

NAVRHOVATEĽ :

KRONOSPAN, s.r.o.
Lučenecká cesta 1335/21
960 96 Zvolen

IČO: 36059323

kronospan

SPRÁVA O HODNOTENÍ

„VÝROBA DREVNÝCH VEĽKOPLOŠNÝCH MATERIÁLOV - výroba MDF dosiek“

*podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní
vplyvov na životné prostredie v znení neskorších
predpisov*



MDF doska

SPRACOVATELIA:

Prof. Mgr. Juraj Ladomerský, CSc.
Doc. Ing. Emília Hroncová, PhD.
Ing. Jana Márerová

11 / 2021

VYRÁBANÝ PRODUKT

MDF DOSKY



OBSAH

_Toc85530126

Zoznam obrázkov	6
Zoznam tabuliek	7
Zoznam skratiek	8
ÚVOD	9
A ZÁKLADNÉ ÚDAJE	13
A.I Základné údaje o navrhovateľovi.....	13
A.I.1 Názov (meno)	13
A.I.2 Identifikačné číslo	13
A.I.3 Sídlo.....	13
A.I.4 Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa	13
A.I.5 Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie.....	13
A.II Základné údaje o navrhovanej činnosti	14
A.II.1 Názov.....	14
A.II.2 Účel.....	14
A.II.3 Užívateľ.....	16
A.II.4 Charakter navrhovanej činnosti	16
A.II.5 Umiestnenie (katastrálne územie, parcelné číslo)	17
A.II.6 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (mierka 1 : 50 000)	17
A.II.7 Dôvod umiestnenia v danej lokalite	17
A.II.8 Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti.....	18
A.II.9 Popis technického a technologického riešenia	18
A.II.10 Varianty navrhovanej činnosti.....	22
A.II.11 Celkové náklady (orientačné)	23
A.II.12 Dotknuté obce.....	23
A.II.13 Dotknutý samosprávny kraj	23
A.II.14 Dotknuté orgány	23
A.II.15 Povoľujúci orgán	23
A.II.16 Rezortný orgán	23
A.II.17 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov	23
A.II.18 Vyjadrenie o vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice	24
B ÚDAJE O PRIAMÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA.....	25
B.I POŽIADAVKY NA VSTUPY	25
B.I.1 Pôda – záber pôdy.....	25
B.I.2 Voda – odber vody celkom, maximálny a priemerný odber	25
B.I.3 Suroviny – druh, spotreba.....	25
B.I.4 Energetické zdroje – druh, spotreba.....	26
B.I.5 Nároky na dopravu a inú infraštruktúru.....	27
B.I.6 Nároky na pracovné sily	29
B.II Údaje o výstupoch.....	30
B.II.1 Ovzdušie – hlavné zdroje znečistenia ovzdušia (stacionárne, mobilné), kvalitatívna a kvantitatívna charakteristika emisií, spôsob zachytávania emisií, spôsob merania emisií, časové pôsobenie zdroja (stále, pravidelné, náhodné).....	30

B.II.2	Odpadové vody – celkové množstvo, druh a kvalitatívne ukazovatele vypúšťaných odpadových vôd (m ³ /rok), miesto vypúšťania (recipient, verejná kanalizácia, čistiareň odpadových vôd – spoločná, vlastná, kapacita, účinnosť), zdroj vzniku odpadových vôd, spôsob nakladania.....	36
B.II.3	Odpady – celkové množstvo (t/rok), druh a kategória odpadu, miesto vzniku odpadu, spôsob nakladania s odpadmi	37
B.II.4	Hluk a vibrácie	39
B.II.5	Žiarenie a iné fyzikálne polia	42
B.II.6	Zápach a iné výstupy.....	42
B.II.7	Doplňujúce údaje	42

C KOMPLEXNÁ CHARAKTERISTIKA A HODNOTENIE VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA.....43

C.I Vymedzenie hraníc dotknutého územia43

C.II Charakteristika súčasného stavu životného prostredia dotknutého územia.....43

C.II.1	Geomorfologické pomery – typ reliéfu, sklon, členitosť	43
C.II.2	Geologické pomery – geologická charakteristika územia, inžiniersko-geologické vlastnosti, geodynamické javy, ložiská nerastných surovín, stav znečistenia horninového prostredia	44
C.II.3	Pôdne pomery – kultúra, pôdny typ, pôdny druh a bonita, stupeň náchylnosti na mechanickú a chemickú degradáciu, kvalita a stupeň znečistenia pôd.....	44
C.II.4	Klimatické pomery	46
C.II.5	Ovzdušie – stav znečistenia ovzdušia	46
C.II.6	Hydrologické pomery	54
C.II.7	Fauna a flóra.....	57
C.II.8	Krajina – štruktúra krajiny, krajinný obraz, scenéria, stabilita, ochrana	57
C.II.9	Chránené územia podľa osobitných predpisov a ich ochranné pásma	58
C.II.10	Územný systém ekologickej stability (miestny, regionálny, nadregionálny)	60
C.II.11	Obyvateľstvo.....	60
C.II.12	Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti	61
C.II.13	Archeologické náleziská	61
C.II.14	Paleontologické náleziská a významné geologické lokality	62
C.II.15	Charakteristika existujúcich zdrojov znečistenia životného prostredia (napr. hluk, vibrácie, žiarenie) a ich vplyv na životné prostredie	62
C.II.16	Komplexné zhodnotenie súčasných environmentálnych problémov	64
C.II.17	Celková kvalita životného prostredia – syntéza pozitívnych a negatívnych faktorov .	65
C.II.18	Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala.....	68
C.II.19	Súlad navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou.....	68

C.III Hodnotenie predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a odhad ich významnosti69

C.III.1	Vplyvy na obyvateľstvo	69
C.III.2	Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery	70
C.III.3	Vplyvy na klimatické pomery a zraniteľnosť navrhovanej činnosti voči zmene klímy .	70
C.III.4	Vplyvy na ovzdušie	71
C.III.5	Vplyvy na vodné pomery	76
C.III.6	Vplyvy na pôdu	77
C.III.7	Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy	77
C.III.8	Vplyvy na krajinu – štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz.....	77
C.III.9	Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma	77
C.III.10	Vplyvy na územný systém ekologickej stability	78
C.III.11	Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme	78
C.III.12	Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky	78
C.III.13	Vplyvy na archeologické náleziská	78

C.III.14	Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality.....	78
C.III.15	Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy	78
C.III.16	Iné vplyvy.....	78
C.III.17	Priestorová syntéza vplyvov činnosti v území	78
C.III.18	Komplexné posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a ich porovnanie s platnými právnymi predpismi.....	79
C.III.19	Prevádzkové riziká a ich možný vplyv na územie (možnosť vzniku havárií)	82
C.IV	Opatrenia navrhnuté na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie	83
C.IV.1	Územnoplánovacie opatrenia	83
C.IV.2	Technické opatrenia	83
C.IV.3	Technologické opatrenia.....	84
C.IV.4	Organizačné a prevádzkové opatrenia	85
C.IV.5	Iné opatrenia.....	86
C.IV.6	Vyjadrenie k technicko-ekonomickej realizovateľnosti opatrení	87
C.V	Porovnanie vhodných variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie (vrátane porovnania s nulovým variantom)	87
C.V.1	Tvorba súboru kritérií so zreteľom na charakter, veľkosť a rozsah navrhovanej činnosti, technológiu a umiestnenie a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu	87
C.V.2	Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty	88
C.V.3	Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu.....	89
C.VI	Návrh monitoringu a poprojektovej analýzy.....	90
C.VI.1	Návrh monitoringu od začatia výstavby, v priebehu výstavby, počas prevádzky a po skončení prevádzky navrhovanej činnosti	90
C.VI.2	Návrh kontroly dodržiavania stanovených podmienok od začatia výstavby, v priebehu výstavby, počas prevádzky a po skončení prevádzky navrhovanej činnosti.....	91
C.VII	Metódy použité v procese hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a spôsob a zdroje získavania údajov o súčasnom stave životného prostredia v území, kde sa má navrhovaná činnosť realizovať	92
C.VIII	Nedostatky a neurčitosti v poznatkoch, ktoré sa vyskytli pri vypracúvaní správy o hodnotení	93
C.IX	Prílohy k správe o hodnotení	93
C.X	Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie.....	94
C.XI	Zoznam riešiteľov a organizácií, ktoré sa na vypracovaní správy o hodnotení podieľali.....	99
C.XII	Zoznam doplňujúcich analytických správ a štúdií, ktoré sú k dispozícii u navrhovateľa a ktoré boli podkladom pre vypracovanie správy o hodnotení	99
C.XII.1	Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadanych k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru	99
C.XII.2	Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie	99
C.XII.3	Štúdie a analýzy	99
C.XII.4	Zoznam hlavných použitých materiálov a literatúra.....	100
C.XII.5	Internetové stránky so zdrojmi údajov, v súvislosti s predmetom posudzovania	100
C.XIII	Dátum a potvrdenie správnosti a úplnosti údajov podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu spracovateľa správy o hodnotení a navrhovateľa.....	101

Zoznam obrázkov

Obr. 1	Vyrábaný produkt MDF dosky majú široké využitie hlavne na výrobu nábytku, dverí a interiérové konštrukcie	16
Obr. 2	Schéma technologického toku	22
Obr. 3	Skúmané križovatky	27
Obr. 4	Umiestnenie meracích bodov M1, M2a M3 v okolí výrobného areálu (Zdroj: Príloha 7 - Hluková štúdia, 2020 - Obr. 4.1)	40
Obr. 5	Trasa pochôdzneho merania hluku v areáli Kronospan, s.r.o. Zvolen (Zdroj: Príloha 7 - Hluková štúdia, 2020 - Obr. 4.2)	41
Obr. 6	Vzdialenosti k najbližšej obytnej zástavbe od novonavrhovanej haly Kronospan, s.r.o. Zvolen (Zdroj: Príloha 7 - Hluková štúdia, 2020 - Obr. 5.1)	41
Obr. 7	Monitorovacie stanice kvality ovzdušia vrámci NMSKO – BBSK (Zdroj: Správa o kvalite ovzdušia v SR - 2020, s. 27)	51
Obr. 8	Prehľad počtu prekročení limitných hodnôt prachových častíc PM ₁₀ (Zdroj: SAŽP 2021, s. 15)	53
Obr. 9	Regióny environmentálnej kvality	66
Obr. 10	Stupeň environmentálnej kvality územia	66
Obr. 11	Riešená plocha modelu s vyznačením oblasti priameho vplyvu(žltá plocha) a oblasti spolupôsobiacich zdrojov (žltá čiara)	75

Zoznam tabuliek

Tab. 1	<i>Rozsah hodnotenia navrhovanej činnosti a vyhodnotenie jeho plnenia</i>	<i>9</i>
Tab. 2	<i>Postupný vývoj kapacity výroby MDF dosiek v Európe</i>	<i>15</i>
Tab. 3	<i>Zoznam pozemkov, na ktorých sa bude realizovať stavba.....</i>	<i>17</i>
Tab. 4	<i>Počet vozidiel do areálu Kronospan</i>	<i>28</i>
Tab. 5	<i>Zvýšenie počtu pracovníkov</i>	<i>29</i>
Tab. 6	<i>Garantované emisné hodnoty na výstupe zo sušiarne SCHENKMANN & PIEL (bez čistenia odpadového plynu)</i>	<i>31</i>
Tab. 7	<i>Parametre odpadových plynov z plánovanej výroby MDF</i>	<i>32</i>
Tab. 8	<i>Koncentrácie a hmotnostné toky z výroby MDF.....</i>	<i>33</i>
Tab. 9	<i>Z teoretickej analýzy vyplýva tab. 8</i>	<i>35</i>
Tab. 10	<i>Zastúpenie pôdných typov v okrese Zvolen [% z poľnohospodárskej pôdy*]</i>	<i>45</i>
Tab. 11	<i>Zastúpenie pôdných druhov v okrese Zvolen [% z poľnohospodárskej pôdy]</i>	<i>45</i>
Tab. 12	<i>Celkové emisie znečisťujúcich látok zo stacionárnych zdrojov v okrese Zvolen v r. 2015 - 2019 (t). (Zdroj: NEIS)</i>	<i>47</i>
Tab. 13	<i>Tuhé znečisťujúce látky, oxidy síry, oxidy dusíka a oxid uhoľnatý vypustené zo ZZO najvýznamnejších prevádzkovateľov na území kraja za rok 2019 – Banskobystrický kraj (Zdroj: Ročná správa o emisiách z veľkých a stredných zdrojov znečisťovania ovzdušia - 2019, s. 10)</i>	<i>48</i>
Tab. 14	<i>Počet zdrojov znečisťovania ovzdušia a počet prevádzkovateľov v okrese Zvolen v roku 2018.....</i>	<i>49</i>
Tab. 15	<i>Päť najvýznamnejších zdrojov znečisťovania ovzdušia v okrese Zvolen v roku 2018 49</i>	
Tab. 16	<i>Limitné hodnoty na ochranu zdravia ľudí a kritické úrovne na ochranu vegetácie, horné a dolné medze na hodnotenie úrovne znečistenia vonkajšieho ovzdušia pre znečisťujúce látky.....</i>	<i>50</i>
Tab. 17	<i>Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu zdravia ľudí a počty prekročení výstražných prahov v BBSK – 2020 (Zdroj: Správa o kvalite ovzdušia v SR - 2020, s. 38).</i>	<i>52</i>
Tab. 18	<i>Bilančný profil za rok 2018.....</i>	<i>54</i>
Tab. 19	<i>Prehľad biocentier a biokoridorov v okolí posudzovaného územia (Územný plán mesta Zvolen).....</i>	<i>60</i>
Tab. 20	<i>Posúdenie hlukovej situácie z motorovej premávky rok 2020 okolo základnej komunikačnej siete.....</i>	<i>63</i>
Tab. 21	<i>Úrovně emisí súvisiace s BAT (BAT-AEL), pokiaľ ide o emisie do ovzdušia zo sušiarne a pokiaľ ide o kombinované emisie zo sušiarne dreveného vlákna a lisu drevovláknitých dosiek (kľúčové parametre)</i>	<i>72</i>
Tab. 22	<i>Maximálne hodnoty koncentrácie ZL na ochranu zdravia ľudí v oblasti priameho vplyvu pôsobenia predmetu posudzovania na obytné prostredie</i>	<i>75</i>
Tab. 23	<i>Právne predpisy v danej oblasti.....</i>	<i>79</i>
Tab. 24	<i>Rámcová matica na identifikáciu všetkých druhov vplyvov</i>	<i>81</i>
Tab. 25	<i>Vážená matica vplyvov pre nulový variant a realizačný variant V1</i>	<i>88</i>

Zoznam skratiek

Skratka	Význam
BaP	benzo(a)pyrén
BAT	najlepšia dostupná technika
BREF	referenčný dokument najlepšej dostupnej techniky
DTD	drevotrieskové dosky
LWK	Nákladné vozidlá
NMSKO	Národná monitorovacia sieť kvality ovzdušia
PM ₁₀	tuhé znečisťujúce látky o rozmeroch častíc menších ako 10 µm
TOC	uhl'ovodíky vyjadrené ako celkový organický uhlík
TZL	tuhé znečisťujúce látky
V0	Nulový variant
V1	Variant 1

ÚVOD

Predmetom tejto Správy o hodnotení je navrhovaná činnosť s názvom „Výroba drevených veľkoplošných materiálov – výroba MDF dosiek“. Navrhovateľom činnosti je spoločnosť Kronospan, s.r.o. Spoločnosť Kronospan, s.r.o. ako navrhovateľ predložila v januári 2020 zámer navrhovanej činnosti Ministerstvu životného prostredia Slovenskej republiky (MŽP SR), odboru environmentálneho posudzovania podľa § 22 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov na posúdenie podľa tohto zákona. Zámer bol predložený v nulovom a jednovariantnom riešení navrhovanej činnosti

MŽP SR predložilo zámer na zaujatie stanoviska podľa § 23 ods. 1 zákona č. 24/2006 Z. z. všetkým zainteresovaným subjektom.

Dňa 3. júna 2021 bol MŽP SR vydaný Rozsah hodnotenia navrhovanej činnosti a plnenie jeho jednotlivých podmienok je k dispozícii tab. 1.

Tab. 1 Rozsah hodnotenia navrhovanej činnosti a vyhodnotenie jeho plnenia

Podmienka rozsahu hodnotenia	Stav plnenia	Komentár
1. VARIANTY PRE ĎALŠIE HODNOTENIE		
Pre ďalšie, podrobnejšie hodnotenie vplyvu navrhovanej činnosti sa určuje dôkladné zhodnotenie nulového variantu (stav, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila), a variantu uvedeného v zámere navrhovanej činnosti .	splnené	Správa o hodnotení bola spracovaná pre požadované varianty. Ich opis je k dispozícii v kapitole <u>A.II.10</u> na str. 22 Správy o hodnotení.
2. ROZSAH HODNOTENIA URČENÝCH VARIANTOV		
2.1. Všeobecné podmienky		
2.1.1. Navrhovateľ zabezpečí vypracovanie správy o hodnotení vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie (ďalej len „správa o hodnotení“). Vzhľadom na povahu a rozsah navrhovanej činnosti a jej lokalizáciu je potrebné, aby správa o hodnotení obsahovala rozpracovanie všetkých bodov uvedených v prílohe č. 11 zákona, primerane charakteru navrhovanej činnosti.	splnené	Správa o hodnotení spĺňa požadované formálne náležitosti.
2.1.2. Na vypracovanie správy o hodnotení sa vyžaduje vysokoškolské vzdelanie druhého stupňa v študijnom odbore zodpovedajúcom odboru činnosti alebo oblasti činnosti uvedenej vo vyhláške č. 113/2006 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o odbornej spôsobilosti na účely posudzovania vplyvov na životné prostredie.	splnené	Spracovatelia tejto správy o hodnotení majú požadované vysokoškolské vzdelanie Prof. Mgr. Juraj Ladomerský, CSc. – inaugurácia v odbore Environmentalistika, odbore spôsobilá osoba EIA osvedčenie 535/2010/OHPV - 2f, 2m, 2n, 2t, 3c, 3g, 3s Doc. Ing. Emília Hroncová, PhD. – habilitácia v odbore Ochrana životného prostredia, odbore spôsobilá osoba EIA osvedčenie 564/2011/OEP - 2f, 2l, 2m, 2n, 2t, 2y, 3g Ing. Jana Márerová – odbor Podnikový manažment Drevárska fakulta. RNDr. Zora Ladomerská – odbor Chémia.
2.1.3. Pre hodnotenie navrhovanej činnosti sa nestanovuje časový harmonogram, ani žiadne špecifické požiadavky limitujúce časový rozsah hodnotenia navrhovanej činnosti. Platnosť rozsahu hodnotenia navrhovanej činnosti je 3 roky od jeho určenia.	---	---
2.1.4. Navrhovateľ doručí na Ministerstvo kompletne vyhotovenie správy o hodnotení v listinnej podobe v počte 2 kusy, samostatné všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie v listinnej podobe v počte 3 kusy a správu o hodnotení a všeobecne zrozumiteľné záverečné	splnené	Správa o hodnotení bola predložená v požadovanom počte výtlačkov a na elektronickom nosiči dát.

zhmutie (samostatne) na elektronickom nosiči dát v počte 1 kus (MŽP SR si vyhradzuje právo spresniť konečný počet dokumentácií podľa potrieb vyplývajúcich z ustanovení zákona).		
2.2. Špecifické požiadavky		
Z predloženého zámeru navrhovanej činnosti a zo stanovísk doručených k zámeru navrhovanej činnosti vyplynula potreba v správe o hodnotení podrobnejšie rozpracovať nasledovné okruhy otázok súvisiacich s navrhovanou činnosťou:		
2.2.1 Konkretizovať technologické zariadenie a úplné technické riešenie s procesom fungovania kotla na biomasu, ako uvádzaného zdroja tepla pre ohrev sušiarne a kontinuálneho lisu, vzhľadom na druh spaľovaného paliva. Taktiež konkretizovať technologické zariadenie sušiarne a presné technické riešenie fungovania sušiarne, vrátane emisného toku znečisťujúcich látok. Zhodnotiť možnosť inštalácie kontinuálneho monitorovania.	splnené	Technologické zariadenie a technické riešenie je uvedené v kapitole <u>A.II.9</u> na str. 18. Emisné toky znečisťujúcich látok zo sušiarne sú uvedené v kapitole <u>B.II.1.2</u> na str. 30. Na obdobných zariadeniach vo svete nie sú inštalované zariadenia na kontinuálne meranie emisií, vzhľadom ich vysokú nespoľahlivosť a vysokú účinnosť použitých filtračných zariadení odplynov. Po zábehu technológie prvým oprávneným meraním emisií pri menovitom výkone sušiarne a súčasne pri menovitom výkone kotla a lisu sa preukáže reálne hodnoty hmotnostných tokov a splnenie kritérií pre oprávnené periodické meranie emisií alebo na inštalovanie AMS pre niektorú znečisťujúcu látku. Táto problematika je podrobne analyzovaná v kapitole <u>Q</u> na str. 35.
2.2.2 Konkretizovať proces prípravy lepidla s uvedením predpokladaného množstva spotreby organických rozpúšťadiel, prípadne uviesť ich obsah v lepidlách.	splnené	Proces prípravy lepidla je podrobne popísaný v kapitole <u>A.II.9</u> na str. 18. Spotreby lepidiel a ich zloženie v kapitole <u>B.I.3.2</u> na str. 26.
2.2.3 Podrobne rozpracovať a vyhodnotiť kumulatívne a synergické vplyvy navrhovanej činnosti spolu s už existujúcou prevádzkou navrhovateľa. Taktiež špecifikovať a vyhodnotiť možný kumulatívny charakter s ďalšími existujúcimi a plánovanými zdrojmi znečisťovania životného prostredia v dotknutom území.	splnené	Kumulatívny a synergický vplyv navrhovanej činnosti je podrobne zhodnotený v Imisno-prenosovej štúdii v <u>Prílohe 8</u> .
2.2.4 V rozptylovej štúdii dopracovať a vyhodnotiť príspevky znečisťujúcej látky PM _{2,5} (metódou konzervatívneho odhadu), vyhodnotiť a započítať príspevky zo súvisiacej dopravy (nákladnej, železničnej), samostatne vyhodnotiť príspevky jednotlivých znečisťujúcich látok z novonavrhovanej činnosti a taktiež v kumulácii s už existujúcou prevádzkou navrhovateľa a v kumulácii s ďalšími relevantnými zdrojmi znečisťovania životného prostredia v dotknutom území. Posúdiť výšky novonavrhovaných výduchov a existujúcich výduchov s prepočtom na okolitú zástavbu a prehodnotiť imisné zaťaženie vrátane jeho vyhodnotenia vo vzťahu k požadovým hodnotám súčasného zaťaženia územia.	splnené	Dopracovaná Imisno-prenosová štúdia je v osobitnej Prílohe 8. V danej Rozptylovej štúdii boli zohľadnené všetky požiadavky, metodika a závery sú uvedené v kapitole <u>C.III.4.1</u> na str. 73.
2.2.5 Doplniť čo bude zdrojom vody pre navrhované vodojemy.	splnené	Zdroj vôd bude riešený zo zachytenej zrážkovej vody zo spevnených plôch a striech. V prípade nedostatku zrážkovej vody bude využívaná voda zo súčasnej prípojky priemyselnej vody. Kapitola <u>B.I.2.2</u> na str. 25.
2.2.6 Odborne posúdiť kapacitu mechanicko-biologickej ČOV a prehodnotiť vplyv vypúšťaných odpadových vôd na kvalitu vody v recipiente.	splnené	Uvedené v kapitole <u>B.II.2.2</u> na str. 36.
2.2.7 Doplniť údaje o podiele automobilovej nákladnej dopravy a železničnej dopravy dovozu drevnej hmoty	splnené	Podiel automobilovej dopravy je uvedený v kapitole <u>B.I.5</u> na str. 27.

a odvozu hotových výrobkov v súvislosti s už existujúcou prevádzkou navrhovateľa a taktiež predpokladané prírastky z novonavrhovanej činnosti a v tejto súvislosti prehodnotiť možnosť zvýšenia podielu železničnej dopravy.		
2.2.8 Odborne dopracovať dopravno-kapacitné posúdenie so zohľadnením intenzity dopravy pred obmedzením mobility dopravy v súvislosti s predpokladom jej opätovného navýšenia na pôvodnú úroveň a prehodnotiť výsledky posúdenia z dôvodu, že dopravno-kapacitné posúdenie bolo realizované v čase zníženej mobility v dôsledku nariadenia vlády Slovenskej republiky na potlačenie respiračného ochorenia COVID-19. Po prepracovaní dopravno-kapacitného posúdenia so zohľadnením nižšie uvedeného bodu 2.2.9 tohto rozsahu hodnotenia, prehodnotiť výsledky ostatných štúdií, ktoré z dopravno-kapacitného posúdenia vychádzali.	splnené	Dopravno-inžinierske posúdenie kapacít je podrobne uvedené v <u>prílohe 6</u> . Závery sú premietnuté do kapitoly <u>B.I.5.2</u> na str. 28.
2.2.9 Vyhodnotiť vplyv navrhovanej činnosti na križovatky ciest I/16 – Pribinova a I/16 – Mládežnícka. V prípade, že tieto sú zaťažované dopravou z existujúcej prevádzky navrhovateľa a budú zaťažované novonavrhovanou činnosťou, odborne posúdiť ich kapacitu.	splnené	Dopravno-inžinierske posúdenie kapacít je podrobne uvedené v <u>prílohe 6</u> . Závery sú premietnuté do kapitoly <u>B.I.5.2</u> na str. 28.
2.2.10 Navrhnuť konkrétne, vhodné opatrenia na elimináciu negatívnych vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie obyvateľstva, predovšetkým v súvislosti s identifikovanými vplyvmi (ku každému vplyvu navrhnuť príslušné zmierňujúce opatrenie vrátane jeho charakteristiky, rozsahu a časového horizontu realizácie) v etape výstavby aj v etape prevádzky osobitne (najmä na zníženie prípadného zápachu, hluku a znečisťovania ovzdušia). V primeranej miere zohľadniť požiadavky a návrhy opatrení mesta Zvolen, uvedené v stanovisku k zámeru navrhovanej činnosti. Pri návrhu opatrení je zároveň potrebné vychádzať z maximálnej prevádzkovej kapacity železničnej trate.	splnené	Opatrenia na elimináciu negatívnych vplyvov počas výstavby a samotnej prevádzky zdroja sú uvedené v kapitole <u>C.IV</u> na str. 83.
2.2.11 Opísať vplyv navrhovanej činnosti na environmentálne záťaž v území. Vhodnosť a podmienky stavebného využitia územia s výskytom environmentálnej záťaže s vysokou prioritou riešenia je potrebné posúdiť a overiť geologickým prieskumom životného prostredia.	splnené	Miesto stavby MDF sa nachádza mimo citovaných environmentálnych záťaží. Stavba nebude mať nijaký vplyv na uvedené záťaž a nebude ani priestorovou prekážkou pre realizáciu sanačných prác.
2.2.12 Podrobne preskúmať a vyhodnotiť vplyv navrhovanej činnosti na klimatické pomery, ako aj na zmenu klímy v súvislosti s budúcimi možnými klimatickými zmenami a za týmto účelom navrhnuť vhodné opatrenia s primeraným zohľadnením požiadaviek a návrhov opatrení uvedených v stanoviskách doručených k zámeru navrhovanej činnosti.	splnené	Uvedené je popísané v kapitole A.II.2 na str. 14 a kapitole C.III.3 na str. 70.
2.2.13 V rámci hodnotiacej správy na hodnotenie vplyvov na verejné zdravie (HIA), vypracovanej v novembri 2020, aktualizovať limitnú hodnotu na ochranu zdravia ľudí pre častice PM _{2,5} . V hodnotiacej správe je uvedená limitná hodnota pre častice PM _{2,5} : 25 µg.m ⁻³ . Táto hodnota bola aktuálna do 01. 01. 2020. Podľa prílohy č. 1 k vyhláške Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia v znení neskorších predpisov, má byť od 01. 01. 2020 pre znečisťujúcu látku PM _{2,5} dosiahnutá limitná hodnota 20 µg.m ⁻³ . V hodnotiacej správe zároveň odborne dopracovať vyhodnotenie indexu nebezpečnosti častíc PM _{2,5} . V hodnotiacej správe ustáliť a zjednotiť predpokladaný nárast počtu vozidiel, nakoľko na str. 7 je uvedený nárast o 70 nákladných vozidiel/deň a o 18 osobných vozidiel/deň, na str. 15 je uvedený nárast o 92 nákladných vozidiel/deň a o 18 osobných vozidiel/deň a na str. 17 je uvedený nárast o cca 71 vozidiel/deň.	splnené	Predmetné bolo dopracované v aktualizovanej HIA v Prílohe 9. Závery sú uvedené v kapitole <u>C.III.1.2</u> na str. 69.
2.2.14 Špecifikovať spôsoby a technológie údržby. Taktiež	splnené	Uvedené v kapitole <u>C.IV.4</u> na str. 85.

popísať plánovaný spôsob riešenia po skončení životnosti navrhovanej činnosti (rekonštrukcia, dekonštrukcia) a preukázať možnosť zhodnotenia a recyklácie jednotlivých súčastí.		
2.2.15 Zadefinovať a rešpektovať významné prvky technickej a dopravnej infraštruktúry vrátane ich ochranných a bezpečnostných pásiem, ktoré budú križované alebo dotknuté navrhovanou činnosťou, ako aj riešenie prípadných prekládok týchto prvkov infraštruktúry a ich umiestnenie.	splnené	Výroba MDF nebude nijakým spôsobom ohrozovať bezpečnosť ani žiadnym iným spôsobom ovplyvňovať prvky technickej a dopravnej infraštruktúry vrátane ich ochranných a bezpečnostných pásiem.
2.2.16 Všetky vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie vyhodnotiť zvlášť pre etapu výstavby a zvlášť pre etapu prevádzky navrhovanej činnosti.	splnené	Uvedené v kapitole <u>C.III.18</u> na str. 79.
2.2.17 V rámci hodnotiacej správy na hodnotenie vplyvov na verejné zdravie (HIA), vypracovanej v novembri 2020, je ako 1 z podkladových materiálov uvedená rozptylová štúdia, vypracovaná spoločnosťou VALERON Enviro Consulting, s. r. o., v auguste 2020. Prílohou k zámeru navrhovanej činnosti je však rozptylová štúdia, vypracovaná spoločnosťou VALERON Enviro Consulting, s. r. o., v novembri 2020. Uvedené je potrebné zdôvodniť a uviesť rozdiel vo výsledku týchto štúdií.	splnené	Jedná sa o preklep v štúdii HIA. V rámci vypracovania Správy o hodnotení bol vypracovaný doplnok Imisno-prenosovej štúdií, uvedená v Prílohe 8.
2.2.18 V bode X. správy o hodnotení okrem zhrnutia navrhovanej činnosti a jej vplyvov na životné prostredie sa vyjadriť ku všetkým pripomienkam doručeným k zámeru navrhovanej činnosti a k tomuto rozsahu hodnotenia navrhovanej činnosti, v prehľadnej forme vyhodnotiť splnenie všetkých požiadaviek a odporúčaní zo stanovísk doručených k zámeru navrhovanej činnosti a k určenému rozsahu hodnotenia navrhovanej činnosti, prípadne odôvodniť ich nesplnenie.	splnené	Zhrnutie navrhovanej činnosti je k dispozícii v kapitole C.X na str. 94. Vyhodnotenie plnenia požiadaviek a odporúčaní zo stanovísk doručených k zámeru je v Prílohe 4. Vyhodnotenie plnenia rozsahu hodnotenia je vykonané v tejto tabuľke v rámci správy hodnotení (Tab. 1).
2.2.18.1 Vyhodnotenie je potrebné zdôvodňovať podľa osobitných hmotnoprávných predpisov ochraňujúcich jednotlivé zložky životného prostredia, ktorých zoznam je na stránke MŽP SR na adrese https://www.minzp.sk/legislativa/ .	splnené	Vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia boli hodnotené na základe porovnania s platnými právnymi predpismi uvedenými v kapitole <u>C.III.18</u> str. 79.

A ZÁKLADNÉ ÚDAJE

A.I Základné údaje o navrhovateľovi

A.I.1 Názov (meno)

KRONOSPAN, s.r.o.

A.I.2 Identifikačné číslo

IČO 36 059 323, IČ DPH 2020070866

A.I.3 Sídlo

Lučenecká cesta 1335/21
SK – 960 96 Zvolen

A.I.4 Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa

Ing. Daniel Huliak
KRONOSPAN, s.r.o.
Lučenecká cesta 1335/21
960 96 Zvolen
tel.: +421 45 3250 972
e-mail: d.huliak@kronospan.sk

Ing. Pavel Jurčišin
KRONOSPAN, s.r.o.
Lučenecká cesta 1335/21
960 96 Zvolen
tel.: +421 45 3250 379
e-mail: p.jurcisin@kronospan.sk

A.I.5 Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie

Ing. Jozef Smutný
KRONOSPAN, s.r.o.
Lučenecká cesta 1335/21
960 96 Zvolen
tel.: +421 45 3250 378
e-mail: j.smutny@kronospan.sk

prof. Mgr. Juraj Ladomerský, CSc. (spracovateľ správy)
mobil: +421 908 408 335
e-mail: jladomersky@yahoo.co.uk

A.II Základné údaje o navrhovanej činnosti

A.II.1 Názov

VÝROBA DREVNÝCH VEĽKOPLOŠNÝCH MATERIÁLOV - výroba MDF dosiek.

A.II.2 Účel

Účelom navrhovanej činnosti je zvýšiť variabilitu dosiek na báze dreva, vytvoriť ďalší spracovateľský priestor na materiálové zhodnocovanie domácej drevnej suroviny v komodite vlákninové drevo, kalamitné drevo, opätovné zhodnotenie recyklovateľnej drevnej suroviny a zabezpečenie konkurencieschopnosti spoločnosti v ekonomickej súťaži s vyspelými producentmi v Európe a ostatných krajín. Z kvalitatívne najnižšej triedy drevnej a recyklovateľnej suroviny bude vyrobený finálny produkt s vysokou pridanou hodnotou pre výrobcov nábytku a stavebné účely. Opätovné zhodnotenie recyklovateľnej drevnej suroviny podporuje Európska Únia. Odporúča, aby podniky vyrábali v tzv. „uzatvorenom obehú/hospodárskom cykle“ s čo najnižším množstvom odpadov a s opakovaným využitím tých, ktoré vznikajú vo výrobnom procese. Hospodárstvo má byť založené na opätovnom využívaní materiálov vo forme recyklátu. Materiálové zhodnotenie odpadu na Slovensku je momentálne na veľmi nízkej úrovni 21,6 %. Priemer EÚ je 46 %. Cieľom Slovenska je do roku 2025 recyklovať min 55 % odpadových materiálov. Vytvorením spracovateľskej kapacity na Slovensku prispeje Kronospan, s.r.o. k materiálovému zhodnoteniu recyklovateľnej drevnej suroviny na úkor jej spálenia, skládkovania a zníženiu vývozu surovej drevnej suroviny do zahraničia.

Kronospan transformuje dosky na báze dreva ako úložisko CO₂. Stromy počas svojej životnosti extrahujú CO₂ a uvoľňujú kyslík do životného prostredia. Zvyšný uhlík je zachytený a uložený v dreve. Pretože CO₂ sa extrahuje z atmosféry, ale ukladá sa iba uhlík, 1000 g CO₂ sa môže zachytiť v materiály na báze dreva, ktorý sám váži menej ako 1000 g. Keď strom zhnije alebo je spálený absorbovaný uhlík sa znova uvoľní a oxiduje kyslíkom za vzniku CO₂. Účinne sa predĺži životný cyklus dreva tým, že z neho vyrobíme materiál pre stavebné a nábytkárske účely. Tento materiál je možné po dobe životnosti recyklovať a opätovne ďalej využiť. Takto sa dlhodobo skladuje CO₂, namiesto toho aby sa dostal do atmosféry. S podporou zodpovedného lesného hospodárstva a recyklácie Kronospan, s.r.o. dokáže efektívne vyrábať a udržateľným spôsobom z dreva spraviť oboje – skvelý zdroj prírodného materiálu a súčasne úložisko CO₂.

1,1 ton CO₂ je uložených v 1m³ MDF dosiek

Všetky dosky na báze dreva t. j. aj MDF dosky majú negatívnu uhlíkovú stopu. Preto použitím väčšieho množstva dosiek na báze dreva môžeme prispieť k zníženiu globálneho otepľovania a klimatických zmien. Drevo je jediný stavebný materiál, ktorý je obnoviteľný, udržateľný a šetrný k životnému prostrediu. Drevo má najnižšiu energetickú spotrebu a je rovnako energetický najefektívnejším materiálom.

V posledných rokoch sa vo svete začína výrazne rozširovať kapacita výroby MDF, pretože výrobok - doska MDF - si získava čoraz väčšiu obľubu ako vstupný polotovár pre výrobcov nábytku, kuchynských zariadení, šatníkových skriň, detských izieb atď. Výroba je rozšírená v USA a najmä v Európe. Využitie a spotreba MDF dosiek neustále rastie, kde v minulom období pribudli ďalšie nové kapacity v objeme 2 mil m³ (Tab. 2). Kronospan je globálny „hráč č. 1“ vo výrobe MDF dosiek, ale na Slovensku sa doteraz takáto výroba nerealizovala. Slovensko je importérom MDF dosiek, pričom drevnú surovinu pre ich výrobu vyvezie do zahraničia a dovezie finálny produkt. Týmto hospodársky nesprávnym systémom je pridaná hodnota vytvorená v zahraničí a Slovensko prichádza o rozsiahle hospodárske benefity.

Tab. 2 Postupný vývoj kapacity výroby MDF dosiek v Európe

Kapacita		miliónov m ³
Európy celková ku konca roka 2016		26,744
Európy celková ku konca roka 2017		26,986
Európy celková ku konca roka 2018		27,614
Ďalší rozvoj v Európe v roku 2019		
Litva	Homanit, Vilnius	0,25
Rusko	Altaj, Sibír	0,2
	Kastamon, Tatarstán	0,495
	Pavlovský DOK, Novosibirsk	0,35
	Jildiz Entegre, Vladimír	0,424
Turecko	AGT Antália	0,3
Spolu		29,633 (+10,7 % menších závodov)

(Zdroj: <https://www.wbpionline.com/features/mdf-expansion-continues-apace-7255261/>)

Pre účely tejto správy bolo vypracovaných 5 osobitných rozsiahlejších štúdií uvedených v prílohách (Príloha 5. Štúdia súladu so závermi BAT, Príloha 6. Dopravná štúdia, Príloha 7. Hluková štúdia, Príloha 8. Rozptyľová štúdia a Príloha 9. Zdravotná štúdia). Z nich najmä rozptyľová štúdia bola vypracovaná tak podrobne pre široké okolie zahrňujúca všetky známe a nami preskúmané aj malé zdroje, že ju môžeme považovať za unikátnu v procesoch EIA a rozptyľových štúdií na Slovensku, ktoré doteraz v takom rozsahu nie sú známe.

Okrem uvedeného sú detailne známe informácie o doteraz realizovanej technike na podobnú výrobu drevotriekových dosiek v spoločnosti KRONOSPAN, s.r.o. Ďalej sú podrobne známe všetky údaje o doterajšom stave životného prostredia v lokalite a okolí Zvolena.

Samotná technika bude vybraná vo výberovom konaní od renomovaného výrobcu, ktorý splní všetky požiadavky vyplývajúce z právnych predpisov ochrany životného prostredia a vysokej energetickej účinnosti a prípadne ďalšie osobitné požiadavky na techniku výroby MDF, ak vyplynú z tohto procesu EIA.

Z toho dôvodu z hľadiska obmedzenia veľkého rozsahu samotnej správy sme sa snažili o jej maximálnu prehľadnosť, stručnosť, vyhnúť sa opakovaniu známych informácií a v maximálnej miere využívať odkazy na osobitné štúdie, ktoré sú viac určené pre odbornú verejnosť.



Obr. 1 Vyrábaný produkt MDF dosky majú široké využitie hlavne na výrobu nábytku, dverí a interiérové konštrukcie

A.II.3 Užívateľ

KRONOSPAN, s.r.o., Lučenecká cesta 1335/21, SK – 960 96 Zvolen

A.II.4 Charakter navrhovanej činnosti

Nová činnosť. Predmetom posudzovania vplyvov na životné prostredie v rámci predkladanej environmentálnej dokumentácie je činnosť uvedená v Prílohe č. 8 k zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v nasledovnej položke: 5. Drevospracujúci, celulóзовý a papierenský priemysel – Pol. číslo 2. Výroba drevovláknitých a drevotrieskových dosiek – Prahová hodnota od 50 000 m³.rok⁻¹ vstupných materiálov – podlieha – Časť A (povinné hodnotenie).

Výrobná činnosť svojim charakterom zodpovedá kategórii priemyselnej činnosti uvedenej v prílohe č. 1 k zákonu č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len „zákon o IPKZ“)

6.1 Výroba v priemyselných zariadeniach: c) jedného alebo viacerých z druhov dosiek na

báze dreva: lisované dosky z orientovaných mikrodýh, drevotrieskové alebo drevovláknité dosky, a dosahuje prahovú výrobnú kapacitu väčšiu ako 600 m³ za deň.

Prevádzka je v zmysle zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov a vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov kategorizovaná ako veľký zdroj znečisťovania ovzdušia kategórie: 6.9.1.c Priemyselné spracovanie dreva: c) výroba plošných aglomerovaných materiálov s projektovanou spotrebou polykondenzačných lepidiel v sušine v t/rok ≥ 1000 .

A.II.5 Umiestnenie (katastrálne územie, parcelné číslo)

Kraj: Banskobystrický

Okres: Zvolen

Mesto: Zvolen

Katastrálne územie: Môťová

Zámer bude realizovaný vo výrobnom areáli spoločnosti KRONOSPAN, s.r.o., ktorý je umiestnený v priemyselnej zóne, Východ mesta Zvolen. Zoznam pozemkov, na ktorých bude stavba realizovaná je v tab. 3.

Tab. 3 Zoznam pozemkov, na ktorých sa bude realizovať stavba

Parcelné číslo	Druh pozemku	Výmera (m ²)
1558/111	Zastavaná plocha a nádvorie	29 893
1558/101	Zastavaná plocha a nádvorie	684
1558/1	Zastavaná plocha a nádvorie	11 206
1558/110	Zastavaná plocha a nádvorie	1 923
1518/2	Zastavaná plocha a nádvorie	4 906
1518/1	Zastavaná plocha a nádvorie	2 814
1558/125	Zastavaná plocha a nádvorie	27 642
1558/4	Zastavaná plocha a nádvorie	1 987
1558/54	Zastavaná plocha a nádvorie	675
1558/102	Zastavaná plocha a nádvorie	393
1558/8	Zastavaná plocha a nádvorie	582
1558/531	Zastavaná plocha a nádvorie	613
Celkom		83 318

A.II.6 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (mierka 1 : 50 000)

Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti v mierke 1 : 50 000 je v prílohe 1. Umiestnenie navrhovanej činnosti dokumentujú aj prílohy 2a, 2b a prílohy 3a, 3b. Mapa súčasného stavu v mierke 1 : 10 000 je v prílohe 2a a mapa s navrhovaným stavom v mierke 1 : 10 000 v prílohe 2b. V prílohe 3a je znázornený súčasný stav zdrojov znečisťovania ovzdušia v mierke 1 : 1 000 a v prílohe 3b navrhovaný stav zdrojov znečisťovania ovzdušia v mierke 1 : 1 000.

A.II.7 Dôvod umiestnenia v danej lokalite

Súčasná európska a svetová konkurencia spracováva vyššie objemy dreva a ponúka širší sortiment vyrábaných dosiek ako je to v KRONOSPAN, s.r.o., Zvolen. Zabezpečiť odbyť svojich výrobkov a byť konkurencieschopný aj po ekonomickej stránke vyžaduje nové investície do ďalšej výroby nových druhov výrobkov.

Nová výrobná technológia bude dodávkou renomovaných dodávateľov MDF techniky a bude spĺňať všetky kritériá najlepšej dostupnej techniky (BAT), vrátane špičkového zariadenia na

čistenie odpadových plynov. Koncentrácie znečisťujúcich látok v ovzduší zo všetkých zdrojov KRONOSPAN, s.r.o., Zvolen teda jestvujúcich a aj nových, budú spĺňať limity kvality ovzdušia všetkých znečisťujúcich látok. Je to dané tým, že jestvujúca výroba drevotriekových dosiek sa naprojektovala tak, aby bol zabezpečený nadštandardne dobrý rozptyl znečisťujúcich látok a zachovaná rezerva pre dobudovanie prevádzok výroby aglomerovaných dosiek.

A.II.8 Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

Termín začatia výstavby: do 24 mesiacov po obdržaní právoplatného stavebného povolenia.

Termín skončenia výstavby: do 18 mesiacov po zahájení stavby.

Projektovaná životnosť: 25 rokov.

A.II.9 Popis technického a technologického riešenia

Predmetom navrhovanej činnosti je výroba stredne hustých drevovláknitých dosiek MDF. Projekt tejto výroby je v súlade s najlepšou dostupnou technikou BAT podľa referenčného dokumentu BREF (Stubdrup et al. 2016), ktorý má odporúčací charakter. Výroba MDF dosiek bude spĺňať všetky kritériá BAT, ktoré sú uvedené v Záveroch o BAT „Výkonávacie rozhodnutie komisie (EÚ) 2015/2119 z 20. novembra 2015, ktorým sa podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2010/75/EÚ stanovujú závery o najlepších dostupných technikách (BAT) pri výrobe veľkoplošných materiálov na báze dreva [oznámené pod číslom C(2015) 8062]“. Tieto závery majú pre prevádzkovateľa a orgány ochrany životného prostredia záväzný charakter.

Stavba bude koncipovaná ako výrobný-skladovací celok, pozostávajúci zo strojnotechnologických celkov, výrobných hál MDF skladovacej a expedičnej haly. Architektonicky dominantným prvkom je hala, v ktorej bude umiestnený defibrátor. Typická svetlá výška halovej časti objektu bude 15,0 m pod nosný väzník. Haly budú vybavené hasiacim systémom typu SPRINKLER. V halách budú vstavané priestory na umiestnenie riadiaceho velína, laboratória, pomocných technických miestností (strojovne – elektro, teplo, hydraulika, stlačený vzduch), skladov, WC, pomocných priestorov. Komunikačné siete budú napojené na jestvujúcu internú komunikačnú sieť.

Strojno-technologické zariadenie bude projektované v súčasnosti na najmodernejšej technickej a automatizačnej úrovni s veľkým dôrazom na ochranu životného prostredia a elimináciu manuálnej práce.

Princípom výroby MDF dosky je dezintegrácia drevených štiepok na vlákna. Rozvlákňovanie dreva sa môže robiť buď Masonitovým vystreľovacím procesom (staršia technika) alebo v súčasnosti už len tlakovou rafináciou v Asplundovom defibrátore. Defibrácia bude použitá v KRONOSPANE, s.r.o. Štiepky sú pred rozvlákňovaním ohrievané na 30 až 120 °C. Na sušenie vlákna sa najviac využíva sušenie spalinami v prúdovej sušiarňi, vo svete okolo 90 %.

Vysušené vlákna nanosené lepidlom sa navrstvia do nekonečného koberca. Navrstvený koberec sa kontinuálne lisuje za pôsobenia tlaku a teploty. Vylisované dosky združených formátov sa delia na požadované formáty až za lisom. Väčšia časť produkcie sa brúsi na širokopásovej brúske podľa požiadaviek. Brúsené dosky bude možné následne povrchovo upravovať laminovaním v jestvujúcej prevádzke.

Výstavba novej prevádzky umožní rozšíriť výrobný program závodu o drevovláknité dosky strednej hustoty, medzinárodne označované skratkou MDF (medium density fibreboard) v hrúbkovom rozmedzí od 6 mm do 38 mm a v rozsahu hustoty 600 kg.m⁻³ až 900 kg.m⁻³, určené najmä pre použitie v nábytkárskom a stavebnom priemysle. Avšak v analýzach ochrany ovzdušia a súvisiaceho životného prostredia počítame s najnepriaznivejšou

materiálovo – bilančne najvyšším stavom, ktorým je hustota dosiek 900 kg.m^{-3} o vlhkosti 8-10%. Výroba bude mať kapacitu $450\,000 \text{ m}^3$ surových MDF dosiek za rok.

Celý výrobný a skladovací komplex pozostáva z nižšie uvedených prevádzkových súborov (PS 01 - 20) a stavebných objektov (SO 190 – 199/6)

- PS 01 Príprava a skladovanie štiepok
- PS 02 Triedenie, pranie a dezintegrácia štiepok
- PS 03 Sušenie a triedenie vlákien
- PS 04 Príprava lepidla a zušľachťovacích prísad
- PS 05 Formovanie koberca, lisovanie a stohovanie dosiek
- PS 06 Dokončovanie, brúsenie, formátovanie a balenie
- PS 07 Kombinovaná výroba tepla a elektrickej energie
- PS 08 Trafostanica, rozvody VN, rozvodne a rozvody NN, náhradný zdroj elektrickej energie
- PS 09 Rozvody stlačeného vzduchu
- PS 10 Rozvody zemného plynu
- PS 11 Primárne a sekundárne rozvody termooleja
- PS 12 Protipožiarna ochrana budov Sprinkler
- PS 13 Protipožiarna ochrana súborov Grecon a drenčery
- PS 14 Hydrantový systém pre ručné hasenie
- PS 15 Technologická vzduchotechnika výroby MDF
- PS 16 Energomosty
- PS 17 Tlaková stanica požiarnej vody
- PS 18 Zariadenie na odvod tepla a splodín horenia
- PS 19 Štruktúrovaná kabeláž
- PS 20 Rozvody tepla

- SO 190 Príprava a skladovanie štiepok
- SO 191 Triedenie, pranie a rozvlákňovanie štiepok
- SO 192 Sušenie a triedenie vlákien
- SO 193 Príprava lepidla a zušľachťovacích prísad
- SO 194 Výrobná hala MDF
- SO 195 Kombinovaná výroba tepla a elektrickej energie
- SO 196 Skladovacia a expedičná hala
- SO 197 Zakladanie technologickej VZT výroby MDF
- SO 198 Komunikácie a spevnené plochy
- SO 199/1 Vodojemy (zdrojom vody bude zachytená zrážková vody, priemyselná voda zo súčasnej prípojky)
- SO 199/2 Vodáreň
- SO 199/3 Rozvody požiarnej vody pre hydranty, drenčery a hasenie iskier
- SO 199/4 Rozvody požiarnej vody pre sprinklery
- SO 199/5 Kanalizácia dažďová zo striech a spevnených plôch
- SO 199/6 Kanalizácia splašková

Technologický postup výroby MDF dosiek

MDF dosky budú vyrábané v praxi overenou, kontinuálnou, tzv. suchou metódou, ktorá je šetrná k životnému prostrediu z dôvodu podstatného obmedzenia vzniku technologických odpadových vôd.

Hlavné výrobné celky :

a) Príprava a skladovanie štiepok

Vstupná surovina vo forme vlákninového dreva je odkôrňovaná a posekaná na štiepky na bubnovej sekačke v uzavretom halovom objekte. Štiepky budú transportované

dopravníkovým systémom do priestoru skladu štiepok. Sklad štiepok je tvorený zásobníkmi.

Vstupná surovina vo forme recyklovateľnej drevnej suroviny je podrvená dvojstupňovým procesom predrvenia a mletia na štiepky. Takto vyrobené štiepky budú dopravované do medziskladu, resp. dopravované do tzv. recyklačnej veže, ktorej úlohou je odstránenie cudzích materiálov z dreva vo forme kovov, plastov, skla a minerálov.

Sumarizácia recyklačnej veže: odstránenie feromagnetického a neferomagnetického materiálu; separácia ľahkých materiálov nylonu, papiera, eliminácia piesku, minerálov.

b) Triedenie, pranie a rozvlákňovanie štiepok

Štiepky sú na sitovom triediči roztriedené podľa veľkosti, jemná frakcia bude spaľovaná, hrubá frakcia sa vracia na dosekanie a vhodná frakcia sa perie v uzavretom systéme, kde sa zbaví nečistôt. Čisté štiepky sa následne dezintegrujú v defibrátory za pôsobenia teploty, tlaku a mechanického pôsobenia na vlákna.

c) Sušenie a triedenie vlákien, kontinuálny lis

Vyrobené vlákna o vlhkosti cca 100 % sú sušené v jednostupňovej prúdovej sušiarňi na cca 10 % vlhkosť. Po vysušení sú uskladnené v uzavretom zásobníku a následne triedené vo vzduchovom separátore.

Zdrojom tepla pre ohrev sušiarne a kontinuálneho lisu je roštový kotol na spaľovanie biomasy s integrovaným generátorom pre vysokoúčinnú výrobu elektrickej energie a kogeneračné jednotky pre vysokoúčinnú výrobu tepla a elektrickej energie spaľovaním zemného plynu. Zemný plyn sa spaľuje v spaľovacom motore, ktorý poháňa generátor vyrábajúci elektrickú energiu.

Kotol bude bezprostredne (krátkymi spalínovodmi) napojený na prúdovú sušiareň drevného vlákna cez zmiešavaciu komoru a multicyklón. Spaliny zo spaľovacích motorov budú zavedené do zmiešavacej komory. Zníženie teploty spalín a účinné odstránenie TZL je nevyhnutnou podmienkou výroby kvalitného vysušeného vlákna a požiarno-bezpečnostnou poistkou proti možnému zahoreniu vlákna strhnutými horúcimi tuhými časticami.

d) Príprava lepidla a zušľachtovacích prísad

K vyrobeným vláknám sa pred sušením pridá v zmesi, alebo samostatne lepidlo, parafínová emulzia, tvrdidlo a zušľachtovacie prísady. Všetky komponenty vrátane lepidiel sú dodávané vo finálnom stave priamo od výrobcov. To znamená, že nedochádza k žiadnej príprave resp. výrobe lepidiel resp. iných komponentov vo výrobnom procese MDF dosiek. Komponenty sú zo zásobníkov dávkované presnými čerpadlami podľa presne definovaných nánosov do výrobného procesu. Nánosy sú určené požiadavkami EN noriem na mechanické a fyzikálne vlastnosti dosiek. Vlastnosti dosiek sú kontrolované vlastným laboratóriom a nezávislými laboratóriami a certifikačnými ústavmi, ktoré zabezpečujú dohľad nad dodržaním parametrov dosiek definovaných EN normami. Je to rovnaké riešenie ako pri výrobe DTD. Pri výrobe lepidiel nie sú používané organické rozpúšťadlá. Lepidlá (močovinoformaldehydové), hydrofobizačný prostriedok (tekutý parafín) a tvrdivá (roztok dusičnanu amónneho) sa dopravujú v železničných cisternách alebo autocisternách. Lepidlá sa stáčajú do štyroch zásobníkov s objemom každého 120 m³. Tvrdidlá sa stáčajú do dvoch zásobníkov s objemom jedného 28 m³. Tekutý parafín sa stáča do vodou vyhrievaného zásobníka o teplote 65 – 90 °C s objemom 50 m³. K stáčaniu týchto chemikálií sa používajú miestne ovládané čerpadlá obsluhou chemického hospodárstva. Každá chemikália sa čerpá vlastným čerpadlom a vlastným potrubným rozvodom. Stáčacie miesta, rovnako ako miesta uskladnenia chemických látok sú vybavené podľa príslušných noriem náležitými záchytnými nádržami, bezpečnostnými prvkami a ďalším potrebným zariadením. Potrubné rozvody budú z oceľových alebo plastových trubiek v niektorých prípadoch izolované a vyhrievané. Emulgátor parafínov a ostatné aditíva sú dovážané v pevnom skupenstve na europaletách alebo v tekutom skupenstve v IBC kontajneroch s objemom 1000 l. Každá z nádrží nad 1 m³ je opatrená

záchytnou vaňou na objem nádrže, snímaním stavu hladiny bezpečnostným snímačom pre vypnutie stáčacích čerpadiel v prípade dosiahnutia maximálnej hladiny v zásobných nádržiach

e) Formovanie koberca, lisovanie a stohovanie dosiek

Vysušené a vytriedené vlákna sú uskladnené v uzavretom zásobníku a dávkované do kontinuálnej výrobnéj linky, pozostávajúcej z:

- | | |
|------------------------------|--|
| • vrstviaca stanica | - formovanie nekonečného koberca |
| • váha bežného metra koberca | - kontrola vrstvenia a hustoty koberca |
| • predlis | - predlisovanie (t. j. stlačenie) koberca na cca 1/10 hrúbky |
| • detektor kovov | - detekovanie kovových častíc v koberci |
| • pozdĺžna píla | - orezanie okrajov koberca pred lisovaním |
| • kontinuálny lis | - lisovanie koberca za pôsobenia teploty a tlaku na výslednú hrúbku (6 mm – 38 mm) |
| • kontrolná stanica | - meranie hrúbky združených formátov surových dosiek |
| • priečne a pozdĺžne píly | - rezanie združených formátov na dosky základného rozmeru pre ďalšie spracovanie |
| • detektor trhlín | - kontrola vzniku trhlín z lisovania |
| • váha | - kontrola hmotnosti dosky |
| • chladiaca stanica | - chladenie v hviezdicovitých chladičoch na teplotu pod 60°C |
| • stohovovacia stanica | - stohovanie dosák do paliet |

f) Dokončovanie: brúsenie, formátovanie, balenie

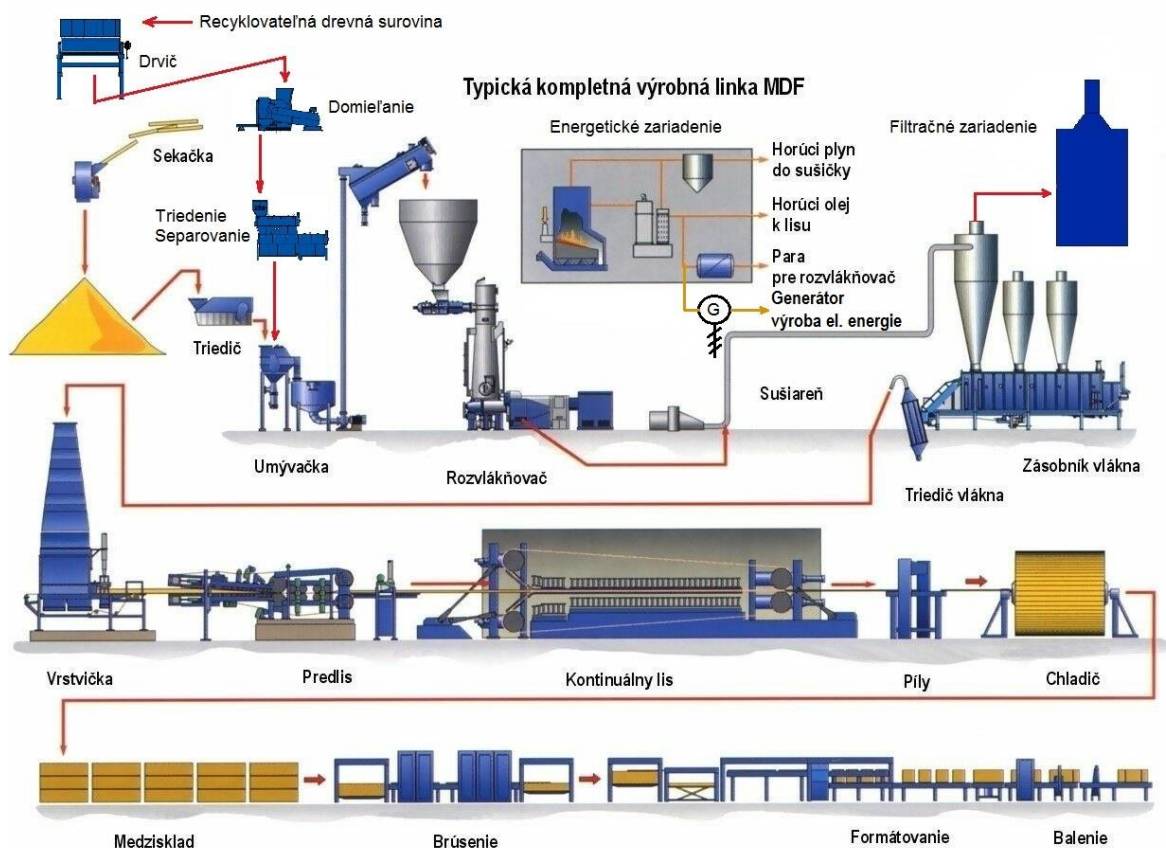
Z medziskladu sú surové dosky nakladané do dokončovacej linky, pozostávajúcej z nasledujúcich staníc:

- | | |
|-----------------------|--|
| • rozoberacia stanica | - dosky sú separované a vkladané do linky |
| • brúsenie | - obojstranné viacstupňové brúsenie |
| • kontrolná stanica | - kontrola kvality povrchu |
| • formátovanie | - priečne a pozdĺžne rezanie dosák na finálny rozmer |
| • stohovacia stanica | - stohovanie hotových dosák do paliet |
| • baliaca linka | - páskovanie hotových paliet |

Hotové zabalené palety sú následne odvezené VZV do skladu hotových výrobkov určených na expedíciu.

Celková výmera nových halových objektov bude 23 900 m². Celková výmera nových spevnených plôch pre účely technologické a manipulačné bude 45 000 m². Výmera súčasných halových objektov a spevnených plôch, ktoré sú v mieste realizácie zámeru a budú odstránené je 30 000 m². To znamená, že celkový prírastok nových halových objektov a spevnených plôch bude 38 900 m²:

Schéma technologického toku je obrázku 2.



Obr. 2 Schéma technologického toku

A.II.10 Varianty navrhovanej činnosti

Správa je predložená v jednom variante. Navrhovateľ predložil MŽP SR, Sekcii environmentálneho hodnotenia a odpadového hospodárstva, Odboru posudzovania vplyvov na životné prostredie ako príslušnému orgánu žiadosť o povolenie predložiť jedno variantné riešenie zámeru činnosti v zmysle § 22 ods. 6 zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Uvedenej žiadosti bolo zo strany MŽP SR vyhovie listom číslo 9427/2020-1.7/1b, 36134 /2020 zo dňa 20. júla 2020 (Príloha 10).

Navrhovaná činnosť bude realizovaná v okrese Zvolen, v priemyselnej zóne mesta Zvolen, v existujúcom výrobnom areáli, v katastrálnom území Môťová, na pozemkoch definovaných ako zastavané plochy a nádvorá, ktorých vlastníkom je priamo navrhovateľ (LV č. 2424). Nakoľko je samotný areál vo vlastníctve navrhovateľa a v súčasnosti sa v ňom, na základe platných rozhodnutí, vykonáva obdobná činnosť, nedisponuje navrhovateľ vhodnejšou lokalitou na umiestnenie navrhovanej činnosti.

Navrhovateľ uvažuje s technológiou suchého spôsobu výroby MDF, ktorú dodávajú viacerí západoeurópski dodávatelia, pričom medzi týmito technológiami nie je žiadny principiálny rozdiel. Rozdiely sú len dispozičné, podľa konkrétnych podmienok a požiadaviek investorov.

Nulový variant

Nulový variant je variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila. Pre stanovenie nulového variantu je dôležité poznať v prvom rade súčasný stav lokality na ktorej sa navrhuje umiestnenie navrhovanej činnosti a na základe súčasného stavu posúdiť a identifikovať jej predpokladaný vývoj bez realizácie navrhovanej činnosti.

V prípade ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, t.j. nezvýši sa variabilita vyrábaných dosiek, čiže nedôjde k zvýšeniu konkurencieschopnosti a ekonomickej udržateľnosti

súčasnnej výroby. Navrhovateľ stratí svoje postavenie na európskych a svetových trhoch a môže dôjsť k zníženiu počtu zamestnancov žiadateľa, čo bude mať vysoký negatívny vplyv na celý región v ktorom navrhovateľ pôsobí. Slovenská republika príde o kapacitu pre spracovanie drevnej suroviny v komodite vlákninové drevo a kapacitu pre materiálové zhodnotenie recyklovateľnej drevnej suroviny. Naďalej bude vyvážať surovú drevnú surovinu, spaľovať resp. skladovať recyklovateľnú drevnú surovinu a importovať MDF dosky pre výrobu nábytku a stavebné účely. Nebudú vytvorené nové priame a nepriame pracovné pozície-

Variant navrhovanej činnosti

Predmetom navrhovanej činnosti je výstavba novej linky na výrobu drevných veľkoplošných materiálov – výroba MDF dosiek. Kapacita výroby je odhadovaná na 450 000 m³ vyrobených dosiek za rok. Technologická linka bude umiestnená na pozemkoch žiadateľa a bude spĺňať všetky požiadavky na BAT technológiu.

A.II.11 Celkové náklady (orientačné)

Investor predpokladá náklady na realizáciu navrhovaných variantov v rozsahu 120 mil. EUR.

A.II.12 Dotknuté obce

Mesto Zvolen

A.II.13 Dotknutý samosprávny kraj

Banskobystrický samosprávny kraj

A.II.14 Dotknuté orgány

Úrad Banskobystrického samosprávneho kraja
Okresný úrad Zvolen, odbor starostlivosti o životné prostredie
Okresný úrad Zvolen, odbor krízového riadenia
Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru vo Zvolene
Okresný úrad Zvolen, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií
Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom vo Zvolene
Mestský úrad Zvolen

A.II.15 Povoľujúci orgán

Slovenská inšpekcia životného prostredia Banská Bystrica
Okresný úrad Zvolen, odbor starostlivosti o životné prostredie

A.II.16 Rezortný orgán

Ministerstvo hospodárstva SR

A.II.17 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Zámer činnosti sa pripravuje s cieľom následného vydania stavebného a kolaudačného povolenia pre navrhovanú činnosť v zmysle zákona č. 50/1976 Zb. (stavebného zákona) v znení neskorších predpisov.

Integrované povoľovanie 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.

Záver z rozsahu hodnotenia z procesu posudzovania vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie budú jedným z podkladov pre vydanie územného rozhodnutia podľa zákona č. 50/1976 Zb. (stavebného zákona) v znení neskorších predpisov. Po získaní

územného rozhodnutia nastáva fáza projektovania stavebného objektu, vytvorenie projektovej dokumentácie slúžiacej na vydanie stavebného povolenia.

Projekt stavebného objektu je jeho architektonické, stavebno-konštrukčné a technologické riešenie, vyjadrené grafickou a písomnou formou. Obsahuje aj postup prípravy a realizáciu a dokladovú časť.

Následne pre navrhovanú činnosť bude podaná žiadosť o vydanie integrovaného povolenia v zmysle zákona č. 39/2013 Z. z.. Integrované povolenie úplne nahrádza stavebné povolenie podľa Stavebného zákona alebo súhlasy a povolenia podľa iných zákonov (napríklad podľa vodného zákona, odpadového alebo zákona o ochrane ovzdušia).

Integrované povoľovanie je konanie, ktorým sa koordinovane povolia a určia podmienky vykonávania činností v existujúcich prevádzkach a v nových prevádzkach s cieľom zaručiť účinnú integrovanú ochranu zložiek životného prostredia a udržať mieru znečistenia životného prostredia v normách kvality životného prostredia. Výsledkom tohto konania je integrované povolenie (rozhodnutie), ktoré oprávňuje prevádzkovateľa vykonávať činnosť v prevádzke alebo jej časti a ktorým sa určujú podmienky na vykonávanie činnosti v prevádzke a ktoré sa vydáva namiesto rozhodnutí a súhlasov vydávaných podľa osobitných predpisov v oblasti životného prostredia, ochrany verejného zdravia, v oblasti poľnohospodárstva, v oblasti veterinárnej ochrany územia a stavebného povoľovania (súčasťou je udelenie súhlasu na vydanie rozhodnutí o povolení stavieb zdrojov znečisťovania ovzdušia).

A.II.18 Vyjadrenie o vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Predpokladané vplyvy realizácie navrhovanej činnosti nepresiahnu hranice mikroregiónu Zvolena a okolia a navrhovaná činnosť nebude mať nijaké cezhraničné vplyvy a na jej činnosť sa nevzťahuje príloha č. 13 k zákonu NR. č. 24/2006 Z.z.

B ÚDAJE O PRIAMÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA

B.I POŽIADAVKY NA VSTUPY

B.I.1 Pôda – záber pôdy

Stavba MDF bude realizovaná v priemyselnom areály KRONOSPAN, s.r.o. na zastavaných plochách a nádvoriach o celkovej výmere 83 318 m² (podrobne uvedené v kapitole A.II.5 na str. 17, v Tab. 3).

Navrhovaná činnosť nevyžaduje nový záber poľnohospodárskej pôdy a lesných pozemkov.

B.I.2 Voda – odber vody celkom, maximálny a priemerný odber

B.I.2.1 Potreba vody počas výstavby

Počet zamestnancov na stavbe - 100 os./zmenu.

Potreba vody na pitné účely (si zabezpečí externý dodávateľ stavby) - 5 l/os./zmenu.

Pre prevádzky špinavé a prašné (si zabezpečí externý dodávateľ stavby) - 120 l/os./zmenu.

B.I.2.2 Potreba vody počas prevádzky

Potreba vody na sociálne účely:

Spotreba pitnej vody bude predstavovať 2 100 m³ za rok.

Potreba technologickej vody:

Hodinová spotreba vody pre energiu a technologickej vody bude činiť do 10 m³, čo by v ročnom priemere predstavovalo celkovú spotrebu do 82 000 m³.

Typická spotreba vody pre plánovanú investíciu by bola:

- 100 m³ za 24 h na pranie štiepok,
- 350 m³ za 24 h na výrobu pary pre rozvlákňovanie,
- 30 m³ za 24 h na prípravu lepidiel,
- 2 m³ za 24 h na hygienické potreby pracovníkov,
- 100 m³ za 24 h na iné účely (chladenie rôznych agregátov, utesňovanie a i.).

Počíta sa, že všetky odpadové vody budú prečistené a recyklované. Takže prečistená voda sa bude opakovane využívať a budú sa dopĺňať len technologické straty vody. Preto sa očakáva skutočná spotreba technologických vôd na úrovni len cca 170 m³ za 24 h a ročná spotreba do 60 000 m³.

Pre požiarne účely bude vybudovaných celkovo päť vodojemov. 3 ks o kapacite 1500 m³ zabezpečujúcich hasenie sprinklmi. Dva kusy vodojemov o celkovej kapacite 1600 m³ zabezpečujúcich potrebu vody pre hydrantovú sieť a technologickú spotrebu. Nová technológia bude zabezpečená požiarotechnickými zariadeniami a napojená na rozvod požiarnej vody.

Zdroj vôd pre vodojemy bude riešený zo zachytenej zrážkovej vody zo spevnených plôch a striech. V prípade nedostatku zrážkovej vody bude využívaná voda zo súčasnej prípojky priemyselnej vody.

B.I.3 Suroviny – druh, spotreba

B.I.3.1 Potreba počas výstavby

Pri výstavbe posudzovanej činnosti sa bude používať bežný stavebný materiál (kamenivo, štrky, štrkopiesky, betón, betónové konštrukčné prvky a i.), ktorých množstvá nie sú v danom

štádiu prípravy projektu známe. Tieto materiály budú zabezpečené príslušnými dodávateľmi. Stavba bude dodaná cez externú dodávateľskú organizáciu.

B.1.3.2 Potreba počas prevádzky

Kapacita výroby	450 000 m ³ surových MDF dosiek za rok
Spotreba dreva na výrobu 1 m ³ MDF	750 kg.m ⁻³ atro
Celková spotreba dreva	337 500 t.rok ⁻¹ atro
Celková spotreba dreva pri (vlhkosti 50%)	675 000 t.rok ⁻¹ lutro
Ročný fond linky pri nepretržitej prevádzke	8 200 h
Odstávky a opravy	560 h
Spotreba mokrého dreva	82,3 t.h ⁻¹
Prepočítaná spotreba suchého dreva	41,2 t.h ⁻¹

Ďalšie suroviny na výrobu MDF:

- Močovinoformaldehydové (UF) lepidlo triedy E1/E0 (najvyššia kvalita UF lepidla) 40 000 t za rok
- Parafín 7 200 t za rok
- Tvrdidlo a zušľachtujúce prísady 2 400 t za rok

Spoločnosť zabezpečuje rovnaké suroviny aj pre výrobu DTD. Stratégia nákupu surovín zostáva rovnaká, zvyšuje sa iba množstvo nakúpených surovín.

B.1.4 Energetické zdroje – druh, spotreba

B.1.4.1 Potreba elektrickej energie a tepla počas výstavby

Elektrická energia – 165 MWh/rok

B.1.4.2 Potreba počas prevádzky

Elektrická energia

Spotreba elektrickej energie	300 kWh.m ⁻³ MDF dosiek
Celková spotreba tepelnej energie na dezintegráciu štiepok, sušenie vlákien a ohrev lisu	1100 kWh.m ⁻³ MDF dosiek
Potrebný tepelný výkon (netto) kotla	80 MW
a výkon elektrogenerátora	20 MW _e
Priemerná výhrevnosť suchého dreva použitého na energiu	18,7 MJ.kg ⁻¹
Minimálna energetická účinnosť	90 %

Spotreba dreva na zabezpečenie max. výk. 80,8 MW o priemernej výhrevnosti 18,7 MJ.kg⁻¹ bude: $m [\text{kg.h}^{-1}] \cdot 18,7 [\text{MJ.kg}^{-1}] \cdot 0,9 / 3600 [\text{s.h}^{-1}] = 80,8 \text{ MW} \Rightarrow m = 17,1 \text{ t.h}^{-1}$

Paralelne ku kotlu na spaľovanie biomasy budú inštalované kogeneračné jednotky pre vysokoúčinnú výrobu elektrickej energie a tepla spaľovaním zemného plynu o celkovom elektrickom výkone 20 MW.

Špecifická spotreba plynu 2,27 kWh/kWel.h

Výhrevnosť zemného plynu 9,51 kWh.m⁻³

Spotreba zemného plynu na zabezpečenie elektrického výkonu:

$$20\,000 \text{ kW} / (2,27 \text{ kWh/kWel.h} / 9,51 \text{ kWh/m}^3) = 926 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$$

Prevádzkovanie kotla na spaľovanie biomasy a kogeneračných jednotiek bude ovplyvnené dostupnosťou energetických zdrojov, pričom celkový výkon oboch zdrojov bude pokrývať len vlastnú spotrebu.

Elektrická energia je privádzaná napäťovou sústavou 22 kV vo vlastníctve Stredoslovenskej energetiky, a.s. do transformačných staníc TS 9,10 vo vlastníctve Kronospan, s.r.o. Inštalovaná prípojka je 13 MW. Pre budúci zámer je tento príkon nedostatočný. Z tohto dôvodu je potrebné vybudovať novú prípojku na dodatočných 20 MW. Z energetického hľadiska je vhodné vybudovať novú prípojku na napäťovej sústave 110 kV. Aktuálna max. hodinová spotreba je 9,3 MWh, aktuálna celková ročná spotreba 65 000 MWh.

Záložný zdroj pre čerpanie požiarnej vody, pre bezpečné ukončenie výroby pri výpadku el. energie.

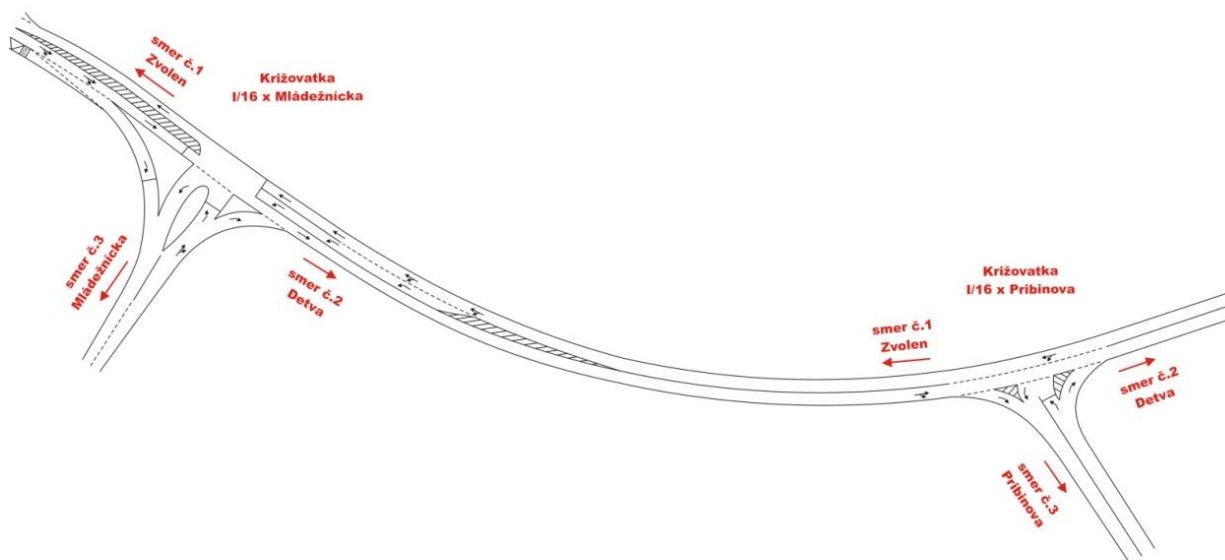
Spotreby tepelnej energie na:

- Pranie štiepok, predohrev a rozvlákňovanie 1900 MJ/t sušiny dreva.
- Sušenie vlákna.
- Výroba elektrickej energie.

B.1.5 Nároky na dopravu a inú infraštruktúru

Nároky na dopravu a inú infraštruktúru z hľadiska budúcej výroby MDF prevádzkovateľ vie exaktne vyhodnotiť na základe príbuznej výroby DTD, ktorú prevádzkuje 18 rokov. Okrem toho bolo vypracované dopravné posúdenie (Príloha 6 – Správy o hodnotení). Je to exaktne zmapovaný súčasný stav pri 100 % výkonoch výroby DTD a ostatných výrob v areáli spoločnosti KRONOSPAN.

Merania smerovania a intenzity dopravy v záujmových križovatkách bolo vykonané a vyhodnotené na základe vlastného prieskumu, so záznamom na pamäťové médium, čoho výsledkom je vysoká presnosť získaných hodnôt, blížiac sa k 100 %.



Obr. 3 Skúmané križovatky

B.1.5.1 Doprava po železnici

V areáli investora je vlastná železničná vlečka, ktorá je napojená na Železnice Slovenskej republiky v nákladnej stanici Zvolen. Prevádzku na vlastnej vlečke pre investora zabezpečuje Železničná spoločnosť Cargo Slovakia, a.s. na základe Zmluvy o poskytovaní vlečkových služieb č. 213032 zo dňa 09.08.2021. Stavebná dĺžka všetkých koľajníc vlečky je 15 767 m

a na koľajniciach je inštalovaných 35 výhybiek. Po realizácii zámeru sa predpokladá zvýšenie na 50 vagónov za mesiac.

B.I.5.2 Doprava po cestných komunikáciách a vnútorné komunikácie

Areál investora je napojený na cestu 1. triedy E/50, ktorá je v správe Slovenskej správy ciest, IVSC, Banská Bystrica. Medzi touto komunikáciou a areálom je parkovisko investora o výmere 11 065 m², kde je miesto pre parkovanie 35 LKW a 100 osobných áut.

LKW s drevnou hmotou sú ihneď odbavené na vrátnici, zvážené a vpustené do areálu na miesto fyzického príjmu dreva. Na jednosmernej ceste pred príjmom dreva môže parkovať až 20 LKW. Príjem dreva sa vykonáva v pracovné dni PO – PÁ v dobe 6,00 – 22,00 hod.

Špedícia/prepravcovia LKW pre expedíciu výrobkov spoločne s investorom využívajú elektronický systém Transporeon, kde si objednávajú prepravu do jednotlivých destinácií a volia si časové okna nakládky v hodinových intervaloch. Po príchode zaparkujú LKW na parkovisku, nahlásia sa na recepcii, kde sú zadané ich identifikačné údaje. Po obdržaní SMS vojdú cez vrátnicu/váhy na nakládku do haly expedície. Po nakládke odchádzajú z areálu. 100% LKW je vybavených do 2 hod. Nakládka LKW prebieha len cez pracovné dni PO – PÁ v dobe 6,00 – 22,00 hod.

Všetky vnútorné komunikácie sú označené zvislým i vodorovným značením. Vnútorné komunikácie boli novo vybudované v roku 2007. Vnútorné komunikácie i parkovisko je dostatočné pre všetky súčasné výroby i druhy dopravných prostriedkov a aj po realizácii zámeru.

Počet vozidiel, ktoré prechádzajú po komunikácii 1. triedy I/50 do areálu Kronospan pred realizáciou zámeru a ktoré budú prechádzať po realizácii zámeru je znázornený v tab. 4.

Tab. 4 Počet vozidiel do areálu Kronospan

Druh	Skutočnosť 01/2019 – 12/2019			Po realizácii zámeru		
	Σ rok	Ø za mesiac	Ø za prac. deň	Σ rok	Ø za mesiac	Ø za prac. deň
LKW	51 984	4 332	208	74 700	6 222	300
PKW	10 020	835	40	14 500	1 208	58

Dopravno-kapacitné posúdenie je uvedené v Prílohe 6. Na základe dopravno-kapacitného posúdenia križovatky I/16 a KRONOSPAN, s. r. o. s dopravnými vzťahmi pre rok 2022 uvedená križovatka vyhovela požadovaným parametrom. Križovatka s dopravnými vzťahmi pre rok 2042 vplyvom výstavby rýchlostnej cesty R2 taktiež vyhovela požadovaným parametrom.

Na základe dopravno-kapacitného posúdenia križovatiek I/16 x Mládežnícka ulica a I/16 x Pribinova ulica je preukázané, že doprava do Kronospanu a z neho nemá vplyv na susedné križovatky. Bol uskutočnený prieskum smerovania a intenzity dopravy v uvedených križovatkách počas 12 hodín, t. j. od 6.00 hodiny do 18.00 hodiny so stanovením najvyšších intenzít predpoludním a popoludní, s výpočtami kapacít oboch križovatiek a s následným výpočtom kapacít oboch križovatiek po odpočítaní intenzity dopravy v špičkových hodinách v uvedených križovatkách. Z výpočtov kapacít, na základe výpočtov intenzity dopravy pre rok, 2022 je dokázané, že firma KRONOSPAN, s.r.o. po vybudovaní investičného zámeru „VÝROBA DREVNÝCH VEĽKOPLOŠNÝCH MATERIÁLOV – výroba MDF dosiek“ nebude mať vplyv na intenzitu premávky križovatiek ciest I/16 – Pribinova ulica a I/16 – Mládežnícka ulica.

Z výpočtov kapacít je vidieť, že na kapacitu analyzovaných križovatiek je vplyv spoločnosti Kronospan nevýznamný. Výpočty sú vykonané po odpočítaní dopravy z a do Kronospanu. Po daní do prevádzky úseku R2 od R1 po Zvolenskú Slatinu bude intenzita dopravy na ceste cez Zvolen znížená o tranzitné vzťahy od Žiaru nad Hronom a od Banskej Bystrice, čo bude mať vplyv aj na kapacity oboch križovatiek.

B.I.6 Nároky na pracovné sily

Počty pracovníkov pre novú prevádzku vychádzajú z 18 ročných poznatkov príbuznej výroby DTD dosiek, čiže je známa overená funkčná organizačná štruktúra riadiacich a prevádzkových pracovníkov. Zvýšenie počtu pracovníkov je uvedené v tab. 5.

Tab. 5 Zvýšenie počtu pracovníkov

Pol. č.	Pracovná pozícia	ZMENA A	ZMENA B	ZMENA C	ZMENA D	SPOLU
1	Nákup drevnej hmoty	4				4
2	Obsluha nakladača	1	1	1	1	4
3	Príprava štiepky (odkôrňovanie a sekanie)	2	2	2	2	8
2	Defibrátor a sušenie	2	2	2	2	8
4	Príprava a nanášanie lepidiel	1	1	1	1	4
5	Formovanie a lisovanie MDF dosiek	2	2	2	2	8
6	Brúsenie a formátovanie dosiek	1	1	1	1	4
12	Páskovanie a balenie dosiek	1	1	1	1	4
13	Obsluha VZV	1	1	1	1	4
8	Výroba technologického tepla	1	1	1	1	4
10	Expedícia VZV	4	4	2		10
11	Expedícia a logistika(THP pracovníci)	2	1			3
15	Elektroúdržba	2	2	2	2	8
16	Strojní údržba	4	4	4	4	16
	Programátor a elektronik	2				2
17	Vedúci výroby zmeny	1	1	1	1	4
18	Laboratórium	1	1	1	1	4
19	Technológ výroby	1	-	-	-	1
20	Vedúci výroby	1	-	-	-	1
21	Nákup dreva	4	-	-	-	4
22	Technický nákup	3	-	-	-	3
23	Plánovanie výroby	1	-	-	-	1
24	Predaj	10	-	-	-	10
25	Finančné oddelenie	3	-	-	-	3
26	Technologické upratovanie	2	2	2	2	8
	CELKOM	57	27	24	22	130

B.II Údaje o výstupoch

B.II.1 Ovzdušie – hlavné zdroje znečistenia ovzdušia (stacionárne, mobilné), kvalitatívna a kvantitatívna charakteristika emisií, spôsob zachytávania emisií, spôsob merania emisií, časové pôsobenie zdroja (stále, pravidelné, náhodné)

B.II.1.1 Emisie počas výstavby

Sú to emisie zo spaľovacích motorov ťažkých mimocestných vozidiel (rýpadlo, buldozér), nákladné vozidlá, betonárske vozidlá.

Ďalšie emisie sú emisie prachu z odstraňovania zeminy počas skrývkových a výkopových prác – sú to emisie podobné emisiám z obrábania pôdy. Jedná sa hlavne o častice väčšie ako PM₁₀.

Stavebné práce budú prebiehať na ploche 83 318 m² počas 18 mesiacov. Práce budú realizované len počas dňa od 7. do 19. h.

B.II.1.2 Emisie počas prevádzky

Základom výroby drevovláknitých dosiek je výroba samotného drevného vlákna. Výroba vlákna sa uskutočňuje v rozvlákňovači, ktorý nemá samostatný komín alebo výdych. Vyrobené mokré drevné vlákno vstupuje do sušiarne vlákna.

Zariadením v prevádzke MDF s najväčším podielom emisií do ovzdušia je sušiareň drevných vlákien. Takmer všetky sušiarne drevného vlákna liniek MDF vo svete majú uniformné riešenie. Je ňou rúrová (prúdová) sušiareň s priamym ohrevom o dĺžke 150–180 m. Takáto sušiareň bude realizovaná aj vo firme KRONOSPAN. Odpadové plyny zo sušiarne budú čistené dvoj stupňovým procesom: 1 stupeň tvoria vysokoúčinné cyklónové odlučovače a 2. stupeň tvorí vysokoúčinný mokrý odlučovač.

Vzhľadom na malé rozmery drevného vlákna postačujú na sušenie veľmi krátke doby sušenia. Sušiarne na drevné vlákna pre výrobu MDF dosiek sú jednosmernými potrubnými sušiarňami. K dispozícii sú sušiarne vysokej kvality od firiem SCHENKMANN & PIEL ktorá je súčasťou koncernu DIEFFENBACHER GMBH Maschinen - und Anlagenbau a SIEMPELKAMP Maschinen- und Anlagenbau, BRD (<http://www.siempelkamp.com/index.php?id=770&L=1%2783b4>), ktoré sú výrobkom jej koncernového partnera BÜTTNER Energie- und Trocknungstechnik GmbH, Krefeld, BRD (https://www.buettner-energy-dryer.com/fileadmin/files/download-bereich/PDF_Download_Bereich_/broschueren/BUE_17_107_Broschuere_DE-web.pdf). Priemery sušiaceho potrubia bývajú od 800 až nad 3 000 mm, o kapacitách odparenej vody od 5 až nad 60 t.h⁻¹ a môžu byť priamo alebo nepriamo vyhrievané.

Napr. SCHENKMANN & PIEL garantuje na výstupe zo sušiarne ešte pred čistením odpadového plynu hmotnostné koncentrácie znečisťujúcich látok uvedené v (tab. 6). Z tab. 6 vidieť, že emisie CO a NO_x zo sušiarne sú určované palivom, pričom technológia sušenia vyžaduje vznikajúce spaliny ochladzovať ich riedením vzduchom ešte pred vstupom do sušiarne. Navyše emisie sú vzťahované na suchý vzduch pri obsahu kyslíka v odpadovom plyne 18 %. Tým sa dostávajú koncentrácie uvedených látok zo sušiarne na nízku hodnotu.

O emisiách ostatných látok zo sušiarne drevného vlákna však rozhoduje v prvom rade systém čistenia odpadového plynu. Na rovnakej úrovni alebo aj nižšie hodnoty garantujú ďalší dodávatelia.

Prevádzka je v zmysle zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov a vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov kategorizovaná ako veľký zdroj znečisťovania ovzdušia kategórie: 6.9.1.c Priemyselné spracovanie dreva: c) výroba plošných aglomerovaných materiálov s projektovanou spotrebou polykondenzačných lepidiel v sušine v t/rok ≥ 1000.

Tab. 6 Garantované emisné hodnoty na výstupe zo sušiarne SCHENKMANN & PIEL
(bez čistenia odpadového plynu)

Znečisťujúca látka	Palivo	Minimálna hodnota	Maximálna hodnota
		[mg.m ⁻³]	
TZL	Drevný prach alebo zemný plyn	30	50
NO _x	Drevný prach	100	250
	Zemný plyn	80	150
CO	Drevný prach	80	150
	Zemný plyn	20	50
TOC	Drevný prach alebo zemný plyn	100	250

Firma Scheuch GmbH garantuje svojim čistením odpadového plynu zo sušiarne s filtračným zariadením SABA, skladajúceho sa z chladenia plynu, odlučovania tuhých častíc Venturiho pračkou, biologického filtra a odlučovania kvapiek, koncentrácie TZL 15 mg.m⁻³, formaldehydu 10 mg.m⁻³ a TOC 140 mg.m⁻³ (hmotnostné koncentrácie v prepočte na 18 % O₂ a normálne podmienky suchého plynu).

Súčasná úroveň vysoko účinného čistenia odpadových plynov je ešte vyššia ako uvádzané údaje. Vysokými účinnosťami sa vyznačujú mokré elektroodlučovače firmy EWK, o čom svedčí rozsiahly zoznam referencií z celého sveta (https://ewk.de/wp-content/uploads/02_EWK_referenzen_nef.pdf), ktorá je pravdepodobným dodávateľom pre predmetnú výrobu.

Reálne koncentrácie podľa periodických oprávnených meraní na DTD KRONOSPAN sú často len na úrovni 20 % z limitov. Výroba MDF má z hľadiska emisií výrazné prednosti oproti výrobe DTD:

- výrazne nižšie teploty sušenia a výrazne nižšia zádržná doba vlákna v sušiarňi v dôsledku malých rozmerov drevného vlákna oproti rozmerom triesok (nižšie emisie VOC a formaldehydu).

B.II.1.2.1 Realistický odhad emisií

Výroba MDF dosiek bude mať 9 výduchov. Najvýznamnejším zdrojom emisií je výduch z filtračného zariadenia sušiarne drevných vlákien a odsávania od lisu výroby MDF dosiek. Zo sušiarne drevných vlákien sú emitované znečisťujúce látky jednak zo spaľovania dreva alebo zemného plynu (hlavne na rozbeh kotla), ktoré sú závislé v podstate len od palív CO, NO a VOC. Ako zariadenie na čistenie odpadového plynu bude v prvom stupni realizovaný multicyklón a v druhom stupni mokrá elektroodlučovač, v ktorom sa zabezpečia výstupné koncentrácie na úrovni minimálne výstupných koncentrácií, ktoré sa dosahujú pri výrobe DTD.

Z procesu sušenia drevných vlákien a lisovania drevného koberca sú emitované ďalšie znečisťujúce látky TZL, formaldehyd a TOC. Úrovně emisií spojené s najlepšimi dostupnými technikami (BAT-AEL) z lisovania :

TZL	3 – 15 mg.m ⁻³
TVOC	10 – 100 mg.m ⁻³
Formaldehyd	2 – 15 mg.m ⁻³

Odpadový plyn od lisu bude čistený v mokrej pračke a zavedený do kotla, kde bude splňovať funkciu spaľovacieho vzduchu. Jeho organické látky vrátane zvyškového formaldehydu o nízkych koncentráciách sa v kotli zoxidujú na CO₂ a H₂O.

Spaliny z kotla na drevo bude zavedené do zmiešavacej komory, kde sa k nim bude primiešavať čistý vzduch na zníženie teploty, ktorá je potrebná na sušenie vlákna. Na zmiešavaciu komoru sa napájajú odlučovacie zariadenia. Toto zariadenie na čistenie odpadového plynu s vysokou účinnosťou viac ako 98 % odstráni tuhé znečisťujúce látky. Vyčistené zriedené spaliny sa najkratším možným spalínovodom privedú do prúdovej sušiarne.

Z uvedeného vyplýva, že všetky tri zariadenia kotol, sušiareň a lis majú jedno miesto vypúšťania odpadových plynov komínom o výške 80 m.

Okrem toho na linke bude realizované odsávanie drevného prachu z brúsenia dosiek a triesok vznikajúcich porezom združených formátov dosiek na finálne rozmery dosiek. Jedinou znečisťujúcou látkou v týchto prípadoch sú tuhé znečisťujúce látky. Uvedená odsávaná vzdušnina z procesu rezania a brúsenia bude čistená vysokoúčinným filtračným zariadeniami. Emisný limit TZL pre brúsenie dosiek je 10 mg.m_n^{-3} a v ostatných prípadoch odlučovania prachu 20 mg.m_n^{-3} . Parametre odpadových plynov sú uvedené v tab. 7.

Tab. 7 Parametre odpadových plynov z plánovanej výroby MDF

Číslo zdroja	Identifikácia jednotlivých výduchov	Merané látky	Počet výduchov	Prietok vzduchu [$\text{m}_n^3 \cdot \text{h}^{-1}$]
15.1	Výdych zo systému čistenia odpadového plynu zo sušiarne vlákien a lisu MDF	TZL, NO _x , CO, TOC, HCOOH, H ₂ CO, CH ₃ CHO, C ₆ H ₅ OH	1	525 000
15.2	Filter triedenie	TZL	1	120 000
15.3	Filter I formovacia linka	TZL	1	48 000
15.4	Filter II formovacia linka	TZL	1	55 000
15.5	Filter od priečných píl	TZL	1	50 000
15.6	Filter od brúsky	TZL	1	120 000
15.7	Filter od formátovacích píl	TZL	1	30 000
15.8	Filter recyklačná veža	TZL	1	68 700
15.9	Odsávanie od sekačky	TZL	1	22 500

Emisie zo sušiarne

Priamo vyhrievaná sušiareň s čiastočnou recirkuláciou má vysušiť 41,2 t atro/h vlákna o relatívnej vlhkosti približne 50% za hodinu. Výstupná relatívna vlhkosť vlákna 9%.

Vstupná teplota zmesi spalín a riediaceho vzduchu do sušiarne vlákna cca 180 °C Výstupná teplota odpadového plynu zo sušiarne do 70°C.

Zdroj tepla na sušenie (drevo, zemný plyn) bude mať výkon 80 MW.

Odpadový plyn zo sušiarne bude prechádzať viacstupňovým čistením a do vonkajšieho ovzdušia komínom o výške 80 m a priemerom 3 m, plocha komína 7,1 m². Prietok odpadových plynov zo sušiarne spolu s odsávanými parami od lisu bude 525 000 m_n³·h⁻¹ v prepočte na obsah kyslíka 18 %. Prietok je už vrátane odpadového plynu (odsávaných pár) od lisu max. 120 000 m_n³·h⁻¹.

Tab. 8 Koncentrácie a hmotnostné toky z výroby MDF

Identifikácia jednotlivých výduchov	Merané látky	Prietok vzduchu [m ³ .h ⁻¹]	Priemer komína/výduchu [mm]	Výška komína/výduchu	Teplota odpadových plynov [°C]	Garantovaná koncentrácia [mg.m ⁻³]	Hmotnostný tok [kg.h ⁻¹]
Sušiareň MDF, odsávanie od lisu – mokrý elektrostatický filter	CO	525 000 pri 18 % O ₂	3 350	80 m	70	150 (ohrev drevom) 0,19 (ohrev z. plynom)	78,8 (drevo) 0,1 (zemný plyn)
	SO ₂					0,11	0,06
	NO _x					100 (drevo) 19 (zemný plyn)	52,5 (drevo) 10 (zemný plyn)
	TZL					10-15	5,3-7,9
	TOC					110 - 140	57,8 – 73,5
	formaldehyd					0,23	0,1188*
Filter triedenie	TZL	120 000	1 400	13 m	20	20	2,4
Filter I formovacia linka	TZL	48 000	1 000	13 m	20	20	1
Filter II formovacia linka	TZL	55 000	1 000	13 m	20	20	1,1
Filter od priečných píl	TZL	50 000	800	13 m	20	20	1
Filter od brúsky	TZL	120 000	1 250	13 m	20	10	1,2
Filter od formátovacích píl	TZL	30 000	630	13 m	20	20	0,6
Filter príprava a triedenie štiepok	TZL	68 700	1 350	22,3 m	20	20	1,4
Odsávanie od sekačky (presunutý pôvodný výdych od sekačky)	TZL	22 500	900	17,5 m	20	20	0,4

B.II.1.2.2 Zdroje znečisťovania ovzdušia a zápachu a návrh ich kategorizácie

Zdroje znečisťovania ovzdušia sú kategorizované podľa vyhlášky č. 410/2012 Z.z. v znení novších predpisov. Jednotlivé zariadenia sú členené a vymedzené podľa § 4 ods. (1) citovanej vyhlášky.

Kotol na drevo a sušiareň drevného vlákna predstavujú jeden funkčný a priestorový celok, preto sú jedným zdrojom znečisťovania ovzdušia technologické zariadenie podľa § 4 ods. (1) písm. g) citovanej vyhlášky, na ktoré sa uplatňujú špecifické požiadavky podľa § 30 až 32. Ďalším zariadením tvoriacim rovnaký funkčný celok a potrubím spojený priestorový celok je lis, ktorý nemá samostatný výdych, ale je napojený na kotol.

Zariadenia z prepravy a skladovania dezintegrovanej drevnej hmoty sú zdrojmi emisií TZL a tieto vypúšťajú po ich odlúčení látkových filtroch alebo multicyklónoch. Sú technologickými zariadeniami, na ktoré sa uplatňujú špecifické požiadavky podľa § 30 až 32 citovanej vyhlášky.

Technologické zariadenia členené podľa § 30 ods. (1) a Prílohy č. 7 citovanej vyhlášky sú novými zdrojmi. Podľa § 30 ods. (2) Špecifické emisné limity, špecifické technické požiadavky a špecifické podmienky prevádzkovania pre technologické zariadenia sú uvedené v prílohe č. 7 druhej časti.

V § 32 vyhlášky je uvedené hodnotenie dodržiavania emisných limitov technických požiadaviek a podmienok prevádzkovania pre technologické zariadenia.

Podľa Prílohy č. 7 vyhlášky č. 410/2012 Z.z. v znení novších predpisov časti II F. Ostatný priemysel a zariadenia 1. Spracovanie dreva 1.1 Emisné limity B. Emisné limity pre nové zariadenia Výroba drevotrieskových a drevovláknitých dosák a sušiarne triesok a pilín s priamym procesným ohrevom:

TZL	15 mg.m ⁻³
TOC	150 mg.m ⁻³
Formaldehyd	15 mg.m ⁻³
Σ ZL 1. podskupiny	
4. skupiny	20 mg. m ⁻³
NO _x	250 mg. m ⁻³

Emisný limit pre lisy je uvedený ako emisný faktor formaldehydu. Z povahy technologického riešenia navrhujem tento emisný limit neuplatňovať, nakoľko odťah od lisu vstupuje do kotla, kde sa zoxидуje na CO₂ a vodu. Nový formaldehyd vzniká až pri sušení naneseného drevného vlákna v procese sušenia.

Štandardné stavové podmienky, na ktoré sa vzťahujú uvedené emisné limity sú suchý plyn a referenčný obsah kyslíka 18 %.

V odpadovom plyne zo sušiarne sú aj emisie zo spaľovania dreva NO_x, CO a TOC. Emisie NO_x, CO závisia len od paliva a techniky spaľovania s výnimkou technologickej požiadavky, že spaliny budú zriedňované vzduchom, teda technologicky pozitívny je vysoký obsah kyslíka v spalínach. Podľa uvedeného sa na emisie vzťahuje Príloha č. 7 časť II. A Palivovo - energetický priemysel 1. Zariadenia na sušenie alebo iné tepelné úpravy, pri ktorých dochádza k priamemu styku spalín alebo plameňa s ohrievaným médiom - priamy procesný ohrev bod 1.2.1 vyhlášky č. 410/2012 Z.z. v znení novších predpisov:

- Emisie TOC závisia predovšetkým od technologického procesu sušenia a vzťahuje sa na to predtým uvedený emisný limit 150 mg.m⁻³.

Na ďalšie činnosti s možnosťou vzniku TZL sa podľa Prílohy č. 7 vyhlášky č. 410/2012 Z.z. v znení novších predpisov časti II F. Ostatný priemysel a zariadenia 1. Spracovanie dreva

1.1 Emisné limity B. Emisné limity pre nové zariadenia sa vzťahuje emisný limit 15 mg.m⁻³ v prepočte na suchý plyn.

Povinnosti merať a monitorovať emisie

Povinnosť zriadiť automatizovaný monitorovací systém (AMS) a kontinuálne monitorovať emisie, alebo periodicky merať emisie, vyplývajú prevádzkovateľovi z vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z.z. o monitorovaní emisií zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia a kvality ovzdušia v ich okolí.

§ 8 Technologické zariadenia

Ods. (1) Ak ide o technologické zariadenie, kontinuálnym meraním sa údaje o dodržaní určeného emisného limitu a množstvo emisie zisťujú v mieste platnosti emisného limitu, v ktorom hmotnostný tok znečisťujúcej látky môže byť vyšší ako desaťnásobok limitného hmotnostného toku pre jestvujúce zariadenia, ak osobitný predpis neustanovuje inak alebo nie je určené inak v povolení.

(5) Limitný hmotnostný tok je hmotnostný tok znečisťujúcej látky ustanovený ako všeobecný emisný limit alebo ako hmotnostný tok, podľa ktorého je určený všeobecný emisný limit vyjadrený ako hmotnostná koncentrácia pre danú znečisťujúcu látku a pre jestvujúce zariadenie okrem

- a) organických znečisťujúcich látok vo forme plynov a pár vyjadrených ako celkový organický uhlík, pre ktoré je limitný hmotnostný tok 1 kg za hodinu,
- b) oxidu uhoľnatého, pre ktorý je limitný hmotnostný tok 5 kg za hodinu.

Limitný hmotnostný tok je pre:

TZL 500 g.h⁻¹, povinnosť monitorovať pri hmotnostnom toku viac ako 5 kg.h⁻¹,
NO_x 5 kg.h⁻¹, povinnosť monitorovať pri hmotnostnom toku viac ako 50 kg.h⁻¹,

Formaldehyd 100 g.h⁻¹, povinnosť monitorovať pri hmotnostnom toku viac ako 1 kg.h⁻¹.

Odsek 8 § 8 uvádza možnosti nahradenia AMS iným spôsobom sledovania emisií.

Po zábehu technológie prvým oprávneným meraním emisií pri menovitom výkone sušiarne a súčasne pri menovitom výkone kotla a lisu sa preukážu reálne hodnoty hmotnostných tokov a splnenie kritérií pre oprávnené periodické meranie emisií alebo na inštalovanie AMS pre niektorú znečisťujúcu látku.

Tab. 9 Z teoretickej analýzy vyplýva tab. 8

Znečisťujúca látka	Maximálny hm. tok [kg.h ⁻¹]	Limitný hm. tok [kg.h ⁻¹]	Povinnosť AMS
CO	78,8	5	Áno
SO ₂	0,06	-	Nie
NO _x	52,5	50	Áno
TZL	7,9	5	Áno
TOC	73,5	1	Áno
Formaldehyd	0,119	1	Nie

Parciálny záver:

- **Ak sa pri uvádzaní zdroja do prevádzky pri oprávnenom emisnom meraní preukáže, po zábehu technológie v skúšobnej prevádzke (vyhláška č. 411/2012 Z.z. v znení novších predpisov) pred vydaním súhlasu na užívanie nového stacionárneho zdroja, že hmotnostné toky uvedených znečisťujúcich látok sú nižšie ako limitné hmotnostné toky, AMS nie je potrebné nainštalovať. V opačnom prípade bude potrebná inštalácia do 1 roka - § 4 ods. (4) citovanej vyhlášky.**

B.II.2 Odpadové vody – celkové množstvo, druh a kvalitatívne ukazovatele vypúšťaných odpadových vôd (m^3/rok), miesto vypúšťania (recipient, verejná kanalizácia, čistiareň odpadových vôd – spoločná, vlastná, kapacita, účinnosť), zdroj vzniku odpadových vôd, spôsob nakladania

B.II.2.1 Odpadové vody počas výstavby

Výstavba stavebných objektov MDF sa v princípe ničím nelíši od výstavby klasických železobetónových stavieb. Výstavbu bude zabezpečovať cca 100 pracovníkov externých firiem.

Druhy odpadových vôd, ktoré budú vznikať rozdeliť na splaškové, vody z oplachu komunikácií pri čistení počas výstavby.

Množstvo odpadových vôd počas výstavby bude cca $1700 \text{ m}^3/\text{rok}$.

B.II.2.2 Odpadové vody počas prevádzky

Technologické odpadové vody vznikajú:

- vylisovaním časti vody z mokrých štiepok pred vstupom do rozvlákňovača,
- kondenzáciou časti vodnej pary v zariadení rozvlákňovača,
- kondenzáciou časti vodnej pary vo filtračnom zariadení za sušiarňou vlákna,

Vo výrobnom procese, budú recyklované všetky technologické odpadové vody. Pre obmedzovanie znečistenia zachytených odpadových vôd ako aj emisií do vody z odtokajúcej povrchovej vody sú už taktiež zavedené odporúčané techniky BAT.

Úrovně emisií spojené s najlepšimi dostupnými technikami (BAT-AEL) pre „Nerozpustné látky (NL)“ v povrchovej vode vypúšťanej priamo do vodného recipientu:

- $\text{NL} = 10\text{-}40 \text{ mg.l}^{-1}$,
- Pre prevádzkové odpadové vody, ktoré boli vyprodukované pri výrobe drevných vlákien a sú vypúšťané priamo do vodného recipientu $\text{NL} = 5\text{-}35 \text{ mg.l}^{-1}$, $\text{CHSK} = 20\text{-}200 \text{ mg.l}^{-1}$
- BAT pre predchádzanie, alebo obmedzovanie produkcie technologickej odpadovej vody pri výrobe drevných vlákien je maximalizovanie recyklácie technologickej vody, ktoré bude na prevádzke realizované.

Rozšírenie výroby aglomerovaných materiálov o MDF dosiek nebude novým zdrojom znečisťovania vôd a nevyvolá zásadnú zmenu nakladania s odpadovými vodami v spoločnosti.

Splašková voda sa bude aj ďalej čistiť vo vlastnej biologickej ČOV a dažďová voda sa cez vlastnú kanalizačnú sieť vybavenú lapačmi ropných látok bude aj naďalej vypúšťať do rieky Zolná.

V rokoch 2004 – 2007 bola v areáli Kronospan vybudovaná nová delená kanalizácia, ktorá svojou kapacitou plne pokrýva i budúcu potrebu po realizácii projektu. Kanalizácie sú rozdelené takto:

- Dažďová kanalizácia zo striech ústí do výusti vybudovanej na r. km 0,724 vodného toku Zolná na základe povolenia ObÚ Životného prostredia Zvolen č.j.A/2008/00226-rozh., zo dňa 18.3.2008. Povolené max. množstvo vypúšťaných vôd je $Q_{\max} = 973,43$ l/s.
- Dažďová kanalizácia z komunikácií má na jednotlivých vetvách zabudované odlučovače ropných látok. Tieto vetvy sú za odlučovačmi ropných látok zaústené do dažďovej kanalizácie zo striech a cez ňu sú dažďové vody z komunikácií rovnako vyústené do vodného toku Zolná.

Množstvo odpadových vôd v m³/rok vypúšťaných v roku 2020:

Vypúšťanie OV - kontinuálne meranie	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Total
Výusť flotačná ČOV	200	201	204	201	200	203	203	205	201	204	206	202	2 430
Výusť zrážková voda	29	457	529	40	60	540	588	286	853	161	44	75	3 662
Výusť biologická ČOV	478	558	590	263	316	726	403	510	469	723	494	496	6 026

MB ČOV bola naprojektovaná na kapacitu, ktorá počítala s násobným rozšírením výroby aglomerovaných materiálov. Odber vzoriek vyčistenej vody a analýzy sa vykonávajú podľa rozhodnutia IPKZ. Monitorovanie kľúčových prevádzkových parametrov technologickej odpadovej vody podstatných pre emisie do povrchovej vody sú nerelevantné pre navrhnuté riešenie. Priemyselné odpadové vody vo výrobnom procese nebudú vznikať. Všetky technologické vody sú recyklované a čistou vodou sa len dopĺňajú technologické straty, preto sa v technológii nepočíta s priemyselnými odpadovými vodami. Takže vody z výrobného procesu sa nedostávajú do kanalizačnej siete, čím je zabránené vypustenie vôd z výrobného procesu do recipienta. Oplachové vody budú taktiež recyklované a využívané opätovne na oplach zariadení.

Splaškové odpadové vody budú prechádzať vlastnou biologickou čistiarňou a potom ďalej kanalizáciou odvedené na mestskú čistiareň odpadových vôd. Kvalita odpadových vôd dodávaných na mestskú ČOV je zmluvne zakotvená. A keďže tieto vody budú opätovne čistené na mestskej ČOV, môžeme konštatovať, že kvalita vypúšťaných odpadových vôd bude minimálne na úrovni kvality odoberaných vôd z toku.

Parciálny záver o výstupoch odpadových vôd: Môžeme konštatovať, že súčasné technické riešenie nakladania s odpadovými a dažďovými vodami v areáli spoločnosti KRONOSPAN kapacitne postačuje aj po realizácii zámeru, takže nevyvolá to požiadavku na nové investície.

B.II.3 Odpady – celkové množstvo (t/rok), druh a kategória odpadu, miesto vzniku odpadu, spôsob nakladania s odpadmi

B.II.3.1 Odpady počas výstavby

Počas výstavby na rozširovaní zdroja podľa projektu bude vznikať bežný stavebný odpad. Stavebné firmy, ktorých činnosťou bude vznikať odpad, majú povolenie na nakladanie so stavebným odpadom, ktorý bude daný na zhodnocovanie alebo zneškodňovanie v súlade s povolením a v koordinácii so zadávateľom.

- Na stavenisku budú príslušné kontajnery, alebo sa využijú voľne skladovacie kapacity firmy Kronospan
- Odvoz kontajnerov sa zaistí oprávnenými firmami, s ktorými má spoločnosť zmluvné vzťahy aj pre bežnú prevádzku.

Pri výstavbe vzniknú tieto odpady (maximálny odhad), z väčšej časti recyklovateľné:

17 01 01	O	50 t	betón (stavebný odpad)
17 01 03	O	2 t	keramika
17 02 01	O	60 t	drevo (kusový materiál)

17 05 01	O	6 850 t	zemina a kamenivo
17 04 05	O	70 t	železo a oceľ
17 04 11	O	2 t	káble (elektrošrot)
20 03 01	O	50 t	komunálny odpad

Všetky odpady vzniknuté počas výstavby budú v max. možnej miere recyklované zhotoviteľskými firmami. Nerecyklovateľný odpad budú zhotoviteľské firmy riešiť nakladanie prostredníctvom oprávnených firiem. Spoločnosť Kronospan rieši ďalšie procesy prostredníctvom oprávnenej firmy Marius Pedersen.

B.II.3.2 Odpady počas prevádzky

Postup nakladania s odpadmi:

Vzniknutý odpad bude triedený v súlade s legislatívnymi požiadavkami.

- Zabezpečí sa zhromažďovanie, evidencia a skladovanie odpadov v súlade s legislatívou odpadového hospodárstva.
- Skladovanie odpadov bude na vopred určených miestach, pričom osobitne sa budú skladovať nebezpečné odpady.

Pri výrobe MDF dosiek budú približne vznikať nebezpečné odpady za rok

08 04 09	N	0,5t	odpadné lepidla a tesniace materiály obsahujúce organické rozpúšťadla alebo iné nebezpečné látky
13 02 05	N	10 t	nechlórované motorové, prevodové a mazací oleje
15 02 02	N	2,5 t	absorpčné činidlá, filtračné materiály, (v olejové filtre), čistiacie tkaniny a ochranné odevy znečistené neb. látkami
20 01 21	N	0,04 t	žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť
13 05 02	N	0,68 t	kaly z odlučovačov oleja

Odpady zaradené v kategórii „O“, ktoré vzniknú a budú zneškodňované:

10 01 01	O	1149,24 t	popol, škvara, struska
15 01 01	O	15 t	papierový a lepenkový obal
15 01 02	O	0,5 t	plastový obal
15 01 06	O	150 t	zmiešané obaly
15 01 07	O	0,5 t	obaly zo skla
16 10 01	O	10,5 t	vodné kvapalné odpady
17 04 05	O	465,54 t	železo
17 04 02	O	45,96 t	hliník

Zvyšky biomasy (nie sú N odpad) využiteľné na energetické zhodnotenie:

- | | |
|---|---------------------|
| • kôra (z odkôrnenia) a kusový drevený odpad od triedičov | 33 750 t/rok |
| • vlákno a triesky odlúčené z oplachovania štiepok vodou | 1 000 t/rok |
| • granulát z dekantra z filtra sušiarne | 200 ÷ 400 t/rok |
| • triesky z pílenia a brúsenia MDF dosiek | 5 000 ÷ 7 000 t/rok |

Vo firme Kronospan je zavedený systém nakladania s ostatným a nebezpečným odpadom a v súlade so systémom mesta Zvolen aj nakladanie s komunálnym odpadom.

Produkované odpady v rámci výrobného procesu sa zhromažďujú na vyhradených miestach jednotlivých prevádzok a delia sa na ostatné a nebezpečné. Ostatné odpady sa odvážajú z areálu priebežne do centrálneho skladu, ktorý sa nachádza v zastrešenej hale s betónovým podkladom; hala je vetrateľná. Priestory a objekty určené na nakladanie s nebezpečnými odpadmi sú zabezpečené tak, aby nemohlo dôjsť k znehodnoteniu, odcudzeniu alebo iným nežiaducim únikom odpadov do životného prostredia. Odpad je oddelene zhromažďovaný podľa jednotlivých druhov v zariadeniach v ktorých vzniká alebo

vo vhodných obaloch. Obaly v ktorých sa zhromažďujú nebezpečné odpady ako aj objekty v ktorých sa dočasne skladujú nebezpečné odpady sú označené identifikačnými listami nebezpečného odpadu.

Následné nakladanie s odpadmi je zabezpečené zmluvne tak, aby sa vzniknuté odpady prednostne zhodnocovali materiálovo resp. energeticky a ak to nie je možné tak odpady sa zneškodňujú environmentálne bezpečným spôsobom na povolených zariadeniach na zneškodňovanie odpadov.

Používané zariadenia na zhodnocovanie, úpravu a zneškodňovanie odpadov

Na odber, prepravu, ďalšie nakladanie a zneškodnenie všetkých druhov produkovaných nebezpečných odpadov má spoločnosť Kronospan uzatvorenú zmluvu s firmou Marius Pedersen Zvolen, resp. DETOX, s.r.o., Druhotné suroviny sa odovzdávajú do zariadení na zber odpadov firmám ŽP Eko quelet, a.s.. Komunálne odpady sa zneškodňujú na regionálnej skládke odpadov, ktorú na túto činnosť určilo mesto Zvolen.

Parciálny záver o výstupoch odpadov: *Môžeme konštatovať, že súčasný spôsob nakladania s odpadmi sa realizáciou posudzovaného projektu nijako nezmenia a počas prevádzky nevznikne ani jeden nový druh tuhého odpadu alebo kalu. V spoločnosti KRONOSPAN sa nakladá odpadmi podľa rozhodnutia IPKZ.*

B.II.4 Hluk a vibrácie

B.II.4.1 Hluk a vibrácie počas výstavby

Počas výstavby hál a iných stavebných objektov bude vznikať v priemyselnom areály typický stavebný ruch zo stavebných prác. Stavebný ruch bude tienený a obmedzený už existujúcou zástavbou skladovacích a výrobných hál od okolitého prostredia.

B.II.4.2 Hluk a vibrácie počas prevádzky

Príprava suroviny bude v hale dezintegrovania s protihlukovou ochranou a dopravou do skladu štiepok. Krytým dopravníkom pokračujú štiepky cez triedič do haly pre pranie a rozvlákňovanie. Tieto zariadenia nebudú zdrojom vonkajšieho hluku z prevádzky.

Lokalizácia nových technologických častí je z hľadiska akustickej ochrany výhodná. Šírenie sa hluku do okolia z prevádzky MDF bude obmedzované samotnými výrobnými halami severozápadným smerom a južným smerom zas bránia existujúce haly výroby DTD.

Pre hodnotenie zdrojov hluku bola vypracovaná osobitná hluková štúdia (Príloha 7) autorizovaným subjektom VALERON (VALERON Enviro Consulting, s.r.o., Bosákova 7, 851 04 Bratislava). Bola uskutočnená komplexná analýza hlukových pomerov dotknutého územia. Metodika vyhodnocovania údajov bola zvolená tak, aby čo najkomplexnejšie vyjadrovala sledované akustické pomery, a aby boli dodržané stanovené podmienky Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. a ďalších platných právnych predpisov v oblasti hluku.

Pri analýze hlukových pomerov v dotknutom území boli okrem iného skúmané:

- špecifikácia zdrojov hluku,
- viacdňové monitorovanie hlukových pomerov v lokalite,
- zisťovanie možných ciest prienikov hluku,
- výpočty hlukovej záťaže s ohľadom na zdroje hluku,
- hluk z dopravy a samotnej technológie,
- hluková záťaž v dotknutom území na základe akustických máp vytvorených špecializovaným softvérom CadnaA a
- požadované parametre podľa príslušných noriem.

Bolo vykonané dlhodobé 48-hodinové meranie v troch statických meracích bodoch pre zistenie všeobecnej situácie v lokalite, najmä v blízkosti chránených prostredí a následne

bolo vykonané krátkodobé pochôdzne meranie po výrobnom areáli pre bližšiu špecifikáciu konkrétnych menších zdrojov. Meracie miesta (obr. 4 a 5):

- M1 – meranie hladiny L_{Aeq} zistené meraním, poloha meracieho bodu vo výške 4 m nad terénom - GPS súradnice N 48° 34' 17.4648'' E 19° 9' 23.0544''
- M2 – meranie hladiny L_{Aeq} zistené meraním, poloha meracieho bodu vo výške 3 m nad terénom - GPS súradnice N 48° 34' 2.4492'' E 19° 9' 14.7852''
- M3 – meranie hladiny L_{Aeq} zistené meraním, poloha meracieho bodu vo výške 2,2 m nad terénom N 48° 33' 56.132'' E 19° 9' 46.5624''.

Hodnoty namerané pri tomto meraní boli následne primerane použité v softvéri CadnaA na kalibráciu modelu a vyhodnotenie celkového vplyvu hluku v lokalite vo forme hlukových máp, ktoré sú prílohou Prílohy 7.



Obr. 4 Umiestnenie meracích bodov M1, M2a M3 v okolí výrobného areálu
(Zdroj: Príloha 7 - Hluková štúdia, 2020 - Obr. 4.1)

Výrobný areál Kronospan, s.r.o. sa zaraďuje do kategórie územia IV. Najbližšie obytné územie voči uvažovanému projektu je zaraďené do kategórie územia II. (stredná odborná škola drevárska) a III. (bytové a rodinné domy).

Najbližšia zástavba (ktorá je však v rozpore s platným územným plánom mesta Zvolen, kde nie je definovaná zóna s obytnou funkciou) sa nachádza západne od posudzovaného areálu (Obr. 6).

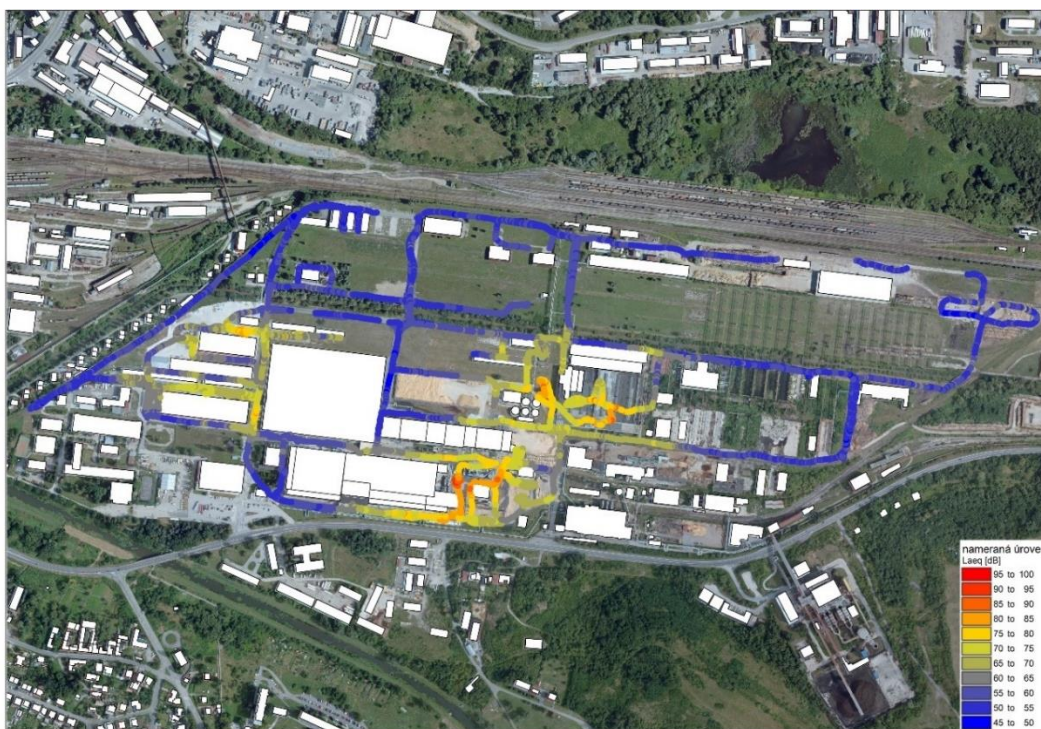
Na fasádach najbližších posudzovaných budov hluk dosahuje hodnoty:

Kolónia – súčasný stav
 $L_{Aeq} = 53 - 65$ dB

Kolónia – budúci stav
 $L_{Aeq} = 53 - 65$ dB

Záhonok súčasný stav
 $L_{Aeq} = 50 - 62$ dB

Záhonok – budúci stav
 $L_{Aeq} = 50 - 62$ dB



Obr. 5 Trasa pochôdzneho merania hluku v areáli Kronospan, s.r.o. Zvolen
(Zdroj: Príloha 7 - Hluková štúdia, 2020 - Obr. 4.2)



Obr. 6 Vzdialenosti k najbližšej obytnej zástavbe od novonavrhovanej haly Kronospan, s.r.o. Zvolen (Zdroj: Príloha 7 - Hluková štúdia, 2020 - Obr. 5.1)

Z hlukových máp (Príloha 7.3 - 7.6 Hlukovej štúdie) je zrejmé, že rozdiel dosahovaných hodnôt medzi súčasným a budúcim stavom na fasádach najbližších obytných budov nie je.

Nová hala je umiestnená tak, že akustický tlak šíriaci sa z nej je výrazne zatienený už existujúcimi halami umiestnenými v smere k obytnému prostrediu.

Vyššie uvedené platí za predpokladu, že akustický výkon zariadení v novej hale neprekročí súhrnný akustický výkon $L_{WA} = 100.0$ dB.

Parciálny záver: Realizovaním investičného zámeru s technológiou výroby MDF dosiek dôjde k zvýšeniu hladín hluku iba v bezprostrednom okolí tejto stavby a neprešíri sa ďalej vďaka tieniacemu efektu okolitých už existujúcich hál spoločnosti. K navýšeniu hodnôt akustického tlaku hluku vo vonkajšom chránenom prostredí nepríde pri dodržaní, že akustický výkon zariadení realizovaného zámeru neprekročí súhrnný akustický výkon $L_{WA} = 100.0$ dB. Vzhľadom na umiestnenie zariadení a vzdialenosť k obytnej zástavbe dopad prípadných vibrácií z prevádzky nebude. V rámci skúšobnej prevádzky bude zmeraný hluk najmä s ohľadom na obytnú zónu na sídlisku Sekier.

B.II.5 Žiarenie a iné fyzikálne polia

Výroba MDF nie je zdrojom žiarenia a nízkopotenciálne teplo je v maximálnej miere využité na predohrev drevnej suroviny pred vstupom do rozvlákňovača. Preto okolité prostredie nebude zaťažované sálaním tepla nad obvyklú mieru.

Prevádzka výroby drevovláknitých dosiek nevyžaduje používanie zdrojov ionizujúceho žiarenia v zmysle základného predpisu pre mierové využívanie jadrovej energie, ktorým je zákon NR SR č. 541/2004 Z. z. o mierovom využívaní jadrovej energie („Atómový zákon“). Ani počas výstavby a ani počas prevádzky nebude emitované rádioaktívne alebo elektromagnetické žiarenie o závažnej intenzite z hľadiska životného alebo pracovného prostredia.

B.II.6 Zápach a iné výstupy

B.II.6.1 Zápach a iné výstupy počas výstavby

Zápach a iné výstupy počas výstavby nebudú detegované. Priamo v areáli to bude len zápach výfukových plynov.

B.II.6.2 Zápach a iné výstupy počas prevádzky

Problematika zápachu z výroby MDF bola podrobne analyzovaná v súvislosti s analýzou BAT (Príloha 5 - Štúdia súladu so závermi BAT). Na zápach majú najväčší vplyv použité živice (lepidlá) a potom teploty sušenia drevných vlákien. Z tohto pohľadu k najlepším živiciam patria melamín-močovino-formaldehydové živice o nízkom obsahu voľného formaldehydu, s ktorými má KRONOSPAN dlhoročné skúsenosti. Tieto živice sa budú využívať aj vo výrobe MDF. Ďalšími typmi vhodných živíc sú PMDI, ktoré sa však zriedkavo využívajú len pri výrobe DTD. Celý proces nanášania lepidiel a sušenia drevných vlákien je realizovaný v uzavretých systémoch. Z tohto dôvodu nevzniká žiadny vonkajší zápach. Z procesu výroby MDF.

Obyvatelia Zvolena majú historickú skúsenosť s výrobou drevovláknitých dosiek. Bola to výroba tvrdých DVD o hrúbke 3 mm mokrým spôsobom. Strojno-technologické zariadenie bolo veľmi zastarané a na linke nebolo nijaké čistenie odpadových plynov. Výroba skončila koncom 80-tych rokov. Neboli nijaké sťažnosti na zápach a ani na hluk, problémom bola iba prašnosť.

Parciálny záver: Z analýzy poznatkov a skúseností vyplýva, že výroba MDF nebude obťažujúca zápachom.

B.II.7 Doplnujúce údaje

Realizácia posudzovaného Zámeru nebude znamenať zásah do krajiny, nakoľko sa bude realizovať v lokalite, ktorá je priemyselným areálom od roku 1946.

C KOMPLEXNÁ CHARAKTERISTIKA A HODNOTENIE VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA

C.I Vymedzenie hraníc dotknutého územia

Areál KRONOSPAN, s.r.o., je lokalizovaný v priemyselnej zóne Zvolena, východne od centra mesta. Plocha areálu navrhovanej prevádzky má obdĺžnikový pôdorys a leží v blízkosti účelovej komunikácie priemyselného parku.

Za dotknuté územie považujeme územie, kde vplyv novej činnosti dosahuje viac ako 10% z limitných koncentrácií.

Pre jednotlivé znečisťujúce látky je táto hranica rôzna, niektoré látky dosahujú 10% prípustného limitu už v blízkosti závodu, iné vo väčšej vzdialenosti. Najvýznamnejším vplyvom je TZL, ktorých 10% prípustného limitu je dosiahnutých vo vzdialenosti cca 4 km od závodu Kronospan.

Od tejto hranice ďalej je potrebné uvažovať ešte vzdialenosť 1km kde sa môžu vyskytovať ďalšie zdroje, ktoré môžu významne spolupôsobiť so zdrojmi spoločnosti Kronospan.

C.II Charakteristika súčasného stavu životného prostredia dotknutého územia

V Banskobystrickom kraji až 57,03 % plochy územia spĺňa kritéria prostredia s vysokou úrovňou, 12,64 % územia má vyhovujúce prostredie, v 10,60 % územia sa nachádza mierne narušené prostredie, 15,57 % plochy patrí k narušenému prostrediu a 4,16 % územia má silne narušené prostredie. Najväčšia časť populácie Banskobystrického kraja žije v prostredí vysokej úrovne (29,41 %) a v silne narušenom prostredí (28,95 %). V narušenom prostredí žije 22,91 % obyvateľstva, v mierne narušenom 11,62 % a vo vyhovujúcom prostredí 7,10 % obyvateľstva.

C.II.1 Geomorfologické pomery – typ reliéfu, sklon, členitosť

Hodnotená lokalita KRONOSPAN, s.r.o., je situovaná vo východnej priemyselnej zóne mesta Zvolen a patrí do celku Zvolenskej kotliny. Povrch územia je rovinný. Podľa Mazúra a Lukniša (1986) a Atlasu krajiny SR (2002) geomorfologického členenia Slovenska záujmové územie patrí do:

- Provincie Západné Karpaty
- Subprovincie Vnútorne Západné Karpaty
- Oblasti Slovenské stredohorie
- Celku Zvolenská kotlina.

Zvolenská kotlina výrazným spôsobom ovplyvňuje prúdenie vzduchu. Leží medzi horskými vulkanickými celkami a svojou nadmorskou výškou 280 - 400 m. n. m sa radí medzi kotliny stredne vysokého stupňa. Jadro kotliny tvorí široký pás poriečnej nivy rieky Hron so sústavou postranných terás a pahorkatinou s nadmorskou výškou 400 - 500 m. n. m, ktorá za dolinou Zolnej prechádza do vyššej vrchoviny. Na juhu sa k nej pripája menšia kotlina vytvorená eróziou Slatiny a jej prítoku z Poľany.

C.II.2 Geologické pomery – geologická charakteristika územia, inžiniersko-geologické vlastnosti, geodynamické javy, ložiská nerastných surovín, stav znečistenia horninového prostredia

Okolité svahy a kopce v okolí Zvolena sú budované prevažne andezitmi a ich tufmi, tufitmi, tufoaglomerátmi ako aj inými pyroklastikami. V menšej miere sa vyskytujú ryodacitové a ryolitové tufy a tufity. K najmladším sopečným horninám z okolia Zvolena patria aj výlevy živcových čadičov v okolí Ostrej Lúky, Bacúrova a Dubového. Zaujímavým krasovým útvarom je jaskyňa v travertíne pod sanatóriom na liečenie tuberkulózy na Borovej Hore. Jaskyňa vznikla sekundárne po vyťažení sadrovca, (jeho odrody mariánske sklo) v polovici 19. storočia.

Geodynamické javy a seizmicita územia

Neotektonická stavba posudzovanej oblasti tvorí negatívna jednotka (medzihorská kotlina), ktorá má veľmi malý pokles. Severne nachádzajúce sa pohorie (Poľana) predstavuje pozitívnu jednotku s malým zdvihom, v ktorom sú pozorovateľné sprievodné prejavy neotektonickej aktivity (travertíny a penovce) a východnú časť širšieho posudzovaného územia (Zvolenská kotlina) tvoria z hľadiska neotektonickej stavby negatívne jednotky s malým až stredným poklesom. Posudzované územie patrí do oblasti so seizmicitou maximálnej intenzity 7° EMS 98.

Ložiská nerastných surovín

Severným až severovýchodným smerom (1 km) od posudzovaného územia sa nachádza chránené ložiskové územie tehliarskych surovín so zastavenou ťažbou. Plocha dobývacieho priestoru predstavuje 495 497 m². Posudzované územie nie je súčasťou chráneného ložiskového územia.

Stav znečistenia horninového prostredia

Priamo v lokalite bývalej Bučiny bol postavený a prevádzkovaný impregnačný závod na impregnáciu železničných podvalov impregnačným olejom. Pôda a podzemná voda v lokalite závodu a bývalá depónia sú stále čiastočne kontaminované impregnačným olejom. Uvedená lokalita je od okolitého prostredia izolovaná nepriepustnou ilovobentonitovou stenou zapustenou do hĺbky 7 m. Prebieha monitoring kvality podzemnej vody a sanačné čerpanie z čerpacích vrtov. Plánované rozšírenie výroby drevovláknitých dosiek je mimo uvedenej lokality.

Stavba je navrhovaná tak, aby pri jej prevádzke nemohlo dôjsť k znečisteniu horninového prostredia a následne podzemných vôd.

C.II.3 Pôdne pomery – kultúra, pôdny typ, pôdny druh a bonita, stupeň náchylnosti na mechanickú a chemickú degradáciu, kvalita a stupeň znečistenia pôd

Prevládajúce pôdotvorné substráty územia a regiónu Zvolena, predstavujú (tab. 10 a 11):

- svahoviny neogénnych vyvrelín s menšou prímесou sprašového materiálu – vo väčších nadmorských výškach, na miestach budovaných lávovými prúdmi,
- holocénne nívne (aluviálne) usadeniny – karbonátové, sprašový materiál, íly, piesky,
- polygenetické íly až štrky pliocénu, svahové a sprašové hliny,
- terasové štrkopiesky s vulkanickou a eolickou prímесou,
- svahoviny karbonátových hornín (travertínov a svetlých vápencov) s prímесou sprašových materiálov a iných susediacich hornín.

Tab. 10 Zastúpenie pôdných typov v okrese Zvolen [% z poľnohospodárskej pôdy*]

Pôdny typ	Zastúpenie*	Pôdny typ	Zastúpenie*
fluvizem	9,34	pseudoglej	29,73
čiernica	---	rendzina	0,18
černozem	---	organozem	0,01
regozem	---	slanisko, slanec	---
hnedoziem	---	litozem, ranker	0,65
livizem	5,8	slej	3,37
kambizem	50,6	kultizem	---
podzol	---	zrázy	0,33

Zdroj: http://www.podnemapy.sk/portal/reg_pod_infoservis/pt/pt.aspx#mapka

Tab. 11 Zastúpenie pôdných druhov v okrese Zvolen [% z poľnohospodárskej pôdy]

Kategória eróznej ohrozenosti				
ľahké	stredne ťažké		ťažké	veľmi ťažké
piesočnaté, hlinitopiesočnaté	piesočnatohlinité	hlinité	ílovitohlinité	ílovité, íly
1,00	75,75	16,69	6,52	0,04

Zdroj: http://www.podnemapy.sk/portal/reg_pod_infoservis/pd/pd.aspx#mapka

Charakteristika pôdných typov v k.ú. Zvolen

V katastrálnom území Zvolena sa vyskytujú rôzne pôdne typy: fluvizeme glejové na karbonátových a nekarbonátových aluviálnych sedimentoch, kambizeme typické nasýtené až kyslé na stredne ťažkých až ľahších skeletnatých zvetralinách nekarbonátových hornín, kambizeme dystrické a kambizeme typické kyslé na zvetralinách kyslých hornín, pseudogleje typické a pseudogleje luvizemné nasýtené až kyslé na sprašových hlinách a svahovinách a luvizeme typické na tenkých prekryvoch sprašových hlin na skeletnatých prevažne terciérnych sedimentoch.

Produkčná schopnosť pôd

Lokalita patrí do Zvolenskej kotliny, podoblasti „kotliny stredne vysokého stupňa“. Limitujúcimi faktormi rozvoja poľnohospodárskej výroby a využívania poľnohospodárskej pôdy sú klimatické podmienky (obmedzujú skladbu pestovania kultúrnych fytocenóz), nízka prirodzená produkčná schopnosť pôd, vysoká dynamika reliéfu, negatívne reliéfovotorné procesy a silná až veľmi silná náchylnosť na eróziu pôd.

V prípade realizácie projektu nenastane záber poľnohospodárskej pôdy na nepoľnohospodárske účely a preto nebude riešená legislatívna ochrana poľnohospodárskeho pôdneho fondu, ktorá je zabezpečovaná zákonom č. 220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy v znení neskorších predpisov (§ 12, § 14, § 17 a § 18), ktorý ustanovuje základné podmienky ochrany.

Fyzikálna a chemická degradácia pôdy

Degradáciou pôdy rozumieme fyzikálne, chemické a biologické poškodenie a znehodnotenie poľnohospodárskej pôdy, ako je vodná erózia a veterná erózia, zhutnenie, acidifikácia, kontaminácia rizikovými látkami, škodlivými rastlinnými organizmami a živočíšnymi organizmami a mikroorganizmami.

Hlavným negatívnym faktorom fyzikálnej degradácie pôd na Slovensku je erózia. Erózia poľnohospodárskej pôdy predstavuje úbytok povrchovej najúrodnejšej vrstvy poľnohospodárskej pôdy, úbytok živín, humusu, organickej hmoty, zníženie mikrobiologického života a stratu funkcií pôdy. Úbytok pôdy vetrom – veterná erózia nie je

tak závažná ako vodná erózia. Z hľadiska vodnej erózie patria pôdy z okolia Zvolena k silno ohrozovaným pôdam.

Monitorovanie a hodnotenie kontaminácie pôd je súčasťou Čiastkového monitorovacieho systému – pôda. Pôda v okolí Zvolena nepatrí medzi najohrozenejšie oblasti s pôdami kontaminovanými rizikovými látkami.

Kvalita a stupeň znečistenia pôd

Priamo v lokalite bývalého impregnačného závodu je potenciál vyššej koncentrácie v pôde nepolárnych extraktívnych látok a prípadne medi. Oblasť je však izolovaná nepriepustnou bentonitovou stenou zapustenou do nepriepustného podložia a podzemná voda je odčerpávaná sanitárnymi vrtmi. Na túto pôdu sa však nevzťahujú požiadavky citovanej prílohy. V širšom okolí Zvolena – v oblasti okolo letiska Sliač a vo Vlkanovej sa môžu vyskytnúť úseky s vyššími koncentraciami ropných látok.

C.II.4 Klimatické pomery

Podľa klasifikácie klimatických oblastí Slovenska patrí posudzované územie do teplej a suchej oblasti s miernou zimou. Klimatický ukazovateľ zavlaženia oblasti sa pohybuje v intervale 100 – 200 mm zavlaženia. Priemerná ročná teplota vzduchu dosahuje 7,5 °C pričom priemerné januárové teploty sa pohybujú v intervale od -3 do -4 °C a júlové teploty dosahujú priemernú výšku 18,5 °C. Relatívne trvanie slnečného svitu predstavuje 39 % s priemernou ročnou sumou globálneho žiarenia 1200 až 1250 kWh.m⁻², od ktorého je závislá teplota povrchu pôdy v oblasti dosahujúca v priemer 9 – 10 °C.

Zrážky

Pohoria obklopujúce Zvolenskú kotlinu spôsobujú efekt zrážkového tieňa. Ročný úhrn zrážok širšieho okolia posudzovaného územia je 700 – 800 mm, ktorý so stúpajúcou nadmorskou výškou narastá a mesačné maximum predstavuje priemerne 200 mm zrážok. V letných mesiacoch dosahujú zrážky vo Zvolene úroveň 60 – 80 mm. Snehová pokrývka sa v oblasti priemerne za rok udržiava 65 dní s priemernou výškou 19,3 cm. Zvolenská kotlina patrí do oblasti so strednou početnosťou výskytu hmiel čo predstavuje 80 – 100 dní v roku.

Veternosť

Smer prúdenia vzduchu je najviac ovplyvňovaný všeobecnou cirkuláciou vzduchu v strednej Európe a reliéfom krajiny. Na Slovensku prevláda západné a severozápadné prúdenie vzduchu (čo býva v niektorých lokalitách, najmä v priesmykoch, dolinách a kotlinách v dôsledku reliéfu modifikované). Na Záhorí prevažuje juhovýchodný vietor nad severozápadným, v Podunajskej nížine naopak. Severné prúdenie dominuje na strednom Považí, na Ponitří a na východnom Slovensku (Správa o kvalite ovzdušia v SR - 2020, s. 13).

Vo Zvolenskej kotline prevláda severný vietor s rýchlosťou do 3,3 m/s. Cez deň prevláda prúdenie vzduchu smerom hore údolím a v noci počas ochladzovania opačným smerom. Zo stúpajúcou nadmorskou výškou klesá počet dní bezvetria (Mazúr et al. 1986; Atlas krajiny Slovenská republika, 2002).

C.II.5 Ovzdušie – stav znečistenia ovzdušia

Do roku 1999 sa emisná inventúra v Slovenskom hydrometeorologickom ústave (SHMÚ) spracovávala v systéme REZZO. V roku 2001 sa na SHMÚ po prvýkrát uskutočnil zber a spracovanie v module NEIS a nahradil tak dovtedy používaný systém REZZO.

Kvalitu ovzdušia určuje obsah znečisťujúcich látok vo vonkajšom ovzduší. Základným východiskom pre hodnotenie kvality ovzdušia na Slovensku sú výsledky meraní koncentrácií znečisťujúcich látok v ovzduší, ktoré realizuje Slovenský hydrometeorologický ústav na staniciach Národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia.

Bilancia emisií základných znečisťujúcich látok (ZZL) v Banskobystrickom kraji

Porovnaním rokov 2005 – 2018 bol zistený pokles u emisií základných znečisťujúcich látok o 44 %. V medziročnom porovnaní (2017 - 2018) došlo k poklesu emisií všetkých sledovaných znečisťujúcich látok. Tento pozitívny trend vývoja bol zaznamenaný v dôsledku legislatívneho i technologického pokroku a zmenou palivovej základne. Na vývoj mala vplyv aj zmena štruktúry a objemu priemyselnej produkcie (Správa o stave ŽP SR v roku 2019, s. 107).

Medzi najväčšími znečisťovateľmi ovzdušia emisiami TZL na Slovensku sa nenachádza nijaký zdroj zo Zvolena. Najbližším závažným znečisťovateľom TZL je SLOVALCO v Žiari nad Hronom. V emisiách SO₂ bola Zvolenská teplárenská, a.s. sedemnástym najväčším znečisťovateľom na Slovensku. Z hľadiska emisií NO_x patrí opäť SLOVALCO medzi najväčších znečisťovateľov (13. najväčší znečisťovateľ SR) a rovnako aj v emisiách CO (2. najväčší znečisťovateľ v SR).

Celkovo bolo v okrese Zvolen v roku 2019 podľa registra NEIS vyprodukovaných 42,555 t emisií TZL (1,202 % z celkových emisií TZL v SR); 151,757 t emisií SO₂ (1,067 % z celkových emisií SO₂ v SR); 414,318 t emisií NO_x (1,771 % z celkových emisií NO_x v SR); 173,481 t emisií CO (0,169 % z celkových emisií CO v SR) a 181,126 t celkového organického uhlíka (2,61 % z celkových emisií celkového organického uhlíka v SR) (tab. 12). V tab. 12 sú uvádzané i ostatné ZL vznikajúce v okrese Zvolen za roky 2015-2019.

Tab. 12 Celkové emisie znečisťujúcich látok zo stacionárnych zdrojov v okrese Zvolen v r. 2015 - 2019 (t). (Zdroj: NEIS)

Slovenský popis ZL	2019	2018	2017	2016	2015
TZL*	42,555	54,773	62,751	67,216	56,81
SO₂	151,757	394,518	286,028	672,078	491,08
NO_x**	414,318	529,917	473,573	665,849	636,336
CO	173,481	192,63	186,29	217,18	193,274
TOC***	181,126	179,927	178,456	146,005	139,965
Zinok a jeho zlúčeniny vyjadrené ako Zn	0,074	0,07	0,013	0,013	0,013
Amoniak a jeho plynné zlúčeniny vyjadrené ako NH ₃	48,592	48,753	49,527	52,399	56,506
Plynné anorganické zlúčeniny chlóru vyjadrené ako HCl	0,416	0,249	0,243	0,24	0,241
Formaldehyd (metanal)	1,346	1,357	1,918	1,946	1,268
Alkány (parafíny) okrem metánu	0,061	0,056	0,051	0,047	0,048
Acetaldehyd (etanal)	0,775	0,785	1,511	1,485	0,685
Fenol	0,069	0,07	0,092	0,09	0,164
Kyselina mravčia	6,725	6,81	2,069	2,034	5,39
Butylacetát	0,005	0,021			
*tuhé znečisťujúce látky (TZL) vyjadrené ako suma všetkých častíc podľa § 5 ods. 3 vyhlášky č.410/2012 Z.z.					
**oxidy dusíka (NO _x) - oxid dusnatý a oxid dusičitý vyjadrené ako oxid dusičitý (NO ₂)					
***organické látky vyjadrené ako celkový organický uhlík					

Najvýznamnejší prevádzkovatelia veľkých a stredných ZZO v jednotlivých krajoch SR za rok 2019 podľa NEIS sú uvedené v tab. 13. Hodnoty emisií sú uvedené v tonách za rok, pričom ide o emisie vypustené zo ZZO, ktoré sa nachádzajú na území daného okresu v príslušnom kraji a sú prevádzkované uvedeným prevádzkovateľom. Percentuálna hodnota „Podiel na celkových emisiách kraja“ predstavuje podiel daných emisií na sumárnych emisiách veľkých a stredných ZZO v danom kraji evidovaných v NEIS za rok. Jedná sa teda o podiel na emisiách z bodových priemyselných ZZO, pričom tu nie sú zahrnuté emisie z dopravy, lokálnych kúrenísk a difúzne (plošné) emisie z ostatných ZZO, ktoré nespádajú pod oznamovacie povinnosti (*Ročná správa o emisiách z veľkých a stredných zdrojov znečisťovania ovzdušia - 2019, s. 5*).

Ako vidieť z tab. 13 Kronospan, s.r.o. je s 8,66 tonami TZL v rámci BBSK deviatym najväčším znečisťovateľom ovzdušia čo predstavuje 1,89 % podiel na celkových emisiách BBSK a 0,24 % podiel na emisiách SR. Na znečistení NO_x sa podieľa 142,23 tonami čo predstavuje 4,31 % podiel na celkových emisiách BBSK a 0,61 % podiel na celkových emisiách SR (6. miesto BBSK). Na znečistení CO sa podieľa 73,12 tonami čo predstavuje 0,42 % podiel na celkových emisiách BBSK a 0,07 % podiel na celkových emisiách SR (7. miesto BBSK).

Tab. 13 Tuhé znečisťujúce látky, oxidy síry, oxidy dusíka a oxid uhoľnatý vypustené zo ZZO najvýznamnejších prevádzkovateľov na území kraja za rok 2019 – Banskobystrický kraj (Zdroj: Ročná správa o emisiách z veľkých a stredných zdrojov znečisťovania ovzdušia - 2019, s. 10)

	Prevádzkovateľ	ZZO v okrese	Emisie [t]	Podiel na celkových emisiách	
				kraja [%]	SR [%]
Tuhé znečisťujúce látky	1. Slovalco, a.s.	Žiar nad Hronom	143,30	31,24	4,05
	2. Energy Edge ZC s. r. o.	Žarnovica	19,41	4,23	0,55
	3. Veolia Utilities Žiar nad Hronom, a.s.	Žiar nad Hronom	16,92	3,69	0,48
	4. Nemak Slovakia s.r.o.	Žiar nad Hronom	12,84	2,80	0,36
	5. JT - PARTNER, s.r.o.	Detva	10,54	2,30	0,30
	6. BYTES, s.r.o.	Detva	10,08	2,20	0,28
	7. SLOVMAG a.s. Lubeník	Revúca	9,27	2,02	0,26
	8. Zvolenská teplárenská, a.s.	Zvolen	8,90	1,94	0,25
	9. KRONOSPAN, s.r.o.	Zvolen	8,66	1,89	0,24
	10. BUČINA ZVOLEN, a.s.	Zvolen	8,45	1,84	0,24
	SPOLU		248,35	54,14	7,02
Oxidy síry vyjadrené ako SO ₂	1. Slovalco, a.s.	Žiar nad Hronom	2 039,39	66,82	14,34
	2. Knauf Insulation, s.r.o.	Žarnovica	385,37	12,63	2,71
	3. ECOSTART, a.s.	Banská Bystrica	173,26	5,68	1,22
	4. Zvolenská teplárenská, a.s.	Zvolen	137,71	4,51	0,97
	5. Veolia Utilities Žiar nad Hronom, a.s.	Žiar nad Hronom	61,18	2,00	0,43
	6. Slovenské magnezitové závody, a.s. Jelšava	Revúca	58,33	1,91	0,41
	7. SLOVMAG a.s. Lubeník	Revúca	54,08	1,77	0,38
	8. VUM, a.s.	Žiar nad Hronom	38,92	1,28	0,27
	9. Železiarne Podbrezová a.s. skrátené ŽP a.s.	Brezno	26,05	0,85	0,18
	10. Bioplyn Budča spol. s r. o.	Zvolen	11,31	0,37	0,08
	SPOLU		2 985,60	97,82	21,00
Oxidy dusíka vyjadrené ako NO ₂	1. Slovenské magnezitové závody, a.s. Jelšava	Revúca	743,42	22,51	3,18
	2. Slovalco, a.s.	Žiar nad Hronom	497,73	15,07	2,13
	3. ECOSTART, a.s.	Banská Bystrica	222,39	6,73	0,95
	4. Železiarne Podbrezová a.s. skrátené ŽP a.s.	Brezno	177,60	5,38	0,76
	5. Veolia Utilities Žiar nad Hronom, a.s.	Žiar nad Hronom	167,98	5,09	0,72
	6. KRONOSPAN, s.r.o.	Zvolen	142,23	4,31	0,61
	7. Zvolenská teplárenská, a.s.	Zvolen	137,11	4,15	0,59
	8. Energy Edge ZC s. r. o.	Žarnovica	135,27	4,10	0,58
	9. SLOVMAG a.s. Lubeník	Revúca	119,29	3,61	0,51
	10. BUČINA ZVOLEN, a.s.	Zvolen	91,98	2,79	0,39
	SPOLU		2 434,98	73,74	10,41
Oxid uhoľnatý	1. Slovalco, a.s.	Žiar nad Hronom	15 581,36	88,94	15,20
	2. VUM, a.s.	Žiar nad Hronom	277,31	1,58	0,27
	3. Slovenské magnezitové závody, a.s. Jelšava	Revúca	170,52	0,97	0,17
	4. Železiarne Podbrezová a.s. skrátené ŽP a.s.	Brezno	156,18	0,89	0,15
	5. SLOVMAG a.s. Lubeník	Revúca	137,44	0,78	0,13
	6. Calmit, spol. s r.o.	Rimavská Sobota	93,02	0,53	0,09
	7. KRONOSPAN, s.r.o.	Zvolen	73,12	0,42	0,07
	8. Energy Edge ZC s. r. o.	Žarnovica	71,43	0,41	0,07
	9. IPELSKÉ TEHELNE a.s.	Poltár	57,49	0,33	0,06
	10. Bodycote Slovakia s.r.o.	Banská Bystrica	54,68	0,31	0,05
	SPOLU		16 672,54	95,17	16,26

Počet zdrojov znečisťovania ovzdušia, prevádzkovateľov a päť najvýznamnejších zdrojov znečisťovania ovzdušia pre základné znečisťujúce látky v okrese Zvolen v roku 2018 uvádzame v tab. 9 a 10.

Tab. 14 Počet zdrojov znečisťovania ovzdušia a počet prevádzkovateľov
 v okrese Zvolen v roku 2018

Okres	Počet					
	všetkých zdrojov	prevádzkovateľov	všetkých zdrojov	prevádzkovateľov	všetkých zdrojov	prevádzkovateľov
	2016	2016	2017	2017	2018	2018
Zvolen	200	111	202	121	199	114

Zdroj: (BBSK, 2019)

Tab. 15 Päť najvýznamnejších zdrojov znečisťovania ovzdušia
 v okrese Zvolen v roku 2018

Okres Zvolen			
TZL		SO ₂	
Prevádzkovateľ/zdroj	Množstvo [t.rok ⁻¹]	Prevádzkovateľ/zdroj	Množstvo [t.rok ⁻¹]
Zvolenská teplárenská, a.s.	22,230	Zvolenská teplárenská, a.s.	381,027
BUČINA ZVOLEN, a.s.	8,710	Bioplyn Budča spol. s r. o.	10,811
Bučina DDD, spol. s r.o.	7,894	Centrum výcviku Lešť	2,234
Centrum výcviku Lešť	4,219	Stredoslovenská vodárenská prevádzková spoločnosť, a.s.	0,263
Vojenské lesy a majetky SR, štátny podnik	3,615		
NO _x		CO	
Prevádzkovateľ/zdroj	Množstvo [t.rok ⁻¹]	Prevádzkovateľ/zdroj	Množstvo [t.rok ⁻¹]
Zvolenská teplárenská, a.s.	248,678	Bučina DDD, spol. s r.o.	73,649
Bučina DDD, spol. s r.o.	142,837	BUČINA ZVOLEN, a.s.	43,319
BUČINA ZVOLEN, a.s.	94,825	Zvolenská teplárenská, a.s.	34,650
Bioplyn Budča spol. s r. o.	9,098	Bioplyn Budča spol. s r. o.	15,421
Roľnícke družstvo	6,422	Centrum výcviku Lešť	7,225

Zdroj: (BBSK, 2019)

Kvalita ovzdušia SR

Od 31.12.2016 je účinná vyhláška MŽP SR č. 244/2016 Z.z. kvalite ovzdušia v znení neskorších predpisov, ktorou sa vykonáva zákon č. 137/2010 Z.z. o ochrane ovzdušia v znení neskorších predpisov.

Limitné hodnoty vybraných znečisťujúcich látok, horné a dolné medze na hodnotenie úrovne znečistenia ovzdušia podľa vyhlášky č. 244/2016 Z.z. v znení neskorších predpisov sú uvedené v tabuľke 16.

Tab. 16 Limitné hodnoty na ochranu zdravia ľudí a kritické úrovne na ochranu vegetácie, horné a dolné medze na hodnotenie úrovne znečistenia vonkajšieho ovzdušia pre znečisťujúce látky

	Receptor	Interval spriemerovania	Limitná hodnota* [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]	Medza na hodnotenie [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]	
				Horná*	Dolná*
SO ₂	Ľudské zdravie	1h	350 (24)		
SO ₂	Ľudské zdravie	24h	125 (3)	75 (3)	50 (3)
SO ₂	Vegetácia	1r, zimné obdobie	20 (-)	12 (-)	8 (-)
NO ₂	Ľudské zdravie	1h	200 (18)	140 (18)	100 (18)
NO ₂	Ľudské zdravie	1r	40 (-)	32 (-)	26 (-)
NO _x	Vegetácia	1r	30 (-)	24 (-)	19,5 (-)
PM ₁₀	Ľudské zdravie	24h	50 (35)	35 (35)	25 (35)
PM ₁₀	Ľudské zdravie	1r	40 (-)	28 (-)	20 (-)
Pb	Ľudské zdravie	1r	0,5 (-)	0,35 (-)	0,25 (-)
CO	Ľudské zdravie	8h (maximálna)	10 000 (-)	7 000 (-)	5 000 (-)
Benzén	Ľudské zdravie	1r	5 (-)	3,5 (-)	2 (-)
PM _{2,5}	Ľudské zdravie	1r	25**	17	12

* povolený počet prekročení je uvedený v zátvorkách

** limitná hodnota pre PM_{2,5} do 1.1.2020: 25 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$

limitná hodnota pre PM_{2,5} od 1.1.2020: 20 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$

Regionálne znečistenie ovzdušia

Regionálne znečistenie ovzdušia je znečistenie hraničnej vrstvy atmosféry krajiny vidieckeho typu v dostatočnej vzdialenosti od lokálnych priemyselných a mestských zdrojov. Hraničná vrstva atmosféry je vrstva premiešavania, siahajúca od povrchu Zeme do výšky asi 1 000 m.

Rozhodujúce lokálne zdroje znečistenia ovzdušia jemnými suspendovanými časticami v slovenských mestách v súčasnosti sú nasledovné:

- Lokálne vykurovacie systémy na tuhé palivá.
- Malé a stredné lokálne priemyselné zdroje bez náležitej odľučovanej techniky.
- Cestná doprava (oter povrchov ciest, pneumatík a brzdových obložení).
- Veterná erózia z nespevnených povrchov (zdroj najmä hrubej veľkostnej frakcie).
- Stavebné a búracie práce (priestorovo ohraničený zdroj najmä hrubej veľkostnej frakcie).
- Poľnohospodárske práce (časovo ohraničený zdroj najmä hrubej veľkostnej frakcie).
- Sekundárna prašnosť – jemné častice, ktoré vznikajú v ovzduší chemickou reakciou (napr. oxidov dusíka z cestnej dopravy a amoniaku z poľnohospodárstva).

Dominantným zdrojom znečisťovania ovzdušia v Banskobystrickom kraji je vykurovanie domácností, najmä v severnej časti, kde je podiel využitia palivového dreva v porovnaní s ostatnými oblasťami najvyšší. Lokálne je dôležitá aj cestná doprava. Najvyššiu intenzitu dosahuje v okrese Banská Bystrica – na diaľnici R1 (denne ňou v priemere prechádza 40 011 vozidiel, 4 644 nákladných a 35 174 osobných áut) a na ceste č. 66 (34 559 vozidiel, 2 740 nákladných a 31 719 osobných áut). Významnou z hľadiska zaťaženia komunikácií je cesta č. 50 v okrese Zvolen, Detva a Žiar nad Hronom – s úrovňou 29 988 vozidiel (19 % nákladných), 16 707 vozidiel (23 % nákladných áut) a 14 357 vozidiel (11 % nákladných áut) – a cesta č. 66 v okresoch Zvolen (14 715 vozidiel, 2 534 nákladných áut a 12 135 osobných áut) a Brezno (12 289 vozidiel, 1 659 nákladných a 10 559 osobných áut). V okrese Lučenec sú dôležitými cesty č. 585, č. 50 a č. 75, pričom najhustejšia premávka je na prvej z nich (13 815 vozidiel, 1 387 nákladných a 12 370 osobných áut) (<https://www.ssc.sk/sk/cinnosti/rozvoj-cestnej-siete/dopravne-inzinierstvo/celostatne-scitanie-dopravy-v-roku-2015/> banskobystricky-kraj.ssc; Správa o kvalite ovzdušia v SR - 2020, s. 18).

Priemyselné zdroje znečisťovania ovzdušia, ako je metalurgia neželezných kovov sú z hľadiska príspevku k lokálnemu znečisteniu ovzdušia základnými znečisťujúcimi látkami menej významné. V závislosti od meteorologických podmienok sa v tomto kraji môže prejavíť aj vplyv teplární.

Oblasťami riadenia kvality ovzdušia pre rok 2020, vymedzenými na základe merania v rokoch 2017– 2019 (s prihliadnutím na výsledky meraní v predchádzajúcich rokoch v prípade nedostatočného počtu platných meraní) v BBSK boli:

- územie mesta Banská Bystrica (PM₁₀, BaP)
- územie mesta Jelšava a obcí Lubeník, Chyžné, Magnezitovce, Mokrú Lúku, Revúcku Lehotu (PM₁₀, PM_{2,5}, BaP)
- územie mesta Hnúšťa a doliny rieky Rimavy od miestnej časti Hnúšťa - Likier po mesto Tisovec (PM₁₀)

V roku 2020 bolo na území BBSK v prevádzke 6 monitorovacích staníc Národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia (NMSKO) na monitorovanie regionálneho znečistenia ovzdušia (obr. 7) (Správa o kvalite ovzdušia v SR - 2020, s. 27).

Zóna Banskobystrický kraj								Merací program										
								Kontinuálne								Manuálne		
								Okres	Kód Eol	Názov stanice	Typ		Zemepisná		Nadmorská výška [m]	PM ₁₀	PM _{2,5}	NO _x , NO ₂
oblasti	stanice	dĺžka	šírka															
Banská Bystrica	SK0214A	Banská Bystrica, Štefánikovo nábr.	U	T	19°09'18"	48°44'06"	346											
Banská Bystrica	SK0263A	Banská Bystrica, Zelená	U	B	19°06'55"	48°44'01"	425											
Revúca	SK0025A	Jelšava, Jesenského	U	B	20°14'26"	48°37'52"	289											
Rimavská Sobota	SK0022A	Hnúšťa, Hlavná	U	B	19°57'06"	48°35'02"	320											
Zvolen	SK0262A	Zvolen, J. Alexyho	U	B	19°09'25"	48°33'30"	321											
Žiar n/Hronom	SK0268A	Žiar n/Hronom, Jilemnického	U	B	18°50'34"	48°35'59"	296											
Spolu								6	6	3	1	2	1	1		2	3	



Obr. 7 Monitorovacie stanice kvality ovzdušia vrámci NMSKO – BBSK
(Zdroj: Správa o kvalite ovzdušia v SR - 2020, s. 27)

Lokálne znečistenie ovzdušia Zvolena

Hodnotené územie nepatrí do oblasti riadenia kvality ovzdušia. Tomu odpovedá aj nižší rozsah monitorovania kvality ovzdušia.

Pod správou SHMU je vo Zvolene na ul. J. Alexyho jedna monitorovacia stanica PM₁₀ a PM_{2,5}. –Aktuálne hodinové priemery je možné sledovať na internetovej stránke SHMU (https://www.shmu.sk/sk/?page=1&id=oko_imis).

Automatické monitorovacie stanice kvality ovzdušia iných znečisťujúcich látok sa vo Zvolene nenachádzajú pretože Zvolen nie je považovaný za aglomeráciu zvlášť znečistenú. Najbližšie – stacionárne kontinuálne imisné monitorovacie stanice sú umiestnené v Banskej Bystrici a v Žiari nad Hronom, vzdialené od Zvolena cca 20 km.

Rozhodujúce lokálne zdroje znečistenia ovzdušia jemnými suspendovanými časticami v slovenských mestách v súčasnosti sú nasledovné:

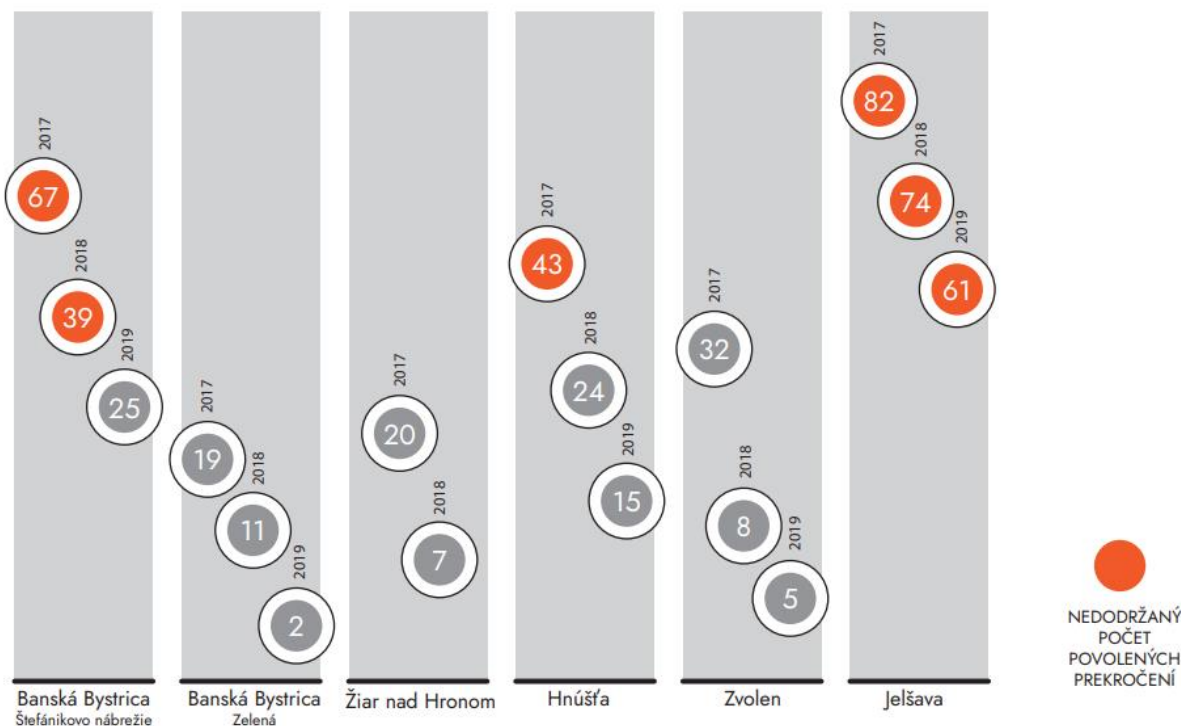
- Lokálne vykurovacie systémy na tuhé palivá.
- Malé a stredné lokálne priemyselné zdroje bez náležitej odľučovanej techniky.
- Cestná doprava (oter povrchov ciest, pneumatík a brzdových obložení).
- Veterná erózia z nespevnených povrchov (zdroj najmä hrubej veľkostnej frakcie).
- Stavebné a búracie práce (priestorovo ohraničený zdroj najmä hrubej veľkostnej frakcie).
- Poľnohospodárske práce (časovo ohraničený zdroj najmä hrubej veľkostnej frakcie).
- Sekundárna prašnosť – jemné častice, ktoré vznikajú v ovzduší chemickou reakciou (napr. oxidov dusíka z cestnej dopravy a amoniaku z poľnohospodárstva).

Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia na monitorovacích staniciach BBSK podľa limitných hodnôt (LH) na ochranu zdravia ľudí pre SO₂, NO₂, PM₁₀, PM_{2,5}, CO a benzén pre jednotlivé monitorovacie stanice a znečisťujúce látky za rok 2020 uvádza tab. 17. Zároveň sú v tabuľke uvedené počty prekročení výstražných prahov (Správa o kvalite ovzdušia v SR - 2020, s. 38).

Tab. 17 Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu zdravia ľudí a počty prekročení výstražných prahov v BBSK – 2020 (Zdroj: Správa o kvalite ovzdušia v SR - 2020, s. 38).

AGLOMERÁCIA Zóna	Znečisťujúca látka Doba spriemerovania Parameter Limitná hodnota [µg·m ⁻³] Maximálny počet prekročení	Ochrana zdravia									VP ²⁾	
		SO ₂		NO ₂		PM ₁₀		PM _{2,5}	CO	Benzén	SO ₂	NO ₂
		1 h	24 h	1 h	1 rok	24 h	1 rok	1 rok	8 h ¹⁾	1 rok	3 h po sebe	3 h po sebe
		počet prekročení	počet prekročení	počet prekročení	príemer	počet prekročení	príemer	príemer	príemer	príemer	počet prekročení	počet prekročení
		350	125	200	40	50	40	20	10 000	5	500	400
Banskobystrický kraj	Banská Bystrica, Štefánik.nábr.	0	0	0	24	23	25	16	2 068	0,8	0	0
	Banská Bystrica, Zelená			0	8	1	16	14				0
	Jelšava, Jesenského			0	8	44	30	18				0
	Hnúšťa, Hlavná					1	20	14				
	Zvolen, J. Alexyho					5	17	12				
	Žiar n/H, Jilemnického					2	16	12				

Počet prekročení limitných hodnôt prachových častíc na monitorovacích staniciach kvality ovzdušia v rámci NMSKO v BBSK môžeme vidieť na obr. 8.



Obr. 8 Prehľad počtu prekročení limitných hodnôt prachových častíc PM_{10}
(Zdroj: SAŽP 2021, s. 15)

Vo Zvolene sú monitorované PM_{10} a $PM_{2,5}$. Z tab. 17 môžeme vidieť, že v roku 2020 bola limitná 24 hodinová hodnota $50 \mu g \cdot m^{-3}$ pre PM_{10} prekročená 5x a priemerná ročná hodnota bola $17 \mu g \cdot m^{-3}$ (z limitu $40 \mu g \cdot m^{-3}$ za rok). Priemerná ročná hodnota $PM_{2,5}$ bola $12 \mu g \cdot m^{-3}$ (z limitu $20 \mu g \cdot m^{-3}$ za rok).

Ako vidíme z obr. 9 vo Zvolene za posledné 3 roky znížil počet 24 hodinových prekročení PM_{10} z 32 na 5.

Vo všeobecnosti sa zvýšené koncentrácie PM_{10} v ovzduší pozorujú hlavne v zime v súvislosti s emisiami z vykurovania, a zvýšenými emisiami z dopravy (studený štart motorov, zvrátený zimný posyp ciest). Vykurovanie sa realizuje jednak diaľkovými dodávkami tepla z kotolní v prípade bytových domov, ale rodinné domy sú vykurované lokálne. S rastom ceny plynu sa mnohé domácnosti vrátili naspäť k vykurovaniu tuhými palivami, na Slovensku hlavne drevom. Emisie z vykurovania drevom sú veľmi vysoké a o to závažnejšie, že sú emitované pomerne blízko zemského povrchu a „v blízkosti“ ľudí (na rozdiel od napr. teplární, ktoré sú vybavené väčšinou vysokými komínmi). Vykurovanie drevom sa deje hlavne tam, kde je drevo najprístupnejšie, v blízkosti lesov. Čím je nižšia vonkajšia teplota, tým rastie aj množstvo emisií z vykurovania tuhým palivom.

Ďalším faktorom negatívne ovplyvňujúcim rozptyl znečisťujúcich látok v atmosfére je vertikálne zvrstvenie atmosféry a vietor. Najhorším prípadom vertikálneho zvrstvenia je teplotná inverzia, kedy teplota vzduchu s výškou rastie. V takejto inverznej vrstve je vietor obyčajne slabý až zanedbateľný. Môžeme si to predstaviť tak, že všetko, čo je vypustené do vzduchu v inverznej vrstve nemá šancu dostať sa vyššie, nad inverziu, kde by mohlo dôjsť k efektívnemu rozptylu vplyvom vetra. Výšky premiešavania v prízemnej inverznej vrstve sú veľmi nízke. Naopak, znečisťujúce látky vypustené do atmosféry nad vrstvou inverzie (napr. z vysokých komínov), sa nedostanú k zemi, sú efektívne rozptýlené do širokého okolia. V zime sa v našich zemepisných oblastiach každoročne vyskytujú obdobia, kedy teplotná inverzia v údoliach a nížinách pretrváva po celý deň, ba aj niekoľko dní za sebou. Takéto podmienky sa vyskytujú každoročne, a dochádza počas nich k prekročeniam dennej koncentrácie PM_{10} $50 \mu g \cdot m^{-3}$.

C.II.6 Hydrologické pomery

Povrchové vody

Hydrologicky patrí záujmové územie do povodia Hrona a Slatiny. Rieka Hron vymodelovala svoje údolie v starších horninách a meandruje vo svojich náplavoch. Patrí k stredohorskému typu riek s maximálnym prietokom v apríli až máji a minimálnym v zime. Občasný výskyt zvýšených prietokov, pri ktorých sa voda vylievala z koryta v okolí Zvolena, si v roku 1947 vyžiadala reguláciu koryta na úseku dlhom 3 172 m. Riečna sieť je nerozvinutá, perovitá, prítoky sú väčšinou konvexné, krátke a jednoduché.

Rieka Slatina patrí medzi vodohospodársky významné toky (vyhláška MP SR č. 211/2005 Z.z.), priteká do záujmového územia z východu. Jej tok po vodnú nádrž Môťová meandruje, pod ňou preteká upraveným korytom západným smerom a ústi do Hrona. K významnejším prítokom Slatiny, odvodňujúcej Poľanu patria v záujmovom území pravostranné prítoky Zolná (s ľavostranným prítokom Hučava) a Slatinský potok. Ľavostranné prítoky sú Neresnica, Pomiaslo, Sekier a Ľubica. Prirodzené prítoky Slatiny sú regulované VN Môťová.

Väčšina povrchových vôd v regióne sú Ca-(Mg)-HCO₃ typu (hydrogén uhličitanovo vápenato-horečnaté), menšie zastúpenie má Ca-(Mg)-SO₄ typ (síranové vápenato-horečnaté).

V čiastkovom povodí Hrona boli bilancované 4 miesta v roku 2018 (tab. 18). Prioritné látky zodpovedali priaznivému bilančnému stavu (A) v 2 miestach pre najvyššie prípustné koncentrácie (NPK) Nepriaznivý pasívny bilančný stav (C) bol zistený v 2 miestach pre NPK a v 4 miestach pre ročný priemer (RP), určujúcim ukazovateľom bol fluorantén. V rokoch 2018 aj 2017 pretrvávajú pasívny bilančný stav (C) v miestach Slatina - Zvolen a Zolná - ústie pre NPK aj RP a v mieste Hron - Žiar nad Hronom pre RP.

Tab. 18 Bilančný profil za rok 2018

Evidenčné číslo	Bilančný profil	Tok	Staničenie [rkm]	Plocha povodia [km ²]	Q _a [m ³ .s ⁻¹]
3920 R0	Hron nad Slatinou	Hron	153,80	1 999,10	28,610
4240 R0	Môťová nad VN	Slatina	8,10	411,02	3,287
4440 R0	Zolná ústie	Zolná	0,03	200,92	1,655
4720 R0	Slatina ústie	Slatina	0,03	792,58	6,120
Vysvetlivky: Q _a - priemerný dlhodobý ročný prietok					

Vodné plochy

Na vodnom toku Slatina pod zaústením Sekierskeho potoka v rkm 4,923 bola v rokoch 1953 – 1957 vybudovaná vodná nádrž Môťová (70 ha) s kapacitou 2,1 mil. m³ pre potreby priemyslu (dodávka vody do závodu KRONOSPAN, s.r.o. a Teplárne vo Zvolene). V súčasnosti slúži tiež na ochranu mesta pred povodňami a zlepšovanie množstva vôd na dolnom toku Hrona.

Podzemná voda

Kolektorom podzemných vôd v území aluviálnej nivy rieky Hron sú dobre priepustné fluválne sedimenty korytovej fácie zastúpené štrkovými zeminami. Hladina podzemnej vody má prevažne voľný charakter a v závislosti od morfológie územia sa pohybuje od 2 do 4 m p.t. Kolísanie hladín podzemných vôd ovplyvňuje predovšetkým kolísanie hladiny v rieke Hron.

Hladina podzemnej vody v aluviálnej nive Lieskovského potoka je približne v hĺbke cca 2 m pod terénom.

Pod hlinami v aluviálnej nive potoka Zolná vystupujú zahlinené štrky o hrúbke do 5 m a v hĺbke cca 9 -10 m vystupujú zvetrané pyroklastiká andezitov prípadne aj rozvetrané

granodiority lieskovského ostrova. Hladina podzemnej vody sa nachádza v štrkoch 2 - 4 m p.t.

Záujmové územie sa nachádza v nasledovných hydrogeologických rajónoch:

- Q 080 Kwartér nivy Hrona a Slatiny od Slovenskej Lupče po Tlmače
- NQ 081 Neogén Zvolenskej kotliny - západná časť
- V 083 Neovulkanity pohoria Poľana a časti Zvolenskej kotliny
- NV 084 Neogén Zvolenskej kotliny - východná časť

Obyčajné podzemné vody sú viazané na všetky stratigrafické stupne zastúpené v záujmovom území. Obeh obvyčajnej podzemnej vody vo všetkých stratigrafických stupňoch zastúpených v záujmovom území je plytký, ovplyvňovaný predovšetkým klimatickými činiteľmi priamo, alebo v poriečnych nivách v štrkových sedimentoch prostredníctvom vodných tokov.

Termálne a minerálne vody

Severne od Zvolena sa vyskytujú prírodné liečivé zdroje rôznych typov minerálnych studených a minerálnych termálnych vôd, ktoré podľa fyzikálnochemických vlastností možno rozčleniť na:

1. Studené obvyčajné uhličité vody (mineralizácia do 1 000 mg.l⁻¹) - prameň Štefánik na Sliachi a pramene severne od Lieskovca.
2. Studené uhličité vody (mineralizácia nad 1 000 mg.l⁻¹) - v oblasti Zvolen-Lieskovec, prírodné vývery na území Zvolena.
3. Termálne vody s obsahom CO₂ do 1 000 mg.l⁻¹ - na okraji Sliáčskej kotliny a Zvolenskej pahorkatiny (Kováčova). Teplota je ovplyvňovaná hĺbkou obehu a kolíše v rozmedzí 27,0 - 48,5 °C.
4. Termálne vody s obsahom CO₂ nad 1 000 mg.l⁻¹ - výverové oblasti s centrom na Sliachi a Borovej hore.

Vodohospodársky chránené územia

Chránená vodohospodárska oblasť

Nariadenie vlády č. 13/1987 Z.z. o niektorých chránených oblastiach prirodzenej akumulácie vôd, oblasť, ktoré svojimi prirodzenými podmienkami tvoria významnú prirodzenú akumuláciu povrchových a podzemných vôd, sú chránené oblasti prirodzenej akumulácie vôd.

Záujmová oblasť nezasahuje do územia chránenej vodohospodárskej oblasti, najbližšie takéto územia sa nachádzajú východným až severovýchodným smerom (približne 30 km vzdialená CHVO Horné povodie Ipľa, Rimavice a Slatiny) a severným smerom (približne 35 km vzdialená CHVO Nízke tatry – západná časť).

Ochranné pásma vodárenských zdrojov

Posudzované územie nezasahuje do žiadneho ochranného pásma vodárenských zdrojov. V širšom okolí posudzovaného územia sa nachádza vodárenská nádrž Hriňová (30 km východným smerom) a vodárenská nádrž Turček (30 km severozápadným smerom).

Vodohospodársky významné toky

V zmysle vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z. z. ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov je tok Slatina a Zolná (pretekajúci v užšom okolí posudzovaného územia) zaradený medzi vodohospodársky významné vodné toky.

Citlivé a zraniteľné oblasti

Podľa nariadenia vlády SR č. 617/2004 Z.z. sú ustanovené citlivé a zraniteľné oblasti na území Slovenskej republiky. Podľa tohto nariadenia sa v bezprostrednej blízkosti posudzovaného územia nenachádzajú zraniteľné oblasti.

Ochranné pásma prírodných liečivých a minerálnych zdrojov

Posudzované územie nezasahuje do ochranných pásiem I. a II. stupňa prírodných liečivých vôd. Severným smerom (cca 4 km) od posudzovaného územia sa nachádza územie ochranného pásma I. stupňa prírodných zdrojov (Sliač, okres Zvolen, katastrálne územie obcí Veľká Lúka a Rybáre).

Stupeň znečistenia podzemných a povrchových vôd

Podzemné vody

Podľa hydrogeologickej rajonizácie patrí dotknuté územie do hydrogeologického rajónu NV084 – Neogén Zvolenskej kotliny – východná časť.

Nasledovné údaje sú spracované podľa údajov SHMÚ (2018). Dotknutá oblasť patrí do útvaru SK200220FP Puklinové a medzizrnové podzemné vody severnej časti Stredoslovenských neovulkanitov oblasti povodia Hrona. Smer prúdenia podzemných vôd v tomto útvare je vzhľadom na charakter horninového prostredia typu hydrogeologického masívu viac-menej konformný so sklonom terénu. V roku 2018 bola pozorovacia sieť tohto útvaru reprezentovaná 4 využívanými, 1 nevyužívaným prameňom a 6 vrtmi. Vo väčšine pozorovacích objektov v kationovej časti dominujú Ca^{2+} a Mg^{2+} , v aniónovej HCO_3^- a Cl^- . Podľa Palmer-Gazdovej klasifikácie sú puklinové a medzizrnové podzemné vody severnej časti Stredoslovenských neovulkanitov oblasti povodia Hron zaradené medzi základný nevýrazný až výrazný Ca-HCO_3 typ a Ca-Mg-HCO_3 typ. Ukazovatele prekračujúce medznú hodnotu v predkvartérnych útvaroch PzV: Základný fyzikálno – chemický rozbor - Fe, Fe^{2+} , Mn, NH_4^+ ; všeob. org. látky - TOC; terénne merania - pH, vodivosť; stopové prvky - As; Polyaromatické uhľovodíky (PAU) - naftalén.

Povrchové vody

Na kvalitu povrchových vôd rozhodujúcou mierou vplýva priemysel, poľnohospodárstvo a komunálna sféra. Najväčšími znečisťovateľmi zostávajú priemyselné podniky a vodárenské spoločnosti (čistiarne odpadových vôd). K plošnému znečisteniu prispieva aj poľnohospodárska výroba.

Z hydrologického hľadiska územie okresu Zvolen spadá do dvoch čiastkových povodí, prevažná časť okresu spadá do povodia Hrona (4-23) a južná časť okresu do povodia Ipľa (4-24). Hlavným recipientom územia je rieka Hron, ktorá priteká do okresu Zvolen zo severu, obteká západnú časť mesta Zvolen a západným smerom opúšťa okres. K pravostranným prítokom Hrona patrí Vlčí potok, Sielnický potok, Kováčovský potok, Bieň, Turová a Breznický potok, jeho ľavostranné prítoky sú Lukavica, Slatina, Suchý jarok a Jasenica.

Na rieke Slatina bola v rokoch 1953 – 1957 vybudovaná Zvolenská priehrada, vodná nádrž Môťová. Nachádza sa juhovýchodne od mesta Zvolen. Služi pre priemysel, nadlepšovanie prítokov, energetiku a rekreáciu.

V zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z.z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných tokov a vodárenských vodných tokov sú rieka Hron (4-23-01-001), Slatina (4-23-03-001), Krupinica (4-23-03-037), Zolná (4-23-03-060), Litava (4-23-03-060), Hučava (4-23-03-068), Suchý potok (4-23-03-075), Neresnica (4-23-03-077), Kalný potok (4-23-03-084), Stará rieka (4-24-02-047). Vodný tok Hučava je zároveň vodárenským vodným tokom.

Hodnotenie kvality povrchovej vody v monitorovaných miestach povrchových vôd v roku 2018 (SHMÚ, 2018), hodnotených podľa nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd. Najbližšie odberné miesta v rámci povodia rieky Hron sú miesta odberu:

- R146010D Zolná-ústie (rkm 0,5) – Vody boli hodnotené vo všeobecných fyzikálno-chemických ukazovateľoch (rozpustený kyslík, biochemická spotreba kyslíka, chemická spotreba kyslíka Cr, pH, teplota vody, rozpustené látky, vodivosť, amoniakálny dusík, dusičnanový dusík, celkový fosfor, celkový dusík, chloridy, vápnik, horčík, fenoly,

absorbované organické halogény) a hydrobiologických a biologických ukazovateľoch (sapróbný index biosestónu). Vody nevyhovujú požiadavkám v nasledovných ukazovateľoch podľa prílohy č. 1 nariadenia: časť A - AOX, časť C - FLU (RP, NPK), PCP (RP, NPK)*, oktylfenol (RP)*, B(a)P (RP)*, B(b)fluórantén (RP)*, časť E - Sl_{bios} .

- R113020D Slatina-Zvolen (pri vodomernej stanici) (rkm 1,9) – Vody boli hodnotené vo všeobecných fyzikálno-chemických ukazovateľoch (rozpustený kyslík, biochemická spotreba kyslíka, chemická spotreba kyslíka Cr, pH, teplota vody, rozpustené látky, vodivosť, amoniakálny dusík, dusičnanový dusík, celkový fosfor, celkový dusík, rozpustené látky žíhané, chloridy, vápnik, horčík, absorbované organické halogény) Vody nevyhovujú požiadavkám v nasledovných ukazovateľoch podľa prílohy č. 1 nariadenia: časť C - FLU (RP, NPK), B(a)P (RP)*, B(b)fluórantén (RP)*, B(ghi)perylén (RP)*.
- R153500D Slatina-Ústie (rkm 0,3) – Vody boli hodnotené vo všeobecných fyzikálno-chemických ukazovateľoch (rozpustený kyslík, biochemická spotreba kyslíka, chemická spotreba kyslíka Cr, pH, teplota vody, vodivosť, amoniakálny dusík, dusičnanový dusík, celkový fosfor, celkový dusík, vápnik, horčík, fenoly prchajúce s vodnou parou (fenolový index) nasledovne: voda z uvedeného odberného miesta vyhovela požiadavkám vo všetkých ukazovateľoch.

(Vysvetlivka: * - potenciálne nevyhovuje požiadavkám NV SR č. 269/2010 Z.z. a č. 167/2015 Z. z.)

C.II.7 Fauna a flóra

Na lokalite areálu KRONOSPAN, s.r.o, a v celej priemyselnej zóne sa nenachádzajú chránené druhy rastlín a taktiež ani významné biotopy uvedené v prílohách vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z.z. v znení neskorších predpisov, ktorou sa vykonáva zákon NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Pre okolie Zvolena je typický výskyt listnatých lesov a tomu odpovedajúce typické zoocenózy, typické druhy bezstavovcov *Coleoptera*, v riečnych ekosystémoch bezstavovce napr. podenky. Biotopy trvalých trávnatých porastov sú domovom rovnokrídlovcov. Na menšie vodné toky v okolí Hrona sú viazané niektoré druhy rýb ako pstruh potočný, čerebľa obyčajná, hlaváč obyčajný a vo väčších tokoch lipeň obyčajný, jalec hlavatý a mrena obyčajná. Na vodné biotopy sú viazané aj obojživelníky a plazy. Najrozšírenejšou skupinou živočíchov sú vtáky.

Záujmové územie sa nenachádza ani nezasahuje do žiadnej chránenej krajinskej oblasti podľa osobitých predpisov no v širšom okolí sa nachádzajú oblasti vtáčieho chráneného územia a chránené územia Európskeho významu, CHKO Štiavnické vrchy a CHKO Poľana.

Východným smerom do od posudzovaného územia sa nachádza chránené vtáčie územie Poľana ustanovené vyhláškou č. 24/2008 Z. z. vo vzdialenosti približne 35 km a vo vzdialenosti približne 20 km západným smerom a 40 km sa nachádzajú chránené územia európskeho významu NATURA 2000. Juhozápadným smerom, približne 30 km, sa nachádzajú Štiavnické vrchy, ktoré sú chránenou krajinnou oblasťou s 2. stupňom ochrany (podľa 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny). CHKO Poľana (2. stupeň ochrany) sa nachádza severovýchodným až východným smerom od posudzovaného územia v približne 15 km vzdialenosti od posudzovaného územia.

C.II.8 Krajina – štruktúra krajiny, krajinný obraz, scenéria, stabilita, ochrana

Osobitným záujmom z krajinného hľadiska sú historické krajinné štruktúry, z ktorých vysoká pozornosť sa venuje pamiatkovo chránené parky. Areály parkov (historická zeleň) majú pri posudzovaní kvality životného prostredia výnimočné hodnoty tak z hľadiska dendrologického, ako aj krajinnno-ekologického a kultúrohistorického. Pamiatkovo chránené parky zároveň

lokalizujú svojim situovaním v území kraja taktiež komplexy významných objektov kultúrnych pamiatok (hradov, zámkov, kaštieľov, kúrií, kláštorov, kostolov a fortifikácií), ktorých sú neoddeliteľnou súčasťou. Zo Zvolena a okolia sú v tomto smere zaujímavé:

Ostrá Lúka záhrada a alej pri kaštieli
Sliač kúpele, kúpeľný park a pramene
Zvolen areál hradu a pri kostole

Stabilita

Z hľadiska stability môžeme posudzované územie a jeho užšie okolie charakterizovať ako územie silne narušené. Medzi hlavné faktory ovplyvňujúce stabilitu krajiny v danej oblasti patrí antropogénna činnosť, konkrétne významné dopravné koridory, priemyselná činnosť. V širšom okolí posudzovaného územia značne ovplyvňuje stabilitu prostredia urbanizácia a rozširovanie miest a obcí. Posudzované územie má charakter priemyselnej výroby, pričom pôvodné druhy rastlín a živočíchov, sú zastúpené zriedkavo.

Scenéria

Areál KRONOSPAN, s.r.o., sa nachádza v údolí Zvolenskej kotliny. Stavby areálu sa za vyše 75 rokov stali normálnou súčasťou obrazu mesta Zvolen. Rekonštrukcia pôvodných priemyselných objektov vytvára veľmi krásne pohľady z okolia. Ďalšou výstavbou budú pôvodné časom schátralé budovy odstránené a nahradené novými architektonicky modernými priemyselnými stavbami. Oveľa väčšou dominantou lokality sú komíny Zvolenskej teplárne o výške 180 m. Dostavba podľa Zámeru estetizuje priemyselnú lokalitu mesta Zvolen.

C.II.9 Chránené územia podľa osobitných predpisov a ich ochranné pásma

Na území kraja sa nachádzajú, alebo do neho čiastočne zasahujú štyri národné parky (piaty ochranným pásmom) a štyri chránené krajinné oblasti. Vzhľadom na značnú vzdialenosť a aj na prevažne biologický charakter emisií tieto nebudú mať dopad na biosférickú rezerváciu CHKO Poľana.

Chránené krajinné oblasti

V rámci okresu Zvolen zasahuje západnou hranicou Chránená krajinná oblasť Poľana a východnou hranicou Chránená krajinná oblasť Štiavnické vrchy. Významným územím z hľadiska krajinného, ochranárskeho a turistického je pohorie Poľana, ktoré bolo v roku 1981 vyhlásené za chránenú krajinnú oblasť (CHKO Poľana) a roku 1990 zaradené do siete svetových biosférických rezervácií UNESCO. Poľana sa radí medzi najväčšie vyhasnuté sopky v Európe a je najvyšším sopečným pohorím na Slovensku.

Národné prírodné rezervácie

NPR Zadná Poľana (855,49 ha) je najväčším z jadier Biosférickej rezervácie Poľana, programu MaB UNESCO. Najvýznamnejší je výskyt smrečín na najjužnejšom okraji areálu ich pôvodného rozšírenia v Západných Karpatoch na andezitovom podklade. Pôsobivý je pralesovitý vzhľad 160-190 ročných smrekových porastov, ktoré sú doplnené jarabinou a bukom. Územie je zároveň územím európskeho významu.

NPR Boky (176,49 ha) bola vyhlásená v roku 1964 z dôvodu ochrany jednej z najsevernejších lokalít teplomilných a suchomilných rastlinných a živočíšnych druhov s výskytom zaujímavých geomorfologických útvarov: kamenných morí, sutí a skalného hríbu Čertova skala. Územie je zároveň územím európskeho významu.

NPR Mláčik (147,20 ha) vyhlásená v roku 1982 na ochranu zachovaných rastlinných a živočíšnych spoločenstiev jedľovo-bukového vegetačného stupňa, s výskytom lesných mokradí s jelšou a ďalšími fytoocenologicky významnými druhmi v nadmorskej výške 690 - 960 m n. m. Územie je zároveň územím európskeho významu.

Prírodné rezervácie

PR Mačinová (4,86 ha) predstavuje typický príklad blokoviska až suťoviska, ktoré vzniklo na okraji lávového prúdu a je charakteristické pre územie vulkanického pôvodu.

PR Príslopy (0,22 ha) predstavuje prameniskové rašelinisko slatinného charakteru s výskytom chránenej rosičky okrúhlolistej (*Drosera rotundifolia*) a viacerých vzácných močiarnych druhov.

PR Pod Dudášom (6,24 ha) tvorí ju 130-190 ročný porast s výskytom ešte starších jedincov, je ukážkou pozoruhodnej rastovej schopnosti jedľových bučín oblasti Poľany. Ihličnaté stromy tu dosahujú mimoriadne rozmery, zvlášť zaujímavý je zvyšok „veľkej jedle“, ktorá vyschla v roku 1976. Výškou 53 m, obvodom 575 cm, objemom viac ako 50 m³ a vekom nad 500 rokov patrila medzi najmohutnejšie v Československu.

PR Prosisko (20,80 ha) bola vyhlásená v roku 1998, predstavuje územie s koncentrovaným výskytom preglaciálneho reliktného druhu slovenskej flóry – valdštajinky trojpočetnej Magicovej.

Prírodné pamiatky

PP Pyramída (6,67 ha)

PP Zolniansky lahar (0,32 ha)

PP Turovský sopúch (1,22 ha)

Chránené areály

CHA Dolná Zálomská (2,48)

CHA Arborétum Borová hora (45,5 ha)

CHA Gavurky (57,43 ha)

Chránené stromy

CHS Borovica Ľ. Podjavorinskej

CHS Duby v Dobrej Nive

CHS Duby v Kováčovej

CHS Gaštan v Ostrej Lúke

CHS Jedle na Mláčiku

CHS Tisy na Mláčiku

CH Hrab pri Lukovom

Významné geologické lokality

1. Travertíny na Sliachi a okolí – na miestach súčasným alebo niekdajších výverov minerálnych vôd v areáli kúpeľov a okolia sa zistil výskyt travertínov a penovcov.
2. Travertíny na Borovej hore – kvartérny travertínový sinter z priesakov minerálnych vôd do pukliny v hrnskom štrkovom súvrství. V travertíne sa vytvorila súfózo-erózna jaskyňa. V jaskyni sa vytvoril pomerne čistý sadrovec, známy pod menom „mariánske sklo“.
3. Veľký očovský náplavový kužeľ - pri vyustení Hučavy z Hrochotskej doliny do Slatinskej doliny je akumulovaný veľký náplavový kužeľ. Ide o slabo vytriedený štrkovitohlinitý sediment.

Natura 2000

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

C.II.10 Územný systém ekologickej stability (miestny, regionálny, nadregionálny)

V zmysle § 2 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny sa za územný systém ekologickej stability považuje taká celopriestorová štruktúra navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Základ tohto systému predstavujú biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho alebo miestneho významu. Okrem vymedzenia kostry ekologickej stability súčasťou ÚSES je aj systém opatrení na ekologicky vhodné a optimálne využívanie krajiny a jej potenciálu (tab. 19). Realizácia ÚSES v praxi je nevyhnutná z hľadiska trvalodržateľného rozvoja.

Tab. 19 Prehľad biocentier a biokoridorov v okolí posudzovaného územia
(Územný plán mesta Zvolen)

Označenie	Popis
BC 38	Pod Lieskovcom, územie tvorí mokradný biotom s ostricovými, trstovými a páľkovými zárastami
BC Kórea	k. u. Lieskovec, územie tvorí mokradný biotop s výskytom krajinných segmentov kategórie A, A/B
BK 3	potok Zolná vrátane sprievodnej vegetácie (vytvorená prirodzenou sukcesiou stromovej, krovinej a trávobylinnej vegetácie) a údolnej nivy (s výskytom mokradného biotopu) ako hydricko-terestrický lokálneho významu

V blízkosti posudzovaného územia sa nachádza chránená krajinná oblasť Poľana, ktorá je zaradená medzi jadrové územia európskeho významu a predstavuje biocentrum provinciálneho významu.

Badínsky prales nachádzajúci sa 15 km severozápadným smerom od posudzovaného územia a aj vodný tok Hron tvoria biocentrá nadregionálneho významu.

Biokoridor nadregionálneho významu, Poľana – Medzibrod – Ráztocká hoľa (terestrický) a biokoridory regionálneho významu ako vodné toky Neresnica (hydricko-terestrický), ktoré sú súčasťou širšieho okolia posudzovaného územia a biokoridor Slatinka – Zolná – Ondrášová (terestrický), ktorý je súčasťou užšieho okolia posudzovaného územia.

Najbližšie k posudzovanému územiu sa nachádza biocentrum Kórea, tvorené mokradným biotopom. Leží na juh od posudzovaného územia a je od neho priestorovo oddelené násypom antropogénnej návažky.

C.II.11 Obyvateľstvo

Demografia a sociálna štruktúra

Podľa údajov ŠÚ SR žilo vo Zvolene k 31.12.2019 celkovo 42 167 obyvateľov pričom hustota obyvateľov na 1 km² predstavuje 427,09. Z celkového počtu obyvateľov bolo 22 172 žien a 19 995 mužov. V roku 2019 bolo vo Zvolene 406 živonarodených detí a 410 úmrtí, 574 obyvateľov sa prisťahovalo a 724 odsťahovalo. Obyvateľstvo Zvolena starne, priemerný vek sa zvyšuje, v roku 2019 dosiahol hodnotu 43,19 roka oproti roku 2010 kedy to bolo 40,11 roka a roku 2015 kedy to bolo 41,86 roka. Dochádza aj k zmene štruktúry, od roku 2011 je vo Zvolene viac seniorov ako detí. V roku 2019 vo Zvolene žilo 5 536 (13,13 %) obyvateľov v predproduktívnom veku, 28 778 (68,25 %) obyvateľov produktívnom veku a 3 929 (9,32 %) obyvateľov v poproduktívnom veku. Index starnutia v roku 2019 v meste Zvolen dosiahol 141,86 % a index ekonomického zaťaženia 46,51 %. Vo Zvolene na 228 sobášov v roku 2019 pripadalo 78 rozvodov, index rozvodovosti bol 34,211 %.

Sídla a aktivity

Na území kraja sa nachádza niekoľko dôležitých historicky i funkčne vyformovaných priestorov, ktoré tvoria nosnú kostru štruktúry osídlenia. Centrum osídlenia

Banskobystrického kraja je priestor Zvolenskej kotliny s mestskými centrami Banská Bystrica a Zvolen, ktoré so svojim zázemím, územno-priestorovými väzbami a funkciami prezentujú ťažisko osídlenia celoštátneho až medzinárodného významu.

Zvolen

Mesto Zvolen leží na sútoku riek Hron a Slatina. Dlhoročne si udržiava stabilný počet obyvateľov v rozpätí 42 - 44 tisíc obyvateľov. Patrí k najstarším mestám na Slovensku.

Zvolen je centrom drevárskeho, strojárkeho, potravinárskeho a stavebného priemyslu a zároveň významným uzlom cestnej, železničnej dopravy a prechodne stagnujúcej leteckej dopravy (medzinárodné a vojenské letisko Sliač).

Zvolen je univerzitné mesto, ktoré je centrom lesníckych, drevárskych a environmentálnych vied na Slovensku. Okrem radu stredných škôl vo Zvolene sú etablované 2 potenciálne vychovávajúce stredné a robotnícke kádre pre drevopriemysel – Stredná priemyselná škola drevárska a Odborná učňovská škola drevárska.

Celkove je teda vzdelanostná úroveň Zvolena a okolia vysoká, pričom je žiaduce v tejto oblasti naďalej rozvíjať predovšetkým drevársky priemysel, pre ktorý sú najväčšie surovinové a personálne predpoklady.

Infraštruktúra

Infraštruktúra Zvolena – služby, doprava – je vrámci Slovenska na špičkovej úrovni. Význam Zvolena vyniká aj ako centra v prepojenosti územia kraja na bližšie i vzdialenejšie štáty Európy.—Je to dané sídelnými osami, dopravnými, energetickými, vodohospodárskymi a telekomunikačnými koridormi, ktorými prebieha obojstranne pohyb a výmena osôb, surovín, tovarov, služieb, kultúry a informácií. Hlavným východo-západným koridorom je smer Poprad - Brezno – Banská Bystrica - Zvolen - Žiar nad Hronom - Nitra - Bratislava - Viedeň s pokračovaním do západoeurópskych štátov. Tento koridor sa rozdeľuje vo Zvolene na smer Lučenec - Rožňava - Košice - Ukrajinská republika. Ďalšou odnožou východo-západného koridoru je smer Žiar nad Hronom - Prievidza - Trenčín - Česká republika. V severojužnom smere je územie kraja prepojené dopravnými koridormi: Poľská republika - Žilina - Martin - Kremnica - Žiar nad Hronom - Levice - Štúrovo – Maďarská republika, Poľská republika - Trstená - Ružomberok - Banská Bystrica - Zvolen - Šahy - Maďarská republika.

C.II.12 Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti

Základnú legislatívu normy ochrany kultúrneho dedičstva rámcuje „Zákon č.49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu“, platný od 1.4.2002. Z celkového počtu 517 miest a obcí v kraji až cca 72 % sídiel má zákonom chránené kultúrno-historické hodnoty. Priamo Zvolen má vyhlásenú Pamiatkovú zónu. Činnosť firmy KRONOSPAN, s.r.o., neohrozuje Pamiatkovú zónu. Okrem toho Zvolenský hrad je významným objektom národných kultúrnych pamiatok. Svetové kultúrne dedičstvo - Mestská pamiatková rezervácia Banská Štiavnica a technické pamiatky jej okolia a drevený kostolík v Hronseku sú mimo akýkoľvek dosah činnosti v areále KRONOSPAN, s.r.o., vo Zvolene.

C.II.13 Archeologické náleziská

Na predmetnom území už pri predchádzajúcej činnosti bývalého štátneho a národného podniku BUČINA neboli identifikované archeologické náleziská.

C.II.14 Paleontologické náleziská a významné geologické lokality (napr. skalné výtvory, krasové územia a ďalšie)

Významné geologické lokality

Travertíny na Sliači a okolí – na miestach súčasným alebo niekdajších výverov minerálnych vôd v areáli kúpeľov a okolia sa zistil výskyt travertínov a penovcov.

Travertíny na Borovej hore – kvartérny travertínový sinter z priesakov minerálnych vôd do pukliny v hronskom štrkovom súvrství. V travertíne sa vytvorila súfózo-erózna jaskyňa. V jaskyni sa vytvoril pomerne čistý sadrovec, známy pod menom „mariánske sklo“.

Veľký očovský náplavový kužeľ - pri vyústení Hučavy z Hrochotskej doliny do Slatinskej doliny je akumulovaný veľký náplavový kužeľ. Ide o slabo vytriedený štrkovito hlinitý sediment.

C.II.15 Charakteristika existujúcich zdrojov znečistenia životného prostredia (napr. hluk, vibrácie, žiarenie) a ich vplyv na životné prostredie

Z dopravného hľadiska Slovenska, ako aj z hľadiska medzinárodnej dopravy na Slovensku Zvolenská kotlina a mesto Zvolen majú kľúčovú polohu. Územím Zvolena prechádzajú dopravné ťahy medzinárodného významu v smere východ - západ (Ukrajina a Košice – Bratislava a Rakúsko) aj v smere sever – juh (Poľsko a Ružomberok – Šahy a Maďarsko).

Zvolen leží na trase troch rýchlostných ciest (R1, R2, R3). Železničný uzol Zvolen patrí k štyrom hlavným železničným staniciam v SR (Bratislava, Košice, Žilina, Zvolen). Pozostáva z dvoch staníc – osobnej a nákladnej (Program rozvoja mesta Zvolen na obdobie 2014-2020).

V spádovom území dopravného uzla Zvolen sa nachádzajú železničné trate: č. 150 Nové Zámky – Zvolen; č. 160 Košice – Zvolen; č. 170 Zvolen –Banská Bystrica (Vrútky); č. 171 Zvolen – Hronská Dúbrava – Diviaky; č. 153 Zvolen – Šahy – Čata.

Z tohto prehľadu logicky vyplýva, významným zdrojom znečisťovania životného prostredia Zvolena a okolia sú lineárne zdroje. Doprava je hlavným zdrojom hluku v tejto lokalite (tab. 20). Zaťaženie obytných domov a iných objektov emisiami je najmä v blízkom okolí základnej komunikačnej siete a na plochách hlavných križovatiek.

Z mobilných zdrojov je pre lokalitu Zvolen a okolie negatívnym faktorom životného prostredia letisko Sliač hlavne hluk.

Najvýznamnejším zdrojom znečisťovania životného prostredia, predovšetkým ovzdušia, ale aj produkcie odpadov s prevádzkovaním odkaliska teplárenského popolčeka, čiastočne producent odpadových vôd a zdroj hluku, je výroba energie vo Zvolenskej teplárenskej a.s. na báze dreva.

Ďalej tu pôsobí BUČINA Energetika, ktorá sa nachádza v lokalite pôvodného národného podniku BUČINA. BUČINA Energetika je znečisťovateľom ovzdušia z výroby energie na báze dreva a producentom popolčeka. Výroba a znečisťovanie životného prostredia firmy Kronospan, s.r.o. je v tejto správe podrobne zdokumentovaná. V meste pôsobí niekoľko ďalších menších firiem zaoberajúcich sa spracovaním dreva.

Vo Zvolene je niekoľko firiem z odvetvia strojárkeho priemyslu, hlavne Continental Automotive Systems Slovakia s.r.o, Železničné opravovne a strojárne Zvolen, a.s. a menšie firmy odčlenené od bývalého národného podniku PPS. Ďalej tu pôsobia významné stavebné firmy (STRABAG, CMK). Znečisťovateľmi životného prostredia sú aj početné dopravné zariadenia (areál závodu SAD), služby pre motoristov, predajne automobilov, autoservisy, čerpace stanice.

Tab. 20 Posúdenie hlukovej situácie z motorovej premávky rok 2020 okolo základnej komunikačnej siete

Cesta, úsek, ulica	Intenzita dopravy S/24 h	Podiel ťažkej dopravy %	Režim Denný / Nočný	Vv deň Vv noc	Hluk na komunikácii v dB (A)	Pokles hluku so vzdialenosťou v m na hodnotu dB (A)					Pripustné hlukové hodnoty v dB (A)	
						Deň	70	60	50	40	Bývanie 60 dB (A)	Školy, šport, kultúra, zdravotníctvo
						Noc	60	50	40	30	Bývanie 50 dB (A)	
I/50 E571 A2 Pustý hrad - Neresnica	11990	17,5	60	D	72	D	8	75	200	370	60 dB (A)	50 dB (A)
		8,7	80	N	66,2	N	40	130	280	510	50 dB (A)	40 dB (A)
I/50 E571 A2 Neresnica - Bučina	30170	11	60	D	74,9	D	24	100	235	440	60 dB (A)	50 dB (A)
		3	80	N	69,4	N	58	170	320	600	50 dB (A)	40 dB (A)
I/66 E 77 B1 Neresnická cesta	12200	12,4	55	D	70,6	D		65	180	340	60 dB (A)	50 dB (A)
		3,7	70	N	63,7	N	30	110	250	460	50 dB (A)	40 dB (A)
I/66 E 77 B1 Bariny - Tepličky	8900	15	50	D	68,9	D		55	160	310	60 dB (A)	50 dB (A)
		5	60	N	60,4	N	7	75	200	380	50 dB (A)	40 dB (A)
I/66 E 77 B1 križ. s III/06902 - Čierne zeme	7180	19,9	50	D	68,3	D		50	150	300	60 dB (A)	50 dB (A)
		10	60	N	60,5	N	8	75	200	385	50 dB (A)	40 dB (A)
Veľký okruh tr.B1 úsek "sever", Čierne zeme	10680	16,4	50	D	69,9	D		60	175	330	60 dB (A)	50 dB (A)
		8,2	60	N	62	N	18	90	220	400	50 dB (A)	40 dB (A)
Veľký okruh tr.B1 severo-východ	8800	13,6	50	D	69,3	D		58	165	320	60 dB (A)	50 dB (A)
		4,1	60	N	61	N	8	78	200	380	50 dB (A)	40 dB (A)
III/06902 tr. B2 Strážská cesta	8100	9,9	50	D	67,1	D		45	145	290	60 dB (A)	50 dB (A)
		2,3	60	N	59,4	N		68	180	350	50 dB (A)	40 dB (A)
III/06902 tr. B2 Rákoš, Čierne zeme	19000	5	50	D	69,9	D		60	175	330	60 dB (A)	50 dB (A)
		1,5	60	N	62,3	N	20	95	230	410	50 dB (A)	40 dB (A)
Vnútrotný okruh tr. B2 Hronská ul., západ	6790	5,1	50	D	65,7	D		37	130	270	60 dB (A)	50 dB (A)
		1,5	60	N	58,1	N		60	175	320	50 dB (A)	40 dB (A)
Vnútrotný okruh tr. B2 Hronská ul., sever	14410	8,3	45	D	68,3	D		50	150	300	60 dB (A)	50 dB (A)
		2,4	50	N	60,7	N	10	78	205	390	50 dB (A)	40 dB (A)
Prepoj. Hlbiny s ul. T.G.Masarika tr. B2	14180	8,3	45	D	67,7	D		45	145	295	60 dB (A)	50 dB (A)
		2,4	50	N	59,9	N		70	190	360	50 dB (A)	40 dB (A)
Ul. Jesenského tr. B2	5570	5,9	45	D	63,6	D		28	105	240	60 dB (A)	50 dB (A)
		1,8	50	N	55,9	N		45	150	295	50 dB (A)	40 dB (A)
Ferenčíkova, Jaselská, Sokolská tr. B2	11030	7,5	45	D	67,6	D		47	145	300	60 dB (A)	50 dB (A)
		2,2	50	N	59,4	N		67	185	350	50 dB (A)	40 dB (A)
Štúrova ul. Tr. B1	6140	3,2	50	D	64,5	D		30	120	250	60 dB (A)	50 dB (A)
		1	60	N	57,8	N		60	175	320	50 dB (A)	40 dB (A)
III/066023, mestské prepojenie - ul.Dobronivská	11440	8,4	45	D	67,4	D		46	145	295	60 dB (A)	50 dB (A)
		2,5	50	N	59,3	N		65	180	340	50 dB (A)	40 dB (A)
Prepoj. Hlbiny na cestu I/50 tr. B2	19750	8,3	50	D	71,6	D		72	190	360	60 dB (A)	50 dB (A)
		2,5	60	N	63,7	N		110	250	460	50 dB (A)	40 dB (A)
Liskovská cesta	4430	8,3	45	D	65,9	D		40	135	275	60 dB (A)	50 dB (A)
		2,5	50	N	57,4	N		53	165	305	50 dB (A)	40 dB (A)
Kožačková ul. (jednosmerná)	6800	8,3	40	D	63,9	D		28	110	245	50 dB (A)	50 dB (A)
		2,5	40	N	54,1	N		32	120	260	40 dB (A)	40 dB (A)
Štefánikova (jednosmerná)	7710	6,8	40	D	64,5	D		30	120	250	50 dB (A)	50 dB (A)
		2	40	N	54,4	N		36	130	275	40 dB (A)	40 dB (A)
Moyzesova ul. (jednosmerná)	9952	6,8	40	D	64,2	D		30	115	240	50 dB (A)	50 dB (A)
		2	40	N	54,6	N		40	130	270	40 dB (A)	40 dB (A)

Zdroj: https://strategia.zvolen.sk/download_file_f.php?id=17536

K znečisťovaniu Zvolena prispieva aj Bučina Zvolen, a.s. a Zvolenská teplárenská, a.s. a individuálne vykurovanie rodinných domov (na báze zemného plynu, dreva a čiastočne aj uhlia). V súvislosti so súčasnou hospodárskou situáciou a pokračujúcim zvyšovaním ceny tepla a prechodom v individuálnom vykurovaní na menej kvalitné palivá sa dá očakávať postupné zhoršovanie kvality ovzdušia, ale presnejšie prognózy v konkrétnych lokalitách zatiaľ chýbajú.

Významným producentom odpadov a menej významným znečisťovateľom ovzdušia je čistiareň odpadových vôd Zvolen. Verejná kanalizácia Zvolena vypúšťa vyčistené odpadové vody z ČOV do rieky Hron. Niektoré odľahlé časti Zvolena vypúšťajú odpadové vody bez čistenia do riek Hron a Slatina. Zvolenská teplárenská prevádzkuje mechanicko-biologické odkalisko a z neho vypúšťa vody do recipienta. Kronospan, s.r.o. vypúšťa splaškové vody po vyčistení na mechanicko-biologickej ČOV a sanačné vody po vyčistení na flotačnej ČOV. Gymázium Ľ. Štúra vypúšťa odpadové vody po biologickom čistení do rieky Hron. Doprastav a.s. vypúšťa odpadové vody zo septikov do rieky Hron. Najbližšia obec k Zvolenu Lieskovec prevádzkuje vlastnú komunálnu ČOV a vypúšťa vyčistené odpadové vody do toku Zolná.

Ďalšie odpadové vody pochádzajú z plošných zdrojov znečisťovania, hlavne z: poľnohospodárstva, skládok a odkalísk, splachov zo spevnených plôch, splachov

z komunikácií a železníc, znečistené zrážkové vody, znečistené závlahové vody. Okrem týchto zdrojov plošného znečistenia sa na kontaminácii vôd významnou mierou podieľajú aj difúzne zdroje, ktorými rozumieme priestorovo rozptýlené bodové zdroje znečistenia (hlavne z poľnohospodárstva), ktoré nie sú zahrnuté medzi evidované zdroje znečistenia.

Najbližší monitorovací objekt SHMÚ, ktorým sa pravidelne sleduje kvalita podzemnej vody riečnych náplavov Hrona sa nachádza v severnej časti záujmového územia - Sliac č. 286690. Monitorovacie objekty SHMÚ v širšom okolí záujmovej lokality, ktorými sa pravidelne sleduje kvalita podzemnej vody v kvartérnych sedimentoch Hrona sú - Kremnička č. 90090 a Šášovské podhradie č. 286190. Pravidelné sledovanie a hodnotenie kvality povrchových vôd zabezpečuje Slovenský vodohospodársky podnik, š.p., závod Povodie stredného Hrona Zvolen (SVP Zvolen). Od polovice 60-tych rokov je na spravovaných vodných tokoch stabilná monitorovacia sieť. Povrchové vody sú klasifikované podľa STN 75 7221 Kvalita vody. Kvalitu povrchových vôd v záujmovom území sleduje aj SHMÚ v profiloch: Hron - Sliac, Neresnica - ústie, Zolná - ústie, Slatina - ústie a Hron - Budča. U väčšiny povrchových vôd v regióne je zastúpenie znečistenia pre jednotlivé ukazovatele kvality vody A-H v triedach od I až po V.

C.II.16 Komplexné zhodnotenie súčasných environmentálnych problémov

Z hľadiska lokalizácie znečisťovateľov životného prostredia najvýznamnejšie zoskupenie výrobných podnikov predstavuje komplex Zvolen – juhovýchod, čo je priestor obojstranne okolo cesty č. E/50 po železničnú trať Zvolen – Lučenec. Je to súvislý pás rozsiahlych výrobných areálov začínajúci bývalým podnikom LIAZ, na ktorý nadväzuje ŽOS, ďalej najrozsiahlejší výrobný-obchodný komplex BUČINA (Kronospan, s.r.o. a BUČINA Energetika) – veľkým podielom skladovacích a prevádzkových plôch na voľnom teréne. Na tento komplex bezprostredne nadväzuje starý areál Zvolenskej teplárenskej, nový areál Zvolenskej teplárenskej.

Zo severnej strany železničnej trate Zvolen – Lučenec na uvedený najväčší výrobný komplex takmer plynule nadväzuje komplex Zvolen – východ. Je zoskupením veľkého počtu menších firiem (skladové prevádzky, menšie výrobné prevádzky, služby technického charakteru a sídla a zariadenia rôznych inštitúcií) situovaných obojstranne okolo Lieskovskej cesty a tiahnuci sa po obec Lieskovec.

Uvedené lokality sa rozhodujúcou mierou podieľajú na znečisťovaní ovzdušia prašnosťou (primárna a aj sekundárna prašnosť) a znečisťovaním plynými znečisťujúcimi látkami. Spolu s hustou dopravou na ceste č. I/50 a Lieskovskej ceste, ako aj prevádzkou železničnej trate sú hlavnými faktormi celkovej hlučnosti severovýchodnej a juhovýchodnej časti mesta Zvolen.

Zvolen Centrum a ostatné časti mesta Zvolen (Zvolen – juhovýchod – priestor medzi železničnou traťou Zvolen – Lučenec a cestou c. I/50, Zvolen – juh – priestor južne a juhozápadne od sútoku Neresnice so Slatinou a severne medzi Slatinou a železničnou traťou, Zvolen – juhozápad – územie pri sútoku Hrona a Slatiny – Balkán, Unionka, Zvolen – západ – priestor Pod Strážou s lokalitami Pod dubom, Dolné Lanice a severná časť lokality Balkán, Zvolen – sever – priestor zahŕňajúci lokality Rákoš, Čierne zeme, Nad mlynom, Kubániho ulica) sú viac ovplyvnené automobilovou dopravou a menej výrobnými firmami a zariadeniami komunálneho charakteru a služieb.

V katastri mesta Zvolen bolo podľa štruktúry krajinného prostredia vymedzených 8 územných zón, v ktorých sa realizuje poľnohospodársky výrobný proces. Sú to - P1 Zvolen sever, P2 Borová - Bakova Jama, P3 Zvolen - Kopanice, P4 Slatinka - Krpele, P5 Lukové - Zolná, P6 Zolná - niva Hučavy, P7 Kráľová a P8 Sekierska dolina. Na kataster Zvolena nadväzujú na západe kataster obce Budča a na východe kataster Lieskovca. V niektorých obdobiach roka sú okrajové zóny mesta krátkodobe veľmi intenzívne obťažované zápachom z hnojenia pôdy močovkou a maštalným hnojom.

Podľa environmentálnej regionalizácie Slovenska je z hľadiska stavu životného prostredia jeho územie rozdelené do 5 stupňov. Prevažná časť obyvateľstva regiónu Zvolena žije v prostredí 4. 5. stupňa, čo je prostredie narušené a prostredie silne narušené. Z predchádzajúcich kapitol o súčasnom stave životného prostredia vyplýva, že hlavné environmentálne problémy súvisia so stresovými faktormi, ktoré predstavujú hlavne intenzívna doprava, hluk, znečistenie ovzdušia a zápach. V menšej miere stresovými faktormi sú znečistenie vôd, zastavané plochy a ochranné pásma technických objektov a kontaminácia pôd.

C.II.17 Celková kvalita životného prostredia – syntéza pozitívnych a negatívnych faktorov (napr. zraniteľnosť horninového prostredia, citlivosť reliéfu, citlivosť povrchových a podzemných vôd, citlivosť pôd, citlivosť ovzdušia, citlivosť fauny a flóry a ich biotopov, citlivosť faktorov pohody a kvality života človeka)

Z hľadiska Environmentálnej regionalizácie Slovenska 2016 (www.enviroportal.sk) patrí posudzované územie medzi regióny 2. environmentálnej kvality (obr. 9). **Regióny 2. environmentálnej kvality** pokrývajú predovšetkým prostredie vysokej kvality (1. stupeň), pričom najmä v ich okrajových, niekedy aj centrálnych častiach sa môže vyskytnúť prostredie vyhovujúce (2. stupeň). Lokálne sú prítomné v regiónoch 1. environmentálnej kvality aj enklávy prostredia mierne narušeného (3. stupeň), spravidla najčastejšie v blízkosti väčších sídelných zoskupení.

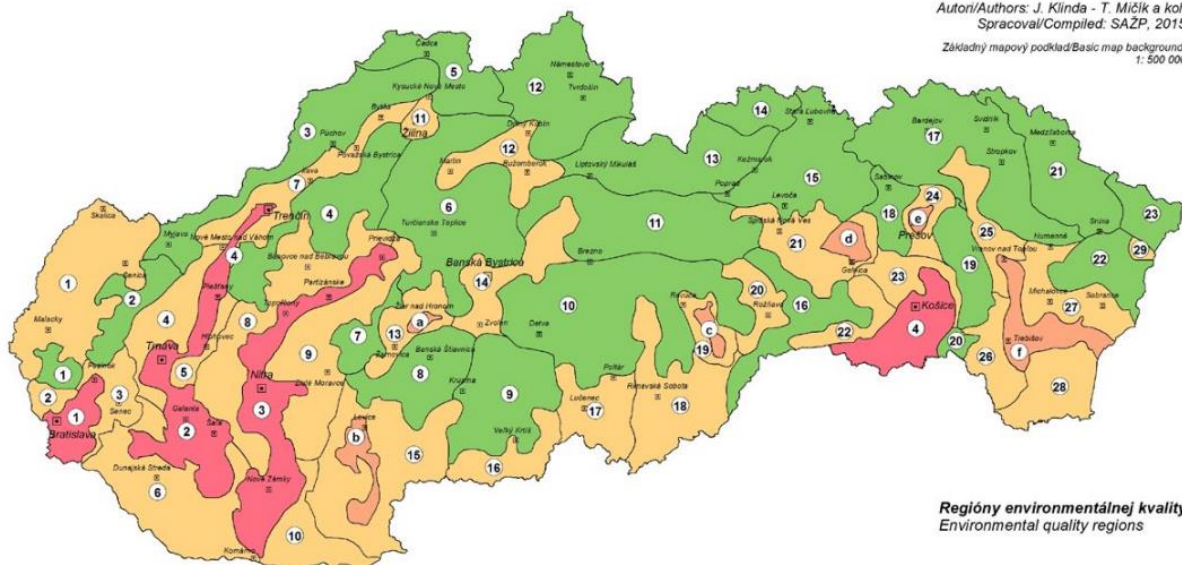
Podľa hodnotenia stupňa environmentálnej kvality z hľadiska Environmentálnej regionalizácie Slovenska 2016 (www.enviroportal.sk) sa na posudzovanom území prelína prostredie vysokej kvality s prostredím vyhovujúcim až prostredím mierne narušeným (obr. 10).

Posudzované územie nepatrí medzi problematické oblasti z hľadiska zraniteľnosti a kvality životného prostredia. Predovšetkým v dôsledku odstránenia imisií flóru (ukončenie výroby oxidu hlinitého v ZSNP Žiari nad Hronom) a prakticky žiadnej závažnej industrializácie v najbližšom okolí (zmena výroby hliníka s použitím najmodernejších svetových technológií v SLOVALCO Žiari nad Hronom od roku 1995) neevidujeme v tejto oblasti kontamináciu žiadnej zložky životného prostredia.

Regióny environmentálnej kvality - do roku 2025
Environmental quality regions - target to year 2025

Autori/Authors: J. Klinda - T. Mičík a kol.
Spracoval/Compiled: SAŽP, 2015

Základný mapový podklad/Basic map background:
1: 500 000

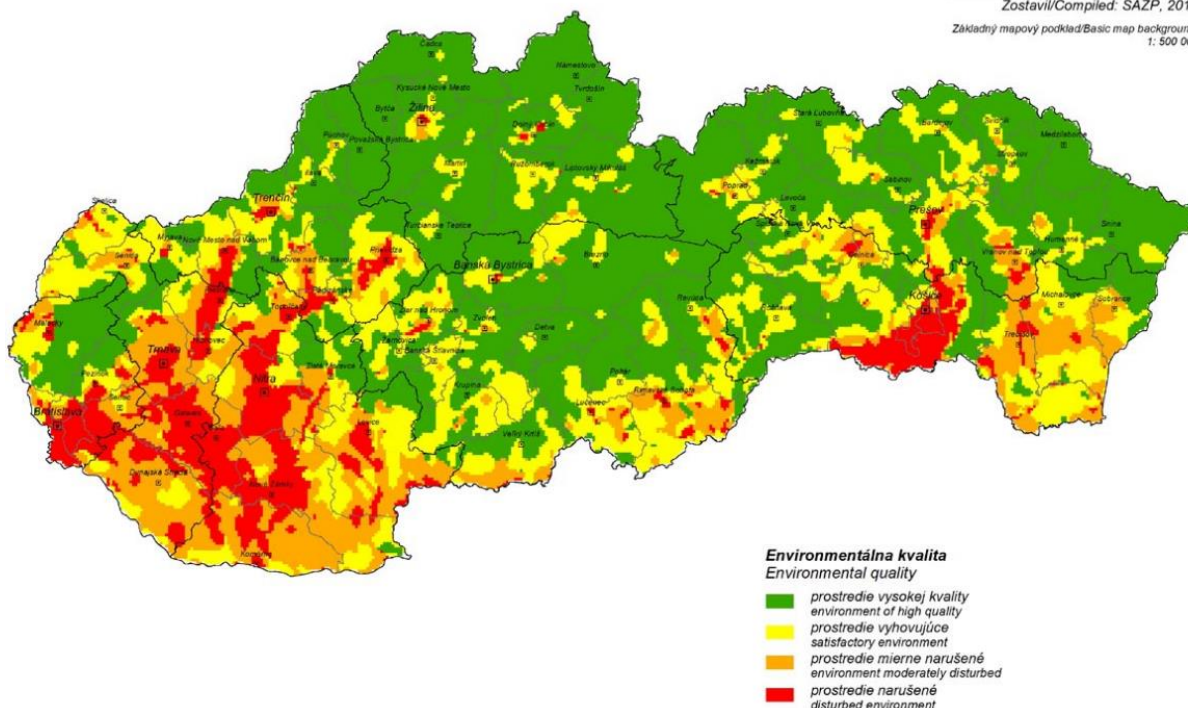


Obr. 9 Regióny environmentálnej kvality

Stupeň environmentálnej kvality územia - cieľ do roku 2025
Level of environmental quality of territory - target by year 2025

Autori/Authors: J. Klinda - T. Mičík a kol.
Zostavil/Compiled: SAŽP, 2015

Základný mapový podklad/Basic map background:
1: 500 000



Obr. 10 Stupeň environmentálnej kvality územia

SHMÚ na základe hodnotenia kvality ovzdušia v zónach a aglomeráciách v rokoch 2018 – 2020, podľa § 8 ods. 3 Zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov

navrhuje aktualizáciu vymedzenia oblastí riadenia kvality ovzdušia SR na rok 2021. Najbližšia oblasť vrámci Banskobystrického kraja do tejto sledovanej kategórie je územie mesta mesta Banská Bystrica (https://www.shmu.sk/File/oko/rocenky/2020_Sprava_o_KO_v_SR_v2.pdf#page=73&zoom=100,72,178).

Pri celkovom hodnotení kvality životného prostredia v dotknutom území prichádza do úvahy veľký počet faktorov, ktoré treba zohľadniť. V tejto časti sa venujeme len tým faktorom, ktoré majú alebo môžu mať významný negatívny alebo pozitívny vplyv na životné prostredie, alebo ich verejnosť vníma ako závažný vplyv, príp. vyjadruje obavy z neznámeho rizika. Do celkového hodnotenia boli vybrané tieto faktory:

1. Užšie dotknuté územie navrhovanou činnosťou predstavuje areál, ktorý je súčasťou východnej priemyselnej zóny Zvolena. Širšie dotknuté územie predstavuje mesto Zvolen, predovšetkým sídlisko Sekier, ktoré bolo postupne budované smerom k bývalému podniku Bučina Zvolen.
2. Činnosť výrobných prevádzok v priemyselnej zóne ovplyvňuje kvalitu životného prostredia v dotknutom území.
3. Predchádzajúca činnosť BUČINA Zvolen n. p. – bol to najvýznamnejší zamestnávateľ bývalého okresu Zvolen, ale zároveň najvýznamnejší znečisťovateľ životného prostredia ovzdušia a vôd.
4. Odstránením závodu Impregnácia v Bučine došlo k odstráneniu najväčšieho zdroja znečisťovania ovzdušia polycyklickými aromatickými uhľovodíkmi.
5. Doteraz realizovanými meraniami kvality ovzdušia sa nezistilo závažné prekračovanie platných limitov.
6. Odstránením závodu Impregnácia v Bučine došlo zároveň k odstráneniu trvalého zdroja znečisťovania povrchových a podzemných vôd, ale napriek pokračujúcemu sanačnému čerpaniu podzemných vôd ešte nedošlo k odstráneniu v podzemí nahromadeného impregnačného oleja a pretrvávajúca kontaminácia sedimentov toku Zolná (od úrovne areálu Bučiny po sútok Slatinky a Hrona) ťažkou frakciou impregnačného oleja.
7. Výroba drevovláknitých dosiek – nie je to nová činnosť, naopak pre obyvateľov Zvolena predstavuje výrobu v najvýznamnejšej fabrike okresu Zvolen.
8. Súčasná činnosť Kronospan, s.r.o. je vnímaná vysoko pozitívne z hľadiska zamestnanosti vo Zvolene a okolí.
9. Činnosť Kronospan, s.r.o. je vysoko významná pre prosperitu regiónu.
10. Činnosť Kronospan, s.r.o. je vysoko významná pre vzdelávanie na Technickej univerzite vo Zvolene, strednú a učňovskú drevársku školu.
11. Kronospan, s.r.o. je niekedy individuálne vnímaná ako jediný alebo hlavný znečisťovateľ ovzdušia v lokalite, čo nie je korektné. Napr. voľnou skládkou prašnej drevnej hmoty v lokalite disponuje iný prevádzkovateľ, naopak skládky drevnej suroviny Kronospan, s.r.o. sú z bokov ohradené proti rozfukovaniu.
12. Obyvatelia Zvolena negatívne vnímajú zápach z výroby drevotrieskových dosiek.
13. Negatívne na ľudí pôsobia odplyny zo sušiarne triesok čo pre laickú verejnosť pôsobí ako neznáma hrozba.
14. Niektorí obyvatelia sa sťažujú na vysokú hlučnosť, ale ani v tomto prípade nebol presne identifikovaný podiel rôznych zdrojov rôznych prevádzkovateľov a dopravy.
15. K hlučným a k znečisťovaniu ovzdušia veľmi významne prispieva intenzívna automobilová doprava, jednak sídlisková a hlavne po štátnej ceste I/50.
16. Obyvatelia sídliska Sekier majú obavy z neznámych znečisťujúcich látok, ktoré by mohli vznikať pri výrobe MDF dosiek. Preto tejto problematike sme sa v správe o hodnotení venovali veľmi podrobne.
17. Prínos spoločnosti Kronospan, s.r.o. k zníženiu CO₂.

Závery z hodnotenia celkovej kvality životného prostredia

Antropogénna činnosť spôsobuje, že prevažná časť obyvateľstva regiónu Zvolena žije v prostredí 4. 5. stupňa, čo je prostredie narušené a prostredie silne narušené. Doterajší monitoring kvality ovzdušia však neukázal významné nižšiu kvalitu, naopak kvalita ovzdušia v porovnaní s inými mestami Slovenska sa javí ako vysoká. Jedným z najzávažnejších negatívnych faktorov kvality životného prostredia v dotknutom území sa javí intenzívna automobilová doprava. K hluku z dopravy prispieva aj činnosť výrobných prevádzok. Z hľadiska posudzovanej činnosti je významné, že po vykonaní akustických úprav v navrhovanom rozsahu predikované hodnoty aj po započítaní neistoty predikcie sú v súlade s platnou legislatívou na úseku ochrany zdravia.

Celkovo možno konštatovať, že činnosti výrobných jednotiek v priemyselnej zóne Zvolen východ je nezastupiteľná z hľadiska zamestnanosti a príspevkov pre činnosť mesta Zvolen. Zároveň táto činnosť je vnímaná ako príčina zhoršenej kvality životného prostredia v dotknutom území.

V súčasnej dobe stav techniky výroby drevovláknitých dosiek je na vysokej úrovni spadajúcej pod BAT technológiu.

C.II.18 Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala

Najvýznamnejším rizikom je strata konkurencieschopnosti spoločnosti Kronospan, s.r.o. v porovnaní s integrovanými a kapacitne oveľa väčšími výrobnými jednotkami výroby dosiek v Európe a vo svete. Následná strata zamestnania pre niekoľko stoviek zamestnancov.

Kronospan, s.r.o. je jedným z kľúčových výrobných podnikov zvolenského regiónu, jedným z významných zdrojov jeho rozvoja a priestorom uplatňovania sa mnohých inžinierov – aj absolventov Technickej univerzity vo Zvolene. Z toho dôvodu nerealizovanie činnosti hrozí úpadkom uvedených aktivít.

Po realizácii projektu by bol počet pracovníkov rozšírený o 130 pracovníkov.

C.II.19 Súlad navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou

V ére založenia Bučiny (ešte pred februárom 1948) bolo určené, že tento podnik bude spracovávať domácu obnoviteľnú surovinu, čo sa v priebehu krátkych dejín ukázalo ako veľmi múdre a tomuto poslaniu sa nespreneveril ani súčasný Kronospan, s.r.o. Zámer je v súlade s platným územným plánom mesta Zvolen ako aj v súlade s BBSK.

C.III Hodnotenie predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a odhad ich významnosti

C.III.1 Vplyvy na obyvateľstvo

Projekt sa týka rozšírenia výroby v priemyselnej zóne, avšak pomerne blízko bolo postupne vybudované sídlisko Sekier. Osobitnými štúdiami rozptylu znečisťujúcich látok z jednotlivých zariadení a hluku sa zistilo, že po výstavbe platné limity pre jednotlivé oblasti budú dodržané. Dotknutú populáciu tvoria obyvatelia mesta Zvolen (42 167 obyvateľov v roku 2019, pri hustote osídlenia 427 obyvateľov/km²). Najbližšia obytná zástavba sú obytné objekty na ulici Kolónia a v časti Záhonok, ich obyvatelia budú dotknutou populáciou v užšom ponímaní.

C.III.1.1 Vplyv hluku na obyvateľstvo

Hodnotenie hluku na zdravie človeka je popísané v zdravotnej štúdii (Príloha 9).

Zdrojmi navýšenia jestvujúceho hluku z prevádzky budú nové technologické zariadenia v novovybudovanom monobloku, v uzatvorenom priestore, ktorý bude súčasne protihlukovou bariérou voči obytnej zástavbe. Tento nový objekt bude voči obytným zónam navyše odtienený jestvujúcimi objektmi v priemyselnom areáli. Preto nárast hluku z posudzovanej činnosti na hranici obytných zón prakticky nebude žiadny.

K navýšeniu hodnôt akustického tlaku hluku vo vonkajšom chránenom prostredí nepríde pri dodržaní, že akustický výkon zariadení realizovaného zámeru neprekročí súhrnný akustický výkon $L_{WA} = 100.0$ dB.

Prevádzka nebude mať významný vplyv ani na dopravný hluk. Vzhľadom na súčasnú frekvenciu dopravy po ceste I/50 (cca 20 000 vozidiel/deň) však nárast denného počtu vozidiel o 92 LKW a 18 PKW by nemal byť vnímaný.

Poškodenie zdravia obyvateľov v okolí navrhovanej činnosti nadmerným hlukom z prevádzky nie je reálne.

Hluk zo stacionárnych zdrojov prevádzky bude na hranici obytného územia spĺňať platné limity. Navýšenie hluku bude o zlomky decibelu, preto nebude ľudským uchom rozlíšiteľné.

C.III.1.2 Vplyv znečistenia ovzdušia na zdravie

U žiadnej z látok znečisťujúcich ovzdušie nebolo zistené, že by po spustení prevádzky posudzovanej činnosti dochádzalo k prekračovaniu limitnej koncentrácie.

Výpočty hodnotenia zdravotných rizík zo znečistenia ovzdušia vychádzali z platných limitov pre voľné ovzdušie. Pre formaldehyd bol použitý limit z vyhlášky pre vnútorné prostredie budov, nakoľko bol stanovený rovnakým spôsobom ako limity pre vonkajšie ovzdušie – pre dlhodobý pobyt osôb.

Hodnotenie zdravotných rizík bolo vykonané porovnaním vypočítaných a limitných koncentrácií, nie z expozície obyvateľov jednotlivým znečisťujúcim látkam. Vzhľadom na nízke hodnoty koeficientov nebezpečnosti však tento spôsob hodnotenia považujeme za relevantný.

Na základe požiadavky príslušného orgánu, danej v rozsahu hodnotenia, boli do výpočtu indexu nebezpečenstva zahrnuté aj tuhé znečisťujúce látky PM_{2,5}. Nakoľko však PM₁₀ sú definované ako častice menšie ako 10 µm, sú v nich obsiahnuté aj častice PM_{2,5}. Tieto jemné častice boli preto do výpočtu zahrnuté 2x.

Na základe porovnania koncentrácie látky s pachovými vlastnosťami (formaldehyd) s čuchovým prahom je predpoklad, že organoleptické vlastnosti ovzdušia v obytnej zástavbe nebudú zhoršené.

C.III.1.3 Vplyv znečistenia vody

Prevádzka bude využívať na pitné a hygienické účely vodu z verejného vodovodu. Pre technologické účely sa bude využívať voda z nádrže Môťová. Technologická voda bude čistená vo vlastnej mechanicko-biologickej ČOV a v maximálnej možnej miere recirkulovaná. Časť prečistených odpadových vôd bude odvádzaná do vodoteče.

Priemyselný areál sa nachádza mimo ochranné pásma vodných zdrojov pre hromadné zásobovanie obyvateľstva.

V okolí bezprostrednom priemyselnom areáli nie sú povrchové vody určené na kúpanie.

Poškodenie zdravia obyvateľov v okolí posudzovanej činnosti kontamináciou pitnej vody alebo vody využíwanej na kúpanie nie je reálne.

C.III.1.4 Vplyv znečistenia pôdy

Činnosť bude vykonávaná v priemyselnom areáli a bude zabezpečená proti úniku znečisťujúcich látok do podlažia a pozemnej vody. Opatrenia na ochranu podzemnej vody sú súčasne opatreniami na ochranu pred kontamináciou pôdy touto cestou.

V bezprostrednom okolí posudzovanej činnosti sa nenachádza poľnohospodársky využívaná pôda. Znečisťujúce látky emitované do ovzdušia nie sú významne toxické ani nemajú oneskorené zdravotné účinky, ich spád na pôdu nepredstavuje ohrozenie nezávadnosti okolitej pôdy ani potravinového reťazca.

Poškodenie zdravia obyvateľov v okolí posudzovanej činnosti „Výroba drevných veľkoplošných materiálov – výroba MDF dosiek“ kontamináciou pôdy a prienikom znečisťujúcich látok, emitovaných z navrhovanej činnosti, do potravinového reťazca, nie je reálne.

C.III.1.5 Vplyv elektromagnetického žiarenia

Technologické postupy posudzovanej činnosti „Výroba drevných veľkoplošných materiálov – výroba MDF dosiek“ nebudú zdrojom elektromagnetického žiarenia, preto dopad tohto faktora na zdravie nie je hodnotený, ohrozenie zdravia nie je reálne.

C.III.1.6 Vplyv ionizujúceho žiarenia

Technologické postupy posudzovanej činnosti nie sú a nebudú zdrojom ionizujúceho žiarenia, preto dopad tohto faktora na zdravie nie je hodnotený, ohrozenie zdravia nie je reálne.

Výsledky hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti „Výroba drevných veľkoplošných materiálov – výroba MDF dosiek“ v areáli Kronospan, s. r. o. nepreukázali možné negatívne vplyvy na zdravie obyvateľov v okolitej obytnej zástavbe ani zhoršenie podmienok bývania.

C.III.2 Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery

Vplyvy na horninové podlažie budú riešené v projektovej dokumentácii, v projektoch zakladania jednotlivých stavebných objektov. Enormné zaťaženie aj podľa doterajších skúseností sa nepredpokladajú.

Vplyvy na nerastné bohatstvo (na základe dostupných informácií a podkladov) sa nepredpokladajú.

C.III.3 Vplyvy na klimatické pomery a zraniteľnosť navrhovanej činnosti voči zmene klímy

Vzhľadom na úzky lokalizovaný areál, v ktorom sa má realizovať rozšírenie výroby, nepredpokladáme výraznejší dopad realizácie projektu na klimatické pomery oblasti oproti súčasnému stavu. V nijakej literatúre sa ani nespomínajú výsledky možného vplyvu výroby

drevotrieskových a drevovláknitých dosiek na klimatické pomery a to ani pri kapacitne oveľa väčších výrobách dosiek.

Kronospan transformuje dosky na báze dreva ako úložisko CO₂. Stromy počas svojej životnosti extrahujú CO₂ a uvoľňujú kyslík do životného prostredia. Zvyšný uhlík je zachytený a uložený v dreve. Pretože CO₂ sa extrahuje z atmosféry, ale ukladá sa iba uhlík, 1000 g CO₂ sa môže zachytiť v materiály na báze dreva, ktorý sám váži menej ako 1000 g. Keď strom zhnije alebo je spálený absorbovaný uhlík sa znova uvoľní a oxiduje kyslíkom v atmosfére za vzniku CO₂. Účinne sa predĺži životný cyklus dreva tým, že z neho vyrobíme materiál pre stavebné a nábytkárske účely. Tento materiál je možné po dobe životnosti recyklovať a opätovne ďalej využiť. Takto sa dlhodobo skladuje CO₂, namiesto toho aby sa dostal do atmosféry. S podporou zodpovedného lesného hospodárstva a recyklácie Kronospan, s.r.o. dokáže efektívne vyrábať a udržateľným spôsobom z dreva spraviť oboje – skvelý zdroj prírodného materiálu a súčasne úložisko CO₂.

1,1 ton CO₂ je uložených v 1m³ MDF dosiek

Všetky dosky na báze dreva t. j. aj MDF dosky majú negatívnu uhlíkovú stopu. Preto použitím väčšieho množstva dosiek na báze dreva môžeme prispieť k zníženiu globálneho otepľovania a klimatických zmien. Drevo je jediný stavebný materiál, ktorý je obnoviteľný, udržateľný a šetrný k životnému prostrediu. Drevo má najnižšiu energetickú spotrebu a je rovnako energeticky najefektívnejším materiálom.

C.III.4 Vplyvy na ovzdušie

Dominantným zdrojom vzniku emisii z výroby MDF sú odplyny zo spalínovej sušiarne. Druhým miestom vzniku znečisťujúcich látok je lis a odťah odpadového plynu z okolia lisu. Tento odťah nemá samostatný výdych do vonkajšieho ovzdušia, ale po odlúčení TZL v mokrej pračke je zavedený do kotla, v ktorom sa spália organické látky. Palivom je prírodné drevo. Emisie sú tvorené znečisťujúcimi látkami zo spaľovania dreva, tepelnej degradácie drevného vlákna a ďalšími tuhými znečisťujúcimi látkami, ako aj formaldehydom zo sušenia vlákna naneseného melamínmočovinoformaldehydovou živitou. Odplyny zo sušiarne sú zavedené do vysokúčinného filtračného zariadenie mokrého elektroodlučovača v súlade s nariadeniami BAT. Vyčistené odplyny spĺňajú predpísané limity znečisťujúcich látok.

Z ďalších miest odvádzania odpadových plynov do vonkajšieho ovzdušia sú emitované iba tuhé znečisťujúce látky.

Sušenie drevného vlákna je z hľadiska emisií len čiastočne podobné sušeniu drevotrieskových dosiek. Pri sušení dreva vyššími teplotami dochádza k istým transformáciám chemického zloženia dreva, postupnému odštiepavaniu prchavých zložiek a ich uvoľňovaniu do plynných produktov sušenia. Štiepne produkty dreva a znečisťujúce látky z výroby energie potrebnej na sušenie sa stávajú emisiami z technológií sušenia dreva. Intenzita emisií zo sušenia dreva závisí od vlhkosti dreva, dreviny, prítomnosti alebo neprítomnosti kyslíka, rozmerov sušeného dreva, ale hlavne od teploty a času pôsobenia na drevo. Zloženie emisií vypúšťaných do vzduchu zo sušiarne závisí od prirodzeného obsahu prchavých organických zlúčenín v drevných surovinách, podmienkach sušenia a použitých živíc.

Rozhodujúcim rozdielovým faktorom medzi sušením drevného vlákna a sušením triesok je teplota a potom rozmery sušenej suroviny. Vo výrobe drevovláknitých dosiek bude používaná iba vysoko kvalitná melamínmočovinoformaldehydová živica s nízkym obsahom voľného formaldehydu.

Rozmery drevného vlákna sú oveľa menšie, prakticky neporovnateľné s rozmermi triesok. Z toho vyplýva, že proces na vysušenie drevného vlákna je oveľa kratší ako na vysušenie triesok. Preto zádržný čas sušeného vlákna v sušiarne je oveľa kratší ako zádržný čas triesok. Taktiež vstupná teplota spalín do sušiarne drevného vlákna je oveľa nižšia než vstupná teplota spalín do sušiarne triesok. Používané sušiarne na drevné vlákna sú predovšetkým

prúdové rúrové sušiarne s priamym ohrevom o dĺžke 150–180 m. Takéto riešenie je zvolené aj predloženom návrhu. Vlákna zostávajú v sušiarňi po dobu 3 – 10 sekúnd a vstupná teplota sušenia sa pohybuje medzi 120 °C a 140 °C. Z týchto informácií jednoznačne vyplýva, že počet degradačných produktov a ich hmotnostná koncentrácia budú zo sušenia drevného vlákna výrazne nižšie ako zo sušenia triesok.

O hmotnostných tokoch a hmotnostných koncentráciách zo sušiarňi triesok máme dlhodobé reálne poznatky z periodických meraní na zdroji. Môžeme preto s istotou vyhodnotiť, že maximálne hmotnostné koncentrácie zo sušiarne drevného vlákna neprekročia emisný limit.

Sprievodným javom emisií zo sušenia dreva je typický zápach, ktorý sa kvalitným čistením plynov elektroodlučovačmi výrazne redukuje a nie je už rušivý ani v samotnom areále KRONOSPAN, s.r.o. Pri sušení drevných častíc ako sú triesky, piliny a drevné vlákno dochádza aj k významným emisiám tuhých znečisťujúcich látok, ktoré sa takisto odlučovaním v elektroodlučovačoch výrazne redukujú na koncentrácie pod emisným limitom.

Poznámka: V celej Správe o hodnotení a v Prílohe 5 pri hodnotení súladu s BAT za základ analýz a úvah o hmotnostných koncentráciách a hmotnostných tokoch sme brali možnosti čistenia odpadového plynu zo sušiarne vlákna mokrým elektroodlučovačom, ktorý je BAT. Vzhľadom na to, že vývoj čistenia plynov z výroby drevných dosiek prináša neustále zlepšenia, nie je použitie mokrého odlučovača jedine možné. Medzičasom sa môže objaviť vhodnejšie riešenie. Preto navrhovateľ použije najlepšie dostupné riešenie v čase prípravy realizačného projektu. Takže mokrý elektroodlučovač je len jeden z príkladov zariadení na čistenie odpadového plynu (čistiace zariadenie odpadového plynu), ktoré je považované za BAT čistenia odpadových plynov zo sušiarňi triesok a drevného vlákna. Konkrétna zvolená technika na čistenie odpadového plynu sa povoľuje na základe emisno-technologického posudku.

Zhodnotením všetkých podkladov o emisiách z rôznych výrobných MDF sa dospelo k definovaniu BAT úrovne emisií, ktoré sú uvedené v tab. 21.

Tab. 21 Úrovně emisií súvisiace s BAT (BAT-AEL), pokiaľ ide o emisie do ovzdušia zo sušiarne a pokiaľ ide o kombinované emisie zo sušiarne drevného vlákna a lisu drevovláknitých dosiek (kľúčové parametre)

Znečisťujúca látka	Koncentrácia [mg.m ⁻³]
TZL	3 - 20
TVOC	< 20 - 120
Formaldehyd	< 5 - 15
Plnenie požiadaviek	Splnené v súlade s BAT

Poznámka: BAT-AEL predstavuje úroveň emisií spojená s najlepšimi dostupnými technikami. V navrhovanom riešení sa nebudú kombinovať emisie zo sušiarne vlákna s emisiami z odťahu lisu, pretože odťah od lisu bude zavedený do kotla, kde všetky organické látky zoxídujú.

Po čistení odpadového plynu mokrým elektroodlučovačom sú garantované tieto koncentrácie:

- TZL na úrovni 10 – 15 mg.m⁻³
- TOC na úrovni 110 – 140 mg.m⁻³
- Formaldehyd na úrovni 10 mg.m⁻³.

Dodávateľ odlučovacieho zariadenia sa garantovanými hodnotami istí. Reálne koncentrácie sú spravidla o 10 až 20 % nižšie ako garantované koncentrácie.

Na zníženie množstva emisií tuhých znečisťujúcich látok do ovzdušia z dodávateľskej a odbytovej oblasti spracovania dreva, prepravy drevných materiálov a vrstvenia koberca sa v rámci BAT má používať buď vrecový filter alebo cyklonfilter. Toto je problematika dávno zvládnutá v spoločnosti. Periodické merania emisií na filtroch a cyklonfiltroch v spoločnosti

KRONOSPAN Zvolen ukazujú, že výstupné koncentrácie TZL sa pohybujú na úrovni pod 5 mg.m_n^{-3} , väčšinou 1 až 2 mg.m_n^{-3} .

Emisie zo spaľovania dreva

Ďalšími významnými emisiami zo sušiarne sú emisie NO_x , ktoré vznikajú zo spaľovania palív. Emisie CO zo spaľovania palív sú málo významné, nakoľko sa spaľujú prevažne suché drevné častice. Emisie TZL zo spaľovania palív sú po odlúčení zo spalín multicyklonom kombinované s TZL z drevného vlákna a sú spolu odlučované v dvoch stupňoch.

Koncentrácie NO_x z rôznych sušiarň s priamym ohrevom sú v rozmedzí od 2 mg.m^{-3} do cca 350 mg.m^{-3} . Všetky údaje sa vzťahujú na 18 % referenčného obsahu kyslíka. Na zníženie emisií NO_x bude použitá technika efektívneho riadenia spaľovania dezintegrovaného dreva. Efektívne spaľovanie zabezpečuje pravidelná údržba zariadení podporujúcich spaľovanie. To je zárukou plnenia požadovanej úrovne emisií súvisiace s BAT (BAT-AEL) pre emisie NO_x do ovzdušia z priamo vyhrievanej sušiarne.

Úrovně emisií súvisiace s BAT (BAT-AEL) pre emisie NO_x do ovzdušia z priamo vyhrievanej sušiarne 30 – 250 mg.m_n^{-3} budú splnené (*klúčový parameter*), keďže sa v zásade nelíšia od koncentrácií oxidov dusíka z výroby DTD. Koncentrácie NO_x zo sušiarne triesok v spoločnosti KRONOSPAN sú na úrovni 20 mg.m_n^{-3} , teda ešte pod BAT-AEL. Všetky uvádzané prípady výroby MDF v BREF dosahujú koncentrácie NO_x pod 120 mg.m_n^{-3} , s jednou výnimkou s koncentráciou 180 mg.m_n^{-3} .

V navrhovanom riešení odpadajú problémy s emisiami z odťahu od lisu. Odpadový plyn odsávaný z lisu sa bude ochladzovať a čistiť v mokrej Venturiho pračke a následne ešte dopaľuje v kotle.

C.III.4.1 Vplyv realizácie navrhovaného variantu na ovzdušie

Navrhovateľ svojimi aktivitami neustále znižuje svoj vplyv na životné prostredie, hlavne ovzdušie. Každé vyberané nové zariadenie sa vyberá len zo zariadení splňujúcich BAT.

Samozrejmom požiadavkou aplikácie novej techniky pri ochrane ovzdušia je plnenie emisných limitov. Za normálnej prevádzky existujúce zariadenie splní emisné limity pre koncentrácie všetkých sledovaných znečisťujúcich látok.

Uvedenú situáciu pred a po realizácii nového zdroja podrobne analyzuje osobitná rozptylová štúdia (Príloha 8).

Pre vypracovanie rozptylovej štúdie boli použité všetky možné dostupné zdroje:

- použité správy z autorizovaných meraní emisií na všetkých zariadeniach KRONOSPAN, s.r.o., realizované v súlade s platnou vyhláškou o meraní emisií a rozhodnutiami príslušného úradu životného merania
- analýza predpokladaných emisných parametrov nového zdroja (Ladomerský, J., Hroncová, E.)
- výsledky vlastného terénneho prieskumu iných zdrojov (firma Valeron); dáta z miestneho zisťovania (fotodokumentácia, nápočet dopravy, inventarizácia zdrojov)
- emisie všetkých ostatných známych zdrojov znečisťovania ovzdušia v širokom okolí od komína sušiarne drevného vlákna, v ktorom je možná interakcia emisií zo sušiarne s inými zdrojmi; takto široko koncipovaná kumulatívna analýza vplyvu nového zdroja na kvalitu ovzdušia a podrobná multizdrojová analýza v okolí Zvolena ešte nebola vypracovaná a pravdepodobne je aj na celom Slovensku ojedinelá alebo prvá.
- databáza zdrojov znečistenia ovzdušia v okrese Zvolen za rok 2019 (SHMÚ)
- evidencia malých zdrojov znečistenia ovzdušia v roku 2021 (Mesto Zvolen, 27.4.2021)
- správa o kvalite ovzdušia v Slovenskej republike, SHMÚ, september 2020
- údaje z dopravnej štúdie.

Modelovanie bolo počítané v špecializovanom softvéri so zohľadnením vlastností každého zdroja individuálne (množstvá ZL, teplota, výška komína, režim počas roka) a veterných

pomerov v lokalite. Vykurovanie objektov je generalizované do sústavy plošných zdrojov s výdatnosťou podľa hustoty a charakteru zástavby. Znečistenie cestnou dopravou je modelované na základe tvaru cestnej siete a dopravných výkonov určeným zo sčítania SSC kde toto je k dispozícii alebo z orientačného nápočtu dopravy priamo na danom úseku cesty.

Všetky podkladové údaje o emisiách a súvisiacich parametroch pre rozptylovú štúdiu sú uvedené v Prílohe 5, keďže sa jedná o rozsiahle súbory dát. V tejto prílohe sú uvedené aj údaje o existujúcich technologických zdrojoch podľa databázy SHMÚ a evidencie mesta Zvolen a taktiež údaje o malých zdrojoch v evidencii mesta Zvolen. Ďalším súborom podkladových údajov o miestnych zdrojoch znečisťovania ovzdušia tvoria údaje o zdrojoch identifikovaných miestnym zisťovaním.

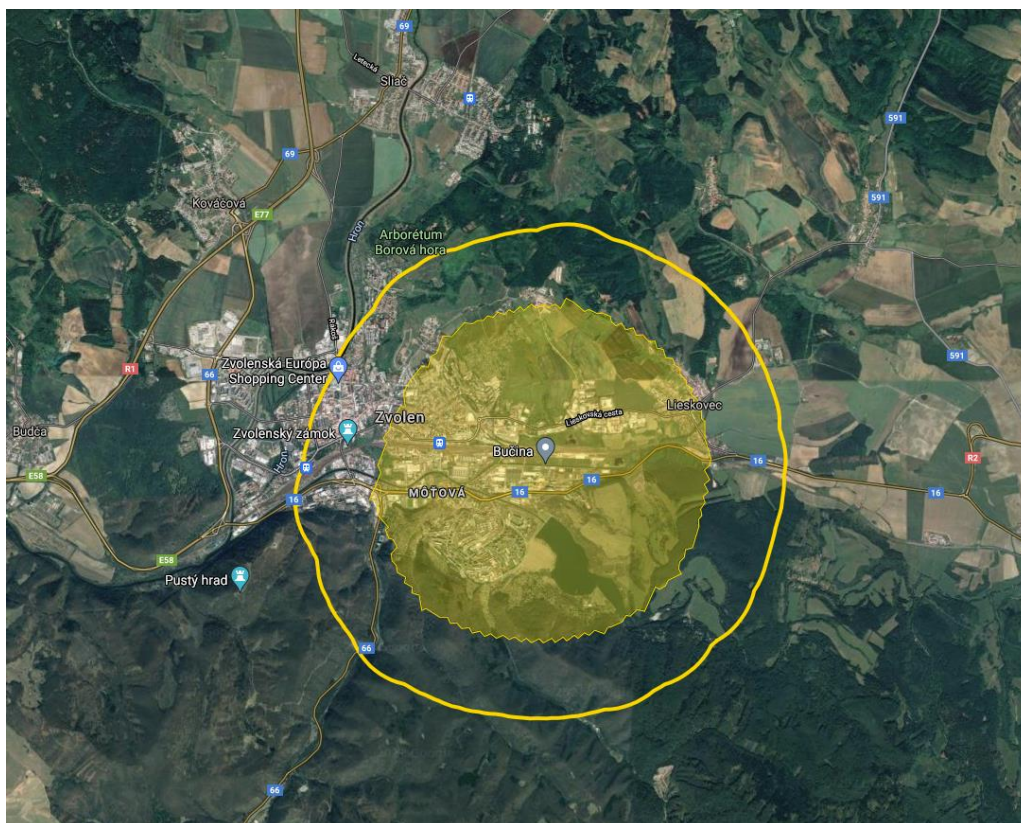
Okrem toho sú uvedené údaje z výsledkov celoštátneho sčítania dopravy v meste Zvolen, ktoré sa uskutočnilo v r. 2015, ako aj výsledky sčítania dopravy 27.4.2021 v meste Zvolen. a prepočet sčítania na 24 hod intenzitu a špičkovú hodinu. Ďalej metodika výpočtu emisií z líniových zdrojov za dlhodobý priemer a v špičkovej hodine. Rovnako je uvedená metodika riešenia výpočtu emisií z lokálnych zdrojov vykurovania a terénny prieskum pre identifikáciu zastúpenia rôznych spôsobov vykurovania jednotlivých čiastkových území mesta Zvolen.

Boli vytvorené orientačné znázornenia intenzity emisie (v hmotnostnom toku látky vztiahnutom na plochu 1 km²) riešeného územia znečisťujúcich látok zo zdrojov vykurovania a priemyselných prevádzok v súčasnom aj budúcom stave, ako aj znázornenia s vyznačením bodových zdrojov.

Výsledkom modelovania je imisná mapa dotknutého územia zobrazujúca celkovú imisnú situáciu so započítaním všetkých relevantných zdrojov. Oproti bežnému posúdeniu ide o komplexné vyjadrenie situácie, ktoré sa nesústreďuje iba na izolovaný vplyv daného projektu, ale vyjadruje a kvantifikuje jeho vplyv v kontexte existujúcej imisnej situácie mesta Zvolen. Touto metodikou je naplnená požiadavka na kumulatívne a synergické posúdenie zámeru spol. KRONOSPAN.

Za dotknuté územie považujeme územie, kde vplyv novej činnosti dosahuje viac ako 10% z limitných koncentrácií. Pre jednotlivé znečisťujúce látky je táto hranica rôzna, niektoré látky dosahujú 10% prípustného limitu už v blízkosti závodu, iné vo väčšej vzdialenosti. Najvýznamnejším vplyvom je TZL, ktorých 10% prípustného limitu je dosiahnutých vo vzdialenosti cca 4 km od závodu Kronospan. Od tejto hranice ďalej je potrebné uvažovať ešte vzdialenosť 1km kde sa môžu vyskytovať ďalšie zdroje, ktoré môžu významne spolupôsobiť so zdrojmi spol. Kronospan. Uvedená metodika nemá oporu v zákone a je vysoko nadštandardná. Bola vypracovaná s cieľom maximálne podrobnej a zároveň ešte zmysluplnej analýzy. Pre lepšiu predstavu o dotknutom území uvádzame ukázkový obrázok 11.

Vypočítané maximálne hodnoty koncentrácie ZL na ochranu zdravia ľudí v oblasti priameho vplyvu pôsobenia predmetu posudzovania na obytné prostredie sú v tab. 22.



Obr. 11 Riešená plocha modelu s vyznačením oblasti priameho vplyvu (žltá plocha) a oblasti spolupôsobiacich zdrojov (žltá čiara)

Tab. 22 Maximálne hodnoty koncentrácie ZL na ochranu zdravia ľudí v oblasti priameho vplyvu pôsobenia predmetu posudzovania na obytné prostredie

Posudzovaná hodnota	Max. koncentrácia v predmetnom území – súčasný stav [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Max. koncentrácia v predmetnom území – budúci stav [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Imisný limit v zmysle Vyhl. 244/2016 Z.z. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
TZL – tuhé znečisťujúce látky – maximálna priemerná 24 hodinová koncentrácia (PM ₁₀)	18	20	50
TZL - tuhé znečisťujúce látky – priemerná ročná koncentrácia (PM ₁₀)	1	1	40
TZL - tuhé znečisťujúce látky – priemerná ročná koncentrácia (PM _{2,5})	0,6	0,6	20
CO - maximálny 8 hod. priemer	80	100	10000
NO2 - maximálna krátkodobá (1hod) koncentrácia	6	20	200
NO2 – priemerná ročná koncentrácia	0,3	0,5	40
C6H6 – priemerná ročná koncentrácia	0,1	0,1	5
SO2 - maximálna krátkodobá (1hod) koncentrácia	30	30	350
SO2 - maximálna priemerná 24 hodinová koncentrácia	15	15	125
Formaldehyd - maximálna krátkodobá (1hod) koncentrácia	0,6**	0,7**	50*
Formaldehyd – priemerná ročná koncentrácia	0,1***	0,1***	*

Na základe komplexnej analýzy rozptylov emisií je možné prijať nasledujúci záver:

Porovnaním výsledkov stavu pred realizáciou zmeny a po realizácii zmeny je možné konštatovať dodržanie limitov všetkých skúmaných ZL.

Napriek miernemu nárastu koncentrácií vplyvom realizácie zmeny na zdrojoch predmetu posudzovania budú najvyššie hodnoty koncentrácií znečisťujúcich látok vzhľadom na dotknuté najbližšie obytné prostredie pri najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienkach hlboko pod legislatívou stanovené limitné hodnoty.

Výsledné koncentrácie reprezentujú kumulatívne a synergické pôsobenie relevantných zdrojov v rámci riešenej oblasti mesta Zvolen so započítaním zdrojov predmetu posudzovania pred realizáciou zmeny a po realizácii zmeny. Vyhovujúci stav je možné konštatovať aj za predpokladu konzervatívneho pripočítania tzv. pozadových koncentrácií na základe výsledkov meraní imisnej stanice mesta Zvolen a matematického modelovania SHMÚ.

Obrovský rozsah realizácii najrozličnejších technológií v Nemecku viedol aj k istému zovšeobecneniu poznatkov o vhodnosti výberu lokalít s ohľadom na blízkosť ľudských sídiel. Takéto zovšeobecnenie sa uskutočnilo v Severnom Westfalsku a prevzalo ako informatívna pomôcka do informatívnej prílohy E OTN ŽP 2 111:KN. Pri posudzovaní umiestnenia nových zdrojov znečisťovania ovzdušia, majúcich charakter priemyselnej výroby, je užitočné prihliadať na tzv. „odstupovú“ vzdialenosť.

Hodnotená činnosť je však už dlhoročne lokalizovaná na vlastnom pozemku navrhovateľa a pri jej modernizácii a rozširovaní nie je možné uvažovať so zmenou umiestnenia. Odstupová vzdialenosť výroby drevotriekovej dosky podľa citovanej prílohy je 1 000 m. Rozptyl emisií a pokles imisnej koncentrácie do väčšej vzdialenosti je viditeľný z máp rozptylovej štúdie.

C.III.5 Vplyvy na vodné pomery

Technológia výroby drevovláknitých dosiek si vyžaduje potreba technologickej vody:

Hodinová spotreba vody pre energiu a technologickej vody bude činiť do 10 m³, čo by v ročnom priemere predstavovalo celkovú spotrebu do 82 000 m³.

Typická spotreba vody pre plánovanú investíciu by bola cca 580 m³ za deň:

- 100 m³ za 24 h na pranie štiepok,
- 350 m³ za 24 h na výrobu pary pre rozvlákňovanie,
- 30 m³ za 24 h na prípravu lepidiel,
- 2 m³ za 24 h na hygienické potreby pracovníkov,
- 100 m³ za 24 h na iné účely (chladenie rôznych agregátov, utesňovanie a i.).

Počíta sa, že všetky odpadové vody budú prečistené a recyklované. Takže prečistená voda sa bude opakovane využívať a budú sa dopĺňať len technologicke straty vody. Preto sa očakáva skutočná spotreba technologických vôd na úrovni len cca 170 m³ za 24 h a ročná spotreba do 60 000 m³.

Odpadové vody budú vedené do biologickej ČOV a odtiaľ výust'ou v r.km 0,694, pravý breh

Aj po realizácii zámeru budú existovať len stávajúce výuste do rieky Zolná, t.j.:

1. Výust' Drén v r.km 2,186, pravý breh,
2. Výust' Postrek guľatiny P2 v r.km 1,402, ľavý breh,
3. Výust' z flotačnej ČOV, v r.km 0,764, pravý breh,
4. Výust' dažďových vôd, v r.km 0,724, ľavý breh,
5. Výust' biologickej ČOV v r.km 0,694, pravý breh.
6. Výust' recyklačná linka stoka DA v r.km 1,180 ľavý breh.

Výust' recyklačná linka stoka DD v r.km 1,360 ľavý breh investor nemá ani neprevádzkuje žiadne výuste či pripojené stavby alebo technológie, ktoré by privádzali odpadové vody do rieky Slatina, priehrady Môťová alebo verejnej kanalizačnej siete.

Realizácia zámeru si nevyžiada nijakú zmenu v systéme nakladania s odpadovými vodami. Prakticky jedinou zmenou bude zvýšenie množstva splaškových vôd v dôsledku zvýšenia počtu pracovníkov o 130, ktoré sa bude čistiť vo vlastnej biologickej ČOV.

C.III.6 Vplyvy na pôdu

Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k záberu pôdy. Umiestnenie navrhovanej činnosti Kronospan, s.r.o. a ani jej podnikateľské činnosti nemajú ani iným spôsobom dopad na poľnohospodársky a lesný pôdny fond.

Posudzovanou činnosťou v rozhodujúcom podiele nie sú produkované iné ako plynné znečisťujúce látky alebo tuhé organické znečisťujúce látky. Projektované zariadenia budú spĺňať emisné limity. Nie je preto predpoklad depozície závažných znečisťujúcich látok do priestoru najbližšej alebo vzdialenejšej poľnohospodársky alebo záhradkársky obhospodarovanej pôdy. Produkcia tuhých a kvapalných odpadov nie je nasmerovaná na depozíciu do pôdy a pôda by sa nemohla kontaminovať ani v prípade havárie.

C.III.7 Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Možnosti ohrozenia biotopov sa nepredpokladajú. Zdroj je situovaný v lokalite priemyselnej zóny a bez bezprostredného kontaktu s prírodným prostredím. Existujúce zdroje a nové zdroje rozptylom emisií zmierňujú dopady na bezprostredné okolie.

Prevádzka zdroja neovplyvní kvalitu vody, takže nevznikne riziko ohrozovania biotopov.

Hluk a vibrácie z nových zdrojov sú identifikovateľné len do vzdialenosti, v ktorej nenastane negatívne pôsobenie.

Rovnako prípadné tuhé odpady alebo iné kvapalné odpady ako odpadová voda nebudú vynášané do prírodného prostredia a bude s nimi nakladané v súlade s legislatívou odpadového hospodárstva.

Z rozptylu emisií modelovaných v rozptylovej štúdií vyplýva, že koncentrácie ZL sú vo vzdialenosti 1 km od hlavného zdroja – komína – nevýznamné. Z toho dôvodu sa nepredpokladajú ani nepriame vplyvy na faunu a flóru. Z hľadiska vplyvu na vtáctvo sa realizáciou projektu nič nezmení oproti existujúcemu stavu.

Konštatujeme, že za normálnych prevádzkových podmienok projektovanej technológie, keď bude prevádzkovaný v súlade s platnou dokumentáciou nie je nijaký dôvod na ohrozenie fauny a flóry. Vzhľadom na odstupovú vzdialenosť priemyselnej lokality od prírodného prostredia k ohrozeniu fauny a flóry by nedošlo ani v prípade havárie.

C.III.8 Vplyvy na krajinu – štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz

Realizácia projektu nebude mať nijaký vplyv na štruktúru a využívanie krajiny. Krajinný obraz okolia Zvolena nebude realizáciou projektu ovplyvnený. Nová stavba sa stane organickou súčasťou existujúcich priemyselných stavieb a z mesta Zvolen alebo jeho najbližšieho sídliska Sekier nebude viditeľná. Zmeny len vo vnútri areálu Kronospan, s.r.o. môžu byť viditeľné len na satelitných snímkach. Projektovaná prevádzka je mimo zorného uhla obytných zón, alebo zón s rekreačnou oblasťou.

C.III.9 Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma

Depozícia znečisťujúcich látok z projektovaného zdroja ani v minimálnych koncentráciách nedosiahne hraníc chránených území a ich ochranných pásiem. Prevádzka produkuje odpadové vody, ktoré sú čistené na biologickej čistiarni odpadových vôd. Tuhé odpady nebudú vyvážané do chránených území, ale budú odstraňované prostredníctvom firmami oprávnených na uvedenú činnosť. Biodiverzita nebude ovplyvnená.

C.III.10 Vplyvy na územný systém ekologickej stability

Realizácia projektu nie je novou činnosťou, ale bude len rozšírením činnosti, nezasahuje do zón významných pre územný systém ekologickej stability. Dotknuté územie je súčasťou priemyselnej zóny a nepatrí medzi prírodne hodnotné územia a nebolo zaradené medzi biotopy európskeho ani národného významu.

Konštatujeme, že navrhovaná činnosť nezasahuje do prvkov miestneho a regionálneho územného systému ekologickej stability.

C.III.11 Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Projekt bude realizovaný v areáli podniku, ktorý je lokalizovaný v priemyselnej zóne, preto nebude mať bezprostredný vplyv na urbánny komplex a nijaký vplyv na využívanie zeme. Nová stavba sa stane organickou súčasťou existujúcich technologických stavieb. Voči nultému variantu nedochádza k žiadnej zmene.

C.III.12 Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

Areál spoločnosti je bez akýchkoľvek kultúrnych a historických pamiatok. Emisie z prevádzky nemajú tak nepriaznivé vlastnosti a tak vysoké koncentrácie znečisťujúcich látok, ktoré by ohrozovali vzdialenejšie kultúrne a historické pamiatky.

C.III.13 Vplyvy na archeologické náleziská

Areál spoločnosti je mimo oblasť archeologických nálezísk vo Zvolene a jeho okolia, ktoré by mohla realizácia navrhovanej činnosti ovplyvniť.

C.III.14 Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality

Areál spoločnosti sa nachádza mimo oblasť paleontologických nálezísk a významných geologických lokalít. Na miestach stavby bola v minulosti realizovaná výrobná činnosť bývalej Bučiny (od cca r. 1952).

C.III.15 Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy

Historicky Bučina patrí k tradičnej hodnote pre obyvateľov Zvolena a zvýšenie počtu zamestnancov po realizácii projektu zvýši túto hodnotu. Podľa našich poznatkov rozšírenie výroby neovplyvní žiadne kultúrne hodnoty.

C.III.16 Iné vplyvy

Zvolen má zavedený efektívny program odpadového hospodárstva. Nepatrné zvýšenie množstva ročne vyprodukovaných odpadov podobných komunálnym odpadom nepredstavuje pre firmu Marius Pedersen, ktorá zabezpečuje odvoz odpadov z Kronospan, s.r.o. nijaký problém. Iné doteraz neprodukované odpady nebudú po rozšírení výroby vznikať. Nakladanie s inými druhmi odpadov zabezpečujú zmluvné autorizované firmy odpadového hospodárstva a zvýšenie množstva iných druhov odpadov ako komunálnych je takisto zmluvne zabezpečené.

Iné vplyvy okrem presne definovaného zvýšenia dopravy suroviny a výrobkov neboli identifikované.

C.III.17 Priestorová syntéza vplyvov činnosti v území

Krajina vo Zvolenskej kotline, hlavne v okolí samotného mesta Zvolen, je v značnom stupni urbanizovaná a antropogenizovaná. Toto antropogénne zaťažené územie sa vyznačuje vysokým podielom prvkov druhotnej krajiny štruktúry – vysokou hustotou výrobných

prevádzok a vysokým stupňom urbanizácie (blízke sídlisko Sekier), vysokým podielom prvkov technickej infraštruktúry a nízkym podielom prírodných prvkov.

Realizácia a prevádzka navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na chránené územia (NATURA 2000). Nebudú zasiahnuté prvky regionálneho ani miestneho územného systému ekologickej stability.

Štruktúra krajiny sa realizáciou ani prevádzkou navrhovanej činnosti nezmení – nenastane zmena krajinného obrazu. Podobne nedôjde k zmene vo využívaní krajiny.

Nepredpokladajú sa vplyvy na kultúrne a historické pamiatky. Nepredpokladajú sa vplyvy na archeologické náleziská. V dotknutom území nie sú evidované paleontologické ani významné geologické lokality.

Stavba nebude mať vplyv na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy, ktoré predstavujú najmä miestne tradície, miestna kultúra, jazyk, umenie. Naopak nová výroba MDF podporuje tradičnú súčasť novodobých dejín Zvolena, v ktorých Kronospan, s.r.o. (BUČINA) je od 50-tych rokov minulého storočia najväčším a najznámejším podnikom.

Pozitíva pre investora a mesto Zvolen

Zvýšenie konkurencieschopnosti a udržanie sa na svetových trhoch je rozhodujúcim pozitívom pre investora. Pre mesto Zvolen je mimoriadne dôležité udržať jedného z najvplyvnejších priemyselných podnikov. Nezastupiteľné miesto má Kronospan, s.r.o. pri spolupráci s Technickou univerzitou vo Zvolene v poskytovaní špecifických vzdelávacích podmienok.

Pozitíva pre Slovensko

Udržanie si silného zahraničného partnera a rozvoj výroby.

C.III.18 Komplexné posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a ich porovnanie s platnými právnymi predpismi

V predchádzajúcich kapitolách sme identifikovali vplyvy navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia. **Vplyvy súvisiace s výstavbou** sú štandardné stavebné a krátkodobé, preto ich nie je potrebné klasifikovať stupnicou. Vplyvy súvisiace s výstavbou sa prejavia hlavne mierne zvýšenou hlučnosťou, emisiami do ovzdušia a vody a odpadmi ktoré môžu vzniknúť počas výstavby. Pre zmiernenie daných vplyvov sú navrhnuté opatrenia v kapitole C.IV.

Pri výbere kritérií a ich kvantifikácii sme následovne zvýraznili hodnotu dopadu výroby MDF dosiek na kvalitu ovzdušia.

Vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia boli hodnotené na základe porovnania s platným právnymi predpismi. Najdôležitejšie sú uvedené v nasledujúcej tabuľke 23.

Tab. 23 Právne predpisy v danej oblasti

Vplyv na	Právny predpis	Porovnanie s predpisom
Ovzdušie	✓ Zákon NR SR č. 137/2010 Z. z. o ovzduší. ✓ Vyhláška MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší. ✓ Vyhláška MŽP SR č. 411/2012 Z. z., o monitorovaní emisií zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia a kvality ovzdušia v ich okolí ✓ Zákon NR SR č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov	Navrhovaná činnosť je v súlade s ustanoveniami zákona a vykonávacími predpismi.

Obyvateľstvo a zamestnanci	✓ Zákon NR SR č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov. ✓ Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa stanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí. ✓ Nariadenie vlády SR č. 391/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko. ✓ Nariadenie vlády SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku. ✓ Zákon NR SR č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarmi.	Navrhovaná činnosť je v súlade s ustanoveniami zákona a vykonávacími predpismi
Horninové prostredie, nerastné suroviny	✓ Zákon NR SR č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach (geologický zákon) ✓ Vyhláška MŽP SR č. 51/2008 Z. z., ktorou sa vykonáva geologický zákon	Navrhovaná činnosť je v súlade s ustanoveniami zákona a vykonávacími predpismi
Pôda	✓ Zákon NR SR č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov	Navrhovaná činnosť je v súlade s ustanoveniami zákona a vykonávacími predpismi
Voda	✓ Zákon NR SR č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon). ✓ Nariadenie vlády SR č. 174/2017 Z. z., ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti. ✓ Nariadenie vlády SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd. ✓ Vyhláška Ministerstva pôdohospodárstva, životného prostredia a regionálneho rozvoja SR č. 418/2010 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení vodného zákona ✓ Vyhláška MŽP SR č. 200/2018 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní s znečisťujúcimi látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd.	Navrhovaná činnosť je v súlade s ustanoveniami zákona a vykonávacími predpismi
Ochrana prírody, Archeologické náleziská	✓ Zákon NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny ✓ Vyhláška MŽP SR č. 170/2021 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov	Navrhovaná činnosť je v súlade s ustanoveniami zákona a vykonávacími predpismi
Pamiatková starostlivosť	✓ Zákon NR SR č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu	Navrhovaná činnosť je v súlade s ustanoveniami zákona
Odpady	✓ Zákon NR SR č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov ✓ Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg	Navrhovaná činnosť je v súlade s ustanoveniami zákona a vykonávacími

	odpadov. ✓ Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 366/2015 Z. z. o evidencnej povinnosti a ohlasovacej povinnosti. ✓ Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch.	predpismi
--	--	-----------

Identifikácia vplyvov bola uskutočnená na základe kombinácie terénneho prieskumu, preštudovania podkladových materiálov BAT a expertného úsudku spracovateľov správy. Rámcová matica identifikácie jednotlivých druhov vplyvov je uvedená v tabuľke 24.

Tab. 24 Rámcová matica na identifikáciu všetkých druhov vplyvov

		Bez vplyvu	Pozitívny vplyv	Negatívny vplyv	Priamy	Nepriamy	Lokálny	Regionálny	Dlhodobý	Krátkodobý	Vratný	Nevratný	Kumulatívny	Synergický
Vplyv na obyvateľstvo														
Pohoda života	Ruch, hlučnosť pochádzajúca zo stavebnej činnosti	x												
	Pracovné príležitosti		x		x	x	x	x	x					
Zdravotné riziká	Hlučnosť	x												
	Emisie	x												
	Vibrácie	x												
	Odpady	x												
Vplyv na prírodné prostredie														
Horninové prostredie	Narušenie ložísk surovín	x												
	Narušenie stability svahov	x												
	Znečistenie horninového prostredia	x												
	Narušenie geologického podložia	x												
Ovzdušie	Emisie			x	x	x	x			x			x	
	Zmeny prúdenia	x												
	Zmeny teploty													
	Zmeny vlhkosti													
	Vplyvy na klimatické pomery a zraniteľnosť navrhovanej činnosti voči zmene klímy		x			x	x	x	x					
Povrchové vody	Znečistenie	x												
Podzemné vody	Znečistenie	x												
	Zmena odtokových pomerov	x												
Pôdy	Záber	x												
	Kontaminácia	x												
	Erózia	x												
Vegetácia	Výrub stromov a krovínovej vegetácie	x												
	Výsadba novej vegetácie		x											
	Ruderalizácia plôch	x												
	Zmeny v pestrosti vegetácie	x												
	Krátenie cenných biotopov	x												
Živočíšstvo	Prerušenie migračných ciest	x												
	Vyrušovanie dotknutej fauny	x												
	Prašnosť počas výstavby	x												
	Kontaminácia biotopov	x												
	Znehodnotenie cenných biotopov	x												
Vplyv na krajinu														
Štruktúra krajiny	Deliaci účinok	x												
	Zmena funkčného členenia krajiny	x												

[illegible]

C.III.19 Prevádzkové riziká a ich možný vplyv na územie (možnosť vzniku havárii)

Konštatujeme, že realizácia projektu neprináša nové riziká než tie s ktorými má prevádzka skúsenosti a má realizované príslušné opatrenia na predchádzanie rizikám.

Najväčším prevádzkovým rizikom prevádzok spracujúcich dezintegrované drevo je riziko požiaru. Už existujúca prevádzka výroby DTD má zabezpečené všetky protipožiarne systémy v súlade so schváleným plánom.

Ďalším rizikom je riziko z jestvujúcej prevádzky plynovej kotolne, prevádzkovej v súlade so všetkými bezpečnostnými systémami. Riziká z prepravy a používania kvapalín zostávajú rovnaké ako pred realizáciou projektu.

C.IV Opatrenia navrhnuté na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie (osobitne uviesť opatrenia počas doby výstavby, prevádzky činnosti, opatrenia pre prípad vzniku havárií)

C.IV.1 Územnoplánovacie opatrenia

Nenavrhujú sa. Navrhovaná činnosť je umiestnená na pozemku, ktorý je v súkromnom vlastníctve investora. Prevádzka je z hľadiska možného priestorového usmernenia optimálne lokalizovaná – v priemyselnom areáli, z boku krytá existujúcimi stavbami.

Klimatické podmienky lokality, rýchlosť a smer vetra, prach z vozoviek, ktoré sa v areáli spoločnosti udržiujú v čistom stave zametáním a skrúpaním, umelé bariéry postavené a plánované bočné steny, ktoré znižujú rozfúkavanie uskladnených drevných častíc sú faktory, ktoré ovplyvňujú kvalitu ovzdušia v okolí tejto priemyselnej lokality. Z rozptylovej štúdie je zrejmé, že realizácia projektu bude mať najväčší dopad na najbližšie sídlisko Sekier tak v negatívnom ako aj pozitívnom zmysle.

C.IV.2 Technické opatrenia

V priebehu výstavby navrhovanej činnosti musia byť dodržiavané pravidlá bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

Z hľadiska ochrany ovzdušia a šíreniu zápachu:

- ✓ Počas výstavby minimalizovať:
 - plyné emisie zo spaľovacích motorov udržiavaním mechanizmov, vozidiel a iných zariadení v dobrom technickom stave a dôkladnou organizáciou dopravy a montážnych prác za účelom vylúčenia zbytočných prejazdov dopravných prostriedkov a chodu motorov na prázdno
 - prašné emisie, ktoré môžu vznikať eliminovať pomocou technicky dostupných prostriedkov na obmedzenie ich vzniku (napr. udržiavanie dostatočnej vlhkosti prašných materiálov, čistením a udržiavaním dostatočnej vlhkosti ciest a manipulačných plôch, zabezpečením skladovaných prašných materiálov pred poveternostnými vplyvmi).
- ✓ Počas prevádzky:
 - dodržiavať prevádzkové predpisy inštalovaného technologického zariadenia, s dôrazom na pravidelný servis.
 - použiť na čistenie odpadových plynov elektroodlučovač, ktorým sa výrazne redukuje zápach, ale aj emisie tuhých znečisťujúcich látok, ktoré vznikajú pri sušení drevných častíc ako sú triesky, piliny a drevné vlákno.

Z hľadiska ochrany pred hlukom:

- ✓ Počas výstavby:
 - zabezpečiť vhodným výberom mechanizmov, aby stavebné úpravy dlhodobo neprekračovali najvyššiu prípustnú hladinu hluku vo vonkajšom prostredí,
 - vykonávať stavebné a montážne práce vyznačujúce sa vyššími hladinami hluku len počas týždňa a v bežnom pracovnom čase,
 - používať prednostne stroje a zariadenia s nižšími akustickými výkonmi, alebo zariadenia, ktoré neprodukujú nadmerný hluk a v prípade ich nevyhnutného použitia ich opatriť kapotážou,
 - používať mobilné protihlukové zásteny, ak to postup prác a technológia výstavby umožní.

- ✓ Počas prevádzky:
 - využívať techniku s nižšou hlučnosťou, používať protihlukové kryty, použiť materiál so zvukovo-izolačnými vlastnosťami
 - zohľadniť maximálny akustický výkon technológie v zmysle záverov akustickej štúdie pri projektovaní technologického zariadenia v ďalšej etape projektu,
 - vykonať merania hluku z technológie na hranici okolitej zástavby počas skúšobnej prevádzky a v prípade potreby nasledovne navrhnuť a realizovať protihlukové opatrenia,
 - plniť náležitostí NV SR č. 115/2006 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku.

Z hľadiska nakladania s odpadmi:

- ✓ Počas výstavby a prevádzky:
 - odpady, ktoré vzniknú pri realizácii resp. počas prevádzky hodnotenej činnosti budú zaradené do príslušných kategórií a druhov v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov,
 - nakladanie s odpadmi bude zabezpečované v súlade s právnymi požiadavkami platnými v oblasti odpadového hospodárstva (zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov),
 - nebezpečné odpady budú odovzdané na zhodnotenie alebo zneškodnenie len organizácii na to oprávnenej.

Z hľadiska ochrany vôd a pôdy:

- ✓ Počas výstavby:
 - realizovať všetky dostupné opatrenia na zabránenie úniku ropných látok z používaných dopravných mechanizmov počas montáže
- ✓ Počas prevádzky:
 - zabezpečiť, aby splaškové a technologické vody z prevádzky, rešpektovali kanalizačný poriadok a povolenie na vypúšťanie odpadových vôd,
 - dodržiavať z hľadiska ochrany vodných pomerov ustanovenia zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov, ako aj zákona č. 7/2010 Z. z. o ochrane pred povodňami v znení neskorších predpisov.

Všeobecné opatrenia:

- ✓ dodržiavať legislatívne požiadavky,
- ✓ inštalovať zariadenia a prevádzkovať ich na úrovni najlepších dostupných techník (BAT)
- ✓ dodržiavať zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci
- ✓ dodržiavať TPP a TOO
- ✓ plniť požiadavky NV SR č. 391/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko
- ✓ plniť náležitostí vyplývajúcich z NV SR č. 354/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov, ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kvalitu vody, určenej na ľudskú spotrebu.

C.IV.3 Technologické opatrenia

Navrhovaná technológia je v súlade sa BAT, ktoré sú podrobne popísané a porovnané v Prílohe 5. Na BAT výroby MDF sa vzťahujú nielen požiadavky na techniku, ale aj Všeobecné závery o BAT, ktoré zahŕňajú tieto oblasti [VYKONÁVACIE ROZHODNUTIE

KOMISIE (EÚ) 2015/2119 z 20. novembra 2015, ktorým sa podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2010/75/EÚ stanovujú závery o najlepších dostupných technikách (BAT) pri výrobe veľkoplošných materiálov na báze dreva (oznámené pod číslom C(2015) 8062). Úradný vestník Európskej únie. 24.11.2015. 21 s.]:

- Systém environmentálneho manažérstva
- Udržiavanie poriadku
- Systémy čistenia odpadových plynov
- Hluk a vibrácie
- Emisie do pôdy a podzemných vôd
- Hospodárenie s energiou a energetická efektívnosť
- Uplatňovanie internej odbornej prípravy prevádzkovateľov v oblasti hospodárenia s energiou
- Účinné využitie energie pri príprave mokrých drevných vlákien na výrobu drevovláknitých dosiek
- Prevencia, alebo zmiernenie zápachu
- Spracovanie odpadového plynu zo sušiarne a lisu
- Prevencia alebo zníženie množstva odpadu zaslaného na zneškodnenie
- Techniky na zníženie množstva tuhého odpadu zaslaného na zneškodnenie
- Zabezpečiť bezpečné nakladanie a opätovné využitie popola a trosky usadených na dne zo spaľovania biomasy
- Zabezpečiť stabilitu a účinnosť techník používaných na prevenciu a znižovanie emisií
- Monitorovanie kľúčových prevádzkových parametrov podstatných pre emisie do vody z výrobného procesu
- Techniky na prevenciu alebo zníženie emisií do ovzdušia zo sušiarne
- Technika na prevenciu alebo zníženie emisií NO_x do ovzdušia z priamo vyhrievaných sušiarí
- Technika čistenia odpadových plynov z lisu
- Technika odlučovania TZL z dodávateľskej a odbytovej oblasti spracovania dreva, prepravy drevných materiálov a vrstvenia koberca
- Zníženie difúzných emisií do ovzdušia z lisu
- Zníženie difúzných emisií tuhých znečisťujúcich látok do ovzdušia z prepravy, manipulácie a skladovania drevných materiálov
- Zníženie záťaže znečistením, ktorú predstavuje zozbieraná odpadová voda
- Zníženie emisií do vody z povrchovej dažďovej vody
- Prevencia alebo zníženie tvorby technologickej odpadovej vody z výroby drevných vlákien
- Prevencia a zníženie produkcie odpadových vôd zo systémov mokrého odlučovania

C.IV.4 Organizačné a prevádzkové opatrenia

Podmienkou funkčnosti všetkých jednotlivých zariadení a technologického celku výroby drevovláknitých dosiek je technologická disciplína a plnenie organizačných a prevádzkových opatrení.

Vzhľadom na novosť a zložitosť technológie odporúčame jednoročnú skúšobnú prevádzku, v ktorej po doladení celej technológie bude potrebné vypracovať súbor technickoprevádzkových parametrov (TPP) a technickoorganizačných opatrení (TOO) a predložiť ich na schválenie príslušnému úradu životného prostredia ako i výsledky merania emisií a hluku v súlade platnými predpismi a rozhodnutím príslušných orgánov ochrany životného prostredia.

V období skúšobnej prevádzky bude venovaná vysoká pozornosť všetkým druhom znečistenia zo zdroja, budú realizované všetky merania prietokov, koncentrácií, hmotnostných tokov znečisťujúcich látok. Pozornosť bude smerovaná aj k fugitívnym emisiám, hlučnosti a iným dôležitým súčastiam techniky.

Údržba všetkých zariadení, nielen filtračných sa bude realizovať presne podľa pokynov výrobcov a v súlade s týmito pokynmi, relevantnými normami a právnymi predpismi vypracovaným prevádzkovým poriadkom, ako aj súbormi technicko prevádzkových predpisov (TPP) a technicko organizačných opatrení (TOO).

C.IV.5 Iné opatrenia (napr. očakávané vyvolané investície)

Výrobcovia výrobného zariadenia sú povinní dodať ku technologickému zariadeniu pôvodnú dokumentáciu a najmenej jeden návod na obsluhu, opráv, údržbu, revízie príp. skúšky, v slovenskom jazyku a v takom rozsahu, aby tieto zodpovedali podmienkam bezpečnosti práce.

Stroje a zariadenia môžu byť prevádzkované len za podmienok, pre ktoré boli určené, resp. vyrobené a to spôsobom stanoveným výrobcom alebo dodávateľom zariadení.

Stroje a zariadenia musí užívateľ pred uvedením do prevádzky preskúšať po stránke bezpečnosti práce. Stroje a zariadenia, ktoré nezodpovedajú príslušným predpisom k zaisteniu bezpečnosti práce, nesmú byť uvedené do prevádzky, prípadne musia byť na nich urobené úpravy a tieto overené príslušnou Technickou inšpekciou SR.

Stroje, u ktorých sa zistí, že ohrozujú bezpečnosť osôb alebo vecí, musia byť okamžite vyradené z prevádzky alebo upravené. Zabezpečovacie a ochranné zariadenia musia byť vždy v prevádzkyschopnom stave.

Elektrické zariadenia strojov musia zohľadňovať požiadavky platných STN.

V technologickom procese spracovávaní drevnej hmoty a v prevádzke vzducho-technických zariadení (VTZ), ako sú filtračné a odlučovacie zariadenia, ventilátory, potrubia, technologické zásobníky drevených surovín, technologické dopravníky, vzniká zmes dreveného prachu so vzduchom, ktorá pri určitej koncentrácii vytvára výbušnú zmes. VZT zariadenia sú riešené tak, aby sa účinok možného výbuchu, resp. požiaru minimalizoval. Zariadenia sú vybavené pasívnou a aktívnou ochranou.

Pasívna ochrana:

- odľahčovacie explózne otvory uzatvorené poistnými zariadeniami tak, aby pri výbuchu nedošlo k deštrukcii filtrov, odlučovačov, zásobníkov,
- stabilné hasiace zariadenia – suchovod s hlásičmi,
- polostabilné hasiace zariadenia,
- hydrantová sieť.

Aktívna ochrana:

- Stabilné hasiace zariadenie na hasenie iskier v pneumatických dopravníkoch a vzduchotechnických zariadeniach.
- Samozhášacie zariadenie (GreCon).
- Náhradný zdroj zabezpečí pri výpadku el. energie chod resp. dobeh nevyhnutných zariadení t.j. hlavný ventilátor, lisovacia linka, dopravníky, prípadne iné.
- Zariadenia na potlačenie výbuchu

Hlavný zdroj ohrozenia zdravia je požiar. Spôsob obmedzenia vplyvu požiaru – stabilné a polostabilné hasiace zariadenia a závodná hasičská jednotka.

Bezpečnostné pásma a únikové cesty budú vyznačené v objektoch a budú vypracované požiarne – evakuačné plány.

Prevádzkovať zariadenia ochrany ovzdušia s prevádzkovými predpismi výrobcov zariadení a s podmienkami určenými okresným úradom životného prostredia. Vypracované návrhy alebo neskôr zmeny súborov TPP a TOO veľkého zdroja znečisťovania ovzdušia alebo aj stredného zdroja na zabezpečenie ochrany ovzdušia pri prevádzke zdrojov vrátane opatrení na zmierňovanie priebehu a odstraňovanie dôsledkov havarijných stavov podľa požiadaviek príslušnej vyhlášky.

Prevádzkovať zdroj v súlade so schválenými parametrami a opatreniami, ako aj dodržiavať určené technické požiadavky a všeobecné podmienky prevádzkovania zdrojov a preukazovať ich dodržiavanie spôsobom ustanoveným vykonávacím predpisom.

Osobitnú pozornosť v navrhovaných TPP a TOO venovať riešeniu situácie pri poruchách každého jednotlivého zariadenia ochrany ovzdušia. Odstraňovať bezodkladne nebezpečné stavy ohrozujúce kvalitu ovzdušia v prevádzke zdrojov a robiť včas potrebné opatrenia na predchádzanie haváriám.

V prípade havárie alebo závažnej poruchy zastaviť bezodkladne alebo obmedziť prevádzku zdroja, jeho časti alebo inú činnosť, ktorá je príčinou ohrozenia alebo zhoršenia kvality ovzdušia pri vážnom a bezprostrednom ohrození alebo zhoršení kvality ovzdušia, bezodkladne o tom informovať príslušný úrad životného prostredia, inšpekciu a regionálny úrad verejného zdravotníctva a plniť opatrenia uvedené v schválených súboroch technicko-prevádzkových parametrov a technicko-organizačných opatrení; súčasne vhodným spôsobom informovať verejnosť.

Dodržiavať schválené lehoty opakovaných diskontinuálnych meraní emisií na zdroji znečisťovania ovzdušia v zmysle vyhlášky č. 411/2012 Z.z.

V lehotách do 15.2. poskytovať príslušnému úradu životného prostredia údaje o emisiách znečisťujúcich látok za predchádzajúce obdobie v súlade so zákonom o ovzduší.

Vo vzťahu k verejnosti podporiť možnosť sledovania dopadov tuhých znečisťujúcich látok na hraniciach areálu Kronospan, s.r.o.

C.IV.6 Vyjadrenie k technicko-ekonomickej realizovateľnosti opatrení

S väčšinou navrhovaných opatrení má prevádzkovateľ skúsenosti, hoci z hľadiska objemu vykonávaných prác menšieho rozsahu. Prevádzkovateľ pochopiteľne nemá skúsenosti s prevádzkovaním zariadenia na výrobu drevovláknitých dosiek. Nová technológia bude spĺňať limity a opatrenia umožnia vyššiu akceptáciu rozšírenia výroby.

Všetky opatrenia sú technicky realizovateľné.

Novou oblasťou organizačných opatrení je vypracovať súbor technicko-prevádzkových parametrov a technicko-organizačných opatrení. Vzhľadom na to, že sa jedná o zásadne novú technológiu, hoci veľmi podobnú jestvujúcej výrobe DTD, odporúčame skúšobnú prevádzku jeden rok a vypracovať uvedený súbor TPP a TOO až po dôkladnom zvládnutí výroby a všetkých technických a optimalizačných opatreniach, t.j. po skončení skúšobnej prevádzky.

C.V Porovnanie vhodných variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie (vrátane porovnania s nulovým variantom)

C.V.1 Tvorba súboru kritérií so zreteľom na charakter, veľkosť a rozsah navrhovanej činnosti, technológiu a umiestnenie a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu

Na základe žiadosti navrhovateľa MŽP SR, upustilo od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti. Z daného dôvodu je navrhovaná činnosť predkladaná na hodnotenie v jednom variantnom riešení (realizačný a nulový variant) v súlade s rozhodnutím MŽP SR č. 9427/2020-1.7/1b, 36134 /2020 zo dňa 20. júla 2020 (Príloha 10).

Posudzovanie navrhovanej činnosti sa tak vykonávalo v rozsahu nielen súborov environmentálnych kritérií, kde išlo o súbor kritérií vyjadrujúcich vyvolané vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia, ale aj v rozsahu súboru technických a technologických kritérií,

kde zhodnotenie týchto kritérií vyjadriť stupeň a úroveň technického a technologického riešenia navrhovanej činnosti. V rozsahu poslednej skupiny hodnotených kritérií sa porovnávali kritéria, ktorými sú vyvolané vplyvy na dotknuté obyvateľstvo zahŕňajúce ako hodnotenie dopadu realizácie činnosti na pohodu obyvateľstva a jeho zdravotný stav, tak aj na jeho socioekonomickú situáciu.

Hodnotenie vplyvu navrhovanej činnosti prebehlo v troch fázach (tab. 25):

1. Fáza – hodnotenie veľkosti vplyvu
2. Fáza – určenie váhy /dôležitosti vplyvu
3. Fáza – určenie významnosti vplyvu

1. Fáza – hodnotenie veľkosti vplyvu. Hodnotenie veľkosti jednotlivých vplyvov sa vykonalo na základe porovnávania so stanovenými limitnými hodnotami v príslušných legislatívnych predpisoch a BAT. V rámci hodnotenia bola určená stupnica:

(-3) veľký negatívny vplyv; (-2) negatívny vplyv; (-1) malý negatívny vplyv; (0) bez vplyvu; (1) malý pozitívny vplyv; (2) pozitívny vplyv; (3) veľký pozitívny vplyv

2. Fáza – určenie váhy / dôležitosti, znamená dôležitosť tohto vplyvu v dotknutom území pre daný environmentálny aspekt alebo pre dotknutých obyvateľov. Určuje či sa hodnotený aspekt v danom území pohybuje na úrovni limitných hodnôt na ochranu ľudského zdravia, alebo túto hodnotu prekračuje. V rámci hodnotenia bola váha hodnotená stupnicou 1 až 3.

3. Fáza – Významnosť vplyvu (zohľadňuje veľkosť aj váhu / dôležitosť) bola hodnotená ako súčin veľkosti vplyvu a váhy vplyvu (.

Tab. 25 Vážená matica vplyvov pre nulový variant a realizačný variant V1

	Váha vplyvu	Nulový variant	Variant 1	
			Veľkosť vplyvu	Významnosť vplyvu
Vplyv hluku na obyvateľstvo	2	0	0	0
Vplyv znečistenia ovzdušia na zdravie ľudí	1	0	0	0
Vplyvy na klimatické pomery a zraniteľnosť navrhovanej činnosti voči zmene klímy	1	0	1	1
Vplyv na zamestnanosť	3	0	3	9
Vplyvy na ovzdušie	1	0	-1	-1
Vplyvy na vodné pomery	1	0	-1	-1
Vplyvy na krajinu – štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz	1	0	1	1
Vplyv na dopravu	1	0	-1	-1
Vplyv na udržateľnosť žiadateľa na trhu	3	0	3	9
		0		17

Vysvetlivky významnosti vplyvu: významnosť vplyvu = veľkosť vplyvu x váha vplyvu. Kladná hodnota čísla vyjadruje pozitívny vplyv; záporná hodnota čísla vyjadruje negatívny vplyv. V našom prípade: 0 – bez vplyvu; 1 málo významný pozitívny vplyv; -1 málo významný negatívny vplyv; 9 – veľmi významný pozitívny vplyv; 17 – vysoko významný pozitívny vplyv

C.V.2 Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty

Zámer je predložený v jednom variante, navrhovateľ v zmysle § 22 ods. 6 zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov podal príslušnému orgánu žiadosť o upustenie od požiadavky variantného riešenia.

Navrhovateľ predložil MŽP SR, Sekcii environmentálneho hodnotenia a odpadového hospodárstva, Odboru posudzovania vplyvov na životné prostredie ako príslušnému orgánu žiadosť o povolenie predložiť jednovariantné riešenie zámeru činnosti v zmysle § 22 ods. 6 zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene

a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Uvedenej žiadosti bolo zo strany MŽP SR vyhovie listom číslo 9427/2020-1.7/1b zo dňa 20. júla 2020 (Príloha 10).

Nulový variant

Nulový variant je variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila. Pre stanovenie nulového variantu je dôležité poznať v prvom rade súčasný stav lokality na ktorej sa navrhuje umiestnenie navrhovanej činnosti a na základe súčasného stavu posúdiť a identifikovať jej predpokladaný vývoj bez realizácie navrhovanej činnosti.

V prípade ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, t.j. nezvýši sa variabilita vyrábaných dosiek, čiže nedôjde k zvýšeniu konkurencieschopnosti a ekonomickej udržateľnosti súčasnej výroby. Navrhovateľ stratí svoje postavenie na európskych a svetových trhoch a môže dôjsť k znižovaniu počtu zamestnancov žiadateľa, čo bude mať vysoký negatívny vplyv na celý región v ktorom navrhovateľ pôsobí.

Variant navrhovanej činnosti

Predmetom navrhovanej činnosti je výstavba novej linky na výrobu drevných veľkoplošných materiálov – výroba MDF dosiek. Kapacita výroby je odhadovaná na 450 000 m³ vyrobených dosiek za rok. Technologická linka bude umiestnená na pozemkoch žiadateľa a bude spĺňať všetky požiadavky na BAT technológiu.

C.V.3 Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Navrhovateľ je v súčasnosti výrobcou drevotrieskových dosiek, masívnych lepených dosiek a dekoračných fólií pre povrchovú úpravu drevotrieskových dosiek. Tieto produkty sú určené na výrobu nábytku a taktiež na stavebné účely. Predmetom navrhovanej činnosti je rozšírenie portfólia vyrábaných produktov, a to zavedením výroby drevných veľkoplošných materiálov. Výrobou nového produktu bude zabezpečené spracovanie domácej drevnej suroviny v komodite vláknirové drevo, pričom z kvalitatívne najnižšej triedy bude vyrobený finálny produkt s vysokou pridanou hodnotou pre domácich a zahraničných výrobcov nábytku. Kapacita výroby je odhadovaná na 450 000 m³ vyrobených dosiek za rok. Realizáciou navrhovanej činnosti sa má zvýšiť variabilita vyrábaných dosiek, v dôsledku čoho sa má súčasne zvýšiť aj konkurencieschopnosť a ekonomická udržateľnosť navrhovateľa na európskych a svetových trhoch.

Navrhovaná činnosť bude realizovaná v okrese Zvolen, v priemyselnej zóne mesta Zvolen, v existujúcom výrobnom areáli, v katastrálnom území Môťová, na pozemkoch definovaných ako zastavané plochy a nádvorá, ktorých vlastníkom je priamo navrhovateľ (LV č. 2424). Nakoľko je samotný areál vo vlastníctve navrhovateľa a v súčasnosti sa v ňom, na základe platných rozhodnutí, vykonáva obdobná činnosť, nedisponuje navrhovateľ vhodnejšou lokalitou na umiestnenie navrhovanej činnosti.

Technológia MDF bude projektovaná podľa poznatkov o najlepšej dostupnej technike (BAT) tejto výroby, uvedenej v referenčnom dokumente o najlepších dostupných technikách (BREF) a bude spĺňať všetky závery o najlepších dostupných technikách, v zmysle vykonávacieho rozhodnutia Komisie (EÚ) 2015/2119 z 20. novembra 2015, ktorým sa podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2010/75/EÚ stanovujú závery o najlepších dostupných technikách (BAT) pri výrobe veľkoplošných materiálov na báze dreva.

Z odborného posúdenia vplyvov navrhovanej činnosti nevyplynuli žiadne vylučujúce okolnosti, zistené dopady sú podrobne popísané vrátane návrhov na opatrenia, ktoré by eliminovali negatívne vplyvy.

Na základe výsledkov doterajšieho zisťovania a posudzovania predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a v rámci vypracovania Správy sa na realizáciu odporúča variant navrhovanej činnosti V1 – realizačný variant.

C.VI Návrh monitoringu a poprojektovej analýzy

C.VI.1 Návrh monitoringu od začatia výstavby, v priebehu výstavby, počas prevádzky a po skončení prevádzky navrhovanej činnosti

C.VI.1.1 Návrh monitoringu od začatia výstavby a v priebehu výstavby

Odpadové vody

Počas výstavby nebudú vznikať odpadové vody. Stavebné firmy majú systém nakladania s ropným znečistením v prípade havárie. V bode IV.1.2 Zámeru tejto činnosti je popísané súčasné technické riešenie nakladania s odpadovými a dažďovými vodami v areáli Kronospan, s.r.o., ktoré kapacitne postačuje aj po realizácii zámeru, takže nevyvolá to požiadavku na nové investície.

Odpady

Výstavba prevádzky nebude mať vplyv na dávno zavedený a Okresným úradom ŽP vo Zvolene schválený systém nakladania s odpadmi. Stavebné firmy majú oprávnenie na nakladanie so stavebným odpadom a túto činnosť budú vykonávať vo vlastnej réžii. Skladovanie, zhodnocovanie alebo zneškodňovanie odpadov bude teda v súlade s povolením a v koordinácii s navrhovateľom. Pri stavebných prácach existuje isté riziko znečistenia ciest a pôdy.

Postup nakladania s odpadmi:

- Vzniknutý odpad bude triedený v súlade s legislatívnymi požiadavkami.
- Zabezpečí sa zhromažďovanie, evidencia a skladovanie odpadov v súlade s legislatívou odpadového hospodárstva.
- Skladovanie odpadov bude na vopred určených miestach, pričom osobitne sa budú skladovať nebezpečné odpady.
- Na stavenisku budú príslušné kontajnery, alebo sa využijú voľne skladovacie kapacity firmy Kronospan, s.r.o.
- Odvoz kontajnerov sa zaistí oprávnenými firmami, s ktorými má Kronospan, s.r.o. zmluvné vzťahy aj pre bežnú prevádzku.

Osobitnou kategóriou by sa mohla stať výkopová zemina vzhľadom na predchádzajúcu dlhoročnú činnosť Bučiny. Hoci sa areál pre rozšírenie výroby nachádza mimo zóny bývalého impregnačného závodu, odporúčame odobrať vzorky pôdy na prítomnosť impregnačného oleja. V pozitívnom prípade by sa zemina musela dekontaminovať vo firme EBA Lukavica.

Kvalita ovzdušia

Kvalita ovzdušia počas výstavby zdroja bude ovplyvnená štandardnou stavebnou činnosťou. Monitoring kvality ovzdušia zameraný na vplyv krátkodobej stavebnej činnosti sa neuskutočňuje.

Hluk a vibrácie

Stavebné práce zvýšia hladinu hluku a vibrácií v bezprostrednej lokalite stavby. Navrhujeme realizovať stavebné práce v pracovnom čase 7:00 – 22:00.

Počas realizácie posudzovanej stavby vykonávať priebežný monitoring vibrácií v záujmovom území posudzovanej stavby.

C.VI.1.2 Návrh monitoringu počas prevádzky

Odpadové vody

Počas prevádzky nevznikne nový druh odpadových vôd. Rozšírenie výroby nevyžaduje zmenu monitoringu odpadových vôd.

Odpady

Počas prevádzky budú vznikať iba typické odpady z údržby strojného zariadenia, z ktorých niektoré budú nebezpečným odpadom, iné ostatným odpadom. Nevznikne nový druh odpadu, len tie isté druhy, ktoré vznikajú počas súčasnej výroby drevotrieskových dosák. Tvoria ich zaolejšované handry, odpadové sorbenty, odpadové mazivá a rôzne odstránené náhradné diely. Prehľad odpadov, ktoré budú vznikať je uvedený v kapitole B.II.3.

Odpadové plyny

Počas prevádzky bude vykonávané pravidelné oprávnené meranie koncentrácie a hmotnostného toku vznikajúcich znečisťujúcich látok všetkých výduchov.

Hluk a vibrácie

Po realizácii protihlukových opatrení uskutočniť meranie hlučnosti pri zdrojoch, na ktorých boli uskutočnené opatrenia.

C.VI.2 Návrh kontroly dodržiavania stanovených podmienok od začatia výstavby, v priebehu výstavby, počas prevádzky a po skončení prevádzky navrhovanej činnosti

C.VI.2.1 Návrh kontroly dodržiavania stanovených podmienok od začatia výstavby a v priebehu výstavby

Odpadové vody

Nie je potrebná osobitná kontrola nakladania s odpadovými vodami. Kontrola prípadného znečistenia je rovnaká ako ďalej uvedená kontrola nakladania s odpadmi.

Odpady

Zo strany navrhovateľa bude potrebné zvýšiť rozsah kontrol čistoty vnútro areálových komunikácií a kontroly, či stavebník svojimi mechanizmami nezanáša na povrch pôdy olejový odpad z netesnosti mechanizmov. V prípade zisteného znečistenia ihneď zabezpečiť čistenie.

Kvalita ovzdušia

Kontrola kvality ovzdušia súvisiaca so stavebnými prácami je zhodná s uvedenou kontrolou čistoty vnútroareálových komunikácií.

Hluk a vibrácie

Uskutočniť námatkovú kontrolu dodržiavania výkonu stavebných prác mimo povolený čas.

Po zmene súčasných pomerov (po výstavbe) v záujmovom území vyhodnotiť nový stav technickej seizmicity v záujmovom území.

Po skončení prevádzky zdroja

Po odstránení stavebného odpadu uskutočniť odber priemernej vzorky zeminy a analýzu na obsah ropných látok a močovinoformaldehynovej živice. V prípade prekročenia prípustných limitov realizovať opatrenia prostredníctvom oprávnenej osoby nakladať s nebezpečnou zeminou.

C.VI.2.2 Návrh kontroly dodržiavania stanovených podmienok počas prevádzky a po skončení prevádzky navrhovanej činnosti

Odpadové vody

V spoločnosti Kronospan, s.r.o. je zavedený a schválený systém kontroly odpadových vôd. Okrem vnútornej kontroly, kontrolu odpadových vôd vykonávajú príslušné vodohospodárske orgány.

Odpady

Kontrola odpadov je v zmysle zavedeného a schváleného systému odpadového hospodárstva. Po realizácii nevznikne nijaký nový druh nebezpečného alebo ostatného odpadu.

Odpadové plyny

Dodržanie emisných limitov sa preukáže oprávnenými meraniami v zmysle požiadaviek BAT.

Hluk a vibrácie

Pri začatí prevádzky posudzovanej činnosti vytipovať stacionárne zdroje hluku v prevádzke a vykonať meranie hluku v ich okolí. Preukázať dodržanie požiadavky na hluk v priemyselných areáloch i z hľadiska vplyvu na najbližšiu obytnú zástavbu. V prípade potreby vykonať protihlukové úpravy na zdrojoch hluku alebo cestách prenosu.

V maximálnej miere vylúčiť súvisiacu prevádzkovú dopravu v nočnej dobe.

Iné

V rámci územného plánovania perspektívne riešiť koexistenciu obytnej zástavby a priemyselného areálu, najmä v oblasti Kolónia.

Po skončení prevádzky zdroja

Uskutočniť kontrolu realizácie záverov z analýz priemernej vzorky zeminy po odstránení stavebného odpadu.

C.VII Metódy použité v procese hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a spôsob a zdroje získavania údajov o súčasnom stave životného prostredia v území, kde sa má navrhovaná činnosť realizovať

1. Údaje o súčasnom stave životného prostredia boli čerpané z dostupnej literatúry uvedenej v kapitole C.XII.4 a C.XII.5.
2. Informácie o technológii boli získané od navrhovateľa a dokumentov BAT.
3. Osobná prehliadka jestvujúcej výroby drevotrieskových dosiek Kronospan, s.r.o. a predpokladaného miesta realizácie projektu.
4. Analýza podkladov o zámere.
5. Analýza požiadaviek zainteresovanej verejnosti.
6. Zpracovanie výsledkov štúdií uvedených v kapitole C.XII.3 do Správy o hodnotení:
 - Hlukovej štúdie.
 - Dopravnej štúdie.
 - Rozptylovej štúdie.
 - Zdravotnej štúdie.
7. Analýza požiadaviek určeného rozsahu hodnotenia a zapracovanie do správy o hodnotení.
8. Výber optimálneho variantu.
9. Určenie podmienok realizácie projektu, monitoringu a kontroly.

C.VIII Nedostatky a neurčitosti v poznatkoch, ktoré sa vyskytli pri vypracúvaní správy o hodnotení

Čiastkové merania koncentrácií znečisťujúcich látok v ovzduší v priebehu viacerých rokov poskytujú určitú predstavu o znečisťovaní a kvalite ovzdušia vo Zvolene.

C.IX Prílohy k správe o hodnotení (grafické, mapové, tabuľkové a fotodokumentácia)

- Príloha 1 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti v mierke 1 : 50 000
- Príloha 2 a) Mapa súčasného stavu v mierke 1 : 10 000
b) Mapa s navrhovaným stavom v mierke 1 : 10 000
- Príloha 3 a) Výkres – Súčasný zdroje znečisťovania ovzdušia v mierke 1 : 1 000
b) Výkres – Zdroje znečisťovania ovzdušia pri navrhovanom stave v mierke 1 : 1 000
- Príloha 4 Odpovede na stanoviská doručené k Zámeru
- Príloha 5 Štúdia súladu navrhovanej výroby MDF v Kronospan Zvolen so závermi BAT
- Príloha 6 Dopravno-inžinierska posúdenie kapacít križovatiek
- Príloha 7 Akustická štúdia pre stupeň EIA
- Príloha 8 Imisno-prenosová štúdia
- Príloha 9 Hodnotiaca správa na hodnotenie vplyvov na verejné zdravie
- Príloha 10 Rozhodnutie o upustení od variantného riešenia.

C.X Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie

Základné informácie o projekte

Názov: Výroba drevených veľkoplošných materiálov – výroba MDF dosiek

KRONOSPAN, s.r.o., Lučenecká cesta 1335/21, SK – 960 96 Zvolen

Umiestnenie navrhovanej činnosti je BBSK, okrese Zvolen, meste Zvolen, katastrálnom území Môťová. Zámer bude realizovaný vo výrobnom areáli spoločnosti KRONOSPAN, s.r.o., ktorý je umiestnený v priemyselnej zóne, Východ mesta Zvolen.

Navrhovateľ Kronospan, s.r.o. navrhuje novú činnosť zameranú na výrobu MDF – stredne hustých drevovláknitých dosiek. Predkladaná predmetná činnosť je uvedená v Prílohe č. 8 k zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. v nasledovnej položke: 5. Drevospracujúci, celulózový a papierenský priemysel – Pol. číslo 2. Výroba drevovláknitých a drevotrieskových dosiek – Prahová hodnota od 50 000 m³.rok⁻¹ vstupných materiálov – podlieha – Časť A (povinné hodnotenie).

Výrobná činnosť svojim charakterom zodpovedá kategórii priemyselnej činnosti uvedenej v prílohe č. 1 k zákonu č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len „zákon o IPKZ“) 6.1 Výroba v priemyselných zariadeniach: c) jedného alebo viacerých z druhov dosiek na báze dreva: lisované dosky z orientovaných mikrodýh, drevotrieskové alebo drevovláknité dosky, a dosahuje prahovú výrobnú kapacitu väčšiu ako 600 m³ za deň.

Prevádzka je v zmysle zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov a vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov kategorizovaná ako veľký zdroj znečisťovania ovzdušia kategórie: 6.9.1.c Priemyselné spracovanie dreva: c) výroba plošných aglomerovaných materiálov s projektovanou spotrebou polykondenzačných lepidiel v sušine v t/rok ≥ 1000.

Účelom navrhovanej činnosti je zvýšiť variabilitu dosiek na báze dreva, vytvoriť ďalší spracovateľský priestor na materiálové zhodnocovanie domácej drevnej suroviny v komodite vláknité drevo, kalamitné drevo, opätovné zhodnotenie recyklovateľnej drevnej suroviny a zabezpečenie konkurencieschopnosti spoločnosti v ekonomickej súťaži s vyspelými producentmi v Európe a ostatných krajinách.

Súčasná európska a svetová konkurencia spracováva vyššie objemy dreva a ponúka širší sortiment vyrábaných dosiek ako je to v KRONOSPAN, s.r.o., Zvolen. Zabezpečiť odbyť svojich výrobkov a byť konkurencieschopný aj po ekonomickej stránke vyžaduje nové investície do ďalšej výroby nových druhov výrobkov.

Nová výrobná technológia bude dodávkou renomovaných dodávateľov MDF techniky a bude spĺňať všetky kritériá najlepšej dostupnej techniky (BAT), vrátane špičkového zariadenia na čistenie odpadových plynov. Koncentrácie znečisťujúcich látok v ovzduší zo všetkých zdrojov KRONOSPAN, s.r.o., Zvolen teda jestvujúcich a aj nových, budú spĺňať limity kvality ovzdušia všetkých znečisťujúcich látok. Je to dané tým, že jestvujúca výroba drevotrieskových dosiek sa naprojektovala tak, aby bol zabezpečený nadštandardne dobrý rozptyl znečisťujúcich látok a zachovaná rezerva pre dobudovanie prevádzok výroby aglomerovaných dosiek.

Predmetom navrhovanej činnosti je výroba stredne hustých drevovláknitých dosiek MDF. Projekt tejto výroby je v súlade s najlepšou dostupnou technikou BAT podľa referenčného dokumentu BREF (Stubdrup et al. 2016), ktorý má odporúčací charakter. Výroba MDF dosiek bude spĺňať všetky kritériá BAT, ktoré sú uvedené v Záveroch o BAT „Vykonávacie rozhodnutie komisie (EÚ) 2015/2119 z 20. novembra 2015, ktorým sa podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2010/75/EÚ stanovujú závery o najlepších dostupných technikách (BAT) pri výrobe veľkoplošných materiálov na báze dreva [oznámené pod číslom C(2015) 8062]“. Tieto závery majú pre prevádzkovateľa a orgány ochrany životného prostredia záväzný charakter.

Stavba bude koncipovaná ako výrobnoskladovací celok, pozostávajúci zo strojnotechnologických celkov, výrobných hál MDF skladovacej a expedičnej haly. Strojnotecnologické zariadenie bude projektované v súčasnosti na najmodernejšej technickej a automatizačnej úrovni s veľkým dôrazom na ochranu životného prostredia a elimináciu manuálnej práce.

Princípom výroby MDF dosky je dezintegrácia drevených štiepok na vlákna. Rozvlákňovanie dreva sa bude robiť tlakovou rafináciou v Asplundovom defibrátore. Štiepky sú pred rozvlákňovaním ohrievané na 30 až 120 °C. Na sušenie vlákna sa najviac využíva sušenie spalinami v prúdovej sušiarňi, vo svete okolo 90 %.

Vysušené vlákna nanosené lepidlom sa navrstvia do nekonečného koberca. Navrstvený koberec sa kontinuálne lisuje za pôsobenia tlaku a teploty. Vylisované dosky združených formátov sa delia na požadované formáty až za lisom. Väčšia časť produkcie sa brúsi na širokopásovej brúske podľa požiadaviek. Brúsené dosky bude možné následne povrchovo upravovať laminovaním v jestvujúcej prevádzke.

Výstavba novej prevádzky umožní rozšíriť výrobný program závodu o drevovláknité dosky strednej hustoty, medzinárodne označované skratkou MDF (medium density fibreboard) v hrúbkovom rozmedzí od 6 mm do 38 mm a v rozsahu hustoty 600 kg.m⁻³ až 900 kg.m⁻³, určené najmä pre použitie v nábytkárskom a stavebnom priemysle. Avšak v analýzach ochrany ovzdušia a súvisiaceho životného prostredia počítame s najnepriaznivejšou materiálovo – bilančne najvyšším stavom, ktorým je hustota dosiek 900 kg.m⁻³ o vlhkosti 8-10%. Výroba bude mať kapacitu 450 000 m³ surových MDF dosiek za rok.

MDF dosky budú vyrábané v praxi overenou, kontinuálnou, tzv. suchou metódou, ktorá je šetrná k životnému prostrediu z dôvodu podstatného obmedzenia vzniku technologických odpadových vôd.

Hlavné výrobné celky :

- a) Príprava a skladovanie štiepok
- b) Triedenie, pranie a rozvlákňovanie štiepok
- c) Kombinovaná výroba tepelnej a elektrickej energie
- d) Sušenie a triedenie vlákien
- e) Príprava lepidla a zušľacht'ovacích prísad
- f) Formovanie koberca, lisovanie a stohovanie dosiek
- g) Dokončovanie: brúsenie, formátovanie, balenie

Správa je predložená v jednom variante. Navrhovateľ predložil MŽP SR, Sekcii environmentálneho hodnotenia a odpadového hospodárstva, Odboru posudzovania vplyvov na životné prostredie ako príslušnému orgánu žiadosť o povolenie predložiť jedno variantné riešenie zámeru činnosti v zmysle § 22 ods. 6 zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Uvedenej žiadosti bolo zo strany MŽP SR vyhovené listom číslo 9427/2020-1.7/1b, 36134 /2020 zo dňa 20. júla 2020

Nulový variant

Nulový variant je variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila. Pre stanovenie nulového variantu je dôležité poznať v prvom rade súčasný stav lokality na ktorej sa navrhuje umiestnenie navrhovanej činnosti a na základe súčasného stavu posúdiť a identifikovať jej predpokladaný vývoj bez realizácie navrhovanej činnosti.

V prípade ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, t.j. nezvýši sa variabilita vyrábaných dosiek, čiže nedôjde k zvýšeniu konkurencieschopnosti a ekonomickej udržateľnosti súčasnej výroby. Navrhovateľ stratí svoje postavenie na európskych a svetových trhoch a môže dôjsť k znížovaniu počtu zamestnancov žiadateľa, čo bude mať vysoký negatívny vplyv na celý región v ktorom navrhovateľ pôsobí. Slovenská republika príde o kapacitu pre spracovanie drevnej suroviny v komodite vlákninové drevo a kapacitu pre materiálové

zhodnotenie recyklovateľnej drevnej suroviny. Naďalej sa bude vyvážať surová drevná surovina, spaľovať resp. skladovať recyklovateľná drevná surovina a importovať MDF dosky pre výrobu nábytku a stavebné účely. Nevzniknú nové pracovné pozície a bude hroziť strata súčasných pracovných pozícií.

Variant navrhovanej činnosti

Predmetom navrhovanej činnosti je výstavba novej linky na výrobu drevných veľkoplošných materiálov – výroba MDF dosiek. Kapacita výroby je projektovaná na 450 000 m³ vyrobených dosiek za rok. Technologická linka bude umiestnená na pozemkoch žiadateľa a bude spĺňať všetky požiadavky na BAT technológiu.

Investor predpokladá náklady na realizáciu navrhovaných variantov v rozsahu 120 mil. EUR.

Termín začatia výstavby: do 24 mesiacov po obdržaní právoplatného stavebného povolenia.

Termín skončenia výstavby: do 18 mesiacov po zahájení stavby.

Projektovaná životnosť: 25 rokov.

Projekt sa týka rozšírenia výroby v priemyselnej zóne, avšak pomerne blízko bolo postupne vybudované sídlisko Sekier. Osobitnými štúdiami rozptylu znečisťujúcich látok z jednotlivých zariadení a hluku sa zistilo, že po výstavbe platné limity pre jednotlivé oblasti budú dodržané s veľkou rezervou. Dotknutú populáciu tvoria obyvatelia mesta Zvolen (42 167 obyvateľov v roku 2019, pri hustote osídlenia 427 obyvateľov/km²). Najbližšia obytná zástavba sú obytné objekty na ulici Kolónia a v časti Záhonok, ich obyvatelia budú dotknutou populáciou v užšom ponímaní. Objekty na ulici Kolónia nie sú v súlade s platným územným plánom mesta Zvolen.

Územie na ktorom bude vybudovaná nová výroba je antropogénne zaťažené a vyznačuje sa vysokým podielom prvkov druhotnej krajinskej štruktúry – vysokou hustotou výrobných prevádzok a vysokým stupňom urbanizácie (blízke sídlisko Sekier), vysokým podielom prvkov technickej infraštruktúry a nízkym podielom prírodných prvkov.

Realizácia a prevádzka navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na chránené územia (NATURA 2000). Nebudú zasiahnuté prvky regionálneho ani miestneho územného systému ekologickej stability.

Štruktúra krajiny sa realizáciou ani prevádzkou navrhovanej činnosti nezmení – nenastane zmena krajinného obrazu. Podobne nedôjde k zmene vo využívaní krajiny.

Nepredpokladajú sa vplyvy na kultúrne a historické pamiatky. Nepredpokladajú sa vplyvy na archeologické náleziská. V dotknutom území nie sú evidované paleontologické ani významné geologické lokality.

Stavba nebude mať vplyv na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy, ktoré predstavujú najmä miestne tradície, miestna kultúra, jazyk, umenie. Naopak nová výroba MDF podporuje tradičnú súčasť novodobých dejín Zvolena a celej Slovenskej republiky, v ktorých Kronospan, s.r.o. (predtým BUČINA) je od 40-tych rokov minulého storočia najväčším a najznámejším podnikom.

Kronospan transformuje dosky na báze dreva ako úložisko CO₂. Stromy počas svojej životnosti extrahujú CO₂ a uvoľňujú kyslík do životného prostredia. Zvyšný uhlík je zachytený a uložený v dreve. Pretože CO₂ sa extrahuje z atmosféry, ale ukladá sa iba uhlík, 1000 g CO₂ sa môže zachytiť v materiály na báze dreva, ktorý sám váži menej ako 1000 g. Keď strom zhnije alebo je spálený absorbovaný uhlík sa znova uvoľní a oxiduje kyslíkom za vzniku CO₂. Účinne sa predlži životný cyklus dreva tým, že z neho vyrobíme materiál pre stavebné a nábytkárske účely. Tento materiál je možné po dobe životnosti recyklovať a opätovne ďalej využiť. Takto sa dlhodobo skladuje CO₂, namiesto toho aby sa dostal do atmosféry. S podporou zodpovedného lesného hospodárstva a recyklácie Kronospan, s.r.o.

dokáže efektívne vyrábať a udržateľným spôsobom z dreva spraviť oboje – skvelý zdroj prírodného materiálu a súčasne úložisko CO₂.

1,1 ton CO₂ je uložených v 1m³ MDF dosiek

Všetky dosky na báze dreva t. j. aj MDF dosky majú negatívnu uhlíkovú stopu. Preto použitím väčšieho množstva dosiek na báze dreva môžeme prispieť k zníženiu globálneho otepľovania a klimatických zmien. Drevo je jediný stavebný materiál, ktorý je obnoviteľný, udržateľný a šetrný k životnému prostrediu. Drevo má najnižšiu energetickú spotrebu a je rovnako energeticky najefektívnejším materiálom.

Positíva pre investora a mesto Zvolen sú vo zvýšení konkurencieschopnosti a udržaní sa na svetových trhoch je rozhodujúcim pozitívom pre investora. Pre mesto Zvolen je mimoriadne dôležité udržať jedného z najvplyvnejších priemyselných podnikov. Nezastupiteľné miesto má Kronospan, s.r.o. pri spolupráci s Technickou univerzitou vo Zvolene v poskytovaní špecifických vzdelávacích podmienok.

Positívne pre Slovensko je vytvorenie spracovateľského priestoru na materiálové zhodnocovanie domácej drevnej suroviny v komodite vlákňité drevo, kalamitné drevo, opätovné zhodnotenie recyklovateľnej drevnej suroviny a zabezpečenie konkurencieschopnosti spoločnosti v ekonomickej súťaži s vyspelými producentmi v Európe a ostatných krajinách. Z kvalitatívne najnižšej triedy drevnej a recyklovateľnej suroviny bude vyrobený finálny produkt s vysokou pridanou hodnotou pre výrobcov nábytku a stavebné účely. Vytvorením spracovateľskej kapacity na Slovensku prispeje Kronospan, s.r.o. k materiálovému zhodnoteniu recyklovateľnej drevnej suroviny na úkor jej spálenia, skládkovania a zníženiu vývozu surovej drevnej suroviny do zahraničia.

Vplyvy súvisiace s výstavbou sú štandardné stavebné a krátkodobé, preto ich nie je potrebné klasifikovať stupnicou. Vplyvy súvisiace s výstavbou sa prejavia hlavne mierne zvýšeným stavebným ruchom a odpadmi ktoré môžu vzniknúť počas výstavby. Pre zmiernenie daných vplyvov sú navrhnuté opatrenia v kapitole C.IV Správa o hodnotení.

Vplyvy z výrobných činností sú definované rozptylovou, zdravotnou a hlukovou štúdiou. Na základe týchto štúdií je preukázané dodržanie všetkých platných nariadení, limitov súvisiacich s vplyvmi na okolité prostredie.

Zhodnotením všetkých podkladov o emisiách z rôznych výrobných MDF sa dospelo k definovaniu BAT úrovne emisií, ktoré sú uvedené v tab. 8.

Úroveň emisií súvisiace s BAT (BAT-AEL), pokiaľ ide o emisie do ovzdušia zo sušiarne a pokiaľ ide o kombinované emisie zo sušiarne dreveného vlákna a lisu drevovláknitých dosiek (kľúčové parametre)

Znečisťujúca látka	Koncentrácia [mg.m ⁻³]
TZL	3 - 20
TVOC	< 20 - 120
Formaldehyd	< 5 - 15
Plnenie požiadaviek	Splnené v súlade s BAT

Poznámka: BAT-AEL predstavuje úroveň emisií spojená s najlepšimi dostupnými technikami. V navrhovanom riešení sa nebudú kombinovať emisie zo sušiarne vlákna s emisiami z odťahu lisu, pretože odťah od lisu bude zavedený do kotla, kde všetky organické látky zoxídujú.

Nainštalované filtračné zariadenia na čistenie odpadových plynov dosahujú vysokú účinnosť čistenia, spoľahlivosť a garanciu dodržania predpísaných koncentrácií znečisťujúcich látok definovaných predpismi BAT.

Dodávateľ odľučovacieho zariadenia sa garantovanými hodnotami istí. Reálne koncentrácie sú spravidla o 10 až 20 % nižšie ako garantované koncentrácie.

Nové zariadenia nebudú zdrojom zvýšenej hlučnosti na hranici obytných zón. Nové technologické zariadenia v novovybudovanom monobloku, budú v uzatvorenom priestore, ktorý bude súčasne protihlukovou bariérou voči obytnej zástavbe. Tento nový objekt bude voči obytným zónam navyše odtienený jestvujúcimi objektmi v priemyselnom areáli. Preto nárast hluku z posudzovanej činnosti nebude.

Z odborného posúdenia vplyvov navrhovanej činnosti nevyplynuli žiadne vylučujúce okolnosti, zistené dopady sú podrobne popísané vrátane návrhov na opatrenia, ktoré by eliminovali negatívne vplyvy.

Na základe výsledkov doterajšieho zisťovania a posudzovania predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a v rámci vypracovania Správy sa na realizáciu odporúča variant navrhovanej činnosti V1 – realizačný variant.

C.XI Zoznam riešiteľov a organizácií, ktoré sa na vypracovaní správy o hodnotení podieľali

Spracovatelia projektu:

Prof. Mgr. Juraj Ladomerský, CSc.
Ing. Emília Hroncová, PhD.
Ing. Jana Márerová
RNDr. Zora Ladomerská

Za navrhovateľa:

Ing. Pavel Jurčišín
Ing. Jozef Smutný

Za údaje technického charakteru zodpovedá navrhovateľ.

Za správnosť údajov environmentálneho charakteru zodpovedá spracovateľ.

C.XII Zoznam doplňujúcich analytických správ a štúdií, ktoré sú k dispozícii u navrhovateľa a ktoré boli podkladom pre vypracovanie správy o hodnotení

C.XII.1 Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru

- ✍ MŽP SR. ROZHODNUTIE, číslo: 9427/2020-1.7/lb36134/2020 o upustení od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti „Výroba drevných veľkoplošných materiálov – MDF dosiek“ navrhovateľa KRONOSPAN, s. r. o., Lučenecká cesta č. 1335/21, 960 01 Zvolen. V Bratislave 20. júla 2020

C.XII.2 Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie

Prevažujúcim environmentálnym aspektom spoločnosti KRONOSPAN, s.r.o. sú emisie tuhých znečisťujúcich látok. Odlučovanie tuhých znečisťujúcich látok odpovedajú najlepšej dostupnej technike.

Pre zdroj znečisťovania ovzdušia bude vypracovaný súbor technicko-prevádzkových parametrov (TPP) a technicko-organizačných opatrení (TOO). Súbor TPP a TOO podlieha schváleniu príslušného orgánu ochrany ovzdušia.

Riziká znečistenia pôdy a podzemnej vody sú menej závažné. Spoločnosť má schválené plány preventívnych opatrení pre prípad havárií a pre výrobu MDF budú tieto plány aktualizované.

C.XII.3 Štúdie a analýzy

- ✍ Hluková štúdia --- Hruškovič, J. Výroba drevných veľkoplošných materiálov – výroba MDF dosiek (navrhovateľ KRONOSPAN, s.r.o., Lučenecká cesta č. 1335/21, 960 01 Zvolen). Akustická štúdia pre stupeň EIA. VALERON, ENVIRO CONSULTING,
- ✍ Rozptylová štúdia --- Hruškovič, J. Synergické a kumulatívne posúdenie dopadov k Zámeru „Výroba drevných veľkoplošných materiálov – výroba MDF dosiek“ (navrhovateľ KRONOSPAN, s.r.o., Lučenecká cesta č. 1335/21, 960 01 Zvolen). Imisno-prenosová štúdia pre stupeň EIA, VALERON, ENVIRO CONSULTING.

- ✎ Zdravotná štúdia --- Holíková, J. Hodnotiaca správa na hodnotenie vplyvov na verejné zdravie zámeru Výroba drevných veľkoplošných materiálov – výroba MDF dosiek (navrhovateľ KRONOSPAN, s.r.o., Lučenecká cesta č. 1335/21, 960 01 Zvolen). Bratislava,
- ✎ Dopravná štúdia --- Kysel, T., Dúbravský, M. Dopravno – inžinierske posúdenie kapacít križovatky I/16 a Mládežnícka ulica a I/16 a Pribinova ulica Zvolen.
- ✎ Súladi s BAT --- Ladomerský, J., Hroncová, E., Márerová, J., Ladomerská, Z. Štúdia súladu navrhovanej výroby MDF v Kronospan Zvolen so závermi BAT. Vo Zvolene.

C.XII.4 Zoznam hlavných použitých materiálov a literatúra

- ✎ BBSK (2019). Správa o kvalite ovzdušia a stave jeho znečisťovania v Banskobystrickom kraji v roku 2018. OKRESNÝ ÚRAD BANSKÁ BYSTRICA, odbor starostlivosti o životné prostredie, Nám. Ľudovíta Štúra 1, 974 05 Banská Bystrica, 2019.
- ✎ CEPTA (2016). Stratégia nakladania s komunálnym odpadom v meste Zvolen do roku 2025. Zvolen 06/2015.
- ✎ Kelnarová, Z. et al. (2018). Spracovanie údajov z monitorovania kvality povrchovej vody za rok 2018. Slovenský hydrometeorologický ústav, Bratislava. Dostupné na: www.shmu.sk
- ✎ Klinda, J. et al. (2016). Environmentálna regionalizácia Slovenskej republiky. Slovenská agentúra životného prostredia. 134 s.
- ✎ Mazúr, E., Lukniš, M., Balatka, B., Loučková, J., Sládek, J. (1986). Geomorfologické členenie SSR a ČSSR. Bratislava (Slovenská kartografia, š. p.)
- ✎ Miklós, L. *Atlas krajiny SR*. Ed. MAZÚR A LUKNIŠ. MŽP SR, Bratislava, 2002. 342 pp.
- ✎ Ministerstvo životného prostredia SR. (2011). Všeobecné emisné závislosti a všeobecné emisné faktory pre vybrané technológie a zariadenia podľa § 3 ods. 4 písm. f) a g) vyhlášky MPŽPRR SR č. 363/2010 Z.z. (pdf, 101 kB) (aktualizovanie k 12. januáru 2011, oprava preklepu na 1 strane 29. 05. 2012). Dostupné na: <https://www.minzp.sk/files/oblasti/ovzdušie/ochrana-ovzdušia/informacie/vseobecne-emisne-zavislosti-a-faktory-2012-05-29.pdf>.
- ✎ Register EZ SR (2020). Dostupné na: <https://envirozataze.enviroportal.sk>.
- ✎ Ročná správa o emisiách z veľkých a stredných zdrojov znečisťovania ovzdušia - 2019, SHMÚ, 19 s.
- ✎ Správa o kvalite ovzdušia v Slovenskej republike - 2020. Slovenský hydrometeorologický ústav, Odbor Monitorovanie kvality ovzdušia, Bratislava, október 2021, Verzia 2, 83 s.
- ✎ Stubdrup, K.R., et al, 2016: Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Production of Wood-based Panels. IPPC, EUR 27732 EN“
- ✎ Vykonávacie rozhodnutie komisie (EÚ) 2015/2119 z 20. novembra 2015, ktorým sa podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2010/75/EÚ stanovujú závery o najlepších dostupných technikách (BAT) pri výrobe veľkoplošných materiálov na báze dreva [oznámené pod číslom C(2015) 8062].

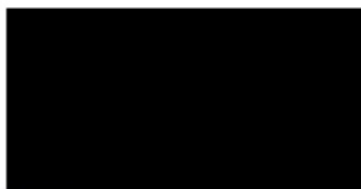
C.XII.5 Internetové stránky so zdrojmi údajov, v súvislosti s predmetom posudzovania

-  <https://www.wbpionline.com/features/mdf-expansion-continues-apace-7255261/>
-  <http://www.siempelkamp.com/index.php?id=770&L=1%2783b4>
-  https://www.buettner-energy-dryer.com/fileadmin/files/download-bereich/PDF_Download_Bereich_/brochuere/BUE_17_107_Broschuere_DE-web.pdf
-  https://ewk.de/wp-content/uploads/02_EWK_referenzen_nef.pdf
-  https://strategia.zvolen.sk/download_file_f.php?id=17536
-  <http://www.vuvh.sk/rsv/docs/PMP/Riesitelia/>

**C.XIII Dátum a potvrdenie správnosti a úplnosti údajov podpisom
(pečiatkou) oprávneného zástupcu spracovateľa správy
o hodnotení a navrhovateľa**

Zvolen, 23. november 2021

OPRÁVNENÝ ZÁSTUPCA NAVRHOVATEĽA:



Ing. Pavel Jurčišin, konateľ spoločnosti

SPRACOVATEĽ SPRÁVY:



Prof. Mgr. Juraj Ladomerský, CSc.