

NAVROVATEĽ :

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

IČO: 36059323

**krono**span

# ZÁMER

## „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

1 / 2021

# VYRÁBANÝ PRODUKT

## MDF DOSKY



## OBSAH

|                                                                                                                                                                                        |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>ZOZNAM OBRÁZKOV.....</b>                                                                                                                                                            | <b>6</b>  |
| <b>ZOZNAM TABULIEK.....</b>                                                                                                                                                            | <b>7</b>  |
| <b>ZOZNAM SKRATIEK.....</b>                                                                                                                                                            | <b>8</b>  |
| <b>EXEKUTÍVNY SÚHRN.....</b>                                                                                                                                                           | <b>9</b>  |
| <b>I ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI.....</b>                                                                                                                                          | <b>12</b> |
| I.1 Názov.....                                                                                                                                                                         | 12        |
| I.2 Identifikačné číslo.....                                                                                                                                                           | 12        |
| I.3 Sídlo.....                                                                                                                                                                         | 12        |
| I.4 Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa.....                                                                            | 12        |
| 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..... | 12        |
| <b>II ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI.....</b>                                                                                                                                   | <b>13</b> |
| II.1 Názov.....                                                                                                                                                                        | 13        |
| II.2 Účel.....                                                                                                                                                                         | 13        |
| II.3 Užívateľ.....                                                                                                                                                                     | 14        |
| II.4 Charakter navrhovanej činnosti.....                                                                                                                                               | 14        |
| II.5 Umiestnenie navrhovanej činnosti.....                                                                                                                                             | 14        |
| II.6 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti.....                                                                                                                          | 14        |
| II.7 Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti.....                                                                                                         | 14        |
| II.8 Opis technického a technologického riešenia.....                                                                                                                                  | 15        |
| II.9 Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite.....                                                                                                                    | 18        |
| II.10 Celkové náklady (orientačné).....                                                                                                                                                | 18        |
| II.11 Dotknutá obec.....                                                                                                                                                               | 18        |
| II.12 Dotknutý samosprávny kraj.....                                                                                                                                                   | 19        |
| II.13 Dotknuté orgány.....                                                                                                                                                             | 19        |
| II.14 Povoľujúci orgán.....                                                                                                                                                            | 19        |
| II.15 Rezortný orgán.....                                                                                                                                                              | 19        |
| II.16 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.....                                                                                                 | 19        |
| II.17 Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice.....                                                                                     | 19        |
| <b>III ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA.....</b>                                                                                            | <b>20</b> |
| III.1 Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území.....                                                                                                              | 20        |
| III.1.1 Geomorfologické a geologické pomery.....                                                                                                                                       | 20        |
| III.1.2 Ložiská nerastných surovín.....                                                                                                                                                | 20        |
| III.1.3 Geodynamické javy a seizmicita územia.....                                                                                                                                     | 20        |
| III.1.4 Pôdne pomery.....                                                                                                                                                              | 21        |
| III.1.5 Klimatické pomery.....                                                                                                                                                         | 21        |
| III.1.6 Hydrologické pomery.....                                                                                                                                                       | 22        |
| III.1.7 Fauna a flóra.....                                                                                                                                                             | 24        |

|           |                                                                                                                                                              |           |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| III.1.8   | Územia chránené podľa osobitných predpisov a ich ochranné pásma .....                                                                                        | 24        |
| III.2     | Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria .....                                                                                                  | 24        |
| III.2.1   | Krajinná štruktúra.....                                                                                                                                      | 24        |
| III.2.2   | Chránené územie a ochranné pásma .....                                                                                                                       | 25        |
| III.2.3   | Územný systém ekologickej stability .....                                                                                                                    | 27        |
| III.3     | Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia .....                                                                          | 27        |
| III.3.1   | Demografia a sociálna štruktúra.....                                                                                                                         | 27        |
| III.3.2   | Vzdelanostná úroveň a možnosti uplatnenia na trhu práce .....                                                                                                | 28        |
| III.3.3   | Domový a bytový fond, štruktúra osídlenia a využitie územia .....                                                                                            | 28        |
| III.3.4   | Kultúrno-historické hodnoty územia .....                                                                                                                     | 28        |
| III.3.5   | Rekreácia a cestovný ruch .....                                                                                                                              | 29        |
| III.4     | Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia .....                                                                                              | 29        |
| III.4.1   | Environmentálna regionalizácia.....                                                                                                                          | 29        |
| III.4.2   | Kvalita ovzdušia .....                                                                                                                                       | 29        |
| III.4.3   | Kvalita vôd.....                                                                                                                                             | 32        |
| III.4.4   | Znečistenie pôd a horninového podložia, environmentálne záťaže.....                                                                                          | 34        |
| III.4.5   | Príroda a krajina.....                                                                                                                                       | 34        |
| III.4.6   | Odpady.....                                                                                                                                                  | 34        |
| III.4.7   | Hluk a vibrácie, zdroje žiarenia a iné fyzikálne polia.....                                                                                                  | 37        |
| III.4.8   | Zdravie .....                                                                                                                                                | 37        |
| <b>IV</b> | <b>ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE .....</b> | <b>38</b> |
| IV.1      | Požiadavky na vstupy .....                                                                                                                                   | 38        |
| IV.1.1    | Záber lesných pozemkov, pôdy a iných plôch.....                                                                                                              | 38        |
| IV.1.2    | Nároky na spotrebu vody a vypúšťanie odpadových vôd .....                                                                                                    | 38        |
| IV.1.3    | Energetické a surovinové zdroje .....                                                                                                                        | 38        |
| IV.1.4    | Nároky na dopravu a inú infraštruktúru .....                                                                                                                 | 39        |
| IV.1.5    | Nároky na pracovné pozície .....                                                                                                                             | 40        |
| IV.1.6    | Zásahy do krajiny.....                                                                                                                                       | 40        |
| IV.2      | Údaje o výstupoch.....                                                                                                                                       | 40        |
| IV.2.1    | Zdroje znečisťovania ovzdušia a zápachu .....                                                                                                                | 40        |
| IV.2.2    | Odpadové vody.....                                                                                                                                           | 43        |
| IV.2.3    | Iné odpady .....                                                                                                                                             | 44        |
| IV.2.4    | Zdroje hluku a vibrácií.....                                                                                                                                 | 45        |
| IV.2.5    | Zdroje žiarenia a tepla .....                                                                                                                                | 45        |
| IV.2.6    | Iné očakávané vplyvy, napríklad vyvolané investície .....                                                                                                    | 45        |
| IV.2.7    | Zásahy do krajiny.....                                                                                                                                       | 46        |
| IV.2.8    | Posúdenie dopadov plánovanej činnosti na obyvateľstvo.....                                                                                                   | 46        |
| IV.3      | Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie .....                                                                           | 46        |
| IV.3.1    | Vplyvy na horninové podložie, geodynamické javy a nerastné bohatstvo .....                                                                                   | 46        |
| IV.3.2    | Vplyvy na vody .....                                                                                                                                         | 46        |
| IV.3.3    | Vplyvy na poľnohospodársky a lesný pôdny fond .....                                                                                                          | 46        |
| IV.3.4    | Poškodenie a ohrozenie biotopov .....                                                                                                                        | 47        |
| IV.3.5    | Vplyvy na ovzdušie, miestnu klímu a hlukovú situáciu.....                                                                                                    | 47        |

|             |                                                                                                                                                                             |           |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| IV.4        | Hodnotenie zdravotných rizík .....                                                                                                                                          | 48        |
| IV.5        | Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia.....                                                                                | 49        |
| IV.6        | Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia .....                                                                                | 49        |
| IV.7        | Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice .....                                                                                                                       | 50        |
| IV.8        | Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území .....                                                | 50        |
| IV.9        | Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti .....                                                                                                        | 50        |
| IV.10       | Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie .....                                                       | 50        |
| IV.11       | Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala .....                                                                                        | 51        |
| IV.12       | Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi .....                                        | 51        |
| IV.13       | Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov .....                                                                                          | 51        |
| <b>V</b>    | <b>POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU S PRIHLIADNUTÍM NA VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE (VRÁTANE POROVNANIA S NULOVÝM VARIANTOM).....</b> | <b>53</b> |
| V.1         | Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu.....                                                                                         | 53        |
| V.2         | Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty.....                                                                                 | 64        |
| V.3         | Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu .....                                                                                                                               | 64        |
| <b>VI</b>   | <b>MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA.....</b>                                                                                                                              | <b>66</b> |
| <b>VII</b>  | <b>DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU.....</b>                                                                                                                                  | <b>67</b> |
| VII.1       | Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer, a zoznam hlavných použitých materiálov.....                                                       | 67        |
| VII.2       | Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru .....                                                                              | 68        |
| VII.3       | Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie .....                       | 68        |
| <b>VIII</b> | <b>MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU.....</b>                                                                                                                              | <b>69</b> |
| <b>IX</b>   | <b>POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV.....</b>                                                                                                                                    | <b>69</b> |
| IX.1        | Spracovatelia zámeru .....                                                                                                                                                  | 69        |
| IX.2        | Potvrdenie správnosti údajov podpisom spracovateľa zámeru a podpisom oprávneného zástupcu navrhovateľa.....                                                                 | 69        |

## ZOZNAM OBRÁZKOV

|               |                                   |    |
|---------------|-----------------------------------|----|
| <b>Obr. 1</b> | Vyrábaný produkt MDF dosky .....  | 13 |
| <b>Obr. 2</b> | Schéma technologického toku ..... | 18 |

## ZOZNAM TABULIEK

|                |                                                                                                                                 |    |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tab. 1</b>  | Zoznam pozemkov, na ktorých sa bude realizovať stavba.....                                                                      | 14 |
| <b>Tab. 2</b>  | Zastúpenie pôdných typov v okrese Zvolen [% z poľnohospodárskej pôdy*] .....                                                    | 21 |
| <b>Tab. 3</b>  | Zastúpenie pôdných druhov v okrese Zvolen [% z poľnohospodárskej pôdy] .....                                                    | 21 |
| <b>Tab. 4</b>  | Bilančný profil za rok 2018.....                                                                                                | 22 |
| <b>Tab. 5</b>  | Prehľad biocentier a biokoridorov v okolí posudzovaného územia<br>(Územný plán mesta Zvolen) .....                              | 27 |
| <b>Tab. 6</b>  | Množstvo znečisťujúcich látok produkovaných do ovzdušia v okrese Zvolen.....                                                    | 30 |
| <b>Tab. 7</b>  | Limitné hodnoty na ochranu ľudského zdravia pre častice PM <sub>10</sub> .....                                                  | 31 |
| <b>Tab. 8</b>  | Limitné hodnoty na ochranu ľudského zdravia pre častice PM <sub>2,5</sub> .....                                                 | 31 |
| <b>Tab. 9</b>  | Počet zdrojov znečisťovania ovzdušia a počet prevádzkovateľov<br>v okrese Zvolen v roku 2018.....                               | 32 |
| <b>Tab. 10</b> | Päť najvýznamnejších zdrojov znečisťovania ovzdušia<br>v okrese Zvolen v roku 2018.....                                         | 32 |
| <b>Tab. 11</b> | Množstvo odpadu v Banskobystrickom samosprávnom kraji<br>a spôsob nakladania s ním .....                                        | 35 |
| <b>Tab. 12</b> | Spôsoby nakladania s odpadmi a ich kódy .....                                                                                   | 35 |
| <b>Tab. 13</b> | Nakladanie s odpadom v okrese Zvolen v rokoch 2013 – 2017 .....                                                                 | 36 |
| <b>Tab. 14</b> | Počet vozidiel do areálu Kronospan .....                                                                                        | 39 |
| <b>Tab. 15</b> | Zvýšenie počtu pracovníkov .....                                                                                                | 40 |
| <b>Tab. 16</b> | Garantované emisné hodnoty na výstupe zo sušiarne<br>SCHENKMANN & PIEL (bez čistenia odpadového plynu) .....                    | 41 |
| <b>Tab. 17</b> | Parametre odpadových plynov z plánovanej výroby MDF.....                                                                        | 42 |
| <b>Tab. 18</b> | Plnenie požiadaviek BAT - Systém environmentálneho manažérstva.....                                                             | 54 |
| <b>Tab. 19</b> | Požiadavky BAT na udržiavanie poriadku v prevádzkach.....                                                                       | 55 |
| <b>Tab. 20</b> | Techniky BAT na prevenciu emisií do pôdy a podzemných vôd .....                                                                 | 56 |
| <b>Tab. 21</b> | Plán hospodárenia s energiou podľa BAT .....                                                                                    | 57 |
| <b>Tab. 22</b> | Techniky na zníženie množstva odpadu podľa BAT .....                                                                            | 59 |
| <b>Tab. 23</b> | Požiadavky na techniku sušenia a čistenia odpadových plynov<br>zo sušiarne podľa BAT .....                                      | 60 |
| <b>Tab. 24</b> | Emisie do ovzdušia zo sušiarne, kombinované emisie zo sušiarne<br>dreveného vlákna a lisu drevovláknitých dosiek podľa BAT..... | 61 |
| <b>Tab. 25</b> | Požiadavky na techniku znižovania difúzných emisií TZL vrámci BAT.....                                                          | 62 |

## ZOZNAM SKRATIEK

|     |                                 |
|-----|---------------------------------|
| BAT | najlepšia dostupná technika     |
| DTD | drevotrieskové dosky            |
| DVD | drevovláknitých dosiek          |
| MDF | medium density fibreboard       |
| LKW | nákladné auto                   |
| SNŠ | spoločenstvo nezávislých štátov |
| SO  | stavebný objekt                 |
| PS  | prevádzkový súbor               |
| TZL | tuhé znečisťujúce látky         |

## EXEKUTÍVNY SÚHRN

Navrhovateľ KRONOSPAN, s.r.o., Zvolen predkladá v zmysle § 22 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon č. 24/2006 z.z.“) zámer činnosti:

**„VÝROBA DREVNÝCH VEĽKOPLOŠNÝCH MATERIÁLOV – výroba MDF dosiek“**, nakoľko navrhovaná činnosť svojim rozsahom spĺňa podmienky pre povinné hodnotenie.

Na doterajšiu činnosť „Výroba surovej drevotrieskovej dosky, laminovanej drevotrieskovej dosky a impregnovaného papiera“ má žiadateľ povolenie IPKZ. Projektovaná kapacita je 2125 m<sup>3</sup>.deň<sup>-1</sup> drevotrieskových dosiek.

Výroba aglomerovaných materiálov v KRONOSPAN, s.r.o., Zvolen má dlhú tradíciu, nepretržite v tom istom priemyselnom areály. Súčasná spoločnosť KRONOSPAN, s.r.o. nadväzuje na tradíciu drevárskej výroby vo Zvolene, kde na území súčasného závodu bola v roku 1946 založená spoločnosť Bučina. V roku 2003 sa Bučina vo Zvolene stala súčasťou nadnárodnej spoločnosti KRONOSPAN, najväčšieho a najvýznamnejšieho výrobcu veľkoplošných aglomerovaných materiálov na báze dreva v Európe a vo svete. V súčasnosti je KRONOSPAN, s.r.o., vo Zvolene najväčším výrobcom drevotrieskových dosiek, masívnych lepených dosiek a dekoračných impregnovaných fólií pre povrchovú úpravu dosiek na Slovensku. Tieto produkty sú určené pre výrobu nábytku a stavebné účely.



*Kronospan je globálne:*

**Číslo 1 vo výrobe MDF dosiek.**

**Číslo 1 vo výrobe laminovaných podláh.**

**Číslo 1 vo výrobe drevotrieskových dosiek.**

**Číslo 1 vo výrobe OSB dosiek.**

Kronospan globálne vo svete zahŕňa viac ako 40 výrobných závodov a distribučných centier kde zamestnáva viac ako 14 000 zamestnancov v priamom pracovnom pomere. Kronospan má excelentné pokrytie trhu naprieč Európou (zahŕňujúc Rusko, SNŠ a Turecko) zásobujúc trh 850 mil. ľudí s HDP € 17,000 miliárd. Má výrobné aktivity aj v USA a Číne. Výrobné závody sú vzdialené 400 km alebo 8 hodín LKW čo je kľúčová výhoda spotrebiteľov, ktorá umožňuje redukovať transportné náklady, zvyšovať flexibilitu a zabezpečiť rýchly servis. Kronospan je priekopníkom v oblasti výroby dosiek na báze dreva pre nábytkársky priemysel a stavebníctvo. Pre túto oblasť vyvinul významné pokrokové technológie so silným dôrazom na udržateľnosť, bezpečnosť a ochranu životného prostredia. Neustála modernizácia robí z Kronospanu svetového lídra v odbore. Disponuje najmodernejšími technologickými zariadeniami vo výrobách a využíva portfólio skúsenosti zo všetkých výrobných závodov.

Zámerom je zavedenie výroby „DREVNÝCH VEĽKOPLOŠNÝCH MATERIÁLOV – VÝROBA MDF DOSIEK“, čím sa rozšíri portfólio vyrábaných produktov spoločnosti KRONOSPAN, s.r.o. Kapacita výroby bude 450 000 m<sup>3</sup> vyrobených dosiek za rok. Realizáciou zámeru sa zvýši konkurencieschopnosť a ekonomická udržateľnosť spoločnosti na európskych a svetových trhoch. Výrobou nového produktu bude zabezpečené spracovanie domácej drevnej suroviny v komodite vláknoinového dreva a opätovné zhodnotenie recyklovateľnej drevnej suroviny (palety, debne, piliarské odrezky a pod.). Z kvalitatívne najnižšej triedy drevnej suroviny a recyklovateľnej suroviny bude vyrobený finálny produkt s vysokou pridanou hodnotou pre domácich, zahraničných výrobcov nábytku a stavebné účely. Zároveň sa tým vytvorí príležitosť na materiálové spracovanie kalamitného dreva a recyklovateľného dreva zo Slovenska. Celková ročná ťažba na Slovensku dosiahla v roku 2018 9,9 mil. m<sup>3</sup>. Podľa MPRV SR z uvedeného objemu ťažby dreva sa 5,72 milióna m<sup>3</sup> (58,0 %) vyťažilo pri odstraňovaní následkov pôsobenia škodlivých činiteľov v lesoch. Ďalších približne 502 000 m<sup>3</sup> poškodeného dreva sa v roku 2018 nestihlo spracovať. V roku 2018 sa zo Slovenska vyviezlo 2,099 milióna metrov kubických (m<sup>3</sup>) surového dreva. Pridaná hodnota sa tak tvorí v zahraničí, kde spracovanie dreva vytvára pracovné príležitosti a domáca ekonomika tým prichádza o daňové a iné príjmy (napr. odvodov).

V roku 2019 sa na Slovensku vyťažilo 9,2 mil. kubíkov dreva. Viac ako 5 mil. m<sup>3</sup> sa vyťažilo v dôsledku odstraňovania následkov pôsobenia škodlivých činiteľov v lesoch, z toho 86,1 % ihličnatého dreva. „Lesy v SR sú vystavené neobvyklej intenzite a frekvencii pôsobenia najmä biotických a abiotických škodlivých činiteľov, ktoré v roku 2019 poškodili lesné porasty v objeme vyše 5 mil. m<sup>3</sup> dreva. Najväčšie škody predovšetkým v ihličnatých lesoch spôsobuje podkôrny hmyz, ktorý poškodil 3,4 mil. m<sup>3</sup> dreva,“ uvádza Zelená správa.

Opätovné zhodnotenie recyklovateľnej drevnej suroviny podporuje Európska Únia prostredníctvom programu „Nulového odpadu pre Európu“. Odporúča v ňom, aby podniky vyrábali v tzv. „uzatvorenom obehu/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 späť do výroby.

Kronospan po viac ako 100 rokoch spracovania dreva je odborníkom na efektívne využitie dreva. Používa drevo nízkej kvality, recyklovateľné drevo a vyrába z neho technicky moderné výrobky. Spracúva iba recyklovateľné drevo z obalových materiálov, nábytku, paliet, konštrukcií a demolácií, ktoré spĺňajú požiadavky platných smerníc a systémov kontroly. Spoločne so svojimi dodávateľmi sa usiluje dosiahnuť čo najmenší environmentálny vplyv na pôdu, vodu a vzduch. Podporuje maximálnu recykláciu a urýchlenie recyklácie zvyškov dreva z iných produktov. Vo svojich výrobných procesoch má udržateľné využívanie drevných materiálov najvyššiu prioritu. Neustále sleduje použitie vody a energie, aby sa identifikovali možnosti pre zníženie ich spotreby. Ako svetový líder v technickom vývoji, je jeho cieľom najvyššia možná efektivita zo vstupných surovín. Výsledkom je nákladovo efektívna výroba s najnižším možným environmentálnym vplyvom. Drevo je obnoviteľná surovina, na ktorej je nevyhnutné stavať pretože všetky dosky na báze dreva, ako drevotrieskové či drevovláknité majú negatívnu uhlíkovú stopu.

V minulosti (v 70 – 80 tých rokoch minulého storočia) už bola v Bučine Zvolen zavedená výroba tvrdých drevovláknitých dosiek DVD suchým spôsobom, ktorá však nespĺňala kritériá ochrany ovzdušia, keďže vtedajšie odlučovacie zariadenia tuhých znečisťujúcich látok (TZL) ešte nemali také vysoké účinnosti ako súčasné BAT odlučovače. Z týchto dôvodov bola výroba zrušená.

Súčasná technológia MDF bude projektovaná podľa poznatkov o najlepšej dostupnej technike (BAT) tejto výroby, uvedenej v referenčnom dokumente BREF „*Stubdrup, K.R., et al., 2016: Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Production of Wood-based Panels. IPPC, EUR 27732 EN*“ a bude spĺňať všetky kritéria Záverov o BAT.

*Vykonávacie rozhodnutie komisie (EÚ) 2015/2119 z 20. novembra 2015, ktorým sa podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2010/75/EÚ určujú závery o najlepších dostupných technikách (BAT) pri výrobe veľkoplošných materiálov na báze dreva - oznámené pod číslom C(2015) 8062“.*

Predmetom posudzovania vplyvov na životné prostredie v rámci predkladanej environmentálnej dokumentácie je činnosť uvedená v Prílohe č. 8 k zákonu NR SR č. 24/2006 Z.z. v nasledovnej kapitole: 5. Drevospracujúci, celulózový a papierenský priemysel – Pol. číslo 2. Výroba drevovláknitých a drevotrieskových dosiek – Prahová hodnota od 50 000 m<sup>3</sup>.rok<sup>-1</sup> vstupných materiálov – podlieha Časť A (povinné hodnotenie). Vzhľadom na predpokladanú kapacitu zariadení navrhovaná činnosť prekračuje prahovú hodnotu časti A a podlieha povinnému hodnoteniu. Príslušným orgánom pre činnosti, ktoré podliehajú povinnému hodnoteniu je Ministerstvo životného prostredia SR.

Zámer je spracovaný po obsahovej a štrukturálnej stránke v zmysle prílohy č. 9 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov. Údaje komplexne opisujú a vyhodnocujú predpokladané vplyvy zmeny navrhovanej činnosti.

## **I ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI**

### **I.1 NÁZOV**

KRONOSPAN, s.r.o.

### **I.2 IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO**

IČO 36 059 323, IČ DPH 2020070866

### **I.3 SÍDLO**

Lučenecká cesta 1335/21

SK – 960 96 Zvolen

### **I.4 MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU OBSTARÁVATEĽA**

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](mailto: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](mailto:p.jurcisin@kronospan.sk)

### **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](mailto:j.smutny@kronospan.sk)

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

## II ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

### II.1 NÁZOV

VÝROBA DREVNÝCH VEĽKOPLOŠNÝCH MATERIÁLOV - výroba MDF dosiek.

### II.2 ÚČEL

Účelom je zvýšiť variabilitu dosiek na báze dreva, vytvoriť ďalší spracovateľský priestor na materiálové zhodnocovanie kalamitného dreva, **opätovné zhodnotenie recyklovateľnej drevnej suroviny** a zabezpečenie konkurencieschopnosti spoločnosti v ekonomickej súťaži s vyspelými producentmi v západnej Európe, USA a ostatných krajin.



Obr. 1 Vyrábaný produkt MDF dosky

## II.3 UŽÍVATEĽ

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

## 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 zákonu 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 m<sup>3</sup>.rok<sup>-1</sup> vstupných materiálov – podlieha Časť A (povinné hodnotenie).

## II.5 UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

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. 1.

**Tab. 1** Zoznam pozemkov, na ktorých sa bude realizovať stavba

| Parcelné číslo | Druh pozemku                | Výmera (m <sup>2</sup> ) |
|----------------|-----------------------------|--------------------------|
| 1558/111       | Zastavaná plocha a nádvorie | 29893                    |
| 1558/101       | Zastavaná plocha a nádvorie | 684                      |
| 1558/1         | Zastavaná plocha a nádvorie | 11206                    |
| 1558/110       | Zastavaná plocha a nádvorie | 1923                     |
| 1518/2         | Zastavaná plocha a nádvorie | 4906                     |
| 1518/1         | Zastavaná plocha a nádvorie | 2814                     |
| 1558/125       | Zastavaná plocha a nádvorie | 27642                    |
| 1558/4         | Zastavaná plocha a nádvorie | 1987                     |
| 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                      |
| <b>Celkom</b>  |                             | <b>83318</b>             |

## II.6 PREHLADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Umiestnenie navrhovanej činnosti dokumentujú prílohy 1 až 5 a prílohy 4 až 5. V prílohe 1 je umiestnená prehľadná mapa záujmového územia v mierke 1 : 15 000. Mapa súčasného stavu v mierke 1 : 10 000 v prílohe 2 a mapa s navrhovaným stavom v mierke 1 : 10 000 v prílohe 3. V prílohe 4 je znázornený súčasný stav v mierke 1 : 1 000 a v prílohe 5 zdroje znečisťovania ovzdušia pri navrhovanom stave v mierke 1 : 1 000.

## II.7 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.

## II.8 OPIS 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, K.R., et al, 2016: Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Production of Wood-based Panels. IPPC, EUR 27732 EN*“, 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 výrobnno-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. 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<sup>-3</sup> až 900 kg.m<sup>-3</sup>, určené najmä pre použitie v nábytkárskom a stavebnom priemysle. Avšak v analýzach ochrany ovzdušia a súvisiaceho životného prostredia počítame s materiálovo – bilančne najvyšším stavom, ktorým je hustota dosiek 900 kg.m<sup>-3</sup> o vlhkosti 8-10%. Výroba bude mať kapacitu 450 000 m<sup>3</sup> 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 dezintergrácia štiepok                                          |
| PS 03 | Sušenie a triedenie vlákien                                                         |
| PS 04 | Príprava lepidla a zušľacht'ovacích 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    | Štrukturovaná 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 s expedičná hala                                   |
| SO 197   | Zakladanie technologickej VZT výroby MDF                       |
| SO 198   | Komunikácie a spevnené plochy                                  |
| SO 199/1 | Vodojemy                                                       |
| 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

Vyrobené vlákna o vlhkosti cca 100 % sú sušené v jednostupňovej sušiarne 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.

d) Príprava lepidla a zušľachťovacích prísad

K vyrobeným vláknám sa pred sušením pridá v zmesi, alebo samostatne lepidlo, parafrínová emulzia, tvrdidlo a zušľachťovacie prísady. Komponenty sú pripravované v zmiešavacích zásobníkoch v prevádzke „lepidlové hospodárstvo“.

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                         |
| • stohovacia stanica         | - stohovanie dosák do paliet                                                         |

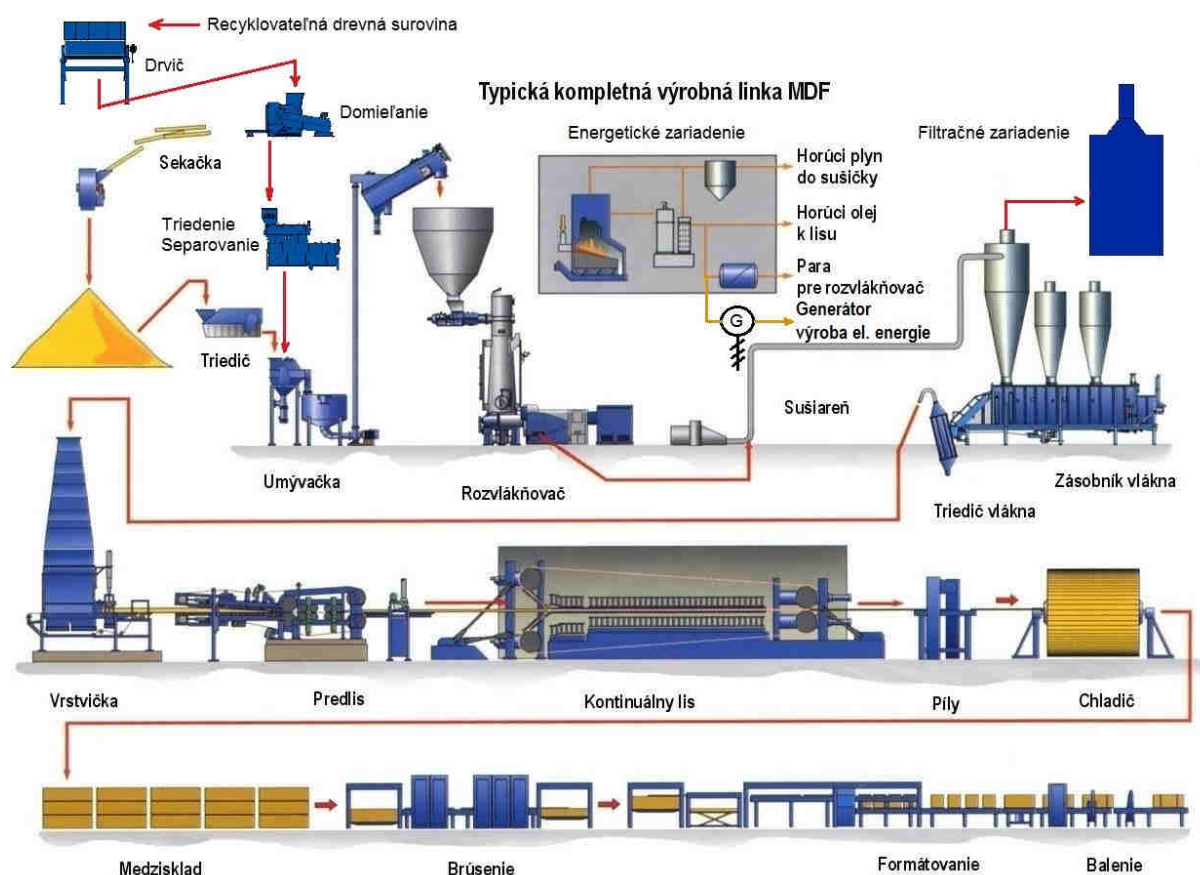
f) Dokončovanie: brúsenie, formátovanie, balenie

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.

Schéma technologického toku je obrázku 1.



Obr. 2 Schéma technologického toku

## II.9 ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 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 odbyt 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 naprojetovala tak, aby bol zabezpečený nadštandardne dobrý rozptyl znečisťujúcich látok a zachovaná rezerva pre dobudovanie prevádzok výroby aglomerovaných dosiek.

## II.10 CELKOVÉ NÁKLADY (ORIENTAČNÉ)

Investor predpokladá náklady na realizáciu navrhovaného variantu v rozsahu cca 120 mil. EUR.

## II.11 DOTKNUTÁ OBEC

Mesto Zvolen

## **II.12 DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ**

Banskobystrický samosprávny kraj

## **II.13 DOTKNUTÉ ORGÁNY**

Okresný úrad Zvolen, odbor starostlivosti o životné prostredie  
Úrad Banskobystrického samosprávneho kraja  
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  
SIŽP - IPKZ Banská Bystrica  
Mesto Zvolen

## **II.14 POVOĽUJÚCI ORGÁN**

SIŽP - IPKZ Banská Bystrica  
Okresný úrad Zvolen, odbor starostlivosti o životné prostredie

## **II.15 REZORTNÝ ORGÁN**

Ministerstvo hospodárstva SR

## **II.16 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.

Súhlas orgánu ochrany ovzdušia na povolenie stavby veľkého zdroja znečisťovania ovzdušia a uvedenie do prevádzky podľa § 17 ods. 1 písm. a) zákona č. 137/2010 Z.z. o ochrane ovzdušia v znení neskorších predpisov.

## **II.17 VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE**

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

### **III ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA**

#### **III.1 CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ**

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.

Priamo dotknuté územie je určené možným citeľným dosahom emisií hodnoteného zdroja. Hranice vymedzeného územia sú určené hmotnostnými tokmi znečisťujúcich látok a zápachov emitovaných zo zdroja, parametrami komínov a výduchov a prírodnými pomermi lokality, čo sa zohľadnilo aj v rozptylovej štúdii.

Z hľadiska možného zápachu nebude na okolitom území pociťovateľný.

##### **III.1.1 Geomorfologické a geologické pomery**

Podľa Mazúra et al. (1986) a Atlasu krajiny SR (2002) záujmové územie geomorfologického členenia Slovenska patrí do:

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

Zvolenská kotlina 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.

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 rýolitové 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.

##### **III.1.2 Ložiská nerastných surovín**

Severným až severovýchodným smerom (1 km) od posudzovaného územia sa nachádza chránené ložiskové územie tehliarenských surovín so zastavenou ťažbou. Plocha dobývacieho priestoru predstavuje 495 497 m<sup>2</sup>. Posudzované územie nie je súčasťou chráneného ložiskového územia.

##### **III.1.3 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.

### III.1.4 Pôdne pomery

Prevládajúce pôdotvorné substráty územia a regiónu Zvolena, predstavujú (tab. 2 a 3):

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

**Tab. 2** Zastúpenie pôdnych 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 | ---         |
| hnedozem  | ---         | litozem, ranker  | 0,65        |
| livizem   | 5,8         | slej             | 3,37        |
| kambizem  | 50,6        | kultizem         | ---         |
| podzol    | ---         | zrážy            | 0,33        |

Zdroj: [http://www.podnemapy.sk/portal/reg\\_pod\\_infoservis/pt/pt.aspx#mapka](http://www.podnemapy.sk/portal/reg_pod_infoservis/pt/pt.aspx#mapka)

**Tab. 3** Zastúpenie pôdnych 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](http://www.podnemapy.sk/portal/reg_pod_infoservis/pd/pd.aspx#mapka)

### III.1.5 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<sup>-2</sup>, 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

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).

## III.1.6 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)-HCO<sub>3</sub> typu (hydrogén uhličitanovo vápenato-horečnaté), menšie zastúpenie má Ca-(Mg)-SO<sub>4</sub> typ (síranové vápenato-horečnaté).

V čiastkovom povodí Hrona boli bilancované 4 miesta v roku 2018 (tab. 4). 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. 4** Bilančný profil za rok 2018

| Evidenčné číslo | Bilančný profil   | Tok     | Staničenie [rkm] | Plocha povodia [km <sup>2</sup> ] | Q <sub>a</sub> [m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup> ] |
|-----------------|-------------------|---------|------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------|
| 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<sub>a</sub> - 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. m<sup>3</sup> 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 fluviálne 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 Kvartér 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 uhličitú vody (mineralizácia do 1 000 mg.l<sup>-1</sup>) - prameň Štefánik na Sliachi a pramene severne od Lieskovca.
2. Studené uhličitú vody (mineralizácia nad 1 000 mg.l<sup>-1</sup>) - v oblasti Zvolen-Lieskovec, prírodné vývery na území Zvolena.
3. Termálne vody s obsahom CO<sub>2</sub> do 1 000 mg.l<sup>-1</sup> - na okraji Sliavskej kotliny a Zvolenskej pahorkatiny (Kováčova). Teplota je ovplyvňovaná hĺbkou obehu a kolíše v rozmedzí 27,0 - 48,5 °C.
4. Termálne vody s obsahom CO<sub>2</sub> nad 1 000 mg.l<sup>-1</sup> - 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).

### **III.1.7 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.

### **III.1.8 Územia chránené podľa osobitných predpisov a ich ochranné pásma**

Záujmové územie sa nenachádza ani nezasahuje do žiadnej chránenej krajinskej oblasti podľa osobitných 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.

## **III.2 KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA**

### **III.2.1 Krajinná štruktúra**

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 výnimočne 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 50 rokov stali normálnou súčasťou obrazu mesta Zvolen. Oveľa väčšou dominantou lokality sú komín pôvodnej teplárne a hlavne nový komín o výške 180 m. Dostavba podľa Zámeru neovplyvní tento obraz, navyše je z hlavnej cesty krytá existujúcimi stavbami a technológiou.

## **III.2.2 Chránené územie a 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, ochranného 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 okrúhlostej (*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 m<sup>3</sup> 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 L. 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 hronskom štrkovom súvrství. V travertíne sa vytvorila súfóžno-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.

### III.2.3 Územný systém ekologickej stability

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. 5). Realizácia ÚSES v praxi je nevyhnutná z hľadiska trvaloudržateľného rozvoja.

**Tab. 5** 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 pálkovými 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.

## III.3 OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA

### III.3.1 Demografia a sociálna štruktúra

Podľa údajov ŠÚ SR žilo vo Zvolene k 31.12.2019 celkovo 42 167 obyvateľov pričom hustota obyvateľov na 1 km<sup>2</sup> 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 %.

### **III.3.2 Vzdelanostná úroveň a možnosti uplatnenia na trhu práce**

Zvolen je univerzitné mesto, ktoré vychováva potenciálne uplatniteľných absolventov v podnikoch KRONOSPAN, predovšetkým drevárskych technológov a environmentálnych inžinierov na Drevárskej fakulte a Fakulte ekológie a environmentalistiky Technickej univerzity vo Zvolene. Okrem radu stredných škôl vo Zvolene je etablovaná potenciálne vychovávajúca odborníkov pre drevársky priemysel – Stredná odborná škola drevárska Zvolen.

Celkove je teda vzdelanostná úroveň Zvolena a okolia vysoká, pričom je žiaduce v tejto oblasti naďalej rozvíjať predovšetkým drevársky priemysel.

### **III.3.3 Domový a bytový fond, štruktúra osídlenia a využitie územia**

Na území kraja sa nachádza niekoľko dôležitých historicky i funkčne vyformovaných priestorov, ktoré tvoria nosnú kostru štruktúry osídlenia. Z hľadiska predmetu Zámeru vyniká pás osídlenia Žarnovica, Žiar nad Hronom, Detva, ktorý organicky prerastá do ťažiskového osídlenia v priestore Banská Bystrica – Zvolen. 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.

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 východno-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 východno-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.

Územím kraja teda prechádzajú medzinárodné cestné trasy E 77 (Varšava - Krakov - Budapešť), ktorú tvoria v sieti SR cesty I. triedy č. 59 a č. 66, E 571 (Bratislava - Košice), ktorú tvoria v sieti SR cesty I. triedy č. 65 a 50 a E 572 (Trenčín - Žiar nad Hronom) v sieti SR cesta č. 50. Sieť ciest I. triedy tvoria ďalej cesty č. 65, 66, 72, 75, 51, 71 a 67. Uvedenú cestnú sieť v hlavných dopravných smeroch dopĺňajú významnejšie cesty II. triedy č. 577, 512, 525, 527, 530, 531, 532. Základom železničnej kostry sú trate celoštátneho (až medzinárodného) významu, tzv. „južný ťah“ (Leopoldov / Nové Zámky - Kozárovce - Zvolen - Lučenec - Košice), na území kraja traťové úseky č. 150 a 160, trať Zvolen - Kremnica / Banská Bystrica - Vrútky (traťové - 111 - úseky č. 171 a 172), trať Zvolen - Banská Bystrica - Margecany (traťový úsek č. 170) a trať Zvolen - Šahy - Štúrovo (traťový úsek č. 153). Letisko Sliač je zaradené do kategórie medzinárodných letísk. Z menších letísk na území kraja má predpoklady využitia pre účely pravidelnej alebo príležitostnej civilnej prevádzky letisko Lučenec - Bol'kovce.

### **III.3.4 Kultúrno-historické hodnoty územia**

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 (zapísaný do Zoznamu svetového kultúrneho dedičstva UNESCO len v r. 2008) sú mimo akýkoľvek dosah činnosti v areále KRONOSPAN, s.r.o., vo Zvolene.

### **III.3.5 Rekreačia a cestovný ruch**

Z hľadiska disponibilnej lôžkovej kapacity v ubytovacích zariadeniach patrí Banskobystrický kraj spolu so Žilinským a Prešovským krajom medzi ťažiskové turistické oblasti v rámci Slovenskej republiky. Pre Zvolen je charakteristický vysoký priemerný počet prenocovaní, čo je spôsobené koncentráciou ubytovacích kapacít v atraktívnom prostredí Sliača a Kováčovej s orientáciou na kúpeľný turizmus. V okolí Zvolena sú veľmi priaznivé podmienky pre cykloturistiku, z ktorých smer Zvolen – Lieskovec (ďalej Zolná s následným širokým vetvením do atraktívnych oblastí) je v súčasnosti dosť negatívne ovplyvnený imisiami TZL a zápachom.

## **III.4 SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA**

Životné prostredie celého banskobystrického kraja vrátane okresu Zvolen reflektuje poľnohospodárske i priemyselné aktivity, existenciu líniových aj bodových zdrojov znečisťovania ovzdušia, starých environmentálnych záťaží, ale zároveň aj existenciu chránených lokalít európskeho významu.

### **III.4.1 Environmentálna regionalizácia**

Environmentálna regionalizácia Slovenska predstavuje prierezový zdroj informácií o stave životného prostredia SR, určený pre odborníkov i širokú verejnosť. Podkladom environmentálnej regionalizácie sú analýzy, prípadne čiastkové syntézy za jednotlivé zložky životného prostredia (ovzdušie, voda, horniny, pôda, biota) a odpadové hospodárstvo. Z týchto podkladov možno ďalšou súhrnnou syntézou odvodzovať a určovať stupne environmentálnej kvality územia SR. V SR takto odlišujeme päť prostredí (environmentov) od prostredia vysokej kvality až po prostredie silne narušené.

Po ich generalizácii na základe nich dochádza k vymedzovaniu 62 regiónov, rozdelených do troch skupín - s nenarušeným prostredím (26), s mierne narušeným prostredím (29) a so silne narušeným prostredím (7), ktoré nazývame zaťažené oblasti.

Zvolen spadá podľa environmentálnej regionalizácie do regiónu 14. Podpoliansky, ktorý sa zaraďuje medzi regióny s mierne narušeným prostredím, pričom okrsok d) Zvolensko-bystrický spadá medzi okrsok s narušeným prostredím (Klinda et al., 2016).

### **III.4.2 Kvalita ovzdušia**

Jedným z hlavných indikátorov kvality životného prostredia je zhodnotenie lokálneho znečistenia ovzdušia a jeho kvalita. Hlavným cieľom je udržať kvalitu ovzdušia v miestach, kde je dobrá a v ostatných prípadoch jeho kvalitu zlepšiť. Podľa údajov Národného emisného informačného systému (NEIS, 2020) boli v roku 2018 v okrese Zvolen do ovzdušia emitované látky v nasledujúcich hodnotách (pre porovnanie tendencie uvádzame údaje za posledných 5 rokov z r. 2014 – 2018) (tab. 6).

Za obdobie rokov 2014 a 2018 bolo najvyššie množstvo TZL v okrese Zvolen dosiahnuté v roku 2016 a to 67,216 ton a v roku 2018 bol pozorovaný pokles na 54,773 ton. Najvyššia hodnota emisií NO<sub>x</sub> za sledované obdobie bola dosiahnutá v roku 2014 a to 688,464 ton a v roku 2018 to bolo 529,917 ton. Emisie CO boli najnižšie v roku 2017 a to na úrovni 186,290 ton. Emisie CO<sub>2</sub> od r. 2015 mierne stúpajú. Emisie SO<sub>2</sub> boli najvyššie v roku 2016

a to 672,078 ton a v roku 2018 na úrovni 394,518 ton. Hodnoty emisií TOC boli najvyššie za posledných 5 rokov a dosiahli úroveň 179,927 ton.

**Tab. 6** Množstvo znečisťujúcich látok produkovaných do ovzdušia v okrese Zvolen

| Znečisťujúca látka                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2014                   | 2015      | 2016      | 2017      | 2018      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                            | [t.rok <sup>-1</sup> ] |           |           |           |           |
| <b>TZL*</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                | 45,209                 | 56,810    | 67,216    | 62,751    | 54,773    |
| <b>NO<sub>x</sub>**</b>                                                                                                                                                                                                                                                                    | 688,464                | 636,336   | 665,849   | 473,573   | 529,917   |
| <b>CO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 196,248                | 193,274   | 217,180   | 186,290   | 192,630   |
| <b>SO<sub>2</sub></b>                                                                                                                                                                                                                                                                      | 636,142                | 491,080   | 672,078   | 286,028   | 394,518   |
| <b>TOC***</b>                                                                                                                                                                                                                                                                              | 159,968                | 139,965   | 146,005   | 178,456   | 179,927   |
| <b>CO<sub>2</sub></b>                                                                                                                                                                                                                                                                      | ---                    | 8 744,000 | 8 721,000 | 9 007,000 | 9 893,000 |
| <b>NH<sub>3</sub></b>                                                                                                                                                                                                                                                                      | 53,219                 | 56,506    | 52,399    | 49,527    | 48,753    |
| <b>formaldehyd (metanal)</b>                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,273                  | 1,268     | 1,946     | 1,918     | 1,357     |
| <b>acetaldehyd (etanal)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,712                  | 0,685     | 1,485     | 1,511     | 0,785     |
| <b>fenol</b>                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,17                   | 0,164     | 0,09      | 0,092     | 0,07      |
| <b>kyselina mravčia</b>                                                                                                                                                                                                                                                                    | 5,609                  | 5,39      | 2,034     | 2,069     | 6,81      |
| <b>alkány (parafíny) okrem metánu</b>                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,048                  | 0,048     | 0,047     | 0,051     | 0,056     |
| *tuhé znečisťujúce látky (TZL) vyjadrené ako suma všetkých častíc podľa § 5 ods. 3 vyhlášky č.410/2012 Z.z.<br>**oxidy dusíka (NO <sub>x</sub> ) - oxid dusnatý a oxid dusičitý vyjadrené ako oxid dusičitý (NO <sub>2</sub> )<br>***organické látky vyjadrené ako celkový organický uhlík |                        |           |           |           |           |

Zdroj: (NEIS, 2020)

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. Kvalita ovzdušia na území Banskobystrického kraja, je monitorovaná na šiestich monitorovacích staniciach (Národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia) – Banská Bystrica-Štefánikovo nábr., Banská Bystrica-Zelená, Jelšava-Jesenského, Hnúšťa-Hlavná, Žiar nad Hronom-Jilemnického, Zvolen-J. Alexyho (typ oblasti: mestská, typ stanice: pozadová; monitoruje PM<sub>10</sub>+PM<sub>2,5</sub>). V Banskobystrickom kraji sa nenachádza monitorovacia stanica ostatných prevádzkovateľov - veľkých zdrojov znečisťovania ovzdušia. Monitorovacia stanica kvality ovzdušia vo Zvolene sa nachádza v areáli základnej školy na rozľahlom sídlisku Sekier v juhovýchodnej časti mesta.

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. Významnou z hľadiska zaťažosti 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).

Vo všeobecnosti sa zvýšené koncentrácie PM<sub>10</sub> v ovzduší pozorujú hlavne v zime v súvislosti s emisiami z vykurovania, a zvýšenými emisiami z dopravy (studený štart motorov, zvířený 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  $PM_{10}$   $50 \mu g \cdot m^{-3}$ . Limitné hodnoty znečisťujúcich látok na ochranu ľudského zdravia pre  $PM_{10}$  a  $PM_{2,5}$  sú uvedené v tab. 7 a 8.

**Tab. 7** Limitné hodnoty na ochranu ľudského zdravia pre častice  $PM_{10}$

| Ochrana zdravia                          |           |       |
|------------------------------------------|-----------|-------|
| Znečisťujúca látka                       | $PM_{10}$ |       |
| Doba spriemerovania                      | 24 hod.   | 1 rok |
| Limitná hodnota [ $\mu g \cdot m^{-3}$ ] | 50        | 40    |

*Zdroj: (Vyhláška MŽP SR č. 244/2016 Z.z.)*

**Tab. 8** Limitné hodnoty na ochranu ľudského zdravia pre častice  $PM_{2,5}$

| Znečisťujúca látka                       | $PM_{2,5}$ |
|------------------------------------------|------------|
| Doba spriemerovania                      | 1 rok      |
| Limitná hodnota [ $\mu g \cdot m^{-3}$ ] | 20         |

*Zdroj: (Vyhláška MŽP SR č. 244/2016 Z.z.)*

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 odlučovanej 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).

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. 9** 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. 10** Päť najvýznamnejších zdrojov znečisťovania ovzdušia v okrese Zvolen v roku 2018

| Okres Zvolen                              |                                 |                                                         |                                 |
|-------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------|
| TZL                                       |                                 | SO <sub>2</sub>                                         |                                 |
| Prevádzkovateľ/zdroj                      | Množstvo [t.rok <sup>-1</sup> ] | Prevádzkovateľ/zdroj                                    | Množstvo [t.rok <sup>-1</sup> ] |
| 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                           | Bučina DDD, spol. s r.o.                                | 0,046                           |
| NO <sub>x</sub>                           |                                 | CO                                                      |                                 |
| Prevádzkovateľ/zdroj                      | Množstvo [t.rok <sup>-1</sup> ] | Prevádzkovateľ/zdroj                                    | Množstvo [t.rok <sup>-1</sup> ] |
| 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)

### III.4.3 Kvalita vôd

Na kvalitu povrchových vôd rozhodujúcou mierou vplýva priemysel, poľnohospodárstvo a komunálna sféra. Najväčšími znečisťovateľmi zostávajú priemyselné podniky a vodárenské spoločnosti (čistiarene 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 prietokov, 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 (sapróbny 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 žihané, 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.)

### *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 útware 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.

#### **III.4.4 Znečistenie pôd a horninového podložia, environmentálne záťaž**

V dotknutom území sa nenachádza významný bodový zdroj znečisťovania horninového prostredia a pôd. Z hľadiska plošnej (difúznej) kontaminácie pôd sa dotknuté územie mesta Zvolen radí k relatívne čistým pôdam. Ohrozenosť poľnohospodárskej pôdy vodnou eróziou je nepatrná až slabá. Osobitnú kategóriu možného znečistenia horninového prostredia predstavujú environmentálne záťaž.

Priamo v lokalite bývalej Bučiny bol impregnačný závod na impregnáciu železničných podvalov impregnačným olejom. Pôda a podzemná voda v lokalite závodu a depónia sú od okolitého prostredia izolovaná nepriepustnou ílovobentonitovou stenou zapustenou do hĺbky 7 m. Prebieha monitoring kvality podzemnej vody a sanačné čerpanie. Plánované rozšírenie výroby MDF dosiek je mimo uvedenej lokality.

#### **III.4.5 Príroda a krajina**

Vegetácia územia obvodu Zvolena je pomerne zachovalá. Približne 49 % plochy pokrývajú lesy. Subalpínska a alpínska vegetácia je v podstate prirodzená, vegetačné stupne smrekový a bukový majú vegetáciu prirodzenú alebo jej veľmi blízku. Celkovo možno povedať, že viac ako 60 % plochy územia patrí vegetácii prirodzenej alebo jej blízkej. Veľmi silne sú však zmenené kotliny, kde zostali iba zvyšky lesov. Súčasný stav vegetácie na území vo väčšine prípadov zodpovedá svojim zložením stavu, ktorý znázorňuje potenciálna prirodzená vegetácia.

Fauna sledovaného územia sa vyznačuje popri všeobecne známých prvkoch pozmenenej krajiny veľkým množstvom pôvodných zachovaných zoocenóz so širokým ekologickým rozpätím. Mimoriadne vysoká diverzita druhov a živočíšnych spoločenstiev je odrazom pestrej geologickej stavby, značného hypsometrického rozpätia, geomorfológie a veľkej rôznorodosti flóry s ktorou je živočíšstvo úzko späté.

Predmetná lokalita je ohradenou priemyselnou zónou a nie je z tohto pohľadu aktuálna pre rastlinstvo a živočíšstvo. Významným zdrojom informácií o ohrozenosti rastlinných taxónov na regionálne a lokálnej úrovni sú Regionálne a Lokálne červené zoznamy, ale netýkajú sa oblasti možného dosahu emisií z posudzovanej výroby drevovláknitých dosiek. Rovnako regionálne červené zoznamy živočíchov sa netýkajú obvodu Zvolena a priľahlých obcí. Najbližšie Veľkoplošné chránené územia v Banskobystrickom kraji sú CHKO Poľana a CHKO Štiavnické vrchy. Ich najbližšie okrajové časti sú mimo dosahu emisií. V potenciálnom dosahu čisto teoreticky vysokých hmotnostných tokov emisií z areálu Kronospan, s.r.o. sú maloplošné chránené územia Arborétum Borová hora a Boky, ktoré sú však lokalizované na jeho prevažnej náveternej strane.

#### **III.4.6 Odpady**

Zber komunálneho odpadu v meste Zvolen vrátane vytriedených zložiek KO a ďalšie nakladanie s týmito odpadmi zabezpečuje spoločnosť Marius Pedersen, a.s., vrátane prevádzky 2 zberných dvorov. Prevažná väčšina infraštruktúry odpadového hospodárstva – zberné nádoby, zvozová a manipulačná technika, zberné dvory, veľkokapacitné kontajnery a pod. je majetkom spoločnosti Marius Pedersen, a. s., malá časť kontajnerov na zmesový odpad je majetkom správcov a vlastníkov budov. Mesto Zvolen nevlastní žiadnu infraštruktúru odpadového hospodárstva. V IBV (rodinné domy) sa vytriedené zložky KO zberajú formou vrecového zberu, bioodpad (BRKO - biologicky rozlož. komunálny odpad) a zmesový KO je zberaný do nádob (CEPTA, 2016).

Podiel jednotlivých okresov na celkovej tvorbe odpadu Banskobystrického samosprávneho kraja v roku 2017 a spôsoby nakladania s ním sú znázornené v tab. 11.

**Tab. 11** Množstvo odpadu v Banskobystrickom samosprávnom kraji a spôsob nakladania s ním

| Územie                                                                                                      | Zhodnocovanie [t] |         |           | Zneškodňovanie [t] |         |          | Iný spôsob nakladania [t] | Spolu [t]         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------|-----------|--------------------|---------|----------|---------------------------|-------------------|
|                                                                                                             | M                 | E       | O         | Sk                 | Sp      | O        |                           |                   |
| <b>Banská Bystrica</b>                                                                                      | 116234,92         | 1799,07 | 44031,39  | 81607,86           | 449,63  | 2428,03  | 43637,84                  | <b>290188,74</b>  |
| <b>Banská Štiavnica</b>                                                                                     | 10114,75          | 2,92    | 72,26     | 4534,23            | 191,66  | 11,27    | 404,79                    | <b>15331,90</b>   |
| <b>Brezno</b>                                                                                               | 129836,10         | 3051,26 | 110,02    | 28475,83           | 27,52   | 9782,50  | 5045,70                   | <b>176328,93</b>  |
| <b>Detva</b>                                                                                                | 7397,33           | 0,09    | 127,71    | 7731,25            | 56,90   | 304,51   | 2531,69                   | <b>18149,48</b>   |
| <b>Krupina</b>                                                                                              | 2686,86           | 5,59    | 35,84     | 5500,23            | 26,57   | 96,47    | 2789,00                   | <b>11140,57</b>   |
| <b>Lučenec</b>                                                                                              | 9060,54           | 83,45   | 668,09    | 16723,98           | 109,35  | 243,01   | 10418,07                  | <b>37306,49</b>   |
| <b>Poltár</b>                                                                                               | 1123,80           | 0,26    | 29,75     | 4240,44            |         |          | 840,96                    | <b>6235,22</b>    |
| <b>Revúca</b>                                                                                               | 8924,46           | 9,87    | 1225,77   | 13611,48           | 11,59   | 14,89    | 1611,28                   | <b>25409,34</b>   |
| <b>Rimavská Sobota</b>                                                                                      | 5615,67           | 249,75  | 10,13     | 17430,10           | 25,93   | 9,15     | 4807,54                   | <b>28148,27</b>   |
| <b>Veľký Krtíš</b>                                                                                          | 26880,35          | 574,91  | 124,38    | 8396,87            | 13,72   | 4,34     | 3363,65                   | <b>39358,22</b>   |
| <b>Zvolen</b>                                                                                               | 27090,94          | 119,30  | 233,85    | 27884,26           | 7619,72 | 382,76   | 14107,34                  | <b>77438,18</b>   |
| <b>Žarnovica</b>                                                                                            | 47320,88          | 6,10    | 44243,36  | 7777,70            | 16,55   | 2391,75  | 6177,64                   | <b>107933,98</b>  |
| <b>Žiar nad Hronom</b>                                                                                      | 27504,04          | 653,01  | 22194,01  | 95874,00           | 38,23   | 2399,92  | 26349,46                  | <b>175012,67</b>  |
| <b>Produkcia odpadov</b>                                                                                    | 419790,65         | 6555,56 | 113106,57 | 319788,23          | 8587,39 | 18068,60 | 122084,97                 | <b>1007981,97</b> |
| M – materiálové; E – energetické; O – ostatné; Sk – skládovaním; Sp – spaľovaním bez energetického využitia |                   |         |           |                    |         |          |                           |                   |

Nakladanie s odpadom v okrese Zvolen za posledných 5 rokov je znázornené v tab. 13. Spôsoby nakladania s odpadom podľa kódov sú znázornené v tab. 12.

**Tab. 12** Spôsoby nakladania s odpadmi a ich kódy

| Kód nakladania | Spôsob nakladania                                                                                                                                                                                                      |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>D01</b>     | Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov)                                                                                                                                                         |
| <b>D02</b>     | Úprava pôdnymi procesmi (napr. biodegradácia kvapalných alebo kalových odpadov v pôde atď.)                                                                                                                            |
| <b>D08</b>     | Biologická úprava nešpecifikovaná v tejto prílohe, pri ktorej vznikajú zlúčeniny alebo zmesi, ktoré sú zneškodnené niektorou z operácií označených ako D1 až D12                                                       |
| <b>D09</b>     | Fyzikálno-chemická úprava nešpecifikovaná v tejto prílohe, pri ktorej vznikajú zlúčeniny alebo zmesi, ktoré sú zneškodnené niektorou z operácií označených ako D1 až D12 (napr. Odparovanie, sušenie, kalcinácia atď.) |
| <b>D10</b>     | Spaľovanie na pevnine                                                                                                                                                                                                  |
| <b>D15</b>     | Skladovanie pred použitím niektorého spôsobu zneškodnenia označeného ako D1 až D14 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku)                                                                             |
| <b>DO</b>      | Odovzdanie odpadov na využitie v domácnosti                                                                                                                                                                            |
| <b>R01</b>     | Využitie najmä ako palivo alebo na získanie energie iným spôsobom                                                                                                                                                      |
| <b>R02</b>     | Spätné získavanie alebo regenerácia rozpúšťadiel                                                                                                                                                                       |
| <b>R03</b>     | Recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré nie sú používané ako rozpúšťadlá (vrátane kompostovania a iných biologických transformačných procesov)                                                     |

| Kód nakladania | Spôsob nakladania                                                                                                        |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| R04            | Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín                                                             |
| R05            | Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov                                                        |
| R07            | Spätné získavanie komponentov používaných pri odstraňovaní znečistenia                                                   |
| R09            | Prečisťovanie oleja alebo jeho iné opätovné použitie                                                                     |
| R10            | Úprava pôdy za účelom dosiahnutia prínosov pre poľnohospodárstvo alebo pre zlepšenie životného prostredia                |
| R12            | Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11                                                    |
| R13            | Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku) |
| Z              | Zhromažďovanie odpadov                                                                                                   |

**Tab. 13** Nakladanie s odpadom v okrese Zvolen v rokoch 2013 – 2017

| Kód nakladania           | Množstvo odpadu v tonách |                 |                 |                 |                 |
|--------------------------|--------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|                          | 2013                     | 2014            | 2015            | 2016            | 2017            |
| D01                      | 875174,21                | 20564,84        | 31578,12        | 33653,80        | 27884,26        |
| D02                      | 36,07                    | 107,85          | 87,94           | 73,12           | 1,60            |
| D08                      | 89,85                    | 1282,39         | 25,56           | 3,04            | 3,00            |
| D09                      | 666,19                   | 655,84          | 564,27          | 758,39          | 375,21          |
| D10                      | 43,71                    | 46,05           | 1303,57         | 27,03           | 7619,72         |
| D14                      | 0,28                     | 0,01            |                 | 5,80            |                 |
| D15                      | 3554,52                  | 12119,37        | 2787,00         | 0,49            | 2,94            |
| DO                       | 77,14                    | 29,95           | 20,11           | 31,33           | 5,66            |
| <b>Spolu D</b>           | <b>879641,97</b>         | <b>34806,30</b> | <b>36366,57</b> | <b>34553,00</b> | <b>35892,40</b> |
| R01                      | 108,05                   | 95,04           | 85,71           | 55,05           | 119,30          |
| R02                      | 2,90                     | 7,02            | 4,89            | 3,10            | 0,26            |
| R03                      | 1675,05                  | 7108,73         | 4789,89         | 3475,23         | 11214,34        |
| R04                      | 278,63                   | 231,99          | 206,28          | 1520,52         | 6103,62         |
| R05                      | 147,63                   | 389,98          | 3441,84         | 19815,03        | 8673,11         |
| R07                      |                          |                 | 0,61            |                 | 0,22            |
| R08                      |                          |                 | 0,34            |                 |                 |
| R09                      | 207,07                   | 188,95          | 196,50          | 195,08          | 89,21           |
| R10                      | 300,00                   |                 | 3,84            | 2905,29         | 0,10            |
| R12                      | 2975,91                  | 1653,94         | 3645,00         | 1193,92         | 1010,09         |
| R13                      | 8507,95                  | 11443,89        | 9093,07         | 5566,90         | 233,85          |
| <b>Spolu R</b>           | <b>14203,19</b>          | <b>21119,53</b> | <b>21467,96</b> | <b>34730,12</b> | <b>27444,10</b> |
| Z                        | 15667,15                 | 1490,27         | 3766,08         | 2264,86         | 248,26          |
| <b>Celková produkcia</b> | <b>909512,32</b>         | <b>57416,10</b> | <b>61600,60</b> | <b>81347,37</b> | <b>77438,18</b> |

V lokalite sa v niekoľkých zariadeniach zhodnocujú organické odpady. Vo Zvolenskej teplárenskej aj menejhodnotná drevná štiepka, v Bučine energetika priemyselný drevný odpad, v Kronospan, s.r.o. priemyselný recyklovateľný drevný odpad.

### **III.4.7 Hluk a vibrácie, zdroje žiarenia a iné fyzikálne polia**

Úrovně environmentálneho hluku v mestských oblastiach stúpajú, a to najmä v dôsledku nárastu objemu dopravy a intenzívnejších priemyselných a rekreačných činností. Odhaduje sa, že približne 20 % obyvateľov EÚ musí znášať úrovně hluku, ktoré sa považujú za neprijateľné. Môže to ovplyvniť kvalitu života ľudí a viesť k značnému stresu, poruchám spánku a nepriaznivým účinkom na ľudské zdravie, ako sú kardiovaskulárne problémy. Hluk má tiež vplyv na voľne žijúce organizmy.

Na základe údajov o zaťažení obyvateľstva hlukom (In: Ročný výkaz o zaťažení obyvateľstva hlukom, 2002), možno uviesť, že mesto Zvolen má najvyšší podiel obyvateľov z vybraných miest a obcí banskobystrického kraja zaťažených ekvivalentnými hladinami vonkajšieho hluku LAeq (dB) z cestnej dopravy v úrovni viac ako 75 dBA.

### **III.4.8 Zdravie**

Zdravotný stav obyvateľstva je ovplyvňovaný rôznymi faktormi. Medzi hlavné faktory patrí kvalita životného prostredia, ekonomická a sociálna situácia, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti a výživové návyky. Vplyv životného prostredia na zdravotný stav obyvateľstva sa odhaduje na 15 – 20%. Určenie podielu kontaminácie životného prostredia na vývoj zdravotného stavu však nie je jednoduché. Pohoda a kvalita života sú atribúty života človeka, spojené s objektívnymi javmi vonkajšieho prostredia ľudí a zároveň aj so subjektívnymi javmi ich „vnútorného prostredia“, charakterizovaného ich zdravotným stavom a psychikou.

Stredná dĺžka života pri narodení je dôležitým demografickým ukazovateľom, ako aj základným syntetickým ukazovateľom životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov. V roku 2017 dosiahla stredná dĺžka života žien pri narodení hodnotu 80,3 roka a stredná dĺžka života mužov pri narodení 73,8 roka. Medziročne poklesla stredná dĺžka života u žien o 0,1 roka a u mužov vzrástla o 0,1 roka. Za posledných sledovaných 10 rokov vzrástla stredná dĺžka života pri narodení u žien o 2,9 roka, u mužov o 2 roky. Významným trendom je znižovanie rozdielu hodnôt strednej dĺžky života pri narodení medzi pohlaviami. V roku 2008 bol rozdiel medzi pohlaviami 7,4 roka, do roku 2017 poklesol na 6,5 roka.

V banskobystrickom kraji rovnako u mužov ako u žien prevládajú choroby obehovej sústavy. Z nich najpočetnejšie sa vyskytuje ischemická choroba srdca. Druhou najpočetnejšou príčinou úmrtnosti v kraji u oboch pohlaví sú nádorové ochorenia. U mužov sú častými tiež vonkajšie príčiny chorobnosti a úmrtnosti a choroby dýchacej sústavy, u žien prevládajú choroby dýchacej a tráviacej sústavy. Hodnoty ukazovateľov zdravotného stavu kraja sú porovnateľné s celoslovenskými priemernými hodnotami, kde najčastejšou príčinou úmrtia sú práve choroby obehovej sústavy.

## **IV ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE**

### **IV.1 POŽIADAVKY NA VSTUPY**

#### **IV.1.1 Záber lesných pozemkov, pôdy a iných plôch**

Stavba MDF bude realizovaná v objekte výrobného areálu KRONOSPAN, s.r.o. sa nevyžaduje záber pôdy. Stavba nevyžiada záber lesných pozemkov a ani iných plôch.

#### **IV.1.2 Nároky na spotrebu vody a vypúšťanie odpadových vôd**

Spotreba pitnej vody bude predstavovať 2 100 m<sup>3</sup> za rok.

Hodinová spotreba vody pre energiu a technologickej vody bude činiť do 10 m<sup>3</sup>, čo by v ročnom priemere predstavovalo celkovú spotrebu do 82 000 m<sup>3</sup>.

Typická spotreba vody pre plánovanú investíciu by bola cca 580 m<sup>3</sup> za deň:

- 100 m<sup>3</sup> za 24 h na pranie štiepok,
- 350 m<sup>3</sup> za 24 h na výrobu pary pre rozvlákňovanie,
- 30 m<sup>3</sup> za 24 h na prípravu lepidiel,
- 2 m<sup>3</sup> za 24 h na hygienické potreby pracovníkov,
- 100 m<sup>3</sup> 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 m<sup>3</sup> za 24 h a ročná spotreba do 60 000 m<sup>3</sup>.

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

#### **IV.1.3 Energetické a surovinové zdroje**

Energetické zdroje tejto výroby sú späté so surovinovými zdrojmi.

|                                               |                                                   |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Kapacita výroby                               | 450 000 m <sup>3</sup> surových MDF dosiek za rok |
| Spotreba dreva na výrobu 1 m <sup>3</sup> MDF | 750 kg.m <sup>-3</sup> atro                       |
| Celková spotreba dreva                        | 337 500 t.rok <sup>-1</sup> atro                  |
| Ročný fond linky pri nepretržitej prevádzke   | 8 200 h                                           |
| Odstávky a opravy                             | 560 h                                             |
| Spotreba mokrého dreva                        | 82,3 t.h <sup>-1</sup>                            |
| Prepočítaná spotreba suchého dreva            | 41,2 t.h <sup>-1</sup>                            |

Ďalšie suroviny na výrobu MDF:

- Močovinoformaldehydové (UF) lepidlo  
triedy E1 (najvyššia kvalita UF lepidla) 33 800 t za rok
- Parafrín 2 000 t za rok
- Tvrdidlo a zušľachtujúce prísady 2 400 t za rok

Spotreba elektrickej energie: 300 kWh.m<sup>-3</sup> MDF dosiek

Celková tepelnej energie na dezintegráciu štiepok, sušenie vlákien a ohrev lisu:  
700 kWh.m<sup>-3</sup> MDF dosiek

Potrebný tepelný výkon (netto) kotla 80 MW a výkon elektrogenerátora 20 MW

#### IV.1.4 Nároky na dopravu a inú infraštruktúru

##### IV.1.4.1 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. 283031 zo dňa 9.10.2018. Stavebná dĺžka všetkých koľajníc vlečky je 20 251 m a na koľajniciach je inštalovaných 54 výhybiek. Po realizácii zámeru sa predpokladá zvýšenie na 50 vagónov za mesiac.

##### IV.1.4.2 Doprava po cestných komunikáciách a vnútorné komunikácie

Areál investora je napojený na cestu 1. triedy I/50, ktorá je v správe Slovenskej správy ciest, IVSC, Banská Bystrica. Medzi touto komunikáciou a areálom je parkovisko investora o výmere 11 065 m<sup>2</sup>, kde je miesto pre parkovanie 35 LKW a 100 osobných áut.

LKW s drewnou 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 zadane ich identifikačné údaje. Po obdržaní SMS vojdú cez vrátnicu/váhy na nakládku do haly expedície. Po nakládke odchádzajú z areálu. 95% LKW je vybavených do 3 hod. Nakládka LKW prebieha 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. 14.

**Tab. 14** Počet vozidiel do areálu Kronospan

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

#### IV.1.5 Nároky na pracovné pozície

Počty pracovníkov pre novú prevádzku vychádzajú z poznatkov rovnakej výroby MDF dosiek, čiže je známa overená funkčná organizačná štruktúra riadiacich a prevádzkových pracovníkov. Zvýšenie počtu pracovníkov je uvedené v tab. 15.

**Tab. 15** Zvýšenie počtu pracovníkov

| poz. č. | Pracovná pozícia                          | ZMENA<br>A | ZMENA<br>B | ZMENA<br>C | ZMENA<br>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      | Strojná údržba                            | 4          | 4          | 4          | 4          | 16    |
|         | Programátor a elektronik                  | 2          |            |            |            | 2     |
| 17      | Vedúci výrobných zmien                    | 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   |

#### IV.1.6 Zásahy do krajiny

Nie sú potrebné nijaké zásahy do krajiny, pretože činnosť bude vykonávaná v priemyselnej zóne vo vlastnom areáli investora.

### IV.2 ÚDAJE O VÝSTUPOCH

#### IV.2.1 Zdroje znečisťovania ovzdušia a zápachu

Zariadením v prevádzke MDF s najväčším podielom emisii do ovzdušia je sušiareň drevných vlákien. Odpadové plyny zo sušiarne budú čistené dvoj stupňovým procesom: 1 stupeň tvoria vysokoúčinné cyklónové odlučovače a 2. stupeň tvorí vysokoúčinné filtračné zariadenie založené na praní prebytočnej vzdušiny. 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](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<sup>-1</sup> 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. 16). Z tab. 16 vidieť, že emisie CO a NO<sub>x</sub> 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 vlhký vzduch pri obsahu kyslíka v odpadovom plyne 17 %. 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. 16** Garantované emisné hodnoty na výstupe zo sušiarne SCHENKMANN & PIEL (bez čistenia odpadového plynu)

| Znečisťujúca látka | Palivo                        | Minimálna hodnota                  | Maximálna hodnota |
|--------------------|-------------------------------|------------------------------------|-------------------|
|                    |                               | [mg.m <sub>n</sub> <sup>-3</sup> ] |                   |
| TZL                | Drevný prach alebo zemný plyn | 30                                 | 50                |
| NO <sub>x</sub>    | Drevný prach                  | 200                                | 400               |
|                    | 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<sub>n</sub><sup>-3</sup>, formaldehydu 10 mg.m<sub>n</sub><sup>-3</sup> a TOC 140 mg.m<sub>n</sub><sup>-3</sup> (hmotnostné koncentrácie v prepočte na 17 % O<sub>2</sub> a normálne podmienky vlhkého plynu).

#### IV.2.1.1 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, ktoré sú závislé v podstate len od palív CO a NO<sub>x</sub>. Z procesu sušenia drevných vlákien a lisovania drevného koberca sú emitované ďalšie znečisťujúce látky TZL, formaldehyd a TOC.

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<sub>n</sub><sup>-3</sup> a v ostatných prípadoch odlučovania prachu 20 mg.m<sub>n</sub><sup>-3</sup>. Parametre odpadových plynov sú uvedené v tab. 17.

**Tab. 17** Parametre odpadových plynov z plánovanej výroby MDF

| Číslo zdroja | Identifikácia jednotlivých výduchov                                          | Merané látky                                                                                                | Počet výduchov | Prietok vzduchu [ $\text{m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$ ] |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------|
| 15.1         | Výduch zo systému čistenia odpadovej vzdušiny zo sušiarne vlákien a lisu MDF | TZL, Nox, CO, TOC, HCOOH, $\text{H}_2\text{CO}$ , $\text{CH}_3\text{CHO}$ , $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ | 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 píľ                                                      | TZL                                                                                                         | 1              | 50 000                                               |
| 15.6         | Filter od brúsky                                                             | TZL                                                                                                         | 1              | 120 000                                              |
| 15.7         | Filter od formátovacích píľ                                                  | 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 82,3 t vlhkého 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 m<sup>2</sup>. Prietok odpadových plynov zo sušiarne spolu s odsávanými parami od lisu bude 525 000 m<sup>3</sup>·h<sup>-1</sup> v prepočte na obsah kyslíka 17 %. Prietok je už vrátane odpadového plynu (odsávaných pár) od lisu max. 120 000 m<sup>3</sup>·h<sup>-1</sup>.

### Vyhrievanie sušiarne drevom

Hmotnostné toky CO a NO<sub>x</sub> vypočítame ako najvyššie hmotnostné toky na základe konzervatívneho odhadu z publikovaných emisných faktorov (Všeobecné emisné závislosti a všeobecné emisné faktory pre vybrané technológie a zariadenia – Ministerstvo životného prostredia SR 2011).

Emisné faktory pre drevo sa uvádzajú v kg·t<sup>-1</sup> paliva:

- NO<sub>x</sub> = 3

CO = 16.

Priemerná výhrevnosť dreva použitého na energiu 18,7 MJ·kg<sup>-1</sup>. Minimálna energetická účinnosť 90 %. Spotreba dreva na zabezpečenie max. výkonu 80,8 MW o priemernej výhrevnosti 18,7 MJ·kg<sup>-1</sup> bude:

$$m [\text{kg} \cdot \text{h}^{-1}] \cdot 18,7 [\text{MJ} \cdot \text{kg}^{-1}] \cdot 0,9 / 3600 [\text{s} \cdot \text{h}^{-1}] = 80,8 \text{ MW} \Rightarrow m = 17,1 \text{ t} \cdot \text{h}^{-1}$$

Hmotnostné toky:

- NO<sub>x</sub> = 51,2 kg·h<sup>-1</sup>
- CO = 273,6 kg·h<sup>-1</sup>

Koncentrácie vo vlhkom plyne pri 17% O<sub>2</sub>:

- NO<sub>x</sub> = 97,5 mg.m<sub>n</sub><sup>-3</sup>
- CO = 521 mg.m<sub>n</sub><sup>-3</sup>

### **Vyhrievanie sušiarne zemným plynom**

Emisné faktory pre zemný plyn v kg.10<sup>-6</sup>.m<sup>-3</sup>:

- NO<sub>x</sub> = 1560
- CO = 16
- SO<sub>2</sub> = 9,6

Výhrevnosť zemného plynu 33,4 MJ.m<sup>-3</sup>. Spotreba zemného plynu pri 93 % účinnosti bude:

$$V.0,93. 33,4/3600 = 55,5 \Rightarrow V = 6432 \text{ m}^3.\text{h}^{-1}$$

Hmotnostné toky:

- NO<sub>x</sub> 10,0 kg.h<sup>-1</sup>
- CO 0,1 kg.h<sup>-1</sup>
- SO<sub>2</sub> 0,06 kg.h<sup>-1</sup>

Koncentrácie vo vlhkom plyne:

- NO<sub>x</sub> 19,0 mg.m<sub>n</sub><sup>-3</sup>
- CO 0,19 mg.m<sub>n</sub><sup>-3</sup>
- SO<sub>2</sub> 0,11 mg.m<sub>n</sub><sup>-3</sup>

Garantované hodnoty ďalších znečisťujúcich látok zo sušiarne podľa údajov výrobcov čistiacich zariadení. Napr. firma Scheuch GmbH garantuje tieto koncentrácie:

- TZL 10 - 15 mg.m<sub>n</sub><sup>-3</sup>
- Formaldehyd 10 mg.m<sub>n</sub><sup>-3</sup>
- TOC = 110-140 mg.m<sub>n</sub><sup>-3</sup>

Uvedené garantované hodnoty sú nižšie ako emisné limity pre spracovanie dreva podľa prílohy 7 k vyhláške č. 410/2012 Z. z. druhej časti písm. F:

- TZL 15 mg.m<sub>n</sub><sup>-3</sup>
- Formaldehyd 20 mg.m<sub>n</sub><sup>-3</sup>
- TOC 150 mg.m<sub>n</sub><sup>-3</sup>

## **IV.2.2 Odpadové vody**

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,
- v uzle prípravy prevádzkových roztokov lepidiel (malé množstvo).

Vo výrobnom procese, budú recyklované všetky technologické odpadové vody.

Pre obmedzovanie znečistenia zachytených odpadových vôd ako aj emisií do vody z odtekajúcej 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:**

- NL = 10-40 mg.l<sup>-1</sup>,
- Pre prevádzkové odpadové vody, ktoré boli vyprodukované pri výrobe drevných vlákien a sú vypúšťané priamo do vodného recipientu NL = 5-35 mg.l<sup>-1</sup>, CHSK = 20-200 mg.l<sup>-1</sup>
- BAT pre predchádzanie, alebo obmedzovanie produkcie technologickej odpadovej vody pri výrobe drevných vlákien je maximalizovanie recyklácie technologickej vody.

#### IV.2.3 Iné odpady

**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 | 6850 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         |

**Pri výrobe MDF dosiek budú približne vznikať nebezpečné odpady za rok:**

|            |        |                                                                                                                       |
|------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 08 04 09 N | 15t    | odpadné lepidla a tesniace materiály obsahujúce organické rozpúšťadla alebo a 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), čistiace 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 oleje                                                                                              |

**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 |

#### **IV.2.4 Zdroje hluku a vibrácií**

Príprava suroviny 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.

Hlavnými zdrojmi hluku pre okolie budú predovšetkým exteriérové technologické zariadenia sušiarne, zdroja tepelnej energie a transportných systémov. Ostatné zariadenia sú v halách a nebudú zdrojom vonkajšieho hluku.

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. V rámci skúšobnej prevádzky bude zameraný hluk najmä s ohľadom na obytnú na sídlisku Sekier.

#### **IV.2.5 Zdroje žiarenia a tepla**

Výroba MDF nie je zdrojom žiarenia a nízkopotenciálne teplo je v maximálnej miere využité na predohrev drevnej suroviny pred vstupom do rozvlákňovača.

#### **IV.2.6 Iné očakávané vplyvy, napríklad 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 požiaro – evakuačné plány.

#### **IV.2.7 Zásahy do krajiny**

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

#### **IV.2.8 Posúdenie dopadov plánovanej činnosti na obyvateľstvo**

Plánovaná činnosť bude mať pozitívne dopady na socio-ekonomické aspekty regiónu. Priame zvýšenie zamestnanosti je len jednou stránkou realizácie zámeru. Najdôležitejším efektom je udržanie výroby v regióne a udržanie sa firmy na európskom konkurenčnom trhu. Na predmetnú výrobu budú naviazaní početní dodávatelia, časť z nich sú malé a stredné podniky, drevných štiepok a dreva.

Prevádzky spracovania dreva všeobecne sú zdrojom zápachu po dreve. Odpadový plyn zo sušiarne dreveného vlákna je intenzívne čistený, takže zápach sa nepredpokladá. Podobne aj odpadový plyn od lisu je zavedený na čistenie spolu s odpadovým plynom zo sušiarne. Čistením mokrým spôsobom týchto odpadových plynov je takto eventuality zápach po formaldehyde odstraňovaný.

### **IV.3 ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMYCH A NEPRIAMYCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE**

#### **IV.3.1 Vplyvy na horninové podložie, geodynamické javy a nerastné bohatstvo**

Vplyvy na horninové podložie budú riešené v projektovej dokumentácii, v projektoch zakladania jednotlivých stavebných objektov. Enormné zaťaženie sa nepredpokladá.

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

#### **IV.3.2 Vplyvy na vody**

Odpadové vody, ktoré vzniknú v technologickom procese výroby MDF budú v maximálnej možnej miere recyklované a zvyšné prejdú vlastnou mechanicko-biologickou čistiarňou odpadových vôd. Nevyžiada si to nijakú zmenu v systéme nakladania s odpadovými vodami. Prakticky jedinou zmenou bude zvýšenie množstva splaškových vôd odpadových vôd, vzniknú v dôsledku zvýšenia počtu pracovníkov o 130.

#### **IV.3.3 Vplyvy na poľnohospodársky a lesný pôdny fond**

Priamy vplyv realizácie zámeru na poľnohospodársky a lesný fond sa nepredpokladá. Trvalá a zaistená požiadavka na odber drevnej hmoty, aj čiastočne menej hodnotnej môže zvýšiť záujem o pestovanie rýchlorastúcich drevín na doteraz neobhospodarovanej pôde.

#### IV.3.4 Poškodenie a ohrozenie biotopov

Možnosti ohrozenia biotopov sa nepredpokladajú. Zdroj je situovaný v lokalite priemyselnej zóny a bez bezprostredného kontaktu s prírodným prostredím. Zmena existujúcich zdrojov a nové zdroje rozptylom emisií zmierňujú dopady na bezprostredné okolie. Z rozptylu emisií modelovaných v rozptylovej štúdii vyplýva, že koncentrácie ZL sú vo vzdialenosti 1 km od hlavného zdroja – komín zo sušiarne – nevýznamné.

Prevádzka zdroja neovplyvní kvalitu vody, keďže vznikajúce odpadové vody budú v čo najvyššej miere recyklované a zvyškové (veľmi malé množstvo) čistené na vlastnej mechanicko-biologickej čistiarni odpadových vôd, 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 nebudú vynášané do prírodného prostredia a bude s nimi nakladané v súlade s legislatívou odpadového hospodárstva.

#### IV.3.5 Vplyvy na ovzdušie, miestnu klímu a hlukovú situáciu

Vplyv navrhovanej prevádzky na kvalitu ovzdušia v jej okolí bol hodnotený rozptylovou štúdiou (Príloha 6). Ako podkladové údaje boli použité reálne koncentrácie a hmotnostné toky jestvujúcich zdrojov emisií na jednotlivých výduchoch z autorizovaných periodických meraní a hodnoty emisií nového zdroja z expertného odhadu v tomto Zámere.

Situácia imisných pomerov v predmetnej lokalite bola modelovaná softvérom CadnaAAPL (Air Pollution). Tento softvér umožňuje výpočty v súlade s požiadavkami európskych smerníc 1999/30 / ES a 2000/69 / EG. CadnaA-APL pracuje na báze počítačového modelu AUSTAL2000 (<http://www.austal2000.de>), ktorý vypracovala Národná agentúra pre ochranu nemeckého životného prostredia. Pre cieľ štúdie „vyhodnotenie znečistenia ovzdušia blízkeho okolia riešeného projektu“ postačuje výpočtová oblasť 1500 x 1500 m s posudzovaným objektom umiestneným v strede.

Bola vyhodnotená a vykreslená distribúcia týchto znečisťujúcich látok:

- CO - maximálny 8-hodinový priemer,
- NO<sub>2</sub> - maximálna hodinová koncentrácia,
- NO<sub>2</sub> - priemerná ročná koncentrácia,
- TOC - maximálna hodinová koncentrácia,
- Organické plyny a pary (prvá podskupina) - maximálna hodinová koncentrácia,
- TZL (PM<sub>10</sub>) - maximálna 24-hodinová koncentrácia,
- TZL (PM<sub>10</sub>) - priemerná ročná koncentrácia formaldehyd - maximálna hodinová koncentrácia.

Z modelácie vyplýva, že najvyššie hodnoty koncentrácií znečisťujúcich látok na výpočtovej ploche pri najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienkach budú nižšie ako sú legislatívou stanovené limitné hodnoty, pri dodržaní stanovených návrhov v tejto rozptylovej štúdii. Podľa rozptylovej štúdie miesto výskytu najvyššej koncentrácie PM<sub>10</sub> sa vyskytuje priamo v areáli predmetu posudzovania, kde dosahuje hodnoty 80 – 90 µg.m<sup>-3</sup>.

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 drevotriekových a drevovláknitých dosiek na klimatické pomery.

Navrhovaná výroba MDF dosiek bola posúdená aj z hľadiska zmien hlukových pomerov v jej okolí (Príloha 7). posúdenie hlukovej záťaže v dotknutom území bolo realizované na základe akustických máp vytvorených špecializovaným softvérom CadnaA (DataKustik, verz.

4.4.145). 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 ďalšej platnej legislatívy.

Dotknutým vonkajším prostredím boli zvolené objekty, lokalizované v okolí navrhovaného projektu a vlastné chránené prostredie. Bolo realizované viacdňové meranie formou pochôdzky po celom areáli, spolu so snímaním polohy pomocou GPS, a posúdenie hluku súčasného stavu. Hodnoty namerané pri pochôdznom meraní boli následne primerane interpolované a pomocou softvéru CadnaA boli spracované do máp hlukového poľa.

Na fasádach najexponovanejších obytných domov v lokalite Záhonok boli vypočítané hlukové záťaže zo zdrojov hluku pochádzajúcich z prevádzky výrobného areálu. Z hlukových máp vyplynulo, že rozdiel dosahovaných hodnôt medzi súčasným a budúcim stavom na fasádach najbližších obytných budov je nevýznamný. 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 LWA = 100.0 dB. Ďalšie informácie sú podrobne uvedené v Hlukovej štúdii (Príloha 7).

K navýšeniu hodnôt akustického tlaku hluku vo vonkajšom chránenom prostredí nepríde za predpokladu, že akustický výkon zariadení v novej hale neprekročí súhrnný akustický výkon LWA = 100.0 dB.

#### IV.4 HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK

Zvýšením variability výroby sa zlepši konkurencia schopnosť prevádzkovateľa. Pôsobenie prevádzky na zdravie obyvateľov je zhodnotené v osobitnej zdravotnej štúdii metodikou HIA (Health impact assesment) v Prílohe 8. V zdravotnej štúdii boli identifikované a analyzované faktory, ktoré budú mať vplyv na prostredie a životné podmienky obyvateľov s možným dopadom na zdravie:

- Chemické faktory - Vplyv znečistenia ovzdušia  
Vplyv znečistenia vody  
Vplyv znečistenia pôdy
- Fyzikálne faktory - Vplyv hluku  
Vplyv elektromagnetického žiarenia  
Vplyv ionizujúceho žiarenia
- Biologické faktory
- Psychologické vplyvy
- Sociologické vplyvy.

Štúdia vychádzala z toho, že navrhovaná technológia garantuje dodržiavanie všetkých platných emisných limitov jednotlivých znečisťujúcich látok, pričom považuje expozíciu limitným koncentráciám za bezpečnú.

Bol vypočítaný sumárny index nebezpečnosti súčtom indexov nebezpečnosti pre jednotlivé znečisťujúce látky. Jeho hodnota v sledovaných lokalitách je 1,4 a 1,2, čo znamená, že sa nejedná o zdravie ohrozujúcu činnosť, za ktorú sa považujú hodnoty nad 10. Avšak mierne prekročenie veľkosti sumárneho indexu nebezpečnosti je spôsobené najmä konzervatívnym prístupom – použitím maximálnych krátkodobých koncentrácií, ktoré sa budú vyskytovať iba občasne a nie dlhodobo. Reálny index nebezpečnosti z dlhodobých koncentrácií by bol rádovo nižší (Príloha 8).

Ďalej bolo zistené, že poškodenie zdravia obyvateľov v okolí posudzovanej činnosti „Výroba drevných veľkoplošných materiálov – výroba MDF dosiek“ kontamináciou pitnej vody alebo

vody využívané na kúpanie nie je reálne. Nedôjde ani ku ohrozeniu nezávadnosti okolitej pôdy ani potravinového reťazca.

Vlastný hluk z navrhovanej činnosti nebude v žiadnom bode a v žiadnej dennej dobe prekračovať prípustné hodnoty. Poškodenie zdravia obyvateľov v okolí navrhovanej činnosti „Výroba drevných veľkoplošných materiálov – výroba MDF dosiek“ nadmerným hlukom z prevádzky nie je reálne.

Výroba MDF dosiek nebude zdrojom elektromagnetického žiarenia a ani zdrojom ionizujúceho žiarenia.

Výroba MDF dosiek nebude používať žiadne biologické prostriedky. Ohrozenie zdravia obyvateľov v okolí ani vlastných pracovníkov biologickými faktormi z posudzovanej činnosti nie je reálne.

Aj keď drevárska výroba má v tejto lokalite dlhodobú tradíciu, návrhy na ďalšie rozširovanie výroby však môžu u obyvateľov v blízkom okolí prevádzky vyvolať obavy zo zhoršenia kvality obytného prostredia. Preto je potrebná komunikácia s vedením mesta Zvolen a obyvateľmi dotknutých častí v okolí lokality, prípadne aj so zamestnancami okolitých prevádzok v areáli, a to počas prípravy, výstavby i prevádzky. Vytvorí sa tak predpoklad operatívneho riešenia prípadných problémov. Naopak navýšenie pracovných miest o 130 môže byť vnímaný obyvateľmi pozitívne.

Súhrnné 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 neprípustné zhoršenie podmienok bývania.

#### **IV.5 ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA BIODIVERZITU A CHRÁNENÉ ÚZEMIA**

Zámer sa bude realizovať v intraviláne priemyselnej zóny v meste Zvolen. V blízkosti spoločnosti Kronospan, s.r.o., východným smerom sú dva energetické zdroje s komínmi a ďalšie výrobné spoločnosti západným smerom. Z juhu susedí areál s komunikáciou 1. triedy I/50, zo severnej strany s nákladnou stanicou ŽSR. Negatívny zásah do krajiny preto nehrozí.

Emisie zo sušiarne drevného vlákna budú vysoko účinne čistené, čím sa výstupné koncentrácie ich znečisťujúcich látok znížia pod emisné limity. Okrem toho tieto emisie budú veľmi účinne rozptyľované 680 m vysokým komínom. Výsledky rozptyľovej štúdie ukázali, že ich koncentrácie budú zanedbateľné.

#### **IV.6 POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBNIA**

Z časového hľadiska posudzujeme výrobu MDF za kontinuálnu a jej prípadne vplyvy, aj vzhľadom na spracovanie prírodnej suroviny, sa neakumulujú do časovo zosilňujúcich sa negatívnych dopadov. Čistenie odpadových plynov a ich účinný rozptyľ zabezpečuje, že koncentrácie znečisťujúcich látok z odpadových plynov budú zanedbateľné. Odpadové vody budú v maximálnej možnej miere recyklované a zvyšné prejdú vlastnou mechanicko-biologickou čistiarnou odpadových vôd. Výroba MDF v maximálnej miere rieši recykláciu suroviny, ktorá by inak bola využívaná len na spaľovanie, je bez produkcie nebezpečných odpadov a produkuje vzhľadom na vstupy len malé množstvá ostatných odpadov. Realizáciu zámeru dôjde k zvýšeniu intenzity dopravy na ceste I/50 o 1,1 % oproti súčasnemu stavu v pracovné dni. Je vypracovaná Dopravno - inžinierska štúdia križovatky 1/16 k zámeru (Príloha 9).

#### **IV.7 PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE**

Z rozptylovej štúdie a analýz ďalších rizík vyplýva, že činnosti podľa tohto zámeru nemôžu mať dosah presahujúci štátne hranice.

#### **IV.8 VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU SPÔSOBIŤ VPLYVY S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ**

Do projektov budú automaticky zahrnuté dôležité opatrenia účastníkov stavby v rámci ich zodpovednosti, v súlade so všetkými environmentálnymi, zdravotnými a bezpečnostnými zákonmi a predpismi.

Pre daný prípad je neaktuálne riešenie otázok ochrany prírody, prírodných zdrojov a kultúrnych pamiatok. Taktiež orgán ochrany prírody v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov vyjadruje na území s prvým a druhým stupňom ochrany k vydaniu stavebného povolenia na stavbu iba za hranicou zastavaného územia obce. Z uvedeného vyplýva, že k vydaniu uvedeného stavebného povolenia na predmetnú stavbu nie je potrebné vyjadrenie orgánu ochrany a prírody, pretože stavba sa nachádza v zastavanom území mesta.

Výroba MDF nebude mať negatívny dopad na doterajší stupeň existujúcej ochrany prírody, pretože nepočíta s nákupom surovín z chránených oblastí a jej plynulé, kvapalné a tuhé odpady nebudú zasahovať do týchto lokalít.

#### **IV.9 ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI**

Súvisia predovšetkým so súčasnou ekonomickou situáciou vo svete, ale investor práve zvýšenou investičnou aktivitou chce prekonávať uvedené obdobie.

#### **IV.10 OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV JEDNOTLIVÝCH VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE**

Navrhovaná výroba MDF priestorovo, infraštruktúrou a organizačne bezprostredne nadväzuje na existujúcu výrobu drevotriekových dosiek. Je lokalizovaná na ploche výrobného areálu KRONOSPAN, s.r.o., severne od výrobnéj haly DTD.

Vstupné suroviny a produkované odpady sú prakticky totožné s tými, ktoré sú aj vo výrobe DTD. Pri nakladaní s odpadmi a ochrane životného prostredia bude použitý rovnaký postup ako pri výrobe DTD.

Taktiež bude využitý rovnaký systém prevencie rizík havárií a odstraňovania následkov prípadných havárií.

Pri projektovaní výroby, uvádzaní do výroby a potom pri výrobe MDF budú využívané skúsenosti a environmentálne manažérstvo KRONOSPAN, s.r.o. ako aj manažérstvo nadnárodnej spoločnosti Kronospan.

#### **IV.11 POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ NEREALIZOVALA**

Predkladaný projekt prináša 4 dôležité príspevky ku kľúčovým riešeniam v hospodárskej oblasti SR a vlastnej spoločnosti, zvlášť v dlhodobom intervale po období zdolania pandémie koronavírusu COVID 19, ktorými sú:

- obstať v náročnom konkurenčnom prostredí európskych výrobcov drevných aglomerovaných materiálov
- zvýšiť zamestnanosť v regióne
- spracovať recyklovateľnú drevnú surovinu a drevnú surovinu vlákninového dreva, eliminovať export surového vlákninového dreva
- vyrábať MDF dosky pre domácich výrobcov nábytku, eliminovať import MDF dosiek, realizovať export MDF dosiek

Ak by sa uvedená činnosť nerealizovala hrozí pre Kronospan, s.r.o., postupná strata trhov v predaji aglomerovaných materiálov, pokles zamestnanosti a strata aj pre možnosti potenciálnej realizácie niektorých výskumných aktivít Drevárskej fakulty a uplatňovania sa jej absolventov. Znížila by sa tým aj ďalšia podpora rôznorodých aktivít mesta Zvolen a záujmových skupín, aj v celom okrese.

#### **IV.12 POSÚDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠIMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTMI**

V ére založenia Bučiny (1946) bolo určené, že tento podnik bude spracovávať domácu obnoviteľnú surovinu, čo sa v priebehu krátkych dejín ukázalo ako veľmi múdre a tomuto poslaniu sa globálne venuje aj súčasný Kronospan, s.r.o.

Navrhovaná činnosť je v súlade so stratégiou EU a súčasnou stratégiou TUR orientovať sa na obnoviteľné zdroje. Predkladaný zámer je v súlade s platným Územným plánom mesta Zvolen - Zmeny a doplnky 11, ktorý bol schválený v MsZ uzn.č. 90/2020 dňa 14.9.2020.

#### **IV.13 ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV**

Z dôvodu vzniku nového zdroja znečisťovania ovzdušia je potrebné brať na vedomie skutočnosti z toho vyplývajúce:

- vypracovať súbor technicko-prevádzkových parametrov a technicko-organizačných opatrení na zabezpečenie ochrany ovzdušia pri prevádzke zdrojov,
- pri uvádzaní zdroja do prevádzky zhodnotiť tento súbor,
- vypracovať odborným posudzovateľom odborný emisno-technologický posudok na uvedený zdroj znečisťovania ovzdušia na získanie súhlasu v zmysle zákona č. 137/2020, Z.z. o ovzduší a prípadne realizovať opatrenia vyplývajúce zo záverov odborného posudku

ako ďalšie:

- zabezpečiť skladovanie sypkého materiálu v zmysle požiadaviek legislatívy a prevádzkových poriadkov tak, aby nedochádzalo k zhoršovaniu okolitého prostredia prašnosťou,
- zabezpečiť pravidelné čistenie vnútropodnikových ciest a v prípade veterného počasia realizovať skrúpanie skládok sypkého materiálu,
- naďalej realizovať technické opatrenia proti zvyšovaniu hlukových emisií,
- realizovať meranie hluku na ochranu zdravia zamestnancov pri uvedení technológie do prevádzky.

Na základe komplexného vyhodnotenia vplyvov výstavby a prevádzky MDF na životné prostredie možno vplyvy kategorizovať ako stredne významné pri dodržaní povinností predovšetkým na úseku ochrany ovzdušia. Jedná sa o prevádzku, ktorá je pravidelne monitorovaná z hľadiska vplyvu na životné prostredie aj vo vzťahu k okolitému obývanému územiu a je potrebné naďalej vykonávať pravidelné monitorovania, ktoré vyplývajú z platných právnych predpisov (nielen k okolitému prostrediu, ale aj vo vzťahu k zamestnancom).

## **V POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU S PRIHLIADNUTÍM NA VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE (VRÁTANE POROVNANIA S NULOVÝM VARIANTOM)**

### **V.1 TVORBA SÚBORU KRITÉRIÍ A URČENIE ICH DÔLEŽITOSTI NA VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU**

Pre daný prípad považujeme za najdôležitejšie kritériá BAT (aká je najlepšia súčasná dostupná technika výroby MDF a sušenia drevného vlákna) a kritérium primeranosti nákladov na zabezpečenie techniky úrovne BAT.

Na BAT výroby MDF sa vzťahujú nielen požiadavky na techniku, ale aj Všeobecné závery o BAT, ktoré zahŕňajú *[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.]*:

- BAT 1. Systém environmentálneho manažérstva
- BAT 2. Udržiavanie poriadku
- BAT 3. Systémy čistenia odpadových plynov
- BAT 4. Hluk a vibrácie
- BAT 5. Emisie do pôdy a podzemných vôd
- BAT 6. Hospodárenie s energiou a energetická efektívnosť
- BAT 7. Uplatňovanie internej odbornej prípravy prevádzkovateľov v oblasti hospodárenia s energiou
- BAT 8. Účinné využitie energie pri príprave mokrých drevných vlákien na výrobu drevovláknitých dosiek
- BAT 9. Prevencia, alebo zmiernenie zápachu
- BAT 10. Spracovanie odpadového plynu zo sušiarne a lisu
- BAT 11. Prevencia alebo zníženie množstva odpadu zaslaného na zneškodnenie
- BAT 12. Techniky na zníženie množstva tuhého odpadu zaslaného na zneškodnenie
- BAT 13. Zabezpečiť bezpečné nakladanie a opätovné využitie popola a trosky usadených na dne zo spaľovania biomasy
- BAT 14. Zabezpečiť stabilitu a účinnosť techník používaných na prevenciu a znižovanie emisií
- BAT 15. Monitorovanie kľúčových prevádzkových parametrov podstatných pre emisie do vody z výrobného procesu
- BAT 16. Techniky na prevenciu alebo zníženie emisií do ovzdušia zo sušiarne
- BAT 17. Technika na prevenciu alebo zníženie emisií NO<sub>x</sub> do ovzdušia z priamo vyhrievaných sušární
- BAT 18. Technika čistenia odpadových plynov z lisu
- BAT 19. Technika odlučovania TZL z dodávateľskej a odbytovej oblasti spracovania dreva, prepravy drevných materiálov a vrstvenia koberca
- BAT 20. Zníženie difúzných emisií do ovzdušia z lisu
- BAT 21. Zníženie difúzných emisií tuhých znečisťujúcich látok do ovzdušia z prepravy, manipulácie a skladovania drevných materiálov
- BAT 22. Zníženie záťaže znečistením, ktorú predstavuje zozbieraná odpadová voda
- BAT 23. Zníženie emisií do vody z povrchovej dažďovej vody
- BAT 24. Prevencia alebo zníženie tvorby technologickej odpadovej vody z výroby drevných vlákien
- BAT 25. Zníženie emisií do vody z výroby drevných vlákien
- BAT 26. Prevencia a zníženie produkcie odpadových vôd zo systémov mokrého odlučovania

V ďalšom texte sú všetky body z BAT podrobne analyzované.

### BAT 1. Systém environmentálneho manažérstva

Prvým predpokladom splnenia požiadaviek BAT je dodržiavaný systém environmentálneho manažérstva. V rámci úsilia o zlepšenie celkového environmentálneho správania majú BAT slúžiť na zavedenie a dodržiavanie systému environmentálneho manažérstva (EMS), ktorý zahŕňa všetky tieto vlastnosti uvedené v tabuľke 18.

**Tab. 18** Plnenie požiadaviek BAT - Systém environmentálneho manažérstva

| Požiadavka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Plnenie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I. Angažovanosť manažmentu vrátane vyššieho manažmentu                                                                                                                                                                                                                                                                                | Konateľ a environmentalisti spoločnosti sú v kontakte s odborníkmi v oblasti ŽP. V prípade potreby riešia okamžité nápravu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| II. Vymedzenie environmentálnej politiky, ktorá zahŕňa neustále zlepšovanie zariadenia zo strany manažmentu                                                                                                                                                                                                                           | Konateľ a environmentalisti spoločnosti konzultujú stav svojich zariadení na ochranu ŽP s dodávateľmi a odbornými posudzovateľmi a sledujú vývoj techniky.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| III. Plánovanie a stanovenie potrebných postupov, úloh a cieľov v spojení s finančným plánovaním a investíciami                                                                                                                                                                                                                       | Je to hlavná súčasť stratégie podnikania celého koncernu KRONOSPAN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| IV. vykonávanie postupov s osobitným dôrazom od prijímania zamestnancov až po zabezpečovanie dodržiavania environmentálnych právnych predpisov                                                                                                                                                                                        | Súčasť stratégie podnikania celého koncernu KRONOSPAN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| V. kontrola plnenia a prijímanie nápravných opatrení s osobným dôrazom na:<br>a. monitorovanie a meranie<br>b. nápravné a preventívne opatrenia<br>c. uchovávanie záznamov<br>d. nezávislé (tam, kde je to možné) interné a externé audity s cieľom určiť, či EMS zodpovedá plánovaným opatreniam a či sa správne zaviedol a udržiava | a. monitorovanie a meranie sa realizuje presne podľa rozhodnutia IPKZ a príslušného úradu ochrany životného prostredia<br>b. V rámci preventívnych opatrení zamestnanci kontrolujú funkčnosť jednotlivých filtračných zariadení, výsledok kontrol zapisujú do check-listov<br>c. v spoločnosti je zavedené dlhodobé uchovávanie záznamov<br>d. dodržiava sa systém environmentálneho manažérstva (EMS) Firma formuje skupinu auditorov pre vnútorný audit. |
| VI. revízia EMS a jeho trvalej vhodnosti, primeranosti a účinnosti vyšším manažmentom                                                                                                                                                                                                                                                 | Systému environmentálneho manažérstva – Audit odosiela svoje zistenia vo forme správ vedeniu spoločnosti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| VII. sledovanie vývoja čistejších technológií                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Hlavný trend vývoja čistejších technológií zabezpečuje koncern Kronospan. Environmentalisti spoločnosti sa zúčastňujú na vhodných seminároch a konferenciách. Konzultácie s odbornými posudzovateľmi a inými odborníkmi podľa záujmu spoločnosti.                                                                                                                                                                                                          |
| VIII. zohľadnenie vplyvov na životné prostredie v dôsledku prípadného vyradenia zariadenia z prevádzky vo fáze plánovania nového zariadenia a počas jeho prevádzkovej životnosti                                                                                                                                                      | V podobných prípadoch si spoločnosť objedná odbornú expertízu a koná podľa jej záverov.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| IX. pravidelné vykonávanie referenčného porovnávania na úrovni odvetví.                                                                                                                                                                                                                                                               | V skupine sa porovnávajú a vyhodnocujú výsledky z jednotlivých závodov.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>V niektorých prípadoch sú súčasťou EMS tieto prvky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| X. plán odpadového hospodárstva                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Spoločnosť má vždy vypracovaný aktuálny plán                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                    | odpadového hospodárstva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| XI. plán kontroly kvality recyklovaného dreva použitého ako surovina na výrobu dosiek a ako palivo | Recyklované drevo sa používa len na výrobu dosiek. Kvalita recyklovaného dreva sa kontroluje podľa pokynu v prevádzkovom poriadku.                                                                                                                                                                                                                             |
| XII. plán riadenia hluku                                                                           | Dodržanie hladiny hluku sa preukazuje periodickým meraním hluku oprávnenou osobou.                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| XIII. plán riadenia zápachu                                                                        | Po zavedení novej výroby DTD v r. 2011 už neevidujeme sťažnosti občanov na zápach z prevádzky spoločnosti.                                                                                                                                                                                                                                                     |
| XIV. plán riadenia tuhých znečisťujúcich látok                                                     | Plán kontroly parametrov, funkčnosti, revízií a generálnych oprav mokrého elektroodlučovača podľa pokynov výrobcu, plán kontrol funkčnosti ďalších odlučovacích zariadení, skrápania otvorených skladov dezintegrovanej drevnej hmoty a plán čistenia komunikácií v areáli spoločnosti je zahrnutý v prevádzkových poriadkoch jednotlivých úsekov a zariadení. |
| <b>Celkový výsledok plnenia</b>                                                                    | <b>Všetky požiadavky EMS sústavne plnené aj na existujúcich výrobách</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

## BAT 2. Udržiavanie poriadku

V záujme minimalizácie vplyvov výrobného procesu na životné prostredie v rámci BAT sa majú uplatňovať zásady dobrého hospodárenia pomocou všetkých techník uvedených v tab. 19.

**Tab. 19** Požiadavky BAT na udržiavanie poriadku v prevádzkach

| Požiadavka                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Plnenie v spoločnosti                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dôkladný výber a kontrola chemikálií a prísad.                                                                                                                                                                                                                                                                  | Kontrola dodacích listov, porovnanie s Kartami bezpečnostných údajov.                                                                                                                                                                                       |
| Uplatňovanie programu na kontrolu kvality recyklovaného dreva používaného ako surovina alebo palivo <sup>(1)</sup> , najmä na kontrolu znečisťujúcich látok, ako je napríklad As, Pb, Cd, Cr, Cu, Hg, Zn, chlór, fluór a PAU.<br><sup>(1)</sup> EN 14961-1:2010 sa môže použiť na klasifikáciu tuhých biopalív. | Spoločnosť odoberá recyklované drevo len od oprávnených dodávateľov. Každá dodávka recyklovateľnej suroviny je kontrolovaná. V prípade pochybnosti o kvalite dodávky sa odoberie reprezentatívna vzorka a odovzdá na analýzu do akreditovaného laboratória. |
| Starostlivá manipulácia so surovinami a odpadom a ich skladovanie.                                                                                                                                                                                                                                              | Drevný prach a suché piliny sú skladované v uzavretých silách. Pri skladovaní ostatnej dezintegrovanej drevnej hmoty sú realizované opatrenia proti zvýšenej prašnosti (bočné steny, postrek vodou).                                                        |
| Pravidelná údržba a čistenie zariadení, dopravných trás a skladov surovín.                                                                                                                                                                                                                                      | Podľa plánov údržby. V prípade porúch okamžité riešenie nápravy.                                                                                                                                                                                            |
| Preskúmanie možností opätovného využívania technologickej vody a využívanie sekundárnych zdrojov vody.                                                                                                                                                                                                          | Dlhodobé zavedené v spoločnosti. Na novej linke MDF bude zavedené maximálne, technologicky recyklovateľné množstvo odpadových vôd.                                                                                                                          |
| <b>Plnenie požiadaviek</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Plnenie bez výnimiek, bezvýhradne vyžadované zahraničným partnerom</b>                                                                                                                                                                                   |

### BAT 3. Systémy čistenia odpadových plynov

Na zníženie množstva emisií do ovzdušia sa v rámci BAT majú prevádzkovať systémy čistenia odpadových plynov s vysokou dostupnosťou a optimálnou kapacitou počas bežných prevádzkových podmienok.

Je možné stanoviť osobitné postupy pre iné ako bežné prevádzkové podmienky, najmä:

- i) počas začiatku a ukončenia prevádzky;
- ii) za iných osobitných okolností, ktoré by mohli mať nepriaznivý vplyv na riadne fungovanie systémov (napr. pravidelná a mimoriadna údržba a čistenie spaľovacieho zariadenia a/alebo systému čistenia odpadových plynov).

**Vyhodnotenie:** *Pri výbere systému čistenia odpadových plynov bude vybraná len technika BAT spĺňajúca určené aj ďalšie požiadavky orgánu ochrany ovzdušia.*

### BAT 4. Hluk a vibrácie

V záujme prevencie, alebo ak to nie je možné, zníženia emisií hluku a vibrácií, sa v rámci BAT majú používať ďalej uvedené techniky (samostatne alebo v kombinácii).

**Vyhodnotenie:** *Všetky vhodné techniky uvedené v BAT 4 už boli využívané na jestvujúcich zariadeniach a budú využívané aj na novom zdroji MDF podľa záverov hlukovej štúdie (Príloha 7).*

### BAT 5. Emisie do pôdy a podzemných vôd

Na prevenciu emisií do pôdy a podzemných vôd sa v rámci BAT majú používať tieto techniky uvedené v tab. 20.

**Tab. 20** Techniky BAT na prevenciu emisií do pôdy a podzemných vôd

| Prevencia                                                                                                                                                                               | Plnenie                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I. Nakladanie a vykladanie živíc a iných pomocných materiálov len v určených oblastiach, ktoré sú chránené proti odtoku uniknutých látok.                                               | Tieto činnosti sú vykonávané v priestoroch na to určených, zabezpečených proti úniku chemických látok v súlade s legislatívnym nariadením. /stáčacie plochy, záchytné jímky, odolné nátery/ |
| II. Počas čakania na zneškodnenie, zhromaždenie a skladovanie všetkého materiálu a v určených oblastiach, ktoré sú chránené proti odtoku uniknutých látok.                              | Spoločnosť má mnohoročné skúsenosti v tejto oblasti a zavedený fungujúci systém                                                                                                             |
| III. Vybavenie všetkých čerpacích nádrží alebo iných zariadení na medziskladovanie, z ktorých sa môžu vyskytnúť úniky, poplachovými signálmi aktivovanými pri vysokej úrovni kvapaliny. | Nádrže sú opatrené kontrolnými zariadeniami hladinomeri a zariadeniami zabraňujúcimi preplneniu nádrží./ odstavenie čerpadiel, alebo akustické a vizuálne hlásenie.                         |
| IV. Vypracovanie a realizácia programu na testovanie a kontrolu nádrží a potrubia, v ktorých sa nachádzajú živice, prísady a zmesi živíc.                                               | Na nádržiach a potrubíach sa pravidelne vykonávajú skúšky tesnosti.                                                                                                                         |
| V. Vykonávanie inšpekcií týkajúce sa únikov na všetkých prírubách a ventiloch na potrubí na prepravu materiálov iných ako voda a drevo; vedenie záznamov o týchto inšpekciách           | Inšpekcie potrubí a ventilov vykonávajú pracovníci na jednotlivých úsekoch a zaznamenávajú do check-listov                                                                                  |

|                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| VI. Poskytovanie ochranného obalového systému na zber všetkých únikov z prírub a ventilov na potrubiach na prepravu materiálov iných ako voda a drevo, s výnimkou prípadu, keď je konštrukcia prírub a ventilov nepriepustná. | Na ochranu únikov s potrubí a ventilov sa používajú prenosné záchytné jímky.                      |
| VII. Zabezpečenie primeraných dodávok plávajúcich bariér a vhodného absorpčného materiálu.                                                                                                                                    | Spoločnosť má dostatok uvedených materiálov, pretože ich zabezpečuje aj pre doterajšie prevádzky. |
| VIII. Zabránenie vedenia podzemného potrubia na prepravu látok iných ako voda a drevo.                                                                                                                                        | Podzemné potrubia iných látok nie sú                                                              |
| IX. Zber všetkej vody použitej na hasenie požiarov a nakladanie s ňou.                                                                                                                                                        | V súlade so schváleným požiarnym poriadkom                                                        |
| X. Výstavba nepriepustných dien v záchytných nádržiach na zachytávanie povrchovej dažďovej vody zo skladov dreva nachádzajúcich sa vonku.                                                                                     | Firma nedisponuje záchytnými dnami na sklade guľatiny.                                            |
| <b>Plnenie požiadaviek</b>                                                                                                                                                                                                    | <b>Plnenie bez výnimiek</b>                                                                       |

### BAT 6. Hospodárenie s energiou a energetická efektívnosť

Na zníženie spotreby energie sa v rámci BAT musí prijať plán hospodárenia s energiou, ktorý zahŕňa všetky ďalej uvedené techniky (tab. 21).

**Tab. 21** Plán hospodárenia s energiou podľa BAT

| Požiadavka                                                                                                                | Plnenie                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I. Použitie systému na sledovanie využívania energie a nákladov.                                                          | Využívanie energie a náklady na nákup energií sa sledujú na dennej báze. Údaje zhromažďuje a odosiela na vyhodnotenie energetik spoločnosti.                                                                                                           |
| II. Vykonávanie auditov energetickej efektívnosti veľkých prevádzok                                                       | Energetická efektívnosť je sledovaná a vyhodnocovaná interným auditom.                                                                                                                                                                                 |
| III. Použitie systematického prístupu s cieľom neustále zvyšovať úroveň vybavenia s cieľom zvýšiť energetickú efektívnosť | Jeden z hlavných aspektov zvýšenia energetickej efektívnosti je podpora zamestnancov, zúčastňovať sa na energetických konferenciách a seminároch pre oboznamovanie sa s novými technickými zariadeniami slúžiacimi pre zefektívnenie spotreby energií. |
| IV. Modernizácia kontroly využívania energie.                                                                             | Na základe získaných poznatkov prebieha kontrola využívania energií.                                                                                                                                                                                   |
| <b>Plnenie požiadaviek</b>                                                                                                | <b>Plnenie bez výnimiek</b>                                                                                                                                                                                                                            |

### BAT 7. Uplatňovanie internej odbornej prípravy prevádzkovateľov v oblasti hospodárenia s energiou

S cieľom zvýšiť energetickú efektívnosť, má BAT slúžiť na optimalizáciu prevádzky spaľovacieho zariadenia monitorovaním a kontrolou kľúčových parametrov spaľovania (napr. O<sub>2</sub>, CO, NO<sub>x</sub>) a pomocou jednej alebo kombinácie ďalej uvedených techník.

Ďalej uvedené techniky nie sú priamo uplatniteľné vo výrobe MDF:

- a) dehydrovanie drevného kalu pred jeho použitím ako palivo. Kal bude odovzdaný oprávneným firmám,

- b) rekuperácia tepla z horúcich odpadových plynov v systéme mokrého odlučovania použitím výmenníka tepla. Výstupná teplota zo sušenia vlákna je nízka a pri danom stave techniky sa s rekuperáciou tepla neuvažuje,
- c) recirkulácia horúcich odpadových plynov z rôznych procesov do spaľovacieho zariadenia alebo predhriatie horúcich plynov do sušiarne. Horúce odpadové plyny sa používajú ako spaľovací vzduch energetického zariadenia.

### **BAT 8. Účinné využitie energie pri príprave mokrých drevných vlákien na výrobu drevovláknitých dosiek**

Na účinné využitie energie pri príprave mokrých drevných vlákien na výrobu drevovláknitých dosiek sa v rámci BAT majú používať tieto techniky (samostatne alebo v kombinácii).

Týka sa nových rozvlákňovacích zariadení a zariadení, ktoré prešli podstatnou obnovou.

**Vyhodnotenie:** *V budúci zariadeniach budú realizovateľné požiadavky priamo súčasťou dodávky.*

### **BAT 9. Prevencia, alebo zmiernenie zápachu**

V záujme prevencie, alebo ak to nie je možné, zmiernenia zápachu zo zariadenia, sa v rámci BAT majú vytvoriť, zaviesť a pravidelne prehodnocovať plány zamedzovania zápachu, ako súčasť plánu riadenia systému environmentálneho manažérstva (pozri BAT 1), ktorý zahŕňa všetky tieto prvky:

- I. protokol, ktorý obsahuje opatrenia a harmonogramy;
- II. protokol na vykonávanie monitorovania zápachu;
- III. protokol pre reakcie na určené udalosti súvisiace so zápachom;
- IV. prevencia zápachu a program jeho zmiernenia určený na identifikáciu zdroja (-ov); meranie/odhad vystavenia zápachu; označenie príspevkov zdrojov a vykonávanie preventívnych opatrení a/alebo opatrení na zmiernenie.

**Vyhodnotenie:** *V rámci skúšobnej prevádzky bude realizované meranie zápachu oprávnenou meracou skupinou a následne v prípade potreby dopracované jednotlivé opatrenia.*

### **BAT 10. Spracovanie odpadového plynu zo sušiarne a lisu**

S cieľom predísť a zmierniť zápach majú BAT slúžiť na spracovanie odpadového plynu zo sušiarne a lisu, podľa BAT 17 a 19.

**Vyhodnotenie:** *Sušiareň a lis budú vybavené účinným systémom čistenia odpadového plynu.*

### **BAT 11. Prevencia alebo zníženie množstva odpadu zaslaného na zneškodnenie**

Na prevenciu alebo, ak to nie je možné, na zníženie množstva odpadu zaslaného na zneškodnenie sa v rámci BAT má prijať a vykonať plán nakladania s odpadom, ako súčasť plánu riadenia systému environmentálneho manažérstva (pozri BAT 1), ktorým sa podľa poradia priorít zabezpečí, aby sa predišlo vzniku odpadu, aby sa odpad pripravil na opätovné použitie, recykláciu alebo iné zhodnotenie.

**Vyhodnotenie:** *Prevádzka MDF bude riešená ako takmer bezodpadová s maximálnou mierou recyklácie.*

## **BAT 12. Techniky na zníženie množstva tuhého odpadu zaslaného na zneškodnenie**

Na zníženie množstva tuhého odpadu zaslaného na zneškodnenie sa v rámci BAT majú používať tieto techniky (samostatne alebo v kombinácii) (tab. 22).

**Tab. 22** Techniky na zníženie množstva odpadu podľa BAT

| <b>Technika</b>                                                                                                                                                                                                    | <b>Plnenie</b>                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Opätovné použitie zvyškov zo spracovania dreva z interných postupov, ako sú odrezky a zamietnuté dosky, ako suroviny.                                                                                              | Uplatniteľnosť pri výrobe drevovláknitých dosiek je obmedzená, ak to bude vhodné presunie sa na výrobu drevotrieskových dosiek alebo spracuje na palivo pre sušiareň drevného vlákna |
| využitie zvyškov zo spracovania dreva z interných postupov, ako sú drevné drviny a tuhé znečisťujúce látky zozbierané v systéme odlučovania tuhých znečisťujúcich látok a drevný kal z filtrovania odpadovej vody. | Využívanie drevného kalu z filtrovania odpadovej vody je energeticky náročné, drevné zvyšky a odlúčený prach bude využívaný hlavne energeticky                                       |
| Používanie kruhových systémov zberu s jednou centrálnou filtračnou jednotkou na optimalizáciu zberu zvyškov, napr. vrecový filter, cyklónfilter alebo vysokoúčinné cyklóny.                                        | Systém zberu na novej linke bude optimalizovaný.                                                                                                                                     |
| <b>Plnenie požiadaviek</b>                                                                                                                                                                                         | <b>Splnené</b>                                                                                                                                                                       |

## **BAT 13. Zabezpečiť bezpečné nakladanie a opätovné využitie popola a trosky usadených na dne zo spaľovania biomasy**

S cieľom zabezpečiť bezpečné nakladanie a opätovné využitie popola a trosky usadených na dne zo spaľovania biomasy BAT určuje aké techniky sa majú používať.

**Vyhodnotenie:** Na prevádzke vzniká minimálny podiel popola a trosky, uplatní sa rovnaký riešenie je rovnaký, overený postup ako pri výrobe DTD.

## **BAT 14. Zabezpečiť stabilitu a účinnosť techník používaných na prevenciu a znižovanie emisií**

V rámci BAT sa majú monitorovať emisie do ovzdušia a vody a procesné spaliny v súlade s normami EN s minimálnou frekvenciou uvedenou ďalej v texte. Ak normy EN nie sú dostupné, v rámci BAT sa použijú normy ISO, vnútroštátne alebo iné medzinárodné normy, na základe ktorých sa zabezpečia údaje rovnocennej vedeckej kvality.

Ak stav techniky monitorovania emisií umožní, zavedie sa kontinuálne monitorovanie. Periodické meranie emisií do ovzdušia zo sušiarne alebo kombinované emisie zo sušiarne a lisu na Slovensku realizujú oprávnené meracie skupiny pre meranie emisií a to prednostne podľa noriem EN. Pokiaľ EN pre danú znečisťujúcu látku nie je vydaná, použije sa norma ISO.

Monitorovanie emisií do ovzdušia zo sušiarne alebo kombinované emisie zo sušiarne a lisu (čo bude prípad posudzovanej prevádzky) bude realizované v predpísanej periodicite:

- periodické meranie aspoň raz každých šesť mesiacov týchto znečisťujúcich látok – TZL, TVOC, Formaldehyd, NO<sub>x</sub>, HCl (ak sa ako palivo používa kontaminované drevo), HF (ak sa ako palivo používa kontaminované drevo),
- periodické meranie aspoň raz za rok - SO<sub>2</sub> (nie, ak sa používa ako palivo drevo alebo zemný plyn), PCDD/F (ak sa ako palivo používa kontaminované drevo), kovy (ak sa ako palivo používa kontaminované drevo), NH<sub>3</sub> (ak sa na redukciu oxidov dusíka používa metóda SNCR),

- na linke nebude technicky možné samostatne monitorovať spaliny z procesu spaľovania, ktoré sa následne používajú pre priamo vyhrievané sušiarne.

Ďalej bude realizované monitorovanie emisií do vody z výroby drevných vlákien na výstupe z vlastnej ČOV:

- periodické meranie aspoň raz za týždeň – TSS, COD, TOC,
- periodické meranie aspoň raz každých šesť mesiacov – kovy, keď sa používa recyklované drevo.

Monitorovanie emisií TSS do vody z povrchovej dažďovej vody periodickým meraním aspoň raz každé tri mesiace.

S cieľom zabezpečiť stabilitu a účinnosť techník používaných na prevenciu a znižovanie emisií sa v rámci BAT majú monitorovať vhodné náhradné parametre.

Monitorované náhradné parametre môžu zahŕňať: prietok odpadových plynov; teplotu odpadových plynov; vzhľad emisií; prietok vody a teplotu vody pre scrubbery; pokles napätia pre elektrostatické odľučovače; rýchlosť ventilátora a pokles tlaku vo vrecových filtroch.

**Vyhodnotenie:** Výber náhradných parametrov závisí od techník použitých na prevenciu a zníženie emisií, ale prakticky všetky parametre sú aktuálne pre novú prevádzku.

#### **BAT 15. Monitorovanie kľúčových prevádzkových parametrov podstatných pre emisie do vody z výrobného procesu**

BAT majú slúžiť na monitorovanie kľúčových prevádzkových parametrov podstatných pre emisie do vody z výrobného procesu vrátane prietoku odpadovej vody, pH a teploty.

**Vyhodnotenie:** Uvedené parametre budú automaticky zaznamenávané.

#### **BAT 16. Techniky na prevenciu alebo zníženie emisií do ovzdušia zo sušiarne**

Na prevenciu alebo zníženie emisií do ovzdušia zo sušiarne majú BAT slúžiť na dosiahnutie a spravovanie vyváženého fungovania procesu sušenia a používať tieto techniky (samostatne alebo v kombinácii) (tab. 23).

**Tab. 23** Požiadavky na techniku sušenia a čistenia odpadových plynov zo sušiarne podľa BAT

| Požiadavky na techniku sušenia a čistenia odpadových plynov                                             | Plnenie                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Znižovanie množstva tuhých znečisťujúcich látok na vstupe horúceho plynu do priamo vyhrievanej sušiarne | V danom technickom riešení sušiarne vlákna neuplatniteľné                           |
| Vrecový filter                                                                                          | Nie je realizovateľné v priamo vyhrievanej sušiarni                                 |
| Cyklón                                                                                                  | Uplatniteľné, ale je zvolená účinnejšia ochrana ovzdušia použitím elektroodľučovača |
| Sušiareň UTWS                                                                                           | Neuplatňuje sa na sušiarne drevných vlákien                                         |
| Mokrý elektroodľučovač na odľučovanie TZL a čiastočne aj VOC                                            | Použitie riešenie                                                                   |
| Scrubber a Bioscrubber                                                                                  | Variantné riešenie k mokrému elektroodľučovaču                                      |

|                                                                                                                                             |                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Chemickou degradáciou alebo zachytávaním formaldehydu s chemikáliami v kombinácii so systémom mokrej vypierky na odstraňovania formaldehydu | Uplatniteľné v kombinácii s predchádzajúcim čistením |
| <b>Plnenie požiadaviek</b>                                                                                                                  | <b>Splnené v súlade s BAT</b>                        |

Úrovně emisí 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) (tab. 24).

**Tab. 24** Emisie do ovzdušia zo sušiarne, kombinované emisie zo sušiarne drevného vlákna a lisu drevovláknitých dosiek podľa BAT

| Znečisťujúca látka         | Koncentrácia [ $\text{mg.m}_n^{-3}$ ] |
|----------------------------|---------------------------------------|
| TZL                        | 3 - 20                                |
| TVOC                       | < 20 - 120                            |
| Formaldehyd                | < 5 - 15                              |
| <b>Plnenie požiadaviek</b> | <b>Splnené v súlade s BAT</b>         |

#### **BAT 17. Technika na prevenciu alebo zníženie emisií $\text{NO}_x$ do ovzdušia z priamo vyhrievaných sušiarň**

Na prevenciu alebo zníženie emisií  $\text{NO}_x$  do ovzdušia z priamo vyhrievaných sušiarň sa má v rámci BAT používať technika a) alebo technika a) v kombinácii s technikou b).

V danom prípade bude použitá technika a) efektívne riadenie spaľovania dezintegrovaného dreva. Technika b) selektívna nekatalytická redukcia je problematická z hľadiska premenlivých podmienok spaľovania.

**Vyhodnotenie: Úrovně emisí súvisiace s BAT (BAT-AEL) pre emisie  $\text{NO}_x$  do ovzdušia z priamo vyhrievanej sušiarne 30 – 250  $\text{mg.m}_n^{-3}$  budú splnené (kľúčový parameter).**

#### **BAT 18. Technika čistenia odpadových plynov z lisu**

Na prevenciu alebo zníženie emisií do ovzdušia z lisu sa v rámci BAT má používať chladenie zhromaždených odpadových plynov z lisu prechádzajúceho potrubím a vhodná kombinácia techník uvedených v ďalšom texte.

**Vyhodnotenie: Nie je to daný prípad. Odpadový plyn z lisu sa bude čistiť spolu s odpadovým plynom zo sušiarne.**

#### **BAT 19. Technika odlučovania TZL z dodávateľskej a odbytovej oblasti spracovania dreva, prepravy drevných materiálov a vrstvenia koberca**

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 cyklónfilter.

Bude použitá iba technika uvedenej úrovne.

**Vyhodnotenie: Úrovně emisí súvisiace s BAT (BAT-AEL), pokiaľ ide o odvedené emisie tuhých znečisťujúcich látok do ovzdušia z dodávateľskej a odbytovej oblasti spracovania dreva, prepravy drevných materiálov a vrstvenia koberca < 3–5  $\text{mg.m}_n^{-3}$  (kľúčový parameter).**

## BAT 20. Zníženie difúzných emisií do ovzdušia z lisu

Sa týka emisií z pecí na sušenie na impregnáciu papiera, čo nie predmetom riešenia.

V záujme prevencie, alebo ak to nie je možné, na zníženie difúzných emisií do ovzdušia z lisu má BAT slúžiť na optimalizáciu účinnosti zberu výstupného plynu a na odvedenie tohto plynu na úpravu.

**Vyhodnotenie: Účinný zber a čistenie odpadových plynov na výstupe lisu a pozdĺž lisovej linky, pokiaľ ide o kontinuálny lis. Odpadové plyny budú odsávané od lisu a zavedené na čistenie spolu s odpadovými plynmi zo sušiarne.**

## BAT 21. Zníženie difúzných emisií tuhých znečisťujúcich látok do ovzdušia z prepravy, manipulácie a skladovania drevných materiálov

Na zníženie difúzných emisií tuhých znečisťujúcich látok do ovzdušia z prepravy, manipulácie a skladovania drevných materiálov majú BAT slúžiť na vytvorenie a implementáciu plánu riadenia tuhých znečisťujúcich látok, ako súčasť plánu riadenia systému environmentálneho manažérstva, a uplatňovanie jednej techniky alebo kombinácie techník uvedených v tab. 25.

**Tab. 25** Požiadavky na techniku znižovania difúzných emisií TZL vrámci BAT

| Požiadavky na techniku znižovania difúzných emisií TZL                                                                             | Plnenie                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pravidelné čistenie prepravných trás, skladovacích priestorov a vozidiel                                                           | Všetky tieto techniky znižovania difúzných emisií TZL sú realizované pri výrobe DTD a aj pri výrobe MDF bude realizovaný rovnaký systém. |
| Vyloženie pilín pomocou zakrytých prejazdnych vykladacích priestorov                                                               |                                                                                                                                          |
| Uchovávanie materiálu plného pilín v silách, kontajneroch, zastrešených hromadách atď. alebo v priestoroch na hromadné skladovanie |                                                                                                                                          |
| Potlačenie emisií tuhých znečisťujúcich látok ich pokropením vodou                                                                 |                                                                                                                                          |
| <b>Plnenie požiadaviek</b>                                                                                                         | <b>Splnené v súlade s BAT</b>                                                                                                            |

## BAT 22. Zníženie záťaže znečistením, ktorú predstavuje zozbieraná odpadová voda

S cieľom znížiť záťaž znečistením, ktorú predstavuje zozbieraná odpadová voda, sa majú v rámci BAT používať obe techniky uvedené v nasledujúcom texte.

**Vyhodnotenie: Prevádzkovať splňuje obidve požiadavky:**

- **osobitne oddelene zbiera a spracováva povrchovú dažďovú vodu a technologické odpadové vody**
- **skladuje drevo s výnimkou guľatiny a odrezky na tvrdom povrchu.**

## BAT 23. Zníženie emisií do vody z povrchovej dažďovej vody

Na zníženie emisií do vody z povrchovej dažďovej vody sa má v rámci BAT používať kombinácia nasledujúcich techník.

Všetky uvedené techniky sú samozrejmosťou súčasťou už doterajšieho spôsobu nakladania s povrchovou dažďovou vodou v prevádzke spoločnosti Kronospanu.

Úrovně emisí súvisiace s BAT (BAT-AEL), pokiaľ ide o TSS pre priame vypúšťanie povrchovej dažďovej vody do miesta, kam voda odteká: 10 – 40 mg.l<sup>-1</sup>.

**Vyhodnotenie:** *V technologickom procese využíva prevádzkovateľ priemyselnú vodu z neďalekej priehrady preto dažďové vody neakumulujeme, ale vypúšť'a do recipienta. Dažďové vody sú sledované v zmysle rozhodnutia IPKZ v súlade s nariadením EÚ.*

#### **BAT 24. Prevencia alebo zníženie tvorby technologickej odpadovej vody z výroby drevných vlákien**

Na prevenciu alebo zníženie tvorby technologickej odpadovej vody z výroby drevných vlákien majú BAT slúžiť na maximalizáciu procesu recyklácie technologickej vody.

**Vyhodnotenie:** *Využijú sa dobré skúsenosti z doterajšej praxe a pravidelná kontrola kvality a kvantity technologickej vody.*

#### **BAT 25. Zníženie emisií do vody z výroby drevných vlákien**

Na zníženie emisií do vody z výroby drevných vlákien sa má v rámci BAT používať predpísané techniky.

Riešenie navrhovanej technológie výroby zabezpečuje maximálnu recykláciu odpadovej vody z rozvlakňovania dreva po mechanickom odseparovaní tuhých látok.

Úrovně emisí súvisiace s BAT (BAT-AEL), pokiaľ ide o priame vypúšťanie priemyselnej odpadovej vody z procesu výroby drevných vlákien do miesta, kam voda odteká:

- TSS 5 – 35 mg. l<sup>-1</sup>
- COD 20 – 200 mg.l<sup>-1</sup>

**Vyhodnotenie:** *Splnená požiadavka.*

#### **BAT 26. Prevencia a zníženie produkcie odpadových vôd zo systémov mokrého odlučovania**

Na prevenciu a zníženie produkcie odpadových vôd zo systémov mokrého odlučovania vzduchu, ktoré sa budú musieť pred vypustením upraviť, sa v rámci BAT majú používať techniky recyklácie odpadovej vody.

**Vyhodnotenie:** *V spoločnosti je zavedený a dlhodobo overený systém na prevenciu a zníženie produkcie odpadových vôd z mokrého odlučovania odpadového plynu z výroby DTD a bude používaný aj pri výrobe MDF.*

Okrem kritérií BAT sú to:

Doprava – Dôjde k miernemu nárastu dopravy v realizačnom variante (Príloha 9).

Trvalá udržateľnosť žiadateľa na trhu – realizovaný variant je dobrým predpokladom udržania sa prevádzky na trhu, pri nulovom je udržateľnosť otázna.

Zdravotné dopady – Podľa zdravotnej štúdie neboli zistené významné zmeny zdravotných dopadov realizačného variantu.

Zamestnanosť – Realizáciou činnosť dôjde k zvýšeniu zamestnanosť.

## **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 vyhovené listom číslo 9427/2020-1.7/1b, 36134 /2020 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 zníženiu 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 m<sup>3</sup> vyrobených dosiek za rok. Technologická linka bude umiestnená na pozemkoch žiadateľa a bude spĺňať všetky požiadavky na BAT technológiu.

## **V.3 ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU**

Navrhovateľ je v súčasnosti výrobcom 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 vlákninové 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 m<sup>3</sup> 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 nádvoría, 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.

**Zámer sa predkladá na vykonanie zisťovacieho konania podľa § 22 zákona v nulovom a jednom variante riešenia navrhovanej činnosti.**

**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 zámeru sa na realizáciu odporúča variant navrhovanej činnosti uvedený v zámere.**

## **VI MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA**

- Príloha 1 Prehľadná mapa záujmového územia v mierke 1 : 15 000
  - Príloha 2 Mapa súčasného stavu v mierke 1 : 10 000
  - Príloha 3 Mapa s navrhovaným stavom v mierke 1 : 10 000
  - Príloha 4 Výkres – Súčasné zdroje znečisťovania ovzdušia v mierke 1 : 1 000
  - Príloha 5 Výkres – Zdroje znečisťovania ovzdušia pri navrhovanom stave v mierke 1 : 1 000
  - Príloha 6 Rozptylová štúdia
  - Príloha 7 Hluková štúdia
  - Príloha 8 Zdravotná štúdia
  - Príloha 9 Dopravno - inžinierska štúdia križovatky 1/16 k zámeru
  - Príloha 10 Rozhodnutie o upustení od variantného riešenia.
- Ďalšie mapové prílohy sú súčasťou Rozptylovej štúdie (príloha 6) a Hlukovej štúdie (príloha 7).

## VII DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

### VII.1 ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER, A ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV

#### Zoznam textovej a graphickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer

- ✍ Hruškovič, J. (2020). 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 (20oe00080 AS). VALERON, ENVIRO CONSULTING.
- ✍ Hruškovič, J. (2020). Výroba drevných veľkoplošných materiálov – výroba MDF dosiek (navrhovateľ KRONOSPAN, s.r.o., Lučenecká cesta č. 1335/21, 960 01 Zvolen). Rozptylová štúdia pre stupeň EIA (20oe00101 RS), VALERON, ENVIRO CONSULTING.
- ✍ Holíková, J. (2020). 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).
- ✍ Kysel, T., Dúbravský, M. (2020). Dopravno - inžinierska štúdia križovatky 1/16 k zámeru „Výroba drevných veľkoplošných materiálov – výroba MDF dosiek.“

#### Zoznam hlavných použitých materiálov

- ✍ 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-factory-2012-05-29.pdf>.
- ✍ Kelnarová, Z. et al. (2018). Spracovanie údajov z monitorovania kvality povrchovej vody za rok 2018. Slovenský hydrometeorologický ústav, Bratislava. Dostupné na: [www.shmu.sk](http://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.)
- ✍ Atlas krajiny Slovenská republika (2002).
- ✍ SHMÚ (2018). Celkové hodnotenie kvality podzemných vôd na Slovensku v roku 2018. Dostupné na: [www.shmu.sk](http://www.shmu.sk)
- ✍ CEPTA (2016). Stratégia nakladania s komunálnym odpadom v meste Zvolen do roku 2025. Zvolen 06/2015.
- ✍ 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.
- ✍ Register EZ SR (2020). Dostupné na: <https://envirozataze.enviroportal.sk>.

## **VII.2 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

## **VII.3 ĎALŠIE DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE O DOTERAJŠOM POSTUPE PRÍPRAVY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A POSUDZOVANÍ JEJ PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE**

- ✍ Rozhodnutie o upustení od variantného riešenia (Príloha 10).

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.

## VIII MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

Zvolen, január 2021

## IX POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

### IX.1 SPRACOVATELIA ZÁMERU

Prof. Mgr. Juraj Ladomerský, CSc.

Doc. Ing. Emília Hroncová, PhD.

Ing. Jana Márerová

Za údaje technického charakteru zodpovedá navrhovateľ.

Za správnosť údajov environmentálneho charakteru zodpovedá spracovateľ.

### IX.2 POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV PODPISOM SPRACOVATEĽA ZÁMERU A PODPISOM OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

Svojím podpisom potvrdzujem, že údaje v zámere obsiahnuté vychádzajú z najnovších poznatkov o stave prostredia v posudzovanom území a že žiadna dôležitá skutočnosť, ktorá by mohla negatívne ovplyvniť životné prostredie nie je vedome opomenutá.

Za spracovateľa

Za navrhovateľa

.....  
Prof. Mgr. Juraj Ladomerský, CSc.

.....  
Ing. Pavel Jurčíšin  
Kronospan, s.r.o.