách. Ich predpokladaná maximálna produkcia sa odhaduje na cca 12 500 t/rok v absolútnej sušine. Aj pri týchto odpadoch bude navrhovateľ vyvíjať snahu o maximálnu mieru zhodnocovania, dostupnú ich použitím pri produkcii rekultivačných zmesí, pričom do budúcnosti je možné zvážiť aj ich certifikáciu ako vedľajšieho produktu s uplatnením v stavebníctve. Odpad, ktorý nebude možné zhodnotiť alebo umiestniť na trhu, bude zneškodňovaný skládkovaním. Súčasťou palivového hospodárstva bude aj magnetický separátor kovov na dopravníku biomasy, pri ktorého prevádzke bude v bližšie nešpecifikovateľnom množstve vznikať kovový odpad (nežiaduce feromagnetické materiály obsiahnuté v drevnej štiepke) zaraditeľný pod k. č. 10 01 99 odpady inak nešpecifikované.

Okrem procesných odpadov vznikajú v prevádzke bežné prevádzkové odpady spojené so servisom a údržbou zariadení a priestorov (použitý olej, handry a absorbenty kontaminované olejmi, žiarivky, kaly z odlučovača ropných látok), s administratívnym a sociálnym zázemím, s drobnými stavebnými úpravami, s laboratórnymi prácami, ďalej zvyšky farieb používaných pri výrobe finálnych výrobkov a odpadový obalový materiál. V roku 2025 vzniklo v prevádzke cca 172,6 t/rok zmesového komunálneho odpadu a spolu cca 44,2 t/rok rôznych nebezpečných odpadov. Na zastúpení týchto odpadov sa zmenou navrhovanej činnosti nič nemení, pri niektorých (napr. odpadový obalový materiál, zvyšky farieb) môže dôjsť k bližšie nedefinovateľnému nárastu množstiev súvisiacemu s nárastom produkcie a v súvislosti s doplneným odsírovacím zariadením pre bioplyn na ČOV bude

vznikať nový odpad z údržby v podobe použitého aktívneho uhlia.

Dočasné zhromažďovanie odpadov sa vykonáva na vyhradených miestach v jednotlivých prevádzkových a výrobných uzloch, pričom kvapalné nebezpečné odpady sú zhromažďované v zabezpečených priestoroch v pevných nepriepustných obaloch (oceľ, plast) umiestnených na tzv. „EKO paletách“ tvorených záchytnou vaňou. Všetky nebezpečné odpady sú následne skladované v zabezpečenom a havarijne vybavenom objekte centrálneho zhromažďovania nebezpečných odpadov. Aj po zmene navrhovanej činnosti bude prevádzka vybavená miestami na zhromažďovanie a skladovanie odpadov v súlade s platnou legislatívou na úseku odpadového hospodárstva (detaily budú predmetom ďalšej projektovej prípravy).

Prevádzka je súčasne zariadením na zhodnocovanie odpadov vedených pod katalógovými číslami:

- k. č. 03 03 08 odpady z triedenia papiera a lepenky určených na recykláciu (O)
- k. č. 15 01 01 obaly z papiera a lepenky (O)
- k. č. 15 01 06 zmiešané obaly (O)
- k. č. 19 12 01 papier a lepenka (odpady z mechanického spracovania odpadu) (O)
- k. č. 20 01 01 papier a lepenka (O)
- k. č. 20 01 03 viacvrstvové kombinované materiály na báze lepenky (kompozity na báze lepenky) (O)

V prevádzke je povolená a vykonávaná činnosť podľa prílohy č. 1 zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov:

- R3 – Recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré sa nepoužívajú ako rozpúšťadlá (vrátane kompostovania a iných biologických transformačných procesov).
- R13 – Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku).

Súčasná spracovateľská kapacita zariadenia (linky na prípravu vodolátky z odpadového papiera a kartónu) je cca 260 t/deň zberového papiera, t. j. cca 95 000 t/rok. Za posledné tri roky bolo zhodnoteného nasledujúce množstvo odpadov:

- zberový papier: 20 528 t/rok 2023, 49 180 t/rok 2024 a 38 619 t/rok 2025,
- odpadový kartón: 0 t/rok 2023, 9 t/rok 2024 a 633 t/rok 2025.

Po zmene navrhovanej činnosti bude spracovateľská kapacita novej linky na prípravu vodolátky z recyklovaného vlákna cca 322 t/deň, t. j. 114 221 t/rok odpadového papiera a kartónu. S rozšírením zoznamu zhodnocovaných druhov odpadov sa neuvažuje, uvažuje sa však s posilnením, resp. stabilným rozšírením spracovania odpadového kartónu. Vo vzťahu k zmene navrhovanej činnosti tak možno konštatovať intenzifikáciu činnosti prevádzky ako zariadenia na zhodnocovanie odpadov a zvýšenie jej spracovateľskej kapacity o cca 20 %.

Počas realizácie zmeny navrhovanej činnosti sa očakáva vznik odpadov charakteristických pre stavebnú a demolačnú činnosť. Ich podrobný zoznam a spôsoby nakladania budú predmetom ďalšej projektovej prípravy. Podľa predbežných odhadov možno očakávať vznik cca 85 000 t stavebných odpadov s predpokladaným podielom recyklovateľných odpadov cca 68 %. Najvyššie zastúpenie budú mať odpady z demolácie murovaných a betónových/železobetónových konštrukcií (k. č. 17 01 01, eventuálne 17 01 02), zmiešaná stavebná suť (k. č. 17 01 07), oceľ a rôzne konštrukčné kovy (k. č. 17 04 01 až 07) a asfalt (k. č. 17 03 02), ďalej odpady z demontáže technologického vybavenia (elektrické zariadenia, kabeľáž, kal z rušenej ČOV a i.).

Hluk a vibrácie

Predmetný výrobný areál je zdrojom hluku, ktorý súvisí:

- s dopravným zabezpečením (vrátane vnútroareálového pohybu dopravných prostriedkov a prevádzkovej mechanizácie na obslužných plochách),
- s prevádzkou technologických zariadení (najmä papierenský stroj, zariadenia prípravy vodolátky, linky na výrobu hygienických produktov, parné kotly energetického zázemia, čerpadlá a dúchadlá prevádzkovej ČOV, prevádzkové trafostanice),
- s pomocnými činnosťami (napr. manipulácia s papierenským kalom na otvorenej skládke).

V dňoch 05. – 06. 06. 2026 (bežné pracovné dni) boli v priestoroch prevádzky navrhovateľa na 25 meracích miestach vykonané kalibračné merania hluku najvýznamnejších existujúcich zdrojov, a to na účely kalibrácie matematického modelu pre hodnotenie zmeny akustickej situácie v dotknutom území (hluková štúdia). Ostatné zdroje hluku v areáli boli pre potreby modelovania vyhodnotené ako nepodstatné z dôvodu ich intenzity alebo situovania.

Po zmene navrhovanej činnosti zostanú hlavnými zdrojmi hluku dopravné zabezpečenie, prevádzka technologického vybavenia a súvisiace činnosti. U niektorých z nich dôjde k zintenzívneniu (najmä hluk súvisiaci s dopravným zabezpečením), u iných k zníženiu intenzity: centralizácia skladovania výrobkov do jedného objektu obmedzí pohyb manipulačnej techniky po areáli, nové usporiadanie brán obmedzí pohyb obslužnej nákladnej dopravy a presunutie niektorých aktivít do vnútra stavebných objektov (napr. skladovanie papierenského kalu) zníži hlučnosť súvisiacich činností. S výnimkou kotlov K6 a K7 dôjde ku kompletnej výmene a presunu technologického vybavenia a s ním súvisiacich zdrojov hluku, ktoré budú zodpovedať novému technickému a stavebnému riešeniu.

Realizačná etapa zmeny navrhovanej činnosti, ktorá bude prebiehať fázovito, bude primeraným zdrojom hluku a prípadných vibrácií spojených s líniovými zdrojmi (presun nákladných automobilov s materiálom po príjazdových komunikáciách) a so stacionárnymi zdrojmi (popojazdy nákladných automobilov, prevádzka stavebných zariadení). Hladiny hluku LA vo vzdialenosti 1 m od obrysu zdroja predstavujú napr. nákladný automobil 80 dB, vibrátor na betón 108 dB, mobilná kompresorová stanica 99 dB, finišer 104 dB. Tento hluk má výrazne premenlivý až prerušovaný charakter, pričom nie je vylúčená superpozícia jednotlivých zdrojov.

Z hľadiska hluku a vibrácií vznikajúcich pri výstavbe sa zmena navrhovanej činnosti bude vo vzťahu k najbližšiemu obývanému objektu realizovať prevažne v tienení stavebných objektov (s výnimkou výstavby v severozápadnej časti areálu), pričom v neskorších fázach jednotlivých etáp bude ťažisko činností presunuté do vnútorných priestorov nových stavebných objektov. Činnosti budú súčasne vykonávané v časovo limitovanom rozsahu — v pracovných dňoch od 7.00 do 21.00 h a v sobotu od 8.00 do 13.00 h. V prípade výstavby aj mimo tohto obdobia bude stavebník povinný preukázať splnenie limitných hodnôt meraním odborne spôsobilou osobou a v prípade potreby realizovať dodatočné protihlukové opatrenia.

Najvýznamnejší súbeh zariadení z hľadiska kumulácie vplyvov nastane pri prechode z existujúcich technologických zariadení na nové, a to počas cca 3-mesačného obdobia postupného utlmovania činnosti existujúceho papierenského stroja až do jeho odstavenia a súbežného nábehu nového papierenského stroja až do jeho plného využitia. V tomto období dôjde ku krátkodobému zvýšeniu hluku oproti súčasnej i budúcej zostave zariadení. Stavebník zabezpečí preukázanie plnenia limitných hodnôt meraním odborne spôsobilou osobou a v prípade potreby realizuje dodatočné protihlukové opatrenia.

Vznik vibrácií obmedzenej intenzity sa v predmetnej prevádzke prejavuje len

v bezprostrednom okolí niektorých inštalovaných technologických zariadení (napr. rozvlákňovačov, sitovej časti papierenského stroja), pričom z hľadiska prenosu do väčších vzdialeností, prípadne do najbližších obytných zón, sú nerelevantné. Ich šíreniu sa predchádza uložením a uchytením dotknutých zariadení tak, aby sa obmedzil prenos vibrácií do konštrukcie hál a spevnených plôch v súlade s požiadavkami príslušnej legislatívy. Na uvedenom sa zmenou navrhovanej činnosti nič nemení, a to ani v súvislosti s očakávaným nárastom produkcie, ani s inštaláciou nových zariadení, ktoré sa tohto času v prevádzke nenachádzajú (napr. zariadenia biomasového hospodárstva novej kogeneračnej jednotky, nový turbogenerátor).

Relevantné vibrácie pre nepracovné prostredie sú a budú spojené len so súvisiacou nákladnou dopravou, u ktorej sa v súvislosti so zmenou navrhovanej činnosti očakáva primerané navýšenie intenzity. Podľa vypracovanej vibroakustickej štúdie však prevádzka nie je považovaná za podstatný zdroj vibrácií v predmetnom území a zhoršenie vplyvu vibrácií v chránených územiach a obytných zónach sa nepredpokladá.

Žiarenia a iné fyzikálne polia

V súvislosti s prevádzkovaním výrobnnej činnosti a jej zázemia nie sú v lokalite inštalované ani prevádzkované zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom ionizujúceho žiarenia alebo niektorého druhu elektromagnetického žiarenia (napr. infračerveného alebo ultrafialového) v miere relevantnej pre okolie predmetnej prevádzky.

S prenosovými trasami elektrickej energie a so zariadeniami na elektrický pohon možno uvažovať s emitovaným elektromagnetickým vlnením, ktoré je však obmedzenej miery a malého dosahu. Rovnako bude vplyv elektromagnetického vlnenia spojený s prevádzkovaním uvažovaného nového turbogenerátora na pracovné priestory obmedzený.

Emisie tepla do okolitého prostredia sú v predmetnej prevádzke uvoľňované najmä prostredníctvom emisií pary. Ich zdrojom je predovšetkým prevádzka papierenského stroja, a to prostredníctvom 5 halových odsávacích ventilátorov na odvetrávanie haly papierenského stroja a najmä odvádzaním odpadovej vzdušiny zo sušiaceho krytu. Množstvo uvoľňovanej pary je na základe vlhkosti vo vypúšťanej vzdušine zo sušiaceho krytu odhadované na cca 2,80 t/h vodnej pary, pričom v súvislosti so zmenou navrhovanej činnosti sa očakáva jeho pokles na cca 1,40 t/h. Dôvodom je zánik priameho procesného ohrevu sušiaceho krytu spalínami z plynových horákov riedenými prisávaným vzduchom, vyššia sušina papieroviny privádzanej do sušiaceho krytu oproti súčasnosti a vyššia miera rekuperácie tepla a vlhkosti z odvádzanej vzdušiny.

Ďalším priamym zdrojom uvoľňovaného tepla je horák na zvyškový bioplyn a zvyškové teplo v spalínach plynových kotlov. Tieto zdroje budú prítomné aj po realizácii zmeny navrhovanej činnosti, pričom v prípade horáka na zvyškový plyn sa síce uvažuje s inštaláciou nového zariadenia s vyšším výkonom, uplatnené však budú opatrenia na obmedzovanie potreby jeho prevádzky – vybudovanie nového plynojemu s optimalizovanou kapacitou a sprístupnenie novej kogeneračnej jednotky popri plynovom kotle K7 na riadne spaľovanie bioplynu. Novým zdrojom priamych emisií tepla bude biomasový kotol, jeho prevádzkou však dôjde k útlmu prevádzky existujúcich plynových kotlov, ktoré budú slúžiť ako záložné alebo špičkové zariadenia.

Zdrojom nepriamych emisií tepla je uvoľňovanie tepla z povrchov zariadení a technologických rozvodov horúcich systémov (para, kondenzát, teplý vzduch), ktoré je v záujme zníženia nárokov na dodávku tepla pre výrobný proces obmedzované ich účinnou tepelnou izoláciou. Ďalším technologickým opatrením uplatňovaným na obmedzovanie strát tepla je rekuperácia tepla z odvodu vzduchu zo sušiaceho krytu. Opatrenia na obmedzovanie tepelných strát budú uplatňované aj po realizácii zmeny navrhovanej činnosti, pričom sa uvažuje nielen s ich zefektívnením (napr. pri rekuperácii tepla z výstupu sušiaceho krytu

papierského stroja), ale aj s ich rozšírením o získavanie odpadového tepla zo spalín novej kogeneračnej jednotky a z ich kondenzácie.

Plošnými, málo významnými nepriamymi zdrojmi tepla uvoľňovaného do okolia sú a budú v zimnom období aj plochy nádrží ČOV.

Zápach a iné výstupy

Z prevádzkových súborov v areáli navrhovateľa môžu byť potenciálnym zdrojom zápachu pre pracovné priestory zariadenia prípravy a skladovania vodolátky a vodné okruhy papierského stroja, pre okolie prevádzky zariadenia prevádzkovej ČOV.

Na predchádzanie podmienkam, pri ktorých môžu v predmetných prevádzkových súboroch výroby hygienického papiera vznikajú emisiie znečisťujúcich látok s potenciálom zápachu, sa uplatňujú a budú uplatňovať opatrenia ako používanie zakrytých nádrží, predchádzanie stagnácii suspenzií zabezpečením nepretržitého prítoku s minimálnym zdržaním, mechanické miešanie v indikovaných miestach s rizikom organického rozkladu a dávkovanie biocídov.

V prípade prevádzkovej ČOV môže dochádzať k vzniku emisií zápachajúcich znečisťujúcich látok, najmä amoniaku a zlúčenín redukovanej síry. Týmto emisiám sa bude pri novej prevádzkovej ČOV predchádzať efektívnejšie, a to najmä aplikáciou nasledovných technických a technologických riešení:

- rovnako ako v súčasnosti bude pre najviac zaťažené odpadové vody z výroby papiera z recyklovaného vlákna zaradený pred aeróbny stupeň čistenia anaeróbny stupeň, v ktorom sa ťažiskovo odbúra prítomné zaťaženie, čím sa zníži zaťaženie otvoreného aeróbného stupňa čistenia,
- nová prevádzková ČOV bude realizovaná s prekrytím novej núdzovej nádrže, vyrovnávacej nádrže, preacidifikačnej nádrže, prevzdušňovaného bioreaktora pre odsírovacie zariadenie na bioplyn a homogenizačnej nádrže na kal,
- z prekrytých nádrží bude vzdušina odsávaná na prevzdušňovanie aeróbného stupňa čistenia, ktorý svojím mierne alkalickým prostredím a prítomným biologickým kalom vytvorí pre odvádzanú vzdušninu prací efekt a efekt biofiltra,
- pre novú ČOV bude zabezpečené posilnené prevzdušňovanie a premiešavanie indikovaných nádrží na zabránenie vzniku anaeróbných podmienok spojených s tvorbou zápachajúcich znečisťujúcich látok,
- posilnenie mechanického stupňa čistenia zaradením bubnového sita a filtra vlákien zníži zaťaženie nasledujúcej otvorenej primárnej sedimentačnej nádrže, u ktorej sa predpokladá následné zmenšenie otvorenej plochy,
- prebytočné biokaly z aeróbného stupňa biologického čistenia budú skladované v uzatvorených kontajneroch vo vnútorných priestoroch stavebného objektu, pričom tieto priestory budú odsávané a odsatá vzdušina bude použitá na prevzdušňovanie aeróbného stupňa čistenia,
- prebytočné anaeróbne kaly budú skladované v samostatnej uzavretej nádrži a na obmedzenie zápachu pri ich transporte v prípade predaja prebytku budú používané cisternové vozidlá,
- pred spaľovaním bioplynu bude zabezpečené jeho dvojstupňové odsírovanie v alkalickej odsírovacej protiprúdnej pračke s prevzdušňovaným bioreaktorom na regeneráciu pracieho roztoku a na filtri s aktívnym uhlím na jemné doodsírenie.

Uplatňované budú aj štandardné prevádzkové opatrenia, resp. zásady dobrej prevádzkovej praxe, ako pravidelná kontrola uzavretia poklopov, dverí, uzáverov a ďalších technologických a poistných prvkov, pravidelné čistenie indikovaných zariadení a kontrola dodržiavania požadovaných technologických parametrov prebiehajúcich procesov.

Možno tak predpokladať, že napriek nárastu kapacity novej prevádzkovej ČOV oproti existujúcemu zariadeniu nedôjde v dôsledku zmeny navrhovanej činnosti k relevantnému zhoršeniu emisií zápachajúcich látok z tohto prevádzkového súboru. Pri prevádzkovaní zmeny navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú iné ako vyššie opísané výstupy.

Doplňujúce údaje

V polohe umiestnenia novej transformátorovej stanice bude potrebné v rozsahu vymedzenom nevyhnutnými priestorovými nárokmi odstrániť existujúcu vegetáciu na účely vytvorenia staveniska a následnej inštalácie nového zariadenia, súvisiacej technickej infraštruktúry a prístupových plôch.

Podľa predbežnej inventarizácie bude potrebné odstrániť krovinný náletový porast a vykonať výrub 3 stromov:

- Buk lesný (*Fagus sylvatica*) s obvodom kmeňa 3,8 m vo výške 1,3 m,
- Buk lesný (*Fagus sylvatica*) s obvodom kmeňa 3,3 m vo výške 1,3 m,
- Jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*) s obvodom kmeňa 3,2 m vo výške 1,3 m.

V prípade potreby bude inventarizácia počas ďalšej projektovej prípravy doplnená na základe spresnených priestorových nárokov nového objektu a jeho zázemia. O predmetný výrub bude požiadané podľa § 47 zákona č. 543/2002 Z. z. a vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 170/2021 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z.

V súvislosti s umiestnením transformátorovej stanice sa predbežne predpokladá, že špecifické pôdne a geotechnické podmienky lokality si môžu vyžadovať zabezpečenie stability a integrity terénu lokálnym zosilnením svahu. Konkrétne inžinierske riešenie bude predmetom projektovej dokumentácie a podľa potreby a okolností môže zahŕňať osadenie oporných konštrukcií, napríklad oporných múrov alebo iných stabilizačných prvkov. V ostatných lokalitách dotknutého výrobného areálu sa potreba stabilizácie svahov a terénu neočakáva.

Vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva, vrátane kumulatívnych a synergických

V rámci vykonaného zisťovacieho konania boli identifikované nasledujúce vplyvy zmeny navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia.

Vplyvy na obyvateľstvo

Trvanie realizácie zmeny navrhovanej činnosti je odhadované celkovo na cca 3 – 5 rokov. Počas tohto obdobia budú etapovito budované a odstraňované jednotlivé prevádzkové bloky, tak aby bola v maximálnej možnej miere zachovaná kontinuita výroby. Vo všeobecnosti sa tak budú cyklicky opakovať fázy prípravy staveniska (vrátane demolácie nepotrebných stavebných objektov), výstavby nových stavebných objektov, inštalácie technologického vybavenia a realizácie jeho napojenia na technickú infraštruktúru areálu, a demontáže nahradeného prevádzkového bloku (po úspešnom sprevádzkovaní nového technologického vybavenia).

Ako etapa s najvýznamnejším vplyvom sa javí etapa prípravy staveniska a výstavby stavebných objektov, kedy sú štandardne kladené najväčšie nároky na zabezpečujúcu prepravu a súčasne sú vykonávané činnosti spojené s najvyššou mierou prašnosti a hluku.

Všetky tieto vplyvy však majú počas výstavby premenlivý a krátkodobý charakter a je možné ich na akceptovateľnú úroveň obmedzovať radom účinných opatrení, akými sú dodržiavanie časového rozpätia pre vykonávanie hlučných činností, opatrenia na znižovanie prašnosti a emisií ďalších znečisťujúcich látok do ovzdušia (vhodný spôsob skladovania sypkých materiálov, čistenie komunikácií a dopravných prostriedkov a zabezpečenie ich dobrého technického stavu, ...) a opatrenia na obmedzenie dopadu vyvolanej nákladnej dopravy

na dopravnú situáciu na dotknutých komunikáciách (napr. obmedzenie dopravy počas rannej a poobedňajšej špičky na nevyhnutné minimum, ...). Zároveň budú tieto vplyvy v určitej miere obmedzované aj rozsahom jednotlivých realizačných etáp, ktoré sa vždy dotknú len časti technológie/výrobného areálu. Nemožno však v tejto súvislosti úplne vylúčiť jednotlivu sa vyskytujúci pocit nepohody súvisiaci napr. s občasným výskytom obmedzení v súvislosti s prebiehajúcimi realizačnými prácami (napr. zmena dopravnej situácie na prístupovej ceste), s prítomnosťou hluku stavebného charakteru, a i.

Za vplyv na obyvateľstvo počas realizácie zmeny navrhovanej činnosti možno považovať aj pozitívny sociálno-ekonomický vplyv vytvorenia príslušného počtu pracovných príležitostí pre zamestnancov napríklad stavebných firiem, firiem v oblasti strojárstva, prepravných firiem, a i.

Ostatné potenciálne vplyvy možno vzhľadom na rozsah a charakter realizačných prác vo vzťahu k zdraviu obyvateľstva, jeho pohode a kvalite života považovať za nerelevantné.

Počas prevádzky je zmena navrhovanej činnosti spojená s nasledujúcimi nárokmi a výstupmi s potenciálom vplyvu na zdravie a pohodu obyvateľstva:

- emisné zaťaženie ovzdušia,
- hlukové zaťaženie,
- nároky na odber vôd a zaťaženie povrchových vôd vypúšťaním odpadových vôd,
- dopravné zaťaženie (v súvislosti s emisiami hluku, znečisťujúcich látok do ovzdušia a zaťažením dotknutých komunikácií),
- zaťaženie lokality emisiami vodnej pary.

Zároveň prítomnosť prevádzky ovplyvňuje socio-ekonomické pomery obyvateľstva s vplyvom na kvalitu života a v prípade najbližšej obytnej zástavby môže mať vzhľadom k jej blízkosti vplyv aj na svetlotechnické pomery.

Pre hodnotenie týchto vplyvov boli pre potreby predkladaného materiálu vypracované rozptylová štúdia, hluková štúdia, dopravno-kapacitné posúdenie, svetlotechnický posudok, a hodnotenie zdravotných rizík pre dotknuté obyvateľstvo, pričom v prípade rozptylovej štúdie, aj hlukovej štúdie je venovaná pozornosť aj emisiám znečisťujúcich látok a hluku zo súvisiaceho dopravného zaťaženia.

Zaťaženie ovzdušia emisiami znečisťujúcich látok, vrátane vplyvu emisií z dopravy

Zo záverov odborných štúdií vo vzťahu k zdraviu, pohode a kvalite života obyvateľstva možno uviesť nasledovné:

Závery rozptylovej štúdie konštatujú, že príspevok zmeny navrhovanej činnosti pre všetky sledované znečisťujúce látky aj pri najnepriaznivejších emisných pomeroch rešpektuje stanovené alebo odporúčané limitné hodnoty na ochranu ľudského zdravia v zmysle platnej národnej legislatívy, ako aj v zmysle smernice Európskeho parlamentu a Rady EÚ 2024/2881 z 23. 10. 2024 o kvalite okolitého ovzdušia a čistejšom ovzduší v Európe (ďalej len „smernica EÚ 2024/2881“), ktorej limitné hodnoty sa uplatňujú od 01. 01. 2030.

Zároveň budú príslušné limitné hodnoty rešpektované aj pri kumulatívnom pôsobení príspevku predmetného modernizovaného zdroja, príspevku súvisiaceho nárastu dopravy a príspevku iných (nesúvisiacich) zdrojov emisií znečisťujúcich látok.

Keďže k hodnoteniu navrhovaného zdroja sa na princípe predbežnej opatrnosti pristupovalo silne konzervatívne (emisný/imisný príspevok zdroja bol silne nadhodnotený konzervatívnym uvažovaním celoročného súbehu všetkých riadených zdrojov emisií znečisťujúcich látok /vrátane núdzových a občasných zariadení/ pri ich menovitých parametroch a pri emisii znečisťujúcich látok na úrovni stanovených, eventuálne navrhovaných,

emisných limitov), možno súčasne konštatovať, že v prevádzkovej realite je opodstatnené očakávať priaznivejšie imisné koncentrácie od zdroja ako boli použité pre jeho hodnotenie.

Z hľadiska pachovej situácie možno uviesť, že potenciálny zdroj zápachu (prevádzková ČOV) bude v rámci zmeny navrhovanej činnosti posunutá do väčšej vzdialenosti od najbližšej obytnej zástavby, ktorá zároveň bude rešpektovať odporúčanú odstupovú vzdialenosť v zmysle prílohy č. 10 vyhlášky č. 248/2023 Z. z. Zároveň bude v rámci zmeny navrhovanej činnosti uplatnený celý rad opatrení, ktoré predchádzajú alebo obmedzujú emisie znečisťujúcich látok s potenciálom zápachu, napr. manipulácia a skladovanie prebytočných biokalov v uzatvorených a odsávaných priestoroch, prekrytie indikovaných nádrží a zariadení a ich odsávanie k použitiu vzdušiny k prevzdušňovaniu aeróbného stupňa čistenia, kde bude dochádzať k efektu jej „prania“ a prechodu „biofiltrom“, a i.

Zaťaženie územia hlukom

Pre účely hodnotenia dopadu zmeny navrhovanej činnosti na hlukovú situáciu v dotknutom území bola vypracovaná hluková štúdia, v rámci ktorej bol vytvorený 3D model priestoru, na základe ktorého bolo vypočítané šírenie a úrovne hluku pred a po zmene navrhovanej činnosti.

Pre vytvorenie podkladov o súčasnej akustickej situácii v záujmovom území boli počas bežného pracovného dňa vykonané kalibračné a objektivizujúce merania, konkrétne:

- krátkodobé merania v areáli prevádzkovateľa na 25 meracích miestach po celom areáli (vybraných po konzultácii s prevádzkovateľom), tak aby boli zachytené všetky významné zdroje hluku (ich zoznam a namerané ekvivalentné hladiny A akustického tlaku vid' hluková štúdia),
- dlhodobé 24-hodinové merania hluku (od 05. 05. 2026 13:00 do 06. 05. 2026 13:00) v bezprostrednom okolí: na meracom mieste P1 pri bráne D pri expedičnom sklade na západnom okraji areálu (vo výške 2,5 m nad terénom) a na meracom mieste P2 pri severnej hranici areálu v blízkosti brány B (vo výške 2,5 m nad terénom cca 6 m od komunikácie).

Meracie miesto pri bráne D bolo zvolené s ohľadom na bezprostrednú blízkosť najbližšieho obytného objektu a orientáciu smerom k obývanej časti obce Harmanec. Meracie miesto v blízkosti brány B bolo zvolené (okrem iného) z dôvodu zaznamenania hluku v blízkosti cestnej komunikácie I/14.

V týchto meracích miestach boli zachytené všetky existujúce zdroje hluku. V prípade krátkodobých kalibračných meraní bolo cieľom meraní zaznamenať hluk generovaný jednotlivými technologickými zdrojmi hluku, preto boli z meraní v maximálnej miere odfiltrované náhodné a atypické zvuky.

Výsledky týchto meraní sa použili na kalibráciu matematického modelu, ako aj pre orientačné zistenie veľkosti hlukových imisií v záujmovom území.

Súčasťou vykonaných meraní boli aj merania sprievodných parametrov prostredia (mikroklimatických podmienok).

„Hlukové mapy“ ekvivalentných hladín hluku boli modelované pre stav predmetnej prevádzky pred zmenou navrhovanej činnosti a po zmene navrhovanej činnosti, a to pre:

- $L_{pAeq,8h,noc}$ pre nočný čas (22:00 – 06:00 hod),
- $L_{pAeq, 12 h, deň}$ pre denný čas (06:00 – 18:00 hod),
- $L_{pAeq, 4 h, večer}$ pre večerný čas (18:00 – 22:00 hod).

Pre hodnotenie výstupov výpočtov sa využili prípustné hodnoty $L_{Aeq,p}$ v zmysle vyhlášky

Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí (ďalej len „vyhláška č. 549/2007 Z. z.“).

Okrem izofón hluku s krokom 5 dB (1,5 m nad úrovňou terénu) sú k dispozícii pre vytvorenie predstavy o imisiách hluku aj hodnoty ekvivalentnej hladiny hluku v niekoľkých vybraných výpočtových bodoch (v prípade budov vo vzdialenosti 1,5 m pred fasádou).

Vplyv zmeny navrhovanej činnosti na hlukovú situáciu v území možno na základe výstupov hlukovej štúdie zhrnúť nasledovne:

Špecifický hluk od prevádzky navrhovateľa vo zvolených výpočtových bodoch v súvislosti so zmenou navrhovanej činnosti vzrastie najviac o 2,0 dB v dennom referenčnom časovom intervale vo výpočtovom bode V5 (v blízkosti cesty I/14 bez obytnej funkcie) a najviac poklesne o 8,9 dB v nočnom referenčnom čase a o 6 dB vo večernom referenčnom čase vo výpočtovom bode V4 (v blízkosti cesty I/14 bez obytnej funkcie), a o 6 dB vo výpočtovom bode V1 pri najbližšom bytovom dome v dennom referenčnom časovom intervale (v nočnom referenčnom čase tu hluk klesne o 5,1 dB).

Špecifický hluk pred, aj po zmene navrhovanej činnosti vo všetkých výpočtových bodoch rešpektuje prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku v zmysle vyhlášky č. 549/2007 Z. z., vo všetkých referenčných časových intervaloch.

Celkový hluk v zvolených výpočtových bodoch v dôsledku zmeny navrhovanej činnosti vzrastie najviac o 0,5 dB vo výpočtovom bode V1 vo večernom referenčnom časovom intervale, v tomto výpočtovom bode však zároveň v dennom referenčnom časovom intervale oproti súčasnosti klesne o 3,1 dB a v nočnom referenčnom čase klesne o 3,4 dB (celkovo najväčší pokles bol vypočítaný na úrovni 5,6 dB vo výpočtovom bode V4 bez obytnej funkcie v nočnom referenčnom časovom intervale).

V referenčných bodoch, v ktorých je už v súčasnosti prítomné prekročenie prípustných hodnôt určujúcich veličín hluku v zmysle vyhlášky č. 549/2007 Z. z., nedôjde realizáciou zmeny navrhovanej činnosti k zhoršeniu akustickej situácie (vypočítaný nárast je max. 0,1 dB). Problematickou je pre tieto výpočtové body doprava po komunikácii I/14, ktorá nesúvisí s prevádzkou navrhovateľa.

Súčasne závery hlukovej štúdie konštatujú, že v súvislosti so zmenou navrhovanej činnosti sa nepredpokladá zhoršenie vplyvu vibrácií v chránených územiach / obytných zónach, pričom prevádzka nie je považovaná za podstatný zdroj vibrácií v predmetnom území. Relevantným zdrojom vibrácií v predmetnom území je komunikácia I/14.

Závery štúdie konštatujú, že zmena navrhovanej činnosti nezhorší súčasnú celkovú hlukovú a vibračnú situáciu v najbližších chránených územiach, t. j. vplyv zmeny navrhovanej činnosti je v tejto súvislosti akceptovateľný.

Na základe uvedeného nie je nutné prijímať ďalšie dodatočné protihlukové opatrenia, okrem už uvažovaných prvkov, ktoré znižujú hlučnosť inštalovaných technológií (napr. tlmiče hluku, akustické mriežky atď.).

Dopravno-kapacitné posúdenie

Zmena navrhovanej činnosti (aj v spojitosti so zvýšením využitia povolenej výrobnéj kapacity prevádzky) vyvolá nárast súvisiacej nákladnej cestnej dopravy v porovnaní so súčasnosťou v priemere o cca 94 NA/deň, z ktorých cca 35 – 36 NA/deň predstavuje podiel, ktorý by si vyžiadalo prevádzkovanie existujúcej výrobnéj zostavy na jej aktuálne povolenom výrobnom maxime. Uvedený nárast reprezentuje predpokladané najnepriaznivejšie

prevádzkové nároky na zabezpečujúcu dopravu (konzervatívne bez využitia možnosti železničnej prepravy), ktoré reflektujú záujem ťažiskovo produkovať hygienický papier z recyklovaného vlákna získaného z odpadového kartónu a lepenky.

Pre zmenené dopravné nároky prevádzky a jej napojenie na obslužnú komunikáciu I/14 bolo vypracované dopravné-kapacitné posúdenie vychádzajúce z vykonaného dopravného prieskumu, ktoré vyhodnotilo všetky existujúce, aj navrhované križovatky pre všetky hodnotené obdobia ako kapacitne vyhovujúce. Vplyv súvisiacich emisií hluku a znečisťujúcich látok do ovzdušia bol hodnotený v rámci hlukovej a rozptylovej štúdie.

Vo vzťahu k rizikám súvisiacim s prepravou nebezpečných látok možno konštatovať, že takáto preprava, vzhľadom na charakter výrobných činností, predstavuje menej ako 1 % celkových prepravných nárokov prevádzky, a pre obmedzenie týchto rizík je a bude aj naďalej vykonávaná v súlade s ADR (t.j. Európskou dohodou o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečných vecí).

Svetlotechnické posúdenie

Pre komplexnosť hodnotenia bol nadštandardne vypracovaný aj svetlotechnický posudok pre denné osvetlenie a preslnenie miestností najbližšieho bytového domu po výstavbe nových stavebných objektov zmeny navrhovanej činnosti.

Pri hodnotení sa vychádzalo z požiadaviek STN 73 0580-1 (zmena 2) na denné osvetlenie, podľa ktorých posudzovaný ekvivalentný uhol tienenia α_e hlavných bočných osvetľovacích otvorov existujúcich alebo navrhovaných vnútorných priestorov s trvalým pobytom ľudí sa odporúča do 25° (nesmie však prekročiť 30°) a STN 73 4301 na preslnenie, podľa ktorých (za definovaných podmienok) sa byt považuje za preslnený, ak sa súčet podlahových plôch jeho preslnených obytných miestností rovná najmenej jednej tretine obytnej plochy bytu.

Pre hodnotenie v súlade s metodikou bola ako „kritická miestnosť“, t. j. miestnosť s najnepriaznivejšími okrajovými podmienkami, vybraná miestnosť bytovej jednotky na 1. NP bytového domu orientovaná na severovýchod.

Zo záverov svetlotechnického posúdenia vyplýva:

- zmena navrhovanej činnosti nemá vplyv na minimálne požadované preslnenie denným svetlom kritickej bytovej jednotky,
- vypočítaný ekvivalentný uhol tienenia je vyhovujúci.

Vo vzťahu k ďalším vplyvom zmeny navrhovanej činnosti možno stručne konštatovať nasledovné:

- prevádzkovanie (pred, aj po zmene navrhovanej činnosti) nemá vplyv na kvalitu alebo kvantitu zdrojov zásobovania obyvateľstva pitnou vodou,
- systém odkanalizovania a čistenia vznikajúcich odpadových vôd bude modernizovaný a intenzifikovaný, v súlade s požiadavkami platnej legislatívy, pričom vypúšťané vyčistené odpadové vody budú aj po zmene navrhovanej činnosti plniť súčasné limitné hodnoty stanovené platným integrovaným povolením, a rovnako budú aj naďalej rešpektované súčasné limitné hodnoty pre odber úžitkovej vody z toku Bystrica, t. j. nie je prítomný predpoklad nepriameho nepriaznivého vplyvu činnosti na podzemné vody v okolí dotknutého povrchového toku (využívané obyvateľstvom napr. na zavlažovanie záhrad a pod.) prostredníctvom infiltrácie, a to ani z kvantitatívneho, ani kvalitatívneho hľadiska,
- príspevok predmetnej zmeny navrhovanej činnosti k emisiám vodnej pary, ktoré môžu mať vplyv na niektoré mikroklimatické charakteristiky územia ovplyvňujúce

pohodu a kvalitu života obyvateľstva, sa v dôsledku nového technického a technologického riešenia zníži,

- zmena navrhovanej činnosti môže byť (najmä z dôvodu rozsahu potrebných stavebných prác) u niektorých obyvateľov dotknutej obce zdrojom obáv s nepriaznivým vplyvom na ich životnú pohodu a psychiku, je však predpoklad, že predmetná prevádzka je vzhľadom k svojej historickej existencii už nedielnou súčasťou života v dotknutej obci, pričom veľká časť obyvateľov bude vnímať aj pozitívne dôsledky zmeny navrhovanej činnosti, ako sú zníženie niektorých výstupov činnosti v dôsledku výmeny zariadení, zastaralej výrobnéj technológie zo 70-tych rokov 20. storočia (napr. pokles emisií TZL z výroby papiera, a i.),
- zmena navrhovanej činnosti prinesie v etape svojej realizácie tohto času bližšie neurčené množstvo pracovných príležitostí, pričom zároveň do budúcnosti zvýšením konkurencieschopnosti predmetného výrobného závodu, ktorý zohráva ako významný zamestnávateľ dôležitú úlohu v miestnej ekonomike, prinesie stabilizáciu súvisiacej priamej, aj nepriamej zamestnanosti (napr. pracovníci dopravných firiem, a i.),
- nepriamy pozitívny vplyv na obyvateľstvo (nad rámec priamo dotknutého mikroregiónu) bude mať zmena navrhovanej činnosti aj prostredníctvom zvýšenia dostupnosti materiálového zhodnocovania záujmových druhov odpadov a dekarbonizáciou výroby,
- charakter zmeny navrhovanej činnosti, ktorý spočíva v modernizácii existujúcej a dlhoročnej priemyselnej prevádzky, zároveň vylučuje nepriaznivé vplyvy na iné socio-ekonomické faktory/parametre života dotknutého obyvateľstva (napr. prípadné zníženie zamestnanosti plynúce zo straty rekreačnej funkcie lokality, a pod.).

Ostatné potenciálne vplyvy na obyvateľstvo možno, vzhľadom na charakter predmetných technologických procesov (hodnotená technológia nevyužíva zariadenia emitujúce v relevantnej miere ionizujúce žiarenie alebo niektorý druh elektromagnetického žiarenia), ako aj vzhľadom na havarijné zabezpečenie dotknutej prevádzky, hodnotiť vo vzťahu k zdraviu obyvateľstva a jeho kvalite života za nerelevantné.

Posúdenie zdravotných rizík

Možné zdravotné riziká súvisiace so zmenou navrhovanej činnosti boli vyhodnotené v hodnotení vplyvov na verejné zdravie, vypracovanom v súlade so zákonom č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a vyhláškou Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 233/2014 Z. z. o podrobnostiach hodnotenia vplyvov na verejné zdravie, pričom vychádzalo z metodiky US EPA. Na základe vyhodnotenia skríningového dotazníka bolo pre zmenu navrhovanej činnosti odporúčané vykonať maximálne hodnotenie dopadov na zdravie (HIA). Hodnotenie bolo zamerané na kvantitatívne posúdenie chemických faktorov a hluku a vibrácií a na kvalitatívne posúdenie sociálno-ekonomických, resp. psychologických faktorov.

Demografické údaje a údaje o zdravotnom stave dotknutej populácie za obdobie od roku 1996 (zdroj Štatistický úrad SR, ku dňu 29. 05. 2026) boli porovnané s údajmi za okres Banská Bystrica, okres Zvolen, Banskobystrický kraj a Slovenskú republiku. V dotknutej obci Harmanec bol za hodnotené obdobie zaznamenaný pokles počtu trvalo žijúcich obyvateľov o cca 12,6 %, výraznejšie starnutie populácie (index starnutia vzrástol o 222 % oproti 115 % v okrese Banská Bystrica a 73 % v Slovenskej republike) a nárast priemerného veku o 14,6 roka. Ukazovatele mortality na nádorové ochorenia, na ochorenia obehovej sústavy a na ochorenia dýchacej sústavy sa v dotknutom okrese pohybovali na úrovni porovnateľnej s ostatnými hodnotenými územnými celkami. Hodnotiaca štúdia konštatuje, že rozdiely

v demografických údajoch dotknutej populácie ani vývoj ukazovateľov zdravotného stavu, resp. mortality na vybrané ochorenia, nie sú významného charakteru.

Kvantitatívne hodnotenie zdravotného rizika chemických faktorov bolo vykonané len pre látky s prahovým (nekarcinogénnym) účinkom, keďže žiadna z hodnotených látok nemá známe karcinogénne účinky, a to pre SO₂, CO, NO₂ a PM₁₀ (PM_{2,5} je súčasťou PM₁₀). Uvažovaná bola inhalačná cesta expozície, pričom odhad rizika bol vzhľadom na rôznu zraniteľnosť populačných skupín vykonaný pre dospelých aj pre deti. Keďže bolo hodnotené chronické zdravotné riziko, použité boli priemerné ročné imisné koncentrácie zo zdrojov navrhovateľa, ktorých výpočet bol preventívne nadhodnotený uvažovaním celoročného súbehu všetkých zariadení vrátane občasných a núdzových na ich výkonovom a emisnom maxime. Miera potenciálneho ohrozenia zdravia bola vyjadrená koeficientom nebezpečenstva (HQ), pri ktorého hodnote nižšej ako 1 sa nepredpokladá žiadne významné riziko nekarcinogénnych účinkov. HQ bolo stanovené pre štyri referenčné výpočtové body reprezentujúce obytnú zástavbu (RB1 až RB4), pre výpočtový variant 0 reprezentujúci súčasný stav aj pre výpočtový variant 1 reprezentujúci stav po realizácii zmeny navrhovanej činnosti, a to pre príspevok samotného hodnoteného zdroja, ako aj pre celkové znečistenie ovzdušia so zohľadnením imisného pozadia v lokalite a pri variante 1 aj príspevku zvýšenia cestnej dopravy.

Všetky vypočítané hodnoty HQ sú nižšie ako stanovený limit. Najvyššie HQ bolo stanovené pre PM₁₀, pričom pri príspevku hodnoteného zdroja je o cca dva rády nižšie ako limit a realizáciou zmeny navrhovanej činnosti klesne o ďalší rád. Pri celkovom znečistení ovzdušia je jeho hodnota pre variant 1 vo všetkých referenčných výpočtových bodoch mierne nižšia ako pre súčasný stav, pričom HQ pre príspevok hodnoteného zdroja je o jeden až dva rády nižšie ako HQ pre imisie z ostatných zdrojov v lokalite (najmä kúreniská a doprava na ceste I/14). Pre NO₂ a SO₂ sú hodnoty HQ pre celkové znečistenie porovnateľné so súčasným stavom. Index rizika (HI), konzervatívne zodpovedajúci sume koeficientov nebezpečenstva, dosiahol pri príspevku hodnotenej prevádzky najvyššiu hodnotu v referenčnom bode RB1 – Bytový dom č. 2, a to 0,0683 pre dospelých a 0,0689 pre deti pri súčasnom stave a 0,0181 pre dospelých a 0,0182 pre deti pri stave po realizácii zmeny navrhovanej činnosti, teda hodnoty nižšie ako pri súčasnom stave aj ako limitná hodnota 1. Hodnotené znečisťujúce látky tak ani pri zohľadnení celkového znečistenia ovzdušia nepredstavujú pre dotknuté územie zvýšené zdravotné riziko nekarcinogénnych účinkov pre dospelú ani detskú populáciu.

Požiadavky na ochranu zdravia pred hlukom vo vonkajšom prostredí boli posúdené v zmysle zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov porovnaním predikovaných hodnôt hluku s najvyššími prípustnými ekvivalentnými hodnotami zvuku (L_{Aeq}) vo vonkajšom prostredí pre deň, večer a noc podľa vyhlášky č. 549/2007 Z. z., vrátane uplatnenia bodu 1.6 prílohy č. 1 tejto vyhlášky. Odborne spôsobilá osoba konštatuje, že zmena špecifického hluku nespôsobí prekročenie prípustných hodnôt určujúcich veličín hluku pre deň, večer ani noc, celkový hluk v území možno považovať za vyhovujúci pre kategóriu územia III a nie je prítomný ani predpoklad zhoršenia vplyvu vibrácií na najbližšie chránené územia. Zmena navrhovanej činnosti tak nespôsobí v priľahlom chránenom území zmenu vibroakustickej situácie, ktorá by mala nepriaznivý vplyv na zdravie obyvateľov.

V rámci kvalitatívneho hodnotenia boli zohľadnené aj obavy obyvateľov zo zhoršenia ich životných podmienok po realizácii zmeny navrhovanej činnosti, ktoré môžu pre niektorých obyvateľov dotknutého územia predstavovať stresovú záťaž. Na obmedzenie tohto vplyvu sa v zmysle záverov hodnotenia vplyvov na verejné zdravie odporúča zabezpečiť ich dobrú informovanosť. Zmena navrhovanej činnosti bude mať zároveň nepriamy pozitívny vplyv na kvalitu života dotknutých obyvateľov stabilizáciou priamej aj nepriamej zamestnanosti. Na základe uvedeného sa pri zmene navrhovanej činnosti nepredpokladá podstatný nepriaznivý

vplyv na dotknuté obyvateľstvo.

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

Horninové prostredie bude v súvislosti so zmenou navrhovanej činnosti dotknuté v rozsahu zemných prác potrebných pre prípravu staveniska vrátane odstránenia základov existujúcich objektov, pre výstavbu nových stavebných objektov a pre spevnenie svahu v lokalite umiestnenia novej hlavnej transformátorovej stanice.

Vzhľadom na charakter zmeny navrhovanej činnosti možno kontamináciu horninového podlažia cudzorodými látkami počas prevádzky potenciálne očakávať len v prípade havarijných situácií, a to pri úniku používaných pomocných látok, prípadne kvapalných odpadov pri ich manipulácii a skladovaní. Riziko bude obmedzené príslušným havarijným zabezpečením prevádzky, najmä realizáciou nepriepustných, vyspádovaných a vhodne povrchovo ošetrovaných podláh, záchytných jímok a vaní, dostupnosťou postačujúceho množstva absorpčných prostriedkov a rešpektovaním zásad skladovania nebezpečných látok, ako aj pravidelnou servisnou údržbou a kontrolou komponentov technologického a protihavarijného vybavenia. Ďalším rizikom kontaminácie horninového prostredia môže byť únik kontaminantov z dopravných prostriedkov alebo z poškodených prepravných obalov pri súvisiacej obslužnej doprave. Toto riziko je spojené len s prepravou nebezpečných látok, ktorá vzhľadom na charakter výrobných činností predstavuje menej ako 1 % celkových prepravných nárokov prevádzky a je a bude vykonávaná v súlade s ADR (t.j. Európskou dohodou o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečných vecí). Pohyb prepravných prostriedkov v rámci areálu bude zabezpečený výlučne na plochách na to určených s odvedením zrážkových vôd cez odlučovač ropných látok a s dostupnosťou dostatočného množstva vhodného sanačného prípravku.

Ložiská nerastných surovín nebudú realizáciou zmeny navrhovanej činnosti priamo dotknuté, keďže v lokalite prevádzkového areálu a v jej bezprostrednom okolí sa žiadne známe ložiská nerastných surovín nenachádzajú. Nepriamo dôjde k pozitívnemu vplyvu v podobe obmedzenia nárokov na ťažbu zemného plynu, keďže potrebné teplo a elektrická energia budú po realizácii zmeny navrhovanej činnosti zabezpečované spaľovaním drevnej biomasy a vlastného bioplynu. Podľa predbežných predpokladov by súčasná spotreba zemného plynu napriek uvažovanému zvýšeniu výroby mala poklesnúť o 92,8 až 99,5 % v závislosti od prevádzkových okolností.

Seizmické zaťaženie lokality bude zohľadnené pri projektovaní nových stavebných objektov, pričom v tejto etape neboli identifikované žiadne špecifické podmienky ani nároky. Potreba zabezpečenia stability a integrity terénu lokálnym zosilnením svahu sa predpokladá len v prípade umiestnenia novej hlavnej transformátorovej stanice, pričom konkrétne inžinierske riešenie, ktoré môže podľa potreby zahŕňať osadenie oporných konštrukcií alebo iných stabilizačných prvkov, bude predmetom ďalšej projektovej prípravy. V iných lokalitách dotknutého výrobného areálu sa potreba stabilizácie svahu ani terénu neočakáva. Zmena navrhovanej činnosti svojím charakterom nevyvoláva ani nezintenzívňuje aktívne exogénne geodynamické javy v podobe zosunov, vodnej alebo veternej erózie, a svojím umiestnením a charakterom nebude mať vplyv ani na miestne geomorfologické pomery.

Na základe uvedeného možno konštatovať, že zmena navrhovanej činnosti sa v riešených súvislostiach javí ako environmentálne akceptovateľná a nepredpokladá sa u nej podstatný nepriaznivý vplyv na horninové prostredie, ložiská nerastných surovín, geodynamické javy ani geomorfologické pomery.

Vplyvy na klimatické pomery

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti dôjde k pretvoreniu a rozšíreniu zastavaných

a spevnených plôch v priestoroch areálu navrhovateľa. Zvýšenie zastavanosti areálu navrhovateľa, umiestneného na okraji obytnej zástavby sídelného útvaru, z cca 53 % na cca 74 % však v zalesnenom území Harmaneckej doliny nemá potenciál vyvolať relevantný vplyv na miestnu mikroklimu.

Zmena navrhovanej činnosti je v primeranej miere spojená s produkciou skleníkových plynov, ako sú oxid uhličitý, vodná para a metán. K emisiám vodnej pary dochádza najmä prevádzkou papierenského stroja, konkrétne odvádzaním vlhkej vzdušiny zo sušiaceho krytu, pričom sa podľa predbežných predpokladov očakáva pokles emisie z tohto zdroja zo súčasných cca 2,8 t/hod na 1,4 t/hod. Súčasné emisie vodnej pary ani ich súvisiaca pozitívna zmena nemajú, aj s ohľadom na dominantný vplyv lokalizácie výrobného areálu v lesnatej, úzkej horskej doline, potenciál relevantne ovplyvniť lokálne mikroklimatické charakteristiky územia, ako sú prízemná vlhkosť, prízemná teplota a výskyt námrazy, hmly a teplotných inverzií v zastavanej časti dotknutého územia.

Pre hodnotenie vplyvu zmeny navrhovanej činnosti vo vzťahu k ostatným emitovaným skleníkovým plynom bola vypracovaná samostatná klimatická štúdia, ktorá hodnotí vplyv na klímu prostredníctvom emisií skleníkových plynov vznikajúcich počas výstavby, prevádzky a ďalších relevantných fáz životného cyklu. Hodnotenie pracovalo s ekvivalentom oxidu uhličitého (CO₂eq), ktorý zahŕňa prepočet viacerých skleníkových plynov podľa ich potenciálu globálneho otepľovania (GWP), pričom boli zohľadnené emisie vznikajúce priamo na zdrojoch pod kontrolou podniku (Scope 1), ako aj nepriamo v energetickom (Scope 2) a v hodnotovom reťazci (Scope 3).

Z výsledkov hodnotenia vyplýva, že realizáciou zmeny navrhovanej činnosti dôjde oproti súčasnej prevádzkovej realite k poklesu celkovej ročnej emisie skleníkových plynov o 13 939,4 CO₂eq/rok, t. j. až o 58 %, a k poklesu hodnoty uhlíkovej stopy zo súčasnej úrovne 1,51 gCO₂eq/g výsledných produktov na úroveň 0,34 gCO₂eq/g produktov, t. j. o cca 78 %. Zmena navrhovanej činnosti tak významne prispieje k dekarbonizácii predmetnej prevádzky a k plneniu strategických ESG cieľov navrhovateľa dosiahnuť do roku 2050 stav uhlíkovej neutrality. Uvedené je dôsledkom najmä zmeny palivovej základne energetického zázemia prevádzky, kde bude hlavným palivom obnoviteľný zdroj energie – drevná biomasa, a tiež pokrytia väčšej časti prevádzkových nárokov na elektrickú energiu jej vlastnou produkciou z tepla získavaného spaľovaním drevnej biomasy.

V rámci analýzy bolo vykonané aj hodnotenie kompatibility mitigačných opatrení s národnými a európskymi politikami, pričom bol konštatovaný súlad s aktualizovaným Integrovaným národným energetickým a klimatickým plánom SR na roky 2021 – 2030 a s národnými opatreniami zameranými na zvyšovanie energetickej efektívnosti, znižovanie spotreby energie a znižovanie emisií skleníkových plynov v podnikoch, ako aj s Nízkouhlíkovou stratégiou rozvoja SR do roku 2030 s výhľadom do roku 2050, ktoré podporujú modernizáciu hospodárstva, znižovanie uhlíkovej náročnosti a prechod na nízkouhlíkové hospodárstvo.

Na základe uvedeného sa nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv zmeny navrhovanej činnosti na klimatické pomery, naopak sa predpokladá jej priaznivý vplyv v podobe dekarbonizácie predmetnej prevádzky.

Vplyvy na ovzdušie

Realizačná etapa zmeny navrhovanej činnosti bude spojená s etapovitým odstraňovaním existujúcich a výstavbou nových stavebných objektov a s demontážou existujúcej a inštaláciou novej technológie, pričom s ohľadom na potrebu zachovania kontinuity prevádzky bude realizačnými prácami zasiahnutá vždy len prislúchajúca časť výrobného areálu. Okrem prašnosti zo stavebnej činnosti budú tieto aktivity spojené s emisiami znečisťujúcich látok

zo spaľovacích motorov použitej stavebnej techniky a dopravných prostriedkov. Celkové trvanie realizačnej etapy je odhadované na cca 3 až 5 rokov, pričom súvisiace zaťaženie bude v dôsledku nevyhnutnej etapovitosti realizácie zmiernené jeho rozložením v čase. Nepriaznivým vplyvom realizačnej fázy bude predchádzané, prípadne budú obmedzované na akceptovateľnú mieru opatreniami, ako sú vhodný spôsob skladovania sypkých materiálov, obmedzovanie prašných činností za nevhodných poveternostných podmienok, čistenie komunikácií a dopravných prostriedkov a zabezpečenie ich dobrého technického stavu. Nepriaznivé vplyvy súvisiace s prechodnými obdobiami súbehu zariadení novej a existujúcej technológie budú obmedzované najmä postupným nábehom nového zariadenia počas postupného útlmu nahrádzaného zariadenia, pričom súbeh zariadení, ktoré sú zdrojom emisií znečisťujúcich látok, bol zohľadnený pri voľbe konzervatívneho prístupu k imisno-prenosovému posudzovaniu zdroja.

Emitovanie znečisťujúcich látok do ovzdušia je v predmetnej prevádzke v súčasnosti spojené so skladovaním a manipuláciou s odpadovým papierom, kartónom a buničinou, s výrobou hygienického papiera na papierenskom stroji vrátane priameho ohrevu sušiaceho krytu spalínami plynových horákov, s odvodom odpadovej a technologickej vzdušiny z prevádzky previnovača a z výroby finálnych výrobkov, so skladovaním a expedíciou produktov s použitím manipulačnej techniky so spaľovacími motormi na propán-bután, s čistením odpadových vôd na prevádzkovej čistiarni odpadových vôd, so spaľovaním bioplynu na záložnom horáku zvyškového plynu, so skladovaním papierenských kalov na otvorenej skládke kalu, so spaľovaním palív na parných kotloch K6 a K7 a so súvisiacou obslužnou nákladnou dopravou. Emitovanými znečisťujúcimi látkami sú najmä TZL, NO_x, CO, metán, nemetánové VOC, amoniak, sírovodík, SO₂ a TOC.

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti dôjde na uvedených zdrojoch emisií k minimalizácii emisií TZL z manipulácie a skladovania vstupných surovín ich centralizovaním do prestrešených a sčasti uzatvorených skladových priestorov, k zániku priameho ohrevu sušiaceho krytu papierenského stroja spalínami plynových horákov, k vytvoreniu centralizovaného odprašovania výroby hygienického papiera s odlučovaním TZL mokrým vypieraním procesnou vodou s následným prechodom cyklónom a odlučovačom kvapiek, k zániku ďalších odvodov odpadovej vzdušiny z odprašovania výroby, k obmedzeniu emisií zo spaľovacích motorov obslužnej techniky a zo zabezpečujúcej dopravy v dôsledku centralizácie skladovania a expedície a optimalizácie kapacity skladovacích priestorov, k obmedzeniu emisií z prevádzkovej čistiarne odpadových vôd zakrytovaním indikovaných nádrží a zariadení s odsávaním vzdušiny a jej použitím na prevzdušňovanie aeróbného stupňa čistenia, k obmedzeniu emisií zo spaľovania bioplynu jeho dvojstupňovým odsírovaním a k obmedzeniu emisií zo skladovania papierenských kalov v prestrešenom a z troch strán uzatvorenom sklade. Energetické zázemie prevádzky bude zároveň doplnené novou kogeneračnou jednotkou s biomasovým kotlom spaľujúcim aj vlastný bioplyn, pričom existujúce kotle K6 a K7 spolu s novoinštalovaným elektródovým parným kotlom budú slúžiť len ako záskokové alebo špičkové zariadenia. Uvedené opatrenia na predchádzanie a obmedzovanie emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia možno hodnotiť ako súladné s požiadavkami národnej legislatívy, ako aj s najlepšimi dostupnými technikami pre výrobu papiera.

Vplyv a akceptovateľnosť súvisiacej zmeny emisnej situácie na kvalitu ovzdušia boli hodnotené matematickým modelovaním odborne spôsobilou osobou v rámci rozptylovej štúdie, a to pre výpočtový variant V0 reprezentujúci súčasný stav a výpočtový variant V1 reprezentujúci stav po realizácii zmeny navrhovanej činnosti. V súlade s metodickými postupmi pre hodnotenie vplyvov na kvalitu ovzdušia bol pre oba varianty posudzovaný emisný scenár reprezentovaný maximálnymi ustálenými emisiami znečisťujúcich látok zodpovedajúcimi

menovitým výkonom technológií a zariadení a stanoveným, resp. navrhovaným individuálnym emisným limitom. Na zabezpečenie vysokej miery ochrany životného prostredia bol zvolený silne konzervatívny prístup, pri ktorom bol pre identifikáciu maximálnych imisných koncentrácií uvažovaný prevádzkovo krajne nepravdepodobný celoročný súbeh prevádzky všetkých zariadení vrátane záložných a občasných, emisia TZL bola v celom objeme uvažovaná ako PM₁₀ a podiel PM_{2,5} na celkovej emisii TZL bol uvažovaný na úrovni 70 %.

V súlade s bodom 4 prílohy č. 9 vyhlášky č. 248/2023 Z. z. sa pri stanovení minimálnej výšky komína, teda aj pri výpočte krátkodobých imisných koncentrácií, postupovalo podľa postupu zverejneného vo Vestníku Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 5/1996, t. j. výpočty boli vykonané programom Modim pre podmienky mierne labilného teplotného zvrstvenia ovzdušia (C-stupeň stability), mestského prostredia a pre všetky rýchlosti vetra, a boli doplnené o výpočty zohľadňujúce zhoršené rozptylové podmienky (E-stupeň stability), ako aj o výpočty pri veterných pomeroch definovaných pre lokalitu priamo Slovenským hydrometeorologickým ústavom. Okrem výpočtov pre plošné rozloženie koncentrácií boli vykonané adresné výpočty pre sedem referenčných výpočtových bodov stotožnených s polohami najbližších citlivých receptorov a citlivých receptorov reprezentujúcich ďalšiu obytnú zástavbu obce (RB1 – bytový dom súp. č. 2, RB2 – piváreň Pohoda, RB3 – základná škola, RB4 – bytový dom súp. č. 20, RB5 až RB7 – CHVÚ Veľká Fatra, západ, stred a východ). Vypočítané hodnoty boli porovnané s limitnými a kritickými hodnotami imisných koncentrácií podľa vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 250/2023 Z. z. o kvalite ovzdušia (ďalej len „vyhláška č. 250/2023 Z. z.“), ako aj s limitnými hodnotami platnými od 01. 01. 2030 podľa smernice EÚ 2024/2881. Pri interpretácii výsledkov je potrebné zdôrazniť, že s limitnými hodnotami boli konzervatívne porovnávané absolútne maximá vypočítaných krátkodobých imisných koncentrácií, hoci sa v zákonnej praxi na tento účel používajú príslušné percentily, ktoré sú spravidla výrazne nižšími hodnotami.

Pre oxid dusičitý sú vyhláškou č. 250/2023 Z. z. na ochranu ľudského zdravia stanovené imisné limity 200 µg/m³ ako 1-hodinová priemerná koncentrácia a 40 µg/m³ ako priemerná ročná koncentrácia. Podľa smernice EÚ 2024/2881 zostane od 01. 01. 2030 v platnosti 1-hodinový limit 200 µg/m³ pri sprísnení počtu prípustných prekročení, limit pre priemernú ročnú koncentráciu sa sprísni na 20 µg/m³ a ustanovuje sa nový limit 50 µg/m³ ako denná priemerná hodnota. Najvyšší vypočítaný imisný príspevok zdroja k maximálnej 1-hodinovej imisnej koncentrácii predstavuje pre súčasný stav 10,15 µg/m³ pri stabilite ovzdušia C, resp. 9,36 µg/m³ pri stabilite ovzdušia E, t. j. cca 5,1 %, resp. 4,7 % limitnej hodnoty. Po realizácii zmeny navrhovanej činnosti klesne na 7,56 µg/m³ pri stabilite C (cca 3,8 %) a pri stabilite E predstavuje 9,57 µg/m³ (cca 4,8 % limitnej hodnoty). Príspevok k maximálnej 24-hodinovej imisnej koncentrácii klesne z 8,66 µg/m³ na 6,0 µg/m³, t. j. z cca 17,3 % na cca 12 % nového limitu podľa smernice EÚ 2024/2881, a príspevok k priemernej ročnej imisnej koncentrácii klesne z 1,32 µg/m³ (cca 3,3 % platného a cca 6,6 % budúceho limitu) na 0,70 µg/m³ (cca 1,8 %, resp. cca 3,5 %). Uvedené zmeny sú dôsledkom najmä zániku emisie z priameho ohrevu sušiaceho krytu existujúceho papierenského stroja v kombinácii so vznikom nového zdroja emisie NO_x v podobe biomasového kotla s vyšším komínom a odpadovými plynmi s vyššou teplotou, pri ktorom sa navrhuje environmentálne priaznivejší individuálny emisný limit.

Pre PM₁₀ sú vyhláškou č. 250/2023 Z. z. stanovené imisné limity 50 µg/m³ ako 24-hodinová priemerná koncentrácia a 40 µg/m³ ako priemerná ročná koncentrácia, pre PM_{2,5} limit 20 µg/m³ ako priemerná ročná koncentrácia. Podľa smernice EÚ 2024/2881 sa od 01. 01. 2030 sprísnia limitné hodnoty pre PM₁₀ na 45 µg/m³ (24-hodinová) a 20 µg/m³ (ročná) a pre PM_{2,5} na 10 µg/m³ (ročná), pričom sa ustanovuje nový 24-hodinový limit pre PM_{2,5} na úrovni 25 µg/m³. Najvyšší vypočítaný imisný príspevok zdroja k maximálnej 24-hodinovej imisnej

koncentracii PM_{10} klesne z $23,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (cca 47,2 % limitnej hodnoty podľa vyhlášky č. 250/2023 Z. z. a cca 52,4 % limitnej hodnoty podľa smernice EÚ 2024/2881) na $2,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (cca 5,4 %, resp. cca 6,0 %), a v prípade $PM_{2,5}$ zo $16,52 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (cca 66,1 % nového limitu) na $1,89 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (cca 7,6 %). Príspevok k priemernej ročnej imisnej koncentrácii PM_{10} klesne z $3,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (cca 8,5 % platného a cca 17 % budúceho limitu) na $0,27 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (cca 0,7 %, resp. cca 1,4 %) a v prípade $PM_{2,5}$ z $2,38 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (cca 11,9 %, resp. cca 23,8 %) na $0,19 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (cca 0,9 %, resp. cca 1,9 %). Konzervatívnosť použitého prístupu dokumentuje skutočnosť, že v prípade 24-hodinovej imisnej koncentracie PM_{10} zodpovedá príslušný vypočítaný percentil pre súčasný stav najviac hodnote $7,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, čo predstavuje len cca 32 % uvedenej maximálnej hodnoty a cca 15 % prislúchajúcej limitnej hodnoty. Uvedené zmeny sú dôsledkom kombinácie zániku emisie z priameho ohrevu sušiaceho krytu existujúceho papierenského stroja a parametrov nových zdrojov TZL, pri ktorých sa v niektorých prípadoch navrhuje uplatnenie environmentálne priaznivejšieho individuálneho emisného limitu.

Pre oxid siričitý sú vyhláškou č. 250/2023 Z. z. na ochranu ľudského zdravia stanovené imisné limity $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ako 1-hodinová priemerná koncentrácia a $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ako 24-hodinová priemerná koncentrácia, pričom hodnota $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ako priemerná ročná imisná koncentrácia je stanovená ako kritická hodnota na ochranu vegetácie. Podľa smernice EÚ 2024/2881 sa od 01. 01. 2030 sprísni 24-hodinový limit na $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a na ochranu zdravia ľudí sa ustanovuje nový ročný limit $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Najvyšší vypočítaný imisný príspevok zdroja k maximálnej 1-hodinovej imisnej koncentrácii predstavuje pre súčasný stav $0,07 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pri stabilite ovzdušia C a $0,02 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pri stabilite ovzdušia E (cca 0,02 %, resp. 0,01 % limitnej hodnoty) a po realizácii zmeny navrhovanej činnosti $3,35 \mu\text{g}/\text{m}^3$, resp. $2,19 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (cca 1 %, resp. cca 0,6 % limitnej hodnoty). Príspevok k maximálnej 24-hodinovej imisnej koncentrácii predstavuje $0,04 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pre súčasný stav a $2,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ po realizácii zmeny navrhovanej činnosti, t. j. cca 2 % platného a cca 5 % nového limitu, a príspevok k priemernej ročnej imisnej koncentrácii $0,005 \mu\text{g}/\text{m}^3$, resp. $0,35 \mu\text{g}/\text{m}^3$, t. j. cca 1,8 % budúceho limitu na ochranu zdravia ľudí. Vykazovaný nárast imisných koncentrácií SO_2 pre navrhovaný stav je pritom len výsledkom prístupu k hodnoteniu, t. j. zohľadnenia maximálnych hmotnostných tokov reflektujúcich platné emisné limity. Reálne imisné koncentrácie budú minimálne, keďže sa uvažuje s inštaláciou dvojstupňového odsiřovania spaľovaného bioplynu, na ktorý je emisia SO_2 viazaná, pričom v súčasnosti je bioplyn spaľovaný bez odsiřovania.

Pre oxid uhoľnatý je vyhláškou č. 250/2023 Z. z. stanovený imisný limit $10\,000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ako 8-hodinová priemerná koncentrácia, ktorý bude podľa smernice EÚ 2024/2881 od 01. 01. 2030 doplnený limitnou hodnotou $4\,000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pre 24-hodinovú priemernú koncentráciu. Najvyšší vypočítaný imisný príspevok zdroja k maximálnemu 8-hodinovému kľavému priemeru predstavuje pre súčasný stav $27,72 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pri stabilite ovzdušia C a $19,64 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pri stabilite ovzdušia E a po realizácii zmeny navrhovanej činnosti $19,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$, resp. $21,72 \mu\text{g}/\text{m}^3$, čo v oboch prípadoch zodpovedá cca 0,2 až 0,3 % limitnej hodnoty. Príspevok k maximálnej 24-hodinovej imisnej koncentrácii klesne z $34,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ na $22,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$, t. j. z cca 0,9 % na cca 0,6 % nového limitu podľa smernice EÚ 2024/2881. Pre celkový organický uhlík nie sú vyhláškou č. 250/2023 Z. z. ani smernicou EÚ 2024/2881 stanovené žiadne imisné limity. Pri porovnaní s hodnotou $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pre maximálnu hodinovú imisnú koncentráciu, odvodenou od S hodnoty podľa návrhu novej metodiky na určenie alebo overenie dostatočnej výšky komína, predstavuje najvyšší vypočítaný príspevok zdroja pre súčasný stav $0,74 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pri stabilite ovzdušia C a $0,28 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pri stabilite ovzdušia E a po realizácii zmeny navrhovanej činnosti $3,02 \mu\text{g}/\text{m}^3$, resp. $3,06 \mu\text{g}/\text{m}^3$, teda menej ako 3,1 % uvedenej hodnoty.

Sumarizujúco tak možno konštatovať, že imisný príspevok zdroja pred realizáciou zmeny navrhovanej činnosti, ako aj po nej, rešpektuje všetky imisné limity podľa vyhlášky č. 250/2023 Z. z. aj podľa smernice EÚ 2024/2881, a to aj pri zvolenom krajne konzervatívnom prístupe

k hodnoteniu, pričom z reálne nameraných a odhadovaných hmotnostných tokov emisií a z ďalších uvedených skutočností možno v realite predpokladať priaznivejšie imisné koncentrácie od zdroja, ako sú vypočítané modelové hodnoty.

Na zdokumentovanie predpokladanej zmeny celkovej imisnej situácie v území a na posúdenie kumulatívneho vplyvu prevádzky navrhovateľa na kvalitu ovzdušia v jej okolí boli programom ATMOPlan, v správe Slovenského hydrometeorologického ústavu, stanovené imisné koncentrácie najpodstatnejších súvisiacich znečisťujúcich látok (PM a NO₂) aj od iných zdrojov v dotknutom území a bol stanovený aj imisný príspevok nárastu dopravy súvisiaceho s využitím celej povolennej, mierne navýšenej výrobnnej kapacity prevádzky. Z výpočtov pozadia, ako aj z grafických výstupov celorepublikového matematického modelovania v Správe o kvalite ovzdušia za rok 2024 vyplýva, že imisné koncentrácie záujmových znečisťujúcich látok na území obce Harmanec neprekračujú v súčasnosti platné limitné hodnoty ani limitné hodnoty platné v budúcnosti podľa smernice EÚ 2024/2881, čo korešponduje so skutočnosťou, že kvalita ovzdušia v dotknutom území nebola v posledných rokoch metódou integrovaného posúdenia určená ako riziková, resp. obec nebola zaradená medzi obce ohrozené zhoršenou kvalitou ovzdušia. Ako najvýznamnejší zdroj prítomnej imisnej záťaže sa pritom javia lokálne kúreniská a doprava na ceste I/14. Vo vzťahu ku kumulatívne vplyvu hodnoteného zdroja s prítomným imisným pozadím možno konštatovať, že príslušné limitné hodnoty podľa vyhlášky č. 250/2023 Z. z. aj podľa smernice EÚ 2024/2881 budú v dotknutom území rešpektované aj po realizácii zmeny navrhovanej činnosti.

Zmena navrhovanej činnosti sa tak v riešených súvislostiach javí ako environmentálne akceptovateľná, t. j. nepredpokladá sa podstatný nepriaznivý vplyv na kvalitu ovzdušia v dotknutom území.

Vplyvy na vodné pomery

Realizačná etapa zmeny navrhovanej činnosti bude v riešenej súvislosti spojená s vplyvmi stavebnej činnosti a s vplyvmi súvisiacimi s potrebou zachovania kontinuity výroby pri prechode z prevádzky existujúcich zariadení na prevádzku nových zariadení. Relevantné vplyvy stavebnej činnosti sú spojené prakticky len s potenciálnym rizikom kontaminácie podzemných vôd, napríklad pri poruche alebo havárii stavebných mechanizmov na nespevnených plochách, kedy môže dôjsť k úniku ropných látok. Takéto situácie budú riešené v súlade s havarijným plánom staveniska, pričom miera rizika bude obmedzovaná dobrým technickým stavom používaných mechanizmov a dodržiavaním bezpečnostných predpisov a prevádzkových opatrení pre obdobie výstavby. Riešenie splaškových odpadových vôd a dažďových odpadových vôd z plochy staveniska bude upresnené počas ďalšej projektovej prípravy so zohľadnením prislúchajúcich podmienok ochrany vôd, pričom tieto vody z hľadiska ich množstva a znečistenia za bežných okolností nepredstavujú významnejší príspevok k množstvu vznikajúcich odpadových vôd v lokalite. Vplyvy súvisiace s postupným nahrádzaním existujúcich prevádzkových zariadení novými budú vo vzťahu k vodným pomeroch kulminovať v období cca 3 mesiacov počas nábehu nového papierenského stroja a útlmu existujúceho papierenského stroja. Na zvýšené nároky tohto obdobia reaguje navrhovaná kapacita a dizajn novej prevádzkovej čistiarne odpadových vôd, najmä návrhom inštalácie núdzovej nádrže na zachytenie a preskladovanie odpadovej vody a vyrovnávacej nádrže na stabilizáciu a homogenizáciu prítoku, ktorá bude chrániť zariadenia čistiarne pred hydraulickými píkmi.

Zdrojom pitnej vody pre areál navrhovateľa je verejný vodovod – Pohronský vodovod Horný Harmanec, pričom spotreba pitnej vody sa za posledné tri roky pohybovala v priemere na úrovni cca 26 779 m³/rok. Keďže sa v súvislosti so zmenou navrhovanej činnosti neuvažuje so zmenou počtu zamestnancov ani s podstatnou zmenou špecifických účelov využitia pitnej

vody, možno predpokladať, že jej spotreba sa relevantne nezmení.

Zdrojom úžitkovej (priemyselnej) vody je vodohospodársky významný tok Bystrica, na ktorom je na tento účel zriadený na 12,70 rkm v k. ú. Dolný Harmanec pravostranný odberný objekt. Najvyšší ročný odber za posledné tri roky predstavoval 1 411 997 m³ v roku 2024, čo zodpovedá cca 54,3 % povoleného ročného limitu pre odber povrchovej vody a cca 54 % podielu využitia povolenej výrobnnej kapacity závodu. Súčasná špecifická spotreba čerstvej vody je vyššia ako úroveň cca 20 m³/ADt produktu dosahovaná modernými papierňami vyrábajúcimi hygienický papier z recyklovaného vlákna. Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti, s uplatnením dostupných technických a technologických riešení v súlade so Závermi o BAT pre PP, špecifická spotreba čerstvej vody podľa predpokladu klesne na uvedenú úroveň, čo aj napriek cca dvojnásobnému zvýšeniu reálnej produkcie závodu a miernemu zvýšeniu maximálnej povolenej produkcie umožní pretrvávajúce rešpektovanie v súčasnosti platných limitov pre odber povrchovej vody.

Vzhľadom na približné zachovanie spotreby pitnej vody možno absenciu relevantnej zmeny predpokladať aj v prípade produkcie splaškových odpadových vôd. Existujúca splašková kanalizácia bude dotknutá postupným prebudovaním podľa potrieb napojenia nových stavebných objektov, pričom odkanalizované splaškové vody budú spolu s priemyselnými odpadovými vodami aj naďalej čistené na novovybudovanej prevádzkovej čistiarni odpadových vôd, z ktorej budú vyčistené odpadové vody vypúšťané do recipientu Bystrica výpusťou č. 1.

V súčasnosti sú dažďové vody z povrchového odtoku odkanalizované do toku Bystrica piatimi priamymi výpusťami, v jednom prípade po prečistení na odlučovači ropných látok, jednou výpusťou spoločnou pre odtok vyčistených odpadových vôd z prevádzkovej čistiarne odpadových vôd a odpadovej vody z prania filtrov na úpravni vody a v prípade potreby jednou výpusťou pre odľahčovací objekt, pričom povinnosť monitoringu množstva a kvalitatívnych charakteristík odvádzaných vôd z povrchového odtoku nie je stanovená. V aktuálnej etape predprojektovej prípravy nie je nové riešenie odkanalizovania vôd z povrchového odtoku, teda presný počet a umiestnenie výpustí a prislúchajúca odkanalizovaná plocha, ešte presne známe. Jeho návrh však bude v súlade s platnou legislatívou a bude reflektovať potrebu inštalácie mechanického prečistenia týchto vôd a v prípade rizika ich zaolejovania aj inštalácie odlučovača ropných látok s garanciou NEL na výstupe menej ako 0,1 mg/l, ktorá rešpektuje lososový charakter vôd recipientu. Dôraz sa bude klásť aj na zefektívnenie odvodnenia svahu pozdĺž areálu, ktorým sa zároveň zabezpečí odľahčenie výpuste č. 1. S ohľadom na nárast miery zastavanosti areálu možno teoreticky uvažovať s nárastom množstva odkanalizovaných dažďových odpadových vôd. Toto množstvo však bude s cieľom spomalenia odtoku vody z územia v dostupnej miere obmedzované odvedením časti nekontaminovaných vôd z povrchového odtoku na vsakovanie, pričom dostupné možnosti budú preverené v rámci ďalšej projektovej prípravy aj lokálnym hydrogeologickým prieskumom.

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti dôjde k výraznému poklesu špecifickej produkcie procesných odpadových vôd, ktorej hodnoty budú plne rešpektovať príslušné BAT – AEL v zmysle Záverov o BAT pre PP. Tento pokles spolu s úpravou odkanalizovania vôd z povrchového odtoku zároveň umožní využiť plnú navrhovanú výrobnú kapacitu prevádzky pri rešpektovaní súčasných množstvových limitov pre celkové množstvo odpadových vôd odvádzaných výpusťou č. 1, ktoré boli doteraz jedným z limitujúcich faktorov pre využívanie celej povolenej výrobnnej kapacity prevádzky, keďže pri výrobe na úrovni cca 54 % povolenej výrobnnej kapacity hygienického papiera boli množstvá vypúšťaných odpadových vôd na výpusti č. 1 blízke stanovenému množstvovému limitu. Nová prevádzková čistiareň odpadových vôd bude dizajnovaná tak, aby vyčistené odpadové vody rešpektovali všetky v súčasnosti stanovené limitné hodnoty kvalitatívnych parametrov, čo bude okrem

intenzifikácie už začlenených technologických postupov, najmä posilnenia aeróbného stupňa čistenia o ďalšiu linku, posilnenia jeho prevzdušňovania a posilnenia mechanického stupňa čistenia zaradením ďalších zariadení, dosiahnuté aj integráciou nových technologických postupov, ako sú anoxická denitrifikácia zaradená do aeróbného stupňa čistenia alebo možnosť dávkovania chloridu železitého do prítoku sekundárnych usadzovacích nádrží na vyzrážanie prítomného fosforu.

Na základe dlhoročnej analýzy údajov o prietokových pomeroch na toku Bystrica z vodomernej stanice Slovenského hydrometeorologického ústavu Harmanec – Papiereň, vykonanej pre potreby vypracovania klimatickej štúdie, bolo konštatované, že 30-ročný trend priemerných denných prietokov v sledovanom profile je dlhodobý stabilný a nevykazuje rast ani pokles denných prietokov. Z analýzy vplyvu klimatickej zmeny na zrážkovo-odtokové pomery na toku Bystrica, vykonanej na základe európskej databázy COPENICUS s použitím modelov CMIP6 a EURO-CORDEX, vyplynul predpoklad nárastu intenzity zrážok na úrovni 5 % v horizonte roku 2050 až 10 % v horizonte rokov 2075 – 2100 a následne, na základe regresnej závislosti, aj rast priemerných denných prietokov v toku Bystrica o 2,2 %, resp. 4,4 %. Analyzovaný bol aj antropogénny vplyv na hydrologický režim toku Bystrica, ktorý predstavuje najmä vodné dielo Harmanec, pričom závery analýzy konštatujú, že vodné dielo môže tlmiť menšie povodňové vlny a stabilizovať prietoky v období sucha, jeho účinok je však limitovaný veľkosťou povodia a pri väčších zrážkach vždy dominujú prirodzené hydrologické procesy.

Hodnoty kvalitatívnych parametrov toku Bystrica na rkm 9,2, teda nad výpusťou č. 1, poskytnuté Slovenským hydrometeorologickým ústavom v roku 2026, rešpektujú všetky dostupné imisné limity v zmysle prílohy č. 5 nariadenia vlády č. 269/2010 Z. z., pričom hraničný je len parameter pH. Kvalita toku ako recipientu pre vypúšťané odpadové vody teda nie je zhoršená.

Na základe uvedeného možno konštatovať, že pri rešpektovaní v súčasnosti stanovených kvantitatívnych a kvalitatívnych limitov pre vypúšťanie odpadových vôd, s ohľadom na dlhodobý stabilný hydrologický podmienky recipientu, bez predpokladu zníženia jeho prietokov v dôsledku klimatickej zmeny a pri jeho preukázanom akceptovateľnom stave kvality, nie je dôvodné predpokladať pre zmenu navrhovanej činnosti podstatný nepriaznivý vplyv, a to ani v prípade hraničného parametra pH, ktorý v toku Bystrica dosahuje limitnú hodnotu 8,5 zo stanoveného rozsahu 6 – 8,5, keďže vyčistené odpadové vody navrhovateľa dosahujú v tomto parametri v ročnom priemere hodnoty v rozsahu 7,96 v roku 2024 až 8,14 v roku 2025.

Záverom tak možno sumarizujúco konštatovať, že sa nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv zmeny navrhovanej činnosti na vodné pomery v dotknutom území.

Vplyvy na pôdu

Zmena navrhovanej činnosti bude realizovaná na ploche existujúceho výrobného areálu s rozlohou cca 15,09 ha, pričom jej realizáciou vzrastie miera zastavanosti areálu zo súčasných cca 53 % na cca 74 %. Podrobnosti o plochách uvoľnených demoláciou existujúcich objektov, o plochách zabratých realizáciou nových stavebných objektov a o priestorových nárokoch staveniska v jednotlivých etapách realizácie budú predmetom ďalšej projektovej prípravy.

Vo vzťahu k záberu pôdneho fondu možno konštatovať, že realizáciou zmeny navrhovanej činnosti sú a budú dotknuté najmä pozemky druhu zastavané plochy a nádvorí a ostatné plochy, pričom vodnými stavbami sú a naďalej budú dotknuté pozemky druhu vodná plocha. Špecifická je situácia len pri niekoľkých parcelách, ktoré sú podľa katastra nehnuteľností lesnými pozemkami a trvalými trávnatými porastmi. Tieto parcely zasahujú celou alebo časťou svojej výmery do dlhoročného areálu závodu a ich pôvodná funkcia je už

v súčasnosti čiastočne alebo úplne obmedzená, resp. úplne zanikla, keď charakter dotknutých trvalých trávnatých porastov v rámci areálu už v súčasnosti zodpovedá kategórii ostatná plocha. V prípade lesných pozemkov možno konštatovať, že ich dotknutá časť nie je zaradená do programu starostlivosti o les v zmysle zákona č. 326/2005 Z. z. o lesoch v znení neskorších predpisov a nie je ani predmetom plnenia funkcií lesov v zmysle predmetného zákona, pričom záujmová časť týchto pozemkov leží v ochrannom pásme vedenia vysokého napätia, čo tiež výrazne limituje možnosti ich využívania. U väčšiny tejto plochy situáciu komplikuje skutočnosť, že pozemky nie sú vo vlastníctve navrhovateľa. Navrhovateľ však už v súčasnosti vykonáva kroky na vysporiadanie majetkových vzťahov v rámci areálu a následne zabezpečí súlad druhu dotknutých pozemkov, prípadne ich častí, v katastri nehnuteľností s ich reálnym spôsobom využitia.

Prevádzka predmetnej výroby je v súčasnosti aj po realizácii zmeny navrhovanej činnosti spojená len s potenciálom kontaminácie pôdy. Potenciálne riziko priamej kontaminácie je a bude spojené len s havarijnými, resp. neštandardnými situáciami, pričom vzhľadom na to, že všetky nové prevádzkové priestory s takýmto rizikom budú príslušne havarijne zabezpečené, najmä nepriepustnými podlahami vyspádovanými do záchytných priehlbni a vaní, sa toto riziko reálne obmedzuje len na úniky látok pri preprave. Preprava nebezpečných látok bude aj naďalej vykonávaná výlučne v súlade s Európskou dohodou o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečných vecí (ADR), ktorá presne definuje nároky na prepravné obaly a výbavu prepravných zariadení. Nákladná doprava sa bude v priestoroch prevádzky pohybovať výlučne po spevnených plochách, z ktorých je a bude povrchový odtok odvedený do kanalizácie cez odlučovač ropných látok, pričom v prípade výskytu akejkoľvek neštandardnej situácie sa bude vždy postupovať v súlade s príslušným havarijným plánom. Ak by aj napriek uvedeným opatreniam došlo ku kontaminácii zeminy, je predpoklad jej lokálneho rozsahu a takéto znečistenie bude zneškodnené v súlade s platnou legislatívou.

Z hľadiska nepriamej kontaminácie okolitých pôd možno uvažovať len o expozícii pôd imisiám v ovzduší, pričom z pohľadu možnej acidifikácie pôd sú významné najmä emisie SO₂ a NO_x. Na základe výstupov rozptylovej štúdie nie je pri zmene navrhovanej činnosti predpoklad relevantného nepriaznivého vplyvu v tejto súvislosti, a to ani pri silne konzervatívnom prístupe zvolenom k hodnoteniu. Maximá priemernej ročnej imisnej koncentrácie NO₂ od zdrojov navrhovateľa klesnú oproti súčasným 1,32 µg/m³ na cca 0,70 µg/m³. Teoretické maximá priemernej ročnej imisnej koncentrácie SO₂ od komplexu zdrojov navrhovateľa síce mierne vzrastú zo súčasných cca 0,005 µg/m³, t. j. menej ako 0,03 % kritickej hodnoty na ochranu vegetácie, na cca 0,35 µg/m³, t. j. cca 1,8 % kritickej hodnoty, uvedený výstup je však len výsledkom prístupu k hodnoteniu, ktoré zohľadňuje maximálne emisie znečisťujúcich látok reflektujúce platné emisné limity. Reálne imisné koncentrácie budú minimálne, keďže sa uvažuje s inštaláciou dvojstupňového odsiřovania spaľovaného bioplynu, na ktorý je emisia SO₂, resp. uvažované emisné limity, viazaná, pričom v súčasnosti je bioplyn spaľovaný bez odsiřovania.

Ďalšie emitované znečisťujúce látky, teda TZL z výroby papiera a zo skladovania piesku, popola a popolčeka a CO a TOC zo spaľovania zemného plynu, bioplynu a biomasy, nepredstavujú vzhľadom na ich emitované množstvá a charakter zvýšené riziko kontaminácie pôd v dotknutom území, keďže sú bežne prítomné v prostredí a vo významnejšej miere sú emitované z iných zdrojov prítomných v území, najmä z domácich kúrenísk a z dopravy.

Na základe uvedeného sa v súvislosti so zmenou navrhovanej činnosti nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv na pôdy v dotknutom území.

Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Plocha predmetného areálu je vo veľkej miere tvorená stavebnými objektmi

a spevnenými plochami bez významnejšej prítomnosti zelene, pričom voľné, nespevnené plochy sú pokryté najmä trávnatým porastom. V súvislosti so zmenou navrhovanej činnosti podiel zastavaných a spevnených plôch v dotknutom areáli primerane vzrastie, prevažne však budú zabraté v súčasnosti voľné trávnaté porasty. Uvedenému zodpovedá aj predpokladaný výskyt zástupcov fauny a flóry na dotknutej lokalite, t. j. očakávaní sú prevažne predstavitelia synantropných druhov spoločenstiev osídľujúcich okraje ľudských sídiel. Prieskum biodiverzity vykonaný na voľnej ploche priamo v areáli navrhovateľa preukázal, že nejde o významnejšiu lokalitu z pohľadu biodiverzity, keďže na referenčnej lokalite mimo areálu navrhovateľa bol potvrdený výskyt viac než dvojnásobného počtu druhov fauny. Na predmetnej lokalite bol zároveň zachytený výskyt cikádky *Dictyophara europaea*, charakteristickej pre suchšie trávnaté porasty a otvorené priestranstvá, čo naznačuje, že lokalita poskytuje možnosť pre šírenie druhov, ktoré pre ňu nie sú pôvodné. Z tohto dôvodu nemá lokalita význam pre ochranu prírody a takéto lokality môžu mať naopak aj mierne nepriaznivý vplyv na pôvodnú faunu.

Bezprostredné okolie predmetného areálu je prevažne silne antropogénne pozmenené a je tvorené samotnou priemyselnou zástavbou, blízkou obytnou a polyfunkčnou zástavbou obce a cestou I/14. Južná hranica areálu však bezprostredne susedí s lesnými pozemkami vo vlastníctve navrhovateľa a mesta Banská Bystrica, ktoré historicky v jednej časti areálu zasahujú do jeho oplotených priestorov. Zo strany navrhovateľa sú v súčasnosti vykonávané kroky na vysporiadanie vlastníckych vzťahov a následne budú vykonané aj potrebné kroky na zosúladenie druhov dotknutých pozemkov s ich reálnou funkciou. V tomto priestore bude v rámci zmeny navrhovanej činnosti osadená nová trafostanica a pravdepodobná je aj potreba spevnenia blízkeho svahu, čo si podľa vykonanej inventarizácie a podľa predbežných predpokladov vyžiada odstránenie krovinného náletového porastu a výrub troch stromov, a to buka lesného (*Fagus sylvatica*) s obvodom kmeňa 3,8 m vo výške 1,3 m, buka lesného (*Fagus sylvatica*) s obvodom kmeňa 3,3 m vo výške 1,3 m a jaseňa štíhleho (*Fraxinus excelsior*) s obvodom kmeňa 3,2 m vo výške 1,3 m. V prípade potreby bude inventarizácia doplnená na základe spresnených priestorových nárokov nového objektu a jeho zázemia. O predmetný výrub bude požiadané v zmysle požiadaviek platnej legislatívy.

Realizácia zmeny navrhovanej činnosti tak nebude spojená so záberom žiadnych druhovo významnejších biotopov. Odstránenie vzrastlých stromov v rámci areálu je nevyhnutným dôsledkom limitovaného priestoru areálu, ktorý tvorí len úzky pás územia medzi cestou I/14 a svahom pozdĺž jeho južnej hranice. Areál bude po realizácii zmeny navrhovanej činnosti osadený vhodnou vnútroareálovou zeleňou, ktorej návrh bude predmetom ďalšej projektovej prípravy a podľa potreby zohľadní aj podmienky stanovené v udelenom súhlase na výrub.

Z hľadiska zdravotného stavu flóry, fauny a ich biotopov v okolí záujmovej lokality je vzhľadom na charakter posudzovanej činnosti relevantná len expozícia imisiám znečisťujúcich látok v ovzduší a vo vodnom prostredí a expozícia hluku, pričom zmena navrhovanej činnosti nebude dôvodom vzniku nových, v súčasnosti v dotknutom území neprítomných nepriamych vplyvov na faunu, flóru a ich biotopy.

Pre posúdenie vplyvu imisií znečisťujúcich látok v ovzduší sú podstatné najmä imisie oxidov sýry a oxidov dusíka, pre ktoré sú ako pre jediné legislatívou ochrany ovzdušia určené limitné hodnoty na ochranu ekosystémov. V zmysle vyhlášky č. 250/2023 Z. z. sú kritické úrovne znečistenia ovzdušia na ochranu vegetácie stanovené pre SO₂ na 20 µg/m³ a pre NO_x na 30 µg/m³ ako priemerná ročná hodnota. Pozadová priemerná ročná koncentrácia bola pre predmetné územie, na úrovni zastavaného územia a bez príspevku navrhovateľa, identifikovaná v rámci imisno-prenosového posúdenia na úrovni cca 2 – 3 µg/m³ pre SO₂ a cca 5 – 6 µg/m³ pre NO₂. Konzervatívne určený maximálny príspevok komplexu zdrojov navrhovateľa po realizácii zmeny navrhovanej činnosti, stanovený pre vybrané referenčné body

reprezentujúce okrem obytnej zástavby obce aj najbližšiu hranicu blízkeho chráneného vtáčieho územia a ochranného pásma Národného parku Veľká Fatra, sa pohybuje na úrovni cca $0,70 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pre NO_2 a cca $0,35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pre SO_2 . Z uvedeného je zrejmé, že celkové imisné zaťaženie hodnotenými znečisťujúcimi látkami bude aj po realizácii zmeny navrhovanej činnosti rešpektovať stanovené imisné limity na ochranu vegetácie, resp. ekosystémov. Vo vzťahu k imisiám ostatných znečisťujúcich látok možno pre hodnotenie vplyvu na suchozemské a polovodné živočíšne druhy vzhľadom na absenciu konkrétnych limitných hodnôt považovať za relevantné preukázané dodržanie limitných hodnôt určených na ochranu ľudského zdravia.

Pre ochranu bioty pred hlukom nie sú určené osobitné limitné hodnoty, preto boli na hodnotenie použité limitné hodnoty na ochranu ľudského zdravia. Zo záverov hlukovej štúdie vyplýva, že špecifický hluk od prevádzky navrhovateľa v súvislosti so zmenou navrhovanej činnosti vzrastie najviac o 2,0 dB v dennom referenčnom časovom intervale vo výpočtovom bode V5, umiestnenom v blízkosti cesty I/14 na hranici areálu v smere hranice Národného parku a chráneného vtáčieho územia Veľká Fatra, a najviac poklesne, a to o 8,9 dB v nočnom a o 6 dB vo večernom referenčnom časovom intervale, vo výpočtovom bode V4 na hranici areálu v smere chránených území. Špecifický hluk pritom pred realizáciou zmeny navrhovanej činnosti aj po nej rešpektuje vo všetkých výpočtových bodoch všetky stanovené prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku v zmysle vyhlášky č. 549/2007 Z. z. Vo vzťahu k celkovému hluku v dotknutom území závery hlukovej štúdie konštatujú, že zmena navrhovanej činnosti nezhoršuje celkovú hlukovú situáciu v území, pričom ako rozhodujúci zdroj hluku je identifikovaná doprava po ceste I/14, ktorá nesúvisí s prevádzkou navrhovateľa. Najväčší pokles celkového hluku bol vypočítaný vo výpočtovom bode V4 v nočnom referenčnom časovom intervale na úrovni 5,6 dB a najväčší nárast v relevantných referenčných výpočtových bodoch predstavuje 0,3 dB vo výpočtovom bode V5 v nočnom referenčnom časovom intervale.

Požiadavky na kvalitatívne ciele pre ochranu ekosystémov vodného prostredia určuje nariadenie vlády č. 269/2010 Z. z. Existujúci systém odkanalizovania a čistenia vznikajúcich odpadových vôd bude modernizovaný a intenzifikovaný v súlade s požiadavkami platnej legislatívy, pričom vypúšťané vyčistené odpadové vody budú aj po realizácii zmeny navrhovanej činnosti plniť limitné hodnoty stanovené platným rozhodnutím podľa predpisov o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania a naďalej budú rešpektované aj limitné hodnoty pre odber úžitkovej vody z toku Bystrica vrátane požiadaviek na zachovanie stanoveného minimálneho prietoku pod odberným objektom. Vplyv na prietokové a kvalitatívne pomery v toku Bystrica a súvisiace vplyvy na faunu a flóru toku tak zostanú naďalej v rámci už akceptovanej miery. Na základe vykonaného prieskumu biodiverzity v dotknutom vodnom toku Bystrica možno zároveň konštatovať, že nebol zistený výrazný rozdiel vo faunistickom zložení medzi skúmanou lokalitou nad areálom navrhovateľa, lokalitou tesne pod areálom, lokalitou nižšie po toku Bystrica a lokalitou na nedotknutom toku Cenovo, čo naznačuje absenciu významného aktuálneho negatívneho vplyvu areálu navrhovateľa na faunu toku Bystrica, ktorý si v celej sledovanej dĺžke zachováva bežné faunistické zloženie zodpovedajúce miestnym prírodným a antropogénne ovplyvneným podmienkam.

Závery predbežného priemerného hodnotenia konštatujú, že zmena navrhovanej činnosti v žiadnej fáze významne nenaruší ciele ochrany lokality, a to ani v kombinácii s inými plánovanými projektmi. Navrhovaným zmiernujúcim opatrením je v spolupráci s miestne príslušnou organizáciou ochrany prírody, ktorou je Správa Národného parku Veľká Fatra, zabezpečiť inštalovanie hniezdných búdok v počte 20 ks pre dotknuté druhy vo vhodnom biotope, ideálne na pozemkoch v správe národného parku, čo bude mať primerane priaznivý vplyv na dotknutú zložku fauny.

Na základe uvedeného sa nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv zmeny navrhovanej činnosti na faunu, flóru a ich biotopy v dotknutom území.

Vplyvy na chránené územia

Zmenou navrhovanej činnosti dotknutá činnosť je prevádzkovaná v rámci dlhoročného výrobného areálu navrhovateľa, ktorý je umiestnený v území s prvým, najnižším stupňom územnej ochrany v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti tak nebude priamo dotknuté žiadne z maloplošných ani veľkoplošných chránených území ani ich ochranné pásma. Najbližším veľkoplošným chráneným územím národnej sústavy chránených území je Národný park Veľká Fatra vo vzdialenosti cca 3,0 km severozápadne od miesta realizácie zmeny navrhovanej činnosti, pričom hranica jeho ochranného pásma prebieha pozdĺž cesty I/14 lemujúcej predmetný areál. Najbližším maloplošným chráneným územím je PR Pavelcovo vo vzdialenosti cca 2,4 km juhovýchodne od areálu, najbližším územím európskeho významu je SKUEV0299 Baranovo vo vzdialenosti cca 1,0 km a najbližším chráneným vtáčím územím je SKCHVU033 Veľká Fatra s hranicou pozdĺž cesty I/14.

Na účely objektivizácie hodnotenia vplyvu zmeny navrhovanej činnosti na CHVÚ Veľká Fatra ako najbližšie z chránených území bolo vypracované predbežné primerané hodnotenie. CHVÚ Veľká Fatra bolo v rámci primeraného hodnotenia identifikované ako jediná z blízkych lokalít sústavy NATURA 2000, pri ktorej môže byť prítomný vplyv zmeny navrhovanej činnosti na ciele ochrany. Hodnotenie bolo vykonané s použitím Metodiky primeraného hodnotenia vplyvov plánov, programov a projektov na územia sústavy Natura 2000 (SAŽP, 2023) a Metodickéj príručky k ustanoveniam článkov 6(3) a 6(4) smernice 92/43/EHS o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín (MŽP SR, 2002), pričom zohľadnené bolo aj Oznámenie Komisie 2021/C 437/01 Posudzovanie plánov a projektov v súvislosti s lokalitami sústavy Natura 2000 (Metodické usmernenia týkajúce sa článku 6 ods. 3 a 4 smernice 92/43/EHS o biotopoch). Pre potreby hodnotenia boli spracovateľmi realizované vlastné prieskumy v teréne počas vegetačnej sezóny 2026 vrátane špecializovaného ornitologického prieskumu a v súlade s metodikou bola vykonaná identifikácia potenciálne dotknutých predmetov ochrany.

Z vykonaných prieskumov vyplýva, že na skúmanom území boli zaznamenané predovšetkým druhy vtákov obvyklé pre zmiešané, prevažne listnaté lesy, pričom druhové zloženie vtáčieho spoločenstva reflektuje v priemere veľmi dobrý stav tunajších lesných ekosystémov. V časti skúmaného územia patriacej do CHVÚ Veľká Fatra sa nachádzajú lesy v prirodzenejšom stave ako v časti južne od areálu, no v celom hodnotenom dotknutom území má les viac-menej prírodný charakter s častým výskytom rôznych druhov mŕtveho dreva aj stromov väčších dimenzií. Uvažované dotknuté lesné porasty vnútri chráneného vtáčieho územia tak možno považovať za hniezdne aj potravné biotopy pre identifikované dotknuté predmety ochrany. Pre ochranu všetkých identifikovaných dotknutých predmetov ochrany je pritom dôležitá najmä regulácia zásahov a spôsobov hospodárenia v lese, do ktorého cieľa ochrany hodnotená činnosť nijako nezasahuje, pričom samotný areál navrhovateľa nepredstavuje vhodný biotop pre žiadny z predmetov ochrany.

Z dvadsiatich hodnotených predmetov ochrany CHVÚ Veľká Fatra bola možnosť ovplyvnenia, a to výlučne nepriameho, prostredníctvom hluku, identifikovaná pri deviatich druhoch, konkrétne pri muchárikovi bielokrkom (*Ficedula albicollis*), žlne sivej (*Picus canus*), tesárovi čiernom (*Dryocopus martius*), d'atľovi bieločrbtom (*Dendrocopos leucotos*), sove dlhochvostej (*Strix uralensis*), kuvičkovi vrabčom (*Glaucidium passerinum*), žltouchvostovi (*Phoenicurus phoenicurus*), muchárikovi malom (*Ficedula parva*) a muchárovi sivom (*Muscicapa striata*), pričom výskyt časti z nich bol potvrdený prieskumom v okolí

a pri ostatných je vysoko pravdepodobný. Pri ostatných predmetoch ochrany nebol výskyt potvrdený a územie pre ne nepredstavuje vhodný biotop, a preto pri nich nebola identifikovaná možnosť ovplyvnenia.

Keďže zmena navrhovanej činnosti nie je v priamom územnom strete s chráneným vtáčím územím, hodnotené boli len relevantné nepriame vplyvy, teda hluk. Vedeckým výskumom sú preukázané behaviorálne a fyziologické reakcie voľne žijúcich suchozemských živočíchov s výrazným zastúpením spevavcov na hlukové znečistenie už pri relatívne nízkej hladine približne 40 dBA, pričom približne 20 % publikovaných prác dokumentuje preukázateľné negatívne vplyvy, ako sú maskovanie varovných signálov, zmeny v bdlosti či narušenie reprodukčného úspechu, už pri hodnotách pod 50 dBA. Hlukové zaťaženie, ktoré jednotlivé druhy živočíchov znesú bez negatívneho ovplyvnenia ich výskytu a využívania územia, je rôzne a u väčšiny druhov sa tolerancia líši aj v rôznych fázach života. Ako hluková hladina prijateľná pre najširšie spektrum hodnotených druhov bola preto uvažovaná hodnota 45 dB cez deň, ktorú je potrebné chápať ako modelovú veličinu slúžiacu na kvantifikáciu vplyvu, nie ako univerzálnu platnú hodnotu.

Pre hodnotenie je relevantná zmena plochy vhodného biotopu (N19 zmiešané lesy a N16 listnaté opadavé lesy) dotknutej hlukom nad 45 dB súvisiacim so zmenou navrhovanej činnosti, keďže časť plochy zasiahnutej hlukom je pod uvedeným vplyvom už v súčasnosti. Celková plocha vhodného rozmnožovacieho biotopu predstavuje 34 634,86 ha, čo je cca 73 % rozlohy chráneného vtáčieho územia. Podiel celkovo ovplyvnenej plochy vnútri chráneného vtáčieho územia je v súčasnosti 16,04 ha a po realizácii zmeny navrhovanej činnosti bude predstavovať cca 18,93 ha, teda rozdiel cca 2,89 ha, čo zodpovedá podielu na celkovej ploche vhodného biotopu pre identifikované predmety ochrany na úrovni cca 0,0083 %. Vplyv je preto hodnotený ako mierne negatívny, pričom sa blíži skôr k vplyvu žiadnemu, a hodnotenie sa podstatnejšie nemení ani pri zohľadnení kumulácie s existujúcimi a pripravovanými zámermi, keď je príspevok hluku aj za týchto okolností hodnotený ako mierne negatívny, t. j. nevýznamný. Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti sa zároveň zmenší plocha takto zasiahnutých biotopov južne od prevádzky, ktoré sú síce mimo chráneného vtáčieho územia, ide však o vhodné biotopy pre riešené predmety ochrany. Zdôrazniť treba aj to, že pre hodnotenie bol uvažovaný hluk zo stacionárnych a dopravných zdrojov prevádzky, tento vplyv je však najmä v denných hodinách vysoko prekračovaný celkovým hlukom, teda najmä nesúvisiacim hlukom z cesty I/14, ktorý sa javí ako určujúci faktor ovplyvnenia biotopov hlukom v prostredí dotknutého chráneného vtáčieho územia.

Hodnotený bol aj vplyv na integritu chráneného vtáčieho územia, ktorou sa rozumie schopnosť ekosystémov naďalej fungovať spôsobom priaznivým pre predmety ochrany z hľadiska zachovania, prípadne zlepšenia ich súčasného stavu, pričom narušením integrity môže byť aj ochudobnenie druhovej diverzity jednotlivých biotopov, prerušenie prirodzených komunikačných kanálov a migračných ciest alebo zmeny ekosystémov spôsobené zanesením nových druhov. Primerané hodnotenie konštatuje, že realizáciou zmeny navrhovanej činnosti takáto situácia nenastane.

Záverom primerané hodnotenie sa konštatuje, že vplyv zmeny navrhovanej činnosti na dotknutú lokalitu sústavy NATURA 2000 je len mierne negatívny, t. j. nevýznamný, z čoho vyplýva, že zmena navrhovanej činnosti v žiadnej fáze významne nenaruší ciele ochrany lokality, a to ani v kombinácii s inými plánovanými projektmi. Ako zmierňujúce opatrenia primerané hodnotenie navrhuje vykonať prípadný výrub stromov v areáli navrhovateľa v mimohniezdnom období, čo je v súlade s požiadavkami príslušnej legislatívy, a v spolupráci s miestne príslušnou organizáciou ochrany prírody, ktorou je Správa Národného parku Veľká Fatra, zabezpečiť inštalovanie hniezdných búdok v počte 20 ks pre dotknuté druhy vo vhodnom biotope, ideálne na pozemkoch v správe národného parku.

Vzhľadom na vzdialenosť a mieru dotknutosti chráneného vtáčieho územia možno uvedené závery hodnotenia vplyvu hluku spoľahlivo uplatniť aj vo vzťahu k predmetom ochrany ďalších maloplošných a veľkoplošných chránených území v okolí predmetného výrobného areálu, pričom vo vzťahu k ďalším nepriamym vplyvom súvisiacim s prevádzkou navrhovateľa možno na okolité chránené územia uplatniť závery hodnotenia vplyvu na faunu, flóru a ich biotopy. Zmena navrhovanej činnosti zároveň svojím charakterom vylučuje relevantný vplyv na mokradné spoločenstvá, na vodohospodársky chránené územia a na iné predmety ochrany prírody a krajiny a prírodných zdrojov v okolí dotknutej prevádzky.

Na základe uvedeného sa nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv zmeny navrhovanej činnosti na predmety územnej ochrany v dotknutom území a jeho okolí.

Vplyvy na krajinu, jej ekologickú stabilitu a biodiverzitu

Zmena navrhovanej činnosti svojím charakterom, spočívajúcim v modernizácii existujúcej prevádzky v priestoroch existujúceho výrobného areálu, vylučuje zmenu krajinnéj štruktúry dotknutého územia, ako aj podstatnejšiu zmenu scenérie územia či krajinného obrazu. Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nebudú zasiahnuté plochy prvkov územného systému ekologickej stability, čím je vylúčený akýkoľvek priamy zásah do niektorého z prvkov kostry územného systému ekologickej stability a následný súvisiaci dopad na jeho funkčnosť. Rovnako nie je predpoklad porušenia funkčnosti väzieb medzi jednotlivými prvkami územného systému ekologickej stability ani relevantnej zmeny nepriamych vplyvov na ich stav s následným oslabením ich funkčnosti.

V záujme identifikácie a objektivizácie možného vplyvu predmetného výrobného areálu a zmeny navrhovanej činnosti na biodiverzitu v jeho okolí bol vykonaný audit biodiverzity dotknutého územia s využitím inovatívnych metód analýzy DNA. S ohľadom na umiestnenie výrobného areálu, jeho vplyvy a charakter jeho okolia bol prieskum zameraný prioritne na faunu toku Bystrica a jeho prítokov v okolí areálu a doplnkovo aj na terestrickú faunu bezstavovcov. Pre analýzu biodiverzity fauny vodných tokov bolo zvolených päť odberových lokalít, a to SHP1 na potoku Cenovo a SHP2 na toku Bystrica nad areálom navrhovateľa, SHP3 na toku Bystrica bezprostredne pod vyústením zatrubnenej časti potoka pod areálom, SHP4 na Košiarskom potoku a SHP5 na toku Bystrica pod sútokom s Košiarskym potokom. Hodnotenie terestrických biotopov prebiehalo na piatich vybraných lokalitách v okolí areálu. Odbery na všetkých lokalitách boli vykonané 14. 05. 2026, pričom na detekciu prítomnosti druhov boli pri akvatických biotopoch analyzované vzorky vody a sedimentov ako zdroj environmentálnej DNA. Hodnotené boli najmä bezstavovce ako dominantná zložka spoločenstiev biotopov, ktoré v rámci ekosystému plnia viaceré funkcie a slúžia ako vhodná skupina indikujúca stav a hodnotu biotopov, pričom analýzou vzorkovanej vody, resp. jej tuhého podielu zachyteného na filtroch, možno zachytiť aj prítomnosť vyšších živočíchov. Zo získaných zoznamov vyskytujúcich sa druhov bol vyhodnotený celkový počet identifikovaných druhov, proporčné zastúpenie vyšších taxónov a prítomnosť zriedkavých, vzácných či inak významných druhov podľa červeného zoznamu IUCN a podľa zoznamu chránených druhov v zmysle vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 492/2006 Z. z, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny.

Z hodnotenia terestrických biotopov vyplýva, že najvýznamnejšie druhy oblasti neboli pozorované, ich výskyt tým však nie je vylúčený. Antropogénne intenzívne využívané územie výrobného areálu a jeho okolia nepredstavuje pre veľké cicavce hlásené z oblasti Národného parku Veľká Fatra dôležitú oblasť a ich prítomnosť by v tomto území mala len migračný charakter, pričom priemyselný areál spolu s ďalšou zástavbou obce a cestou I/14 majú na dne

Harmaneckej doliny bariérový efekt. Osvetlenie areálu môže zvyšovať výskyt netopierov z dôvodu vyššej prítomnosti hmyzu, na Harmaneckú jaskyňu ako významný prírodný prvok z hľadiska biodiverzity, vzdialenú cca 3,5 km severozápadne, však táto skutočnosť nemá negatívny vplyv. Lesné porasty v blízkom okolí areálu sú značne hospodársky využívané a z hľadiska zisteného výskytu významnejších druhov bezstavovcov a stavovcov nepredstavujú hodnotnejšie ani výnimočné územie, majú však význam ako súčasť lokálnej ekologickej siete.

Analýzou DNA bolo v sledovanom území zachytených spolu 196 druhov (BIN) bezstavovcov a dva druhy stavovcov. Zo stavovcov bola významným nálezom prítomnosť salamandry škvrnitej (*Salamandra salamandra*), chráneného druhu s celoročnou ochranou, ktorej DNA bola zachytená vo všetkých analyzovaných vzorkách, dominantne na lokalite SHP4 – Košiarsky potok, ktorý je prítokom Bystrica pod areálom navrhovateľa a nie je pod priamym vplyvom hodnoteného výrobného areálu. Iné chránené druhy neboli v analyzovanom súbore zaznamenané. Faunistické zloženie toku Bystrica, jeho prítokov a priľahlého brehového prostredia sa javí ako pomerne pestré, pričom najvyššou celkovou druhovou bohatosťou, najvyšším počtom radov aj najvyšším počtom unikátnych druhov sa vyznačuje lokalita SHP4, ktorá predstavuje najpestrejší a zároveň najšpecifickejší úsek v analyzovanom súbore. Ostatné lokality vykazovali nižšiu taxonomickú šírku a vo viacerých prípadoch aj nižšiu mieru jedinečnosti, pričom najnižší počet druhov bol zaznamenaný na lokalite SHP5 a najnižší počet unikátnych druhov na lokalite SHP2. Medzi druhovo najpočetnejšie rady na hodnotených lokalitách patria Diptera (dvojkridlovce), v rámci nich čeľaď Chironomidae (pakomárovité), ďalej Enchytraeida a Tubificida (obručkávice), Entomobryomorpha (chvostoskoky) a Plecoptera (pošvatky), ktoré tvoria jadro zisteného spoločenstva a odrážajú charakter prúdových, brehových aj bentických organizmov v skúmanom území. Lokality na toku Bystrica, teda SHP2, SHP3 a SHP5, sú si faunistickým zložením navzájom veľmi podobné a vykazujú vysokú podobnosť aj s lokalitou SHP1 na potoku Cenovo, t. j. nebol zistený výrazný rozdiel medzi lokalitami nad areálom navrhovateľa, lokalitou tesne pod areálom a lokalitou nižšie po toku Bystrica.

Výsledky hodnotenia biodiverzity nenaznačujú významný aktuálny negatívny vplyv areálu navrhovateľa na faunu toku Bystrica, pričom sledovaný úsek toku a jeho okolie si v celej sledovanej dĺžke zachovávajú bežné faunistické zloženie zodpovedajúce miestnym prírodným a antropogénne ovplyvneným podmienkam. Tok Bystrica a jeho prítoky sú pritom hodnotené ako kľúčový spojovací prvok medzi hodnoteným priemyselným areálom a prírodným zázemím územia. Záver hodnotenia biodiverzity konštatuje, že realizácia zmeny navrhovanej činnosti, ktorá sa uskutoční v rámci areálu navrhovateľa, nebude mať závažný negatívny vplyv na biodiverzitu dotknutého územia ani na významné druhy z hľadiska ich ochrany.

Na základe uvedeného sa u zmeny navrhovanej činnosti v riešených súvislostiach nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv.

Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Zmena navrhovanej činnosti vzhľadom na svoj charakter, spočívajúci v modernizácii existujúcej výrobnjej prevádzky, vylučuje vplyv na štruktúru dotknutých sídelných útvarov aj na súčasný spôsob využívania územia. Charakter predmetnej výroby zároveň vylučuje priamy vplyv na miestnu rastlinnú a živočíšnu poľnohospodársku výrobu a na lesné hospodárstvo. Vo vzťahu k nepriamym vplyvom na zdravotný stav lesných porastov, poľnohospodárskych monokultúr či chovných zvierat prostredníctvom imisií sa vykonaným hodnotením nepreukázal podstatný negatívny vplyv, pričom v prípade lesného hospodárstva bude naďalej pretrvávať, prípadne sa zosilňovať pozitívny vplyv v podobe nižších nárokov na ťažbu dreva v dôsledku preferovania druhotnej suroviny na produkciu hygienického papiera, keďže recyklácia odpadového papiera a kartónu znižuje nároky na spotrebu prvotnej drevnej buničiny.

Vplyv zmeny navrhovanej činnosti na miestnu priemyselnú výrobu možno hodnotiť ako pozitívny, keďže rozsiahla modernizácia prevádzky s technologickým vybavením blížiacim sa ku koncu svojej životnosti, ktoré spôsobuje nižšiu prevádzkovú spoľahlivosť zariadení s následkom vyššieho výskytu neplánovaných odstávok, vyšších prevádzkových rizík a zvýšených nárokov na servis a údržbu, povedie k stabilizácii a väčšej flexibilitě výroby, čím navrhovateľ reflektuje na požiadavky trhu a na potrebu zabezpečiť vyššiu konkurencieschopnosť výrobného závodu, ktorý je v dotknutom území najvýznamnejším priemyselným podnikom.

Technická a dopravná infraštruktúra existujúceho prevádzkového areálu bude pre potreby zmeny navrhovanej činnosti rozšírená, resp. upravená. V prípade technickej infraštruktúry si zmena navrhovanej činnosti vyžiada postupné budovanie prípojok pre napojenie nových zariadení a objektov a postupné odpájanie existujúcich zariadení a objektov. Rovnako pri vnútroareálovej dopravnej infraštruktúre dôjde k postupným úpravám a budovaniu obslužných plôch a komunikácií pre nové objekty, ktoré postupne nahradia existujúce. V rámci zmeny navrhovanej činnosti bude upravený aj počet a umiestnenie vjazdov do areálu, teda napojenie areálu na cestu I/14, pričom detaily riešenia úprav vnútroareálovej technickej a dopravnej infraštruktúry budú upresnené v projektovej dokumentácii.

Na posúdenie vplyvu zmeny navrhovanej činnosti na nadradený cestný dopravný systém, teda na prístupovú cestu I/14, bolo vypracované dopravno-kapacitné posúdenie. Posudzované boli existujúce križovatky cesty I/14 s používanými výjazdmi z výrobného areálu, označené ako K1 a K2 (výjazdy z parkoviska pri bráne D), K3 (výjazd z brány C) a K4 (výjazd z brány B), ďalej križovatka ciest I/14 a I/59, označená ako K5, a križovatky cesty I/14 s novými výjazdmi z areálu, označené ako K6 až K10 (výjazdy z nových brán č. 5 až č. 1). Stav križovatiek bol posudzovaný pre súčasný stav v roku 2026 (križovatky K1 až K5), pre stav v roku 2033 zodpovedajúci obdobiu uvedenia výroby do prevádzky za predpokladu, že by sa zmena navrhovanej činnosti nerealizovala (križovatky K1 až K5), pre stav v roku 2033 po kompletnom uvedení zmeny navrhovanej činnosti do prevádzky (križovatky K5 a K6 až K10) a pre výhľadové obdobie 20 rokov od uvedenia modernizovanej výroby do prevádzky, teda pre rok 2053 (križovatky K5 a K6 až K10).

Pre hodnotenie kapacity posudzovaných križovatiek boli použité špičkové dopravné hodiny a postup definovaný v technických podmienkach TP 102:2025 Výpočet kapacít pozemných komunikácií, pričom prirodzený nárast zaťaženia križovatiek v budúcnosti, nezávislý od zmeny navrhovanej činnosti, bol zohľadnený prognózou s použitím koeficientov rastu dopravy pre Banskobystrický kraj uvedených v TP 070. Na účely hodnotenia bol v križovatkách K1 až K5 vykonaný jednorazový dopravný prieskum dňa 14. 04. 2026 v čase od 06:00 do 18:00 hod., doplnený profilovým dopravným prieskumom v trvaní 14 dní v období od 13. 04. 2026 do 26. 04. 2026. Ako príspevok zmeny navrhovanej činnosti k existujúcemu dopravnému zaťaženiu bol uvažovaný rozdiel medzi súčasnými reálnymi dopravnými nárokmi, zodpovedajúcimi približne polovičnému využitiu povolenej výrobnéj kapacity, a komplexne najnepriaznivejšími modelovými prepravnými nárokmi po realizácii zmeny navrhovanej činnosti pri využití celej jej navrhovanej výrobnéj kapacity.

Z výsledkov kapacitného posúdenia vyplýva, že v súčasnom stave vykazujú križovatky K1 až K4 pre dopoludňajšiu aj popoludňajšiu špičkovú hodinu vo všetkých dopravných prúdoch úroveň kvality dopravy A a križovatka K5 vyhovuje dopravnému zaťaženiu na úrovni kvality dopravy B, dosiahnutej na odbočení vľavo z vedľajšej cesty, pričom všetky ostatné dopravné prúdy vykazujú úroveň kvality A. Rovnaké úrovne kvality dopravy by tieto križovatky vykazovali aj v roku 2033 v prípade, ak by sa zmena navrhovanej činnosti nerealizovala. Po realizácii zmeny navrhovanej činnosti pri maximálnom využití navrhovaného navýšenia povolenej ročnej produkcie budú v roku 2033 všetky novovybudované križovatky

K6 až K10 pre dopoludňajšiu aj popoludňajšiu špičkovú hodinu vo všetkých dopravných prúdoch naďalej vykazovať úroveň kvality dopravy A a existujúca križovatka K5 bude naďalej vyhovovať na úrovni kvality dopravy B. Vo výhľadovom období v roku 2053 budú novovybudované križovatky K6 až K10 naďalej vykazovať úroveň kvality dopravy A, pričom existujúca križovatka K5 bude v dôsledku vyššieho, s prevádzkou nesúvisiaceho zaťaženia vyhovovať na úrovni kvality dopravy C, dosiahnutej opäť na odbočení vľavo z vedľajšej cesty, kde je vypočítaná hodnota len mierne nad spodnou hranicou pre túto úroveň kvality.

Závery dopravno-kapacitného posúdenia tak konštatujú, že pre existujúcu prevádzku, ako aj pre zmenu navrhovanej činnosti a súvisiaci predpokladaný nárast dopravného zaťaženia sú všetky križovatky pre všetky posudzované obdobia kapacitne vyhovujúce. Vzhľadom na vysokú kvalitu dopravných prúdov na križovatkách K1 až K4 a K6 až K10 nie je predpoklad neakceptovateľnej dopravnej situácie na dotknutej ceste I/14 ani počas krátkych období kulminácie dopravných nárokov v etapovitej realizačnej fáze, a to aj z dôvodu, že pri časti týchto dopravných nárokov bude možné efektívne uplatňovať logistické opatrenia na obmedzovanie pohybu dopravnej obsluhy počas špičkových dopravných hodín na ceste I/14.

Na odpadové hospodárstvo má predmetná prevádzka vplyv ako pôvodca procesných a prevádzkových odpadov aj ako zariadenie na zhodnocovanie odpadov. V súvislosti s uvažovanou intenzifikáciou výroby sa očakáva primerané zvýšenie produkcie procesných odpadov, ktorých charakter ani aktuálny spôsob nakladania nebude zmenou navrhovanej činnosti priamo dotknutý, pričom tieto odpady sú už v súčasnosti prednostne zhodnocované materiálovo aj energeticky a papierenské kaly sú v prevažujúcej miere umiestňované na trh ako vedľajší produkt. O prednostné zhodnocovanie, prípadne umiestňovanie na trh ako vedľajší produkt sa bude navrhovateľ usilovať aj pri nových procesných odpadoch, ktorými budú najmä zvyšky zo spaľovania biomasy na novej kogeneračnej jednotke. Intenzifikáciou výroby, ktorú realizácia zmeny navrhovanej činnosti umožní, bude zároveň vytvorený priestor pre primerané zvýšenie súčasnej miery materiálového zhodnocovania odpadového papiera a kartónu, čo je v súlade so Stratégiou odpadového hospodárstva Slovenskej republiky do roku 2035, ktorá zahŕňa ciele pre nakladanie s odpadmi, predchádzanie vzniku odpadov a posilnenie obehového hospodárstva.

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

Záverom tak možno uviesť, že sa u zmeny navrhovanej činnosti v riešených súvislostiach nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv.

Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

V lokalite dotknutej zmenou navrhovanej činnosti ani v okolí predmetného areálu sa nenachádzajú žiadne pamiatky kultúrnej alebo historickej hodnoty.

Vplyvy na archeologické náleziská

V lokalite dotknutej zmenou navrhovanej činnosti nie sú známe žiadne archeologické nálezy, a vzhľadom k súčasnému dlhoročnému využívaniu záujmového priestoru ako priemyselného areálu nie je ani predpoklad ich, v súčasnosti neznámych, výskytu. Zmena navrhovanej činnosti súčasne svojím charakterom vylučuje vplyv na archeologické náleziská v jej vzdialenejšom okolí (napr. Harmanecká jaskyňa).

Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality

Priamo na lokalite dotknutej zmenou navrhovanej činnosti, ani v jej bezprostrednom okolí, sa nenachádzajú žiadne významné geologické lokality, ani známe paleontologické náleziská. Zmena navrhovanej činnosti súčasne svojím charakterom vylučuje vplyv na paleontologické náleziská a významné geologické lokality v jej vzdialenejšom okolí.

Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy

V lokalite dotknutej zmenou navrhovanej činnosti, ani v jej bezprostrednom okolí sa nenachádzajú žiadne kultúrne hodnoty hmotnej či nehmotnej povahy.

Pre dotknuté územie je v určitej miere možno považovať za dedičstvo nehmotnej povahy samotnú prítomnosť výroby papiera. Papiereň v Harmanci vybudoval banskobystriický kupec František Zikmund Leicht pôvodne ako fabriku na ručnú výrobu papiera už v roku 1829, pričom v polovici 19. storočia patrila táto fabrika k najmodernejším papierenským závodom v Rakúsko-Uhorsku. Hygienické výrobky sa tu vyrábajú už od prelomu 19. a 20. storočia.

Zmena navrhovanej činnosti tak nie je spojená s nepriaznivým vplyvom na miestne zvyklosti a tradície.

Iné vplyvy

Pri, ani po realizácii zmeny navrhovanej činnosti 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 zmeny navrhovanej činnosti bol identifikovaný dielčie, pri jednotlivých vplyvoch v rámci vyššie uvedených kapitol.

Záverečné vyhodnotenie

MŽP SR v rámci zisťovacieho konania z hľadiska predpokladaných vplyvov na životné prostredie a zvažovaní ďalšieho postupu v zmysle ustanovení zákona o posudzovaní vplyvov vychádzalo z oznámenia o zmene navrhovanej činnosti, pričom použilo aj kritériá pre zisťovacie konanie podľa § 29 zákona o posudzovaní vplyvov, uvedené v prílohe č. 10 zákona o posudzovaní vplyvov, 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.

MŽP SR vyhodnotilo zmenu navrhovanej činnosti uvedenú v oznámení o zmene navrhovanej činnosti z hľadiska povahy a jej rozsahu a zároveň v kumulácii s činnosťami vykonávanými v okolí miesta vykonávania zmeny navrhovanej činnosti a významu očakávaných vplyvov na životné prostredie a zdravie obyvateľov, pričom vzalo do úvahy súčasný stav životného prostredia v dotknutom území. Predmetom zmeny navrhovanej činnosti je modernizácia a obnova výrobných technológií a súvisiaceho skladového zázemia, modernizácia a intenzifikácia prevádzkovej čistiarne odpadových vôd, ako aj optimalizácia a dekarbonizácia energetického zázemia prevádzky. Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti dôjde zároveň k zvýšeniu projektovanej výrobných kapacít hygienického papiera zo súčasných 180 t/deň na 195 t/deň.

Vzhľadom na vyššie uvedené skutočnosti MŽP SR vyhodnotilo predpokladané vplyvy súvisiace s realizáciou zmeny 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.

MŽP SR konštatuje, že v rámci realizácie zmeny navrhovanej činnosti nebude dochádzať k významným negatívnym vplyvom na životné prostredie a obyvateľstvo. Krajina a prírodné hodnoty jednotlivých zložiek životného prostredia ostanú zachované.

K zmene navrhovanej činnosti bolo v rámci zisťovacieho konania doručených jedenásť stanovísk od zainteresovaných subjektov a jedno nevyžiadané stanovisko od verejnosti. Žiadny

zo zainteresovaných subjektov nepožadoval ďalšie posudzovanie zmeny navrhovanej činnosti podľa zákona o posudzovaní vplyvov.

Okresný úrad Banská Bystrica, odbor starostlivosti o životné prostredie, oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia, z hľadiska odpadového hospodárstva konštatoval, že zmena navrhovanej činnosti je akceptovateľná za podmienky dodržania ustanovení všeobecne záväzných právnych predpisov v oblasti odpadového hospodárstva, a nepožaduje jej ďalšie posudzovanie.

Slovenská inšpekcia životného prostredia, Inšpektorát životného prostredia Banská Bystrica, uviedla, že realizácia zmeny navrhovanej činnosti je možná len na základe zmeny integrovaného povolenia, ktorého súčasťou budú konania v oblasti ochrany ovzdušia a vôd, konanie o stavebnom zámere, prípadne overenie projektu stavby, ako aj schválenie východiskovej správy vypracovanej odborne spôsobilou osobou. Zároveň upozornila na povinnosť navrhnuť a realizovať technicko-technologické zariadenia v súlade so Závermi o BAT pre PP a netrvá na ďalšom posudzovaní.

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, sekcia odpadov a geológie, odbor odpadového a obehového hospodárstva upozornilo na povinnosť postupovať pri stavebných a rekonštrukčných prácach pri nakladaní so stavebnými odpadmi a odpadmi z demolácií v súlade s § 77 zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Okresný úrad Banská Bystrica, odbor starostlivosti o životné prostredie, oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia, z hľadiska ochrany ovzdušia nepožaduje ďalšie posudzovanie zmeny navrhovanej činnosti za predpokladu dodržania podmienok spočívajúcich v obmedzení emisií pachových látok, najmä pri prevádzkovej čistiarni odpadových vôd, a v dodržaní odporúčaných odstupových vzdialeností, v zapracovaní a dodržaní všeobecných a špecifických technických požiadaviek a podmienok prevádzkovania pre stacionárne zdroje emitujúce tuhé znečisťujúce látky a pre výrobu bioplynu, v splnení požiadaviek na kvalitu tuhého paliva z biomasy a paliva bioplyn vyrobeného z odpadu, v súlade so Závermi o BAT pre PP, v dodržaní požiadaviek na zabezpečenie rozptylu emisií znečisťujúcich látok a vo vypracovaní podkladov pre ďalšie povoloňovacie procesy v súlade s platnou legislatívou na úseku ochrany ovzdušia. Zároveň upozornil na to, že prevádzka spadá pod zákon IPKZ a okresný úrad ako dotknutý orgán vydá v integrovanom povoloňovaní vyjadrenie obsahujúce návrh podmienok povolenia, na nevyhnutnosť aktualizácie súboru technicko-prevádzkových parametrov a technicko-organizačných opatrení a schváleného postupu výpočtu množstva emisií, na povinnosť identifikovať reprezentatívne miesta odberu vzoriek alebo meracie miesta v projektovej dokumentácii, ako aj na skutočnosť, že realizáciou zmeny navrhovanej činnosti vznikne nový stacionárny zdroj začlenený medzi osobitné činnosti podľa zákona o ochrane ovzdušia.

Ministerstvo dopravy Slovenskej republiky, sekcia železničnej dopravy a dráh, uviedlo, že ak je zmena navrhovanej činnosti alebo jej časť situovaná do ochranného pásma dráhy a neslúži na prevádzku dráhy alebo dopravu na dráhe, je potrebný súhlas na vykonávanie činnosti v ochrannom pásme dráhy, o ktorý je stavebník povinný požiadať formou záväzného stanoviska, pričom nesúhlasí s vydaním povolenia na činnosť pred vydaním jeho záväzného stanoviska.

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, sekcia vôd, konštatovalo, že realizácia zmeny navrhovanej činnosti je akceptovateľná pri dodržaní povinností vyplývajúcich z ustanovení vodného zákona a jeho vykonávacích predpisov.

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, odbor ochrany prírody a štátnej správy ochrany prírody a krajiny, vyjadrilo súhlas so zmenou navrhovanej činnosti a v súlade

s § 82 ods. 12 zákona č. 543/2002 Z. z. určilo podmienku zapracovať zmierňujúce opatrenia uvedené v predbežnom primeranom hodnotení do záväzného stanoviska zo zisťovacieho konania. V odôvodnení uviedlo, že na území zmeny navrhovanej činnosti platí prvý stupeň ochrany, v jeho blízkosti sa nachádza ochranné pásmo Národného parku Veľká Fatra a chránené vtáčie územie SKCHVU033 Veľká Fatra, do ktorých však zmena navrhovanej činnosti priamo nezasahuje, a že z predbežného primeraného hodnotenia vyplývajú mierne negatívne nevýznamné vplyvy na viaceré predmety ochrany v chránenom vtáčom území. Súhlasné odborné stanoviská, podmienené zapracovaním navrhovaných zmierňujúcich opatrení, vydali aj Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky a Správa Národného parku Veľká Fatra. Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, odbor ochrany prírody a štátnej správy ochrany prírody a krajiny, považuje zmenu navrhovanej činnosti za prijateľnú z hľadiska záujmov ochrany prírody a krajiny a nepredpokladá významné vplyvy na integritu európskej sústavy chránených území NATURA 2000.

Okresný úrad Banská Bystrica, odbor starostlivosti o životné prostredie, oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia, ako orgán štátnej vodnej správy konštatoval, že zmena navrhovanej činnosti pri dodržaní technických a prevádzkových opatrení opísaných v predloženej dokumentácii nepredstavuje významný negatívny vplyv na povrchové ani podzemné vody, keďže je spojená s optimalizáciou využívania vodných zdrojov, s poklesom špecifickej spotreby povrchovej vody a so znížením špecifickej produkcie priemyselných odpadových vôd v súlade s požiadavkami najlepších dostupných techník, umožňuje zachovanie odberov povrchových vôd a vypúšťania odpadových vôd v rámci platných vodoprávných povolení a nová prevádzková čistiareň odpadových vôd bude navrhnutá a prevádzkovaná tak, aby pri plnej projektovanej kapacite zabezpečila dodržiavanie všetkých limitných hodnôt ukazovateľov znečistenia. Ďalšie posudzovanie preto nepovažuje za potrebné, zároveň však uplatnil desať podmienok týkajúcich sa najmä ochrany povrchových a podzemných vôd v zmysle vodného zákona, zákazu zhoršenia stavu útvarov povrchových a podzemných vôd, odberu povrchovej vody z toku Bystrica len v rozsahu neohrozujúcim minimálny zostatkový prietok, prednostného vsakovania čistých vôd z povrchového odtoku, predčisťovania vôd z povrchového odtoku z potenciálne znečistených spevnených plôch, sledovania a ohlasovania únikov znečisťujúcich látok, postupu podľa plánu havarijných opatrení, dostatočnej hydraulickej a technologickej kapacity čistiarene odpadových vôd a ochrany kvality vôd počas realizácie prác, pričom konkrétne podmienky na zabezpečenie ochrany vodných pomerov si uplatní vo vyjadrení v rámci povoľovacieho konania.

Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Banskej Bystrici vyjadril súhlas s predloženým oznámením o zmene navrhovanej činnosti a upozornil, že v ďalšom konaní je potrebné podľa úrovne a charakteru všetkých faktorov práce a pracovného prostredia zhodnotiť zdravotné riziká a zabezpečiť opatrenia na zníženie expozície zamestnancov na najnižšiu dosiahnuteľnú úroveň, pričom po realizácii zmeny navrhovanej činnosti bude potrebné vykonať objektivizáciu faktorov pracovného prostredia.

Okresný úrad Banská Bystrica, odbor starostlivosti o životné prostredie, oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia, z hľadiska záujmov ochrany prírody a krajiny, na základe odborných stanovísk Správy Chránenej krajinskej oblasti Poľana, ktorá v riešenom území neeviduje osobitné záujmy ochrany prírody, a Správy Národného parku Veľká Fatra, ktorá zmenu navrhovanej činnosti akceptovala bez pripomienok a požaduje dodržať zmierňujúce opatrenia uvedené v predbežnom primeranom hodnotení vplyvu na lokality sústavy NATURA 2000, dospel k záveru, že zmena navrhovanej činnosti nebude mať samostatne ani v kombinácii s inými činnosťami významný negatívny vplyv na predmet ochrany dotknutých chránených území a území sústavy NATURA 2000. Nepožaduje teda jej ďalšie posudzovanie za dodržania ním určených podmienok, pričom uplatnil aj upozornenia

z hľadiska záujmov ochrany prírody a krajiny.

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, sekcia zmeny klímy a ochrany ovzdušia, uviedlo, že katastrálne územie obce Harmanec je podľa hodnotenia rizikových obcí Slovenského hydrometeorologického ústavu, určeného metódou integrovaného posúdenia pre rok 2026, vyhodnotené s rizikom 0, a že hoci bude zmena palivovej základne zo zemného plynu na biomasu spojená so zvýšenými emisiami najmä tuhých znečisťujúcich látok a oxidov dusíka, súčasťou navrhovaných zmien sú opatrenia na zníženie emisií vrátane logistických dopravných opatrení a optimalizácie skladov a pre nový kotol na biomasu je navrhnutý emisný limit pre oxidy dusíka na úrovni 225 mg/m³. Z hľadiska ochrany ovzdušia preto nie je nevyhnutné ďalšie posudzovanie zmeny navrhovanej činnosti.

Doručené stanoviská dotknutých orgánov tak boli súhlasné, prípadne obsahovali pripomienky súvisiace s dodržaním všeobecne záväzných právnych predpisov alebo pripomienky, ktorých splnenie bude predmetom následného integrovaného povoľovania a ďalších povoľovacích konaní. Uplatnené relevantné podmienky a upozornenia MŽP SR zohľadnilo v opatreniach uvedených vo výrokovej časti tohto rozhodnutia.

V rámci zisťovacieho konania bolo doručené jedno nevyžiadané stanovisko podľa § 29 ods. 6 zákona o posudzovaní vplyvov od ZDS, ktoré navrhuje, aby sa zmena navrhovanej činnosti ďalej posudzovala podľa zákona o posudzovaní vplyvov. ZDS vo svojom nevyžiadanom stanovisku uvádza, že jeho návrh nie je založený na odmietaní modernizácie závodu ani na spochybňovaní prínosov recyklácie, že dokumentácia obsahuje viaceré kvalitné odborné podklady a že nepožaduje opakovanie už vykonaných hodnotení ani vypracovanie ďalšej klimatickej štúdie či ďalších štúdií dopravy, hluku, ovzdušia a zdravia. Jeho požiadavky, členené do bodov I. až XVI., smerujú najmä k spôsobu vyhodnotenia rozsahu zmeny navrhovanej činnosti, k umiestneniu v chránenej vodohospodárskej oblasti, k určeniu vodného výkonu budúcej prevádzky a k riešeniu vôd z povrchového odtoku, k určeniu právnej funkcie naturového hodnotenia, k zohľadneniu aktuálneho právneho a regulačného rámca a dokumentácie ochrany prírody a krajiny, k preukázaniu súladu s územnoplánovacou a krajinou dokumentáciou, k premietnutiu klimatického hodnotenia do kontrolovateľných projektových parametrov, ku konzistentnosti odborných podkladov a kumulatívneho hodnotenia, k doplneniu materiálnej bilancie, k zaradeniu nového energetického hospodárstva do celkového environmentálneho obrazu, k rozlíšeniu prechodných stavov pri etapizácii a k odlišeniu záväzných opatrení od fakultatívnych. Stanovisko neobsahuje tvrdenie o konkrétnom identifikovanom významnom nepriaznivom vplyve ani vecné zistenie o vplyve zmeny navrhovanej činnosti, pričom uplatnené požiadavky sú formulované všeobecne, prevažne ako procesné výhrady bez väzby na konkrétne údaje oznámenia o zmene navrhovanej činnosti a jeho príloh.

MŽP SR uvádza, že v rámci zisťovacieho konania vyhodnotilo predpokladané vplyvy súvisiace s realizáciou zmeny 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. MŽP SR sa taktiež v súlade so zákonom vysporiadalo s doručeným stanoviskami a doručeným nevyžiadaným stanoviskom v rámci záväzného stanoviska zo zisťovacieho konania. Navrhovateľ, na základe predmetného nevyžiadaného stanoviska, doručil doplňujúce informácie, kde sa odborne venoval každej pripomienke. MŽP SR má za to, že predložené argumenty a doplňujúce informácie navrhovateľa sú legislatívne aj odborne dostatočné.

MŽP SR s poukazom na doručené stanoviská má za to, že zmena navrhovanej činnosti je v dotknutom území akceptovateľná a environmentálne prijateľná za dodržania podmienok

na eliminovanie alebo zmiernenie vplyvu zmeny navrhovanej činnosti na životné prostredie určených vo výrokovej časti tohto rozhodnutia.

V rámci ústneho pojednávania vykonaného podľa § 29 ods. 7 zákona o posudzovaní vplyvov bola možnosť sa pred určením záväzného stanoviska zo zisťovacieho konania vyjadriť k jeho podkladu, k spôsobu jeho zistenia, prípadne navrhnúť jeho doplnenie.

MŽP SR na základe preskúmania a zhodnotenia predloženej zmeny 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 zmena navrhovanej činnosti predstavovať taký zásah do životného prostredia, ktorý by v značnej miere mohol ohroziť životné prostredie a zdravie obyvateľov, a preto rozhodlo tak, ako je uvedené vo výrokovej časti tohto rozhodnutia. Zmenu navrhovanej činnosti je tak možné za predpokladu plného rešpektovania všetkých zákonom stanovených požiadaviek odporučiť k realizácii.

Upozornenie:

Podľa § 25 ods. 2 zákona o posudzovaní vplyvov doručovanie v zisťovacom konaní a v konaní o posudzovaní vplyvov dotknutému orgánu, rezortnému orgánu, povoľujúcemu orgánu, dotknutej obci a navrhovateľovi sa realizuje podľa osobitného predpisu o elektronickej podobe výkonu verejnej moci. Všetky úkony príslušného orgánu vo vzťahu k doručovaniu verejnosti a dotknutej verejnosti sa realizujú prostredníctvom zverejňovania úkonov v centrálnom informačnom systéme, pričom za deň doručenia sa považuje deň zverejnenia.

MŽP SR podľa § 29 ods. 15 zákona o posudzovaní vplyvov žiada dotknutú obec, na ktorej území sa má zmena navrhovanej činnosti realizovať, aby o záväznom stanovisku zo zisťovacieho konania bezodkladne informovala verejnosť na svojom webovom sídle, ak ho má zriadené, a na úradnej tabuli obce.

Podľa § 38 ods. 6 zákona o posudzovaní vplyvov 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 § 30 ods. 1 zákona o posudzovaní vplyvov proti záväznému stanovisku zo zisťovacieho konania môže podať odvolanie navrhovateľ, dotknutá verejnosť a dotknutá obec, na ktorej území sa má navrhovaná činnosť alebo jej zmena realizovať.

Proti tomuto záväznému stanovisku zo zisťovacieho konania môže podľa § 30 ods. 2 zákona o posudzovaní vplyvov podať rozklad na MŽP SR navrhovateľ a dotknutá obec, na ktorej území sa má zmena navrhovanej činnosti realizovať, v lehote 15 dní odo dňa doručenia záväzného stanoviska zo zisťovacieho konania, dotknutá verejnosť môže podať rozklad na MŽP SR v lehote 15 dní odo dňa zverejnenia záväzného stanoviska zo zisťovacieho konania v centrálnom informačnom systéme.

Uplynutím lehoty na podanie rozkladu nadobúda toto záväzné stanovisko zo zisťovacieho konania právoplatnosť.

Podľa § 29 ods. 16 zákona o posudzovaní vplyvov ak v záväznom stanovisku zo zisťovacieho konania príslušný orgán rozhodol, že sa navrhovaná činnosť alebo jej zmena nebude posudzovať podľa zákona, záväzné stanovisko zo zisťovacieho konania po nadobudnutí právoplatnosti oprávňuje navrhovateľa podať návrh na začatie povoľovacieho konania k navrhovanej činnosti alebo jej zmeny podľa osobitných predpisov.

Podľa § 29 ods. 20 zákona o posudzovaní vplyvov sa môže dotknutá verejnosť uvedená v § 3 písm. t) zákona žalobou podľa § 178 ods. 3 Správneho súdneho poriadku domáhať zrušenia záväzného stanoviska zo zisťovacieho konania vydaného podľa odseku 16, ktorým sa určilo, že sa zmena navrhovanej činnosti nebude posudzovať podľa tohto zákona, a napadnúť jeho vecnú alebo procesnú zákonnosť.

Záväzné stanovisko zo zisťovacieho konania má podľa § 29 ods. 19 zákona 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. Záväzné stanovisko zo zisťovacieho konania stráca platnosť ak sa počas jeho platnosti začne konanie o umiestnení alebo povolení činnosti podľa osobitých predpisov.

Ing. Katarína Jankovičová
generálna riaditeľka sekcie

Rozdeľovník (elektronicky):

1. **Harmanec**, Harmanec 6, 976 03, Harmanec,
2. **EKOS PLUS s.r.o.**, Zámocké schody 2/A, 811 01 Bratislava - mestská časť Staré Mesto,
3. **Slovenská inšpekcia životného prostredia, Inšpektorát životného prostredia Banská Bystrica**, Jegorovova, 29 B, 974 01 Banská Bystrica
4. **Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky**, Mlynské nivy 44/a 827 15 Bratislava 29,
5. **Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky**, sekcia odpadov a geológie, odbor odpadového a obehového hospodárstva, TU
6. **Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky**, sekcia vôd, TU
7. **Okresný úrad Banská Bystrica**, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií Nám. Ľ. Štúra 1, 974 05 Banská Bystrica
8. **Okresný úrad Banská Bystrica**, odbor starostlivosti o životné prostredie, Nám. Ľ. Štúra 1, 974 05 Banská Bystrica
9. **Okresný úrad Banská Bystrica**, odbor starostlivosti o životné prostredie, oddelenie správy vôd a vybraných zložiek životného prostredia kraja, Nám. Ľ. Štúra 1, 974 05 Banská Bystrica
10. **Okresný úrad Banská Bystrica**, odbor krízového riadenia, Nám. Ľ. Štúra 1, 974 05 Banská Bystrica
11. **Okresný úrad Banská Bystrica**, pozemkový a lesný odbor, Nám. Ľ. Štúra 1, 974 05 Banská Bystrica
12. **Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Banskej Bystrici**, Cesta k nemocnici 622/1, 975 56 Banská Bystrica
13. **Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru v Banskej Bystrici**, Komenského 27, Banská Bystrica
14. **Banskobystrický samosprávny kraj**, Námestie SNP 23, 974 01 Banská Bystrica
15. **Ministerstvo dopravy Slovenskej republiky**, odbor špeciálny stavebný úrad pre stavby dráh, Námestie slobody č. 6, 811 05 Bratislava
16. **Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky**, sekcia zmeny klímy a ochrany ovzdušia, odbor ochrany ovzdušia, TU
17. **Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky**, sekcia ochrany prírody a krajiny, TU