

# **REKONŠTRUKCIA TAVIACEHO AGREGÁTU TA5 V JOHNS MANVILLE SLOVAKIA, a.s. Trnava**

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

Navrhovateľ:  
(investor)

Johns Manville Slovakia, a.s.

Strojársenská 1, 917 99 Trnava  
Tel./Fax: + 421 (0)33/5918-111/421 (0)33/5918-803  
[www.jm.com](http://www.jm.com)  
IČO: 34 126 520A

Zhotoviteľ:



EPIK, s.r.o.

Belinského 3, 851 01 Bratislava  
Tel.: + 421 902 917 750  
[www.epik.sk](http://www.epik.sk)  
IČO: 36 716 375

SEPTEMBER 2019

## OBSAH

|              |                                                                                                                                                     |           |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>I.</b>    | <b>ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI.....</b>                                                                                                                  | <b>4</b>  |
| 1.           | Názov.....                                                                                                                                          | 4         |
| 2.           | Identifikačné číslo.....                                                                                                                            | 4         |
| 3.           | Sídlo.....                                                                                                                                          | 4         |
| 4.           | Oprávnený zástupca navrhovateľa.....                                                                                                                | 4         |
| 5.           | Kontaktná osoba a miesto konzultácie.....                                                                                                           | 4         |
| <b>II.</b>   | <b>NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI.....</b>                                                                                                        | <b>4</b>  |
| <b>III.</b>  | <b>ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI.....</b>                                                                                                      | <b>4</b>  |
| 1.           | Umiestnenie navrhovanej činnosti.....                                                                                                               | 4         |
| 2.           | Stručný opis technického a technologického riešenia.....                                                                                            | 4         |
| 3.           | Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie..... | 16        |
| 4.           | Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitých predpisov.....                                                                     | 16        |
| 5.           | Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúce štátne hranice.....                                                    | 17        |
| 6.           | Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia ľudí.....                                               | 17        |
| <b>IV.</b>   | <b>VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE OBYVATEĽSTVA VRÁTANE KUMULATÍVNYCH A SYNERGICKÝCH.....</b>                                                | <b>24</b> |
| <b>V.</b>    | <b>VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE.....</b>                                                                                               | <b>26</b> |
| <b>VI.</b>   | <b>PRÍLOHY.....</b>                                                                                                                                 | <b>29</b> |
| <b>VII.</b>  | <b>DÁTUM SPRACOVANIA.....</b>                                                                                                                       | <b>30</b> |
| <b>VIII.</b> | <b>MENO, PRIEZVISO, ADRESA A PODPIS SPRACOVATEĽA.....</b>                                                                                           | <b>30</b> |
| <b>IX.</b>   | <b>PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA.....</b>                                                                                                | <b>30</b> |

## ÚVOD

Johns Manville Slovakia, a.s. predstavuje priemyselný komplex na výrobu a spracovanie skleného vlákna. Spoločnosť vyrába široký sortiment sklených vlákien takmer pre všetky priemyselné odvetvia. Svojimi výrobkami uspokojuje domácich aj zahraničných odberateľov. Johns Manville Slovakia, a.s. vyrába sklené vlákna, netkané materiály zo skleného vlákien a ďalšie výrobky na báze sklených vlákien. Výrobná činnosť spoločnosti je zameraná na výrobu sklenených vlákien jednostupňovým spôsobom.

**Do januára roku 2009 sa sklené vlákno v Johns Manville Slovakia, a.s. vyrábalo na 3 ks taviacich agregátoch označených ako TA2, TA3 a TA5.** Pri výstavbe TA3 v roku 2002 prebehlo posúdenie vplyvov na životné prostredie, ktorým sa posúdili **všetky činnosti** v spoločnosti a na základe vykonaného posúdenia vydalo Ministerstvo ŽP záverečné rozhodnutie č.262/2002-4.3 zo dňa 15.10.2002, ktorým odporučilo realizáciu navrhovanej činnosti.

**Taviaci agregát TA2** bol uvedený do prevádzky v roku 1999 s kapacitou pretavu 33 215 t/rok, pričom sklené vlákno bolo vyrábané na 56 ks formovacích pozícií.

Po uplynutí životnosti bol **TA2 v roku 2009 odstavený z výroby** a zostal ako studená rezerva. Na prípadné obnovenie činnosti TA2 by bola potrebná rekonštrukcia.

**V súčasnosti sa sklené vlákno v Johns Manville Slovakia, a.s. vyrába na 2 ks taviacich agregátoch.**

### **Taviaci agregát TA3**

Taviaci agregát je v prevádzke od roku 2004. Projektovaná kapacita výroby bola 80 300 t/rok na 96 kusoch formovacích pozícií vlákna a pretave vane 220 t/deň. V roku 2014 bola rekonštrukciou zvýšená kapacita výroby na 91 250 t/rok, pri projektovanom pretave vane 250 t/deň. Produkcia je vyrábaná na 96 ks formovacích pozícií.

### **Taviaci agregát TA5**

Taviaci agregát je v prevádzke od roku 1989 a prešiel niekoľkými povinnými rekonštrukciami. Posledná rekonštrukcia bola v roku 2012 s kapacitou produkcie vlákna 65 700 t/rok pri zvýšení počtu formovacích pozícií na 94 ks a projektovanom pretave vane 180 t/deň. V roku 2015 sa efektívnejším prevádzkovaním taviaceho procesu bez konštrukčných úprav stavby alebo technológie zvýšil pretav vane zo 180 t/deň na **210 t/deň**, čo predstavuje zvýšenú kapacitu výroby na **76 650 t/rok**.

Koniec životnosti taviaceho agregátu TA5 je očakávaný v roku 2021. Tým je vyvolaná potreba jeho prestavby.

**Účelom navrhovanej zmeny v prevádzke je rekonštrukcia Taviaceho agregátu TA5 v roku 2021. Rekonštrukciou dôjde k navýšeniu jeho taviaceho výkonu, tj. celkovej výroby z 210 t/deň na 228 t/deň, čo predstavuje zvýšenú kapacitu výroby na 83 220 t/rok.**

**Zámerom sa nemení podstata pôvodnej výrobnéj technológie, ide o modernizáciu existujúcej výroby.** Navrhovaná činnosť predstavuje zefektívnenie a zlepšenie výrobných podmienok.

Vzhľadom na platnú legislatívu v oblasti posudzovania vplyvov na životné prostredie je potrebné pre plánovanú rekonštrukciu vypracovať v zmysle §18 ods. 2 pís.c) zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa prílohy č. 8a tohoto zákona.

Predkladaná dokumentácia sa zaoberá problematikou posúdenia vplyvov rekonštrukcie Taviaceho agregátu TA5 a navýšenia jeho taviaceho výkonu na životné prostredie.

Podkladmi pre spracovanie predmetnej dokumentácie boli súhrnná správa, PKI - Sklopece Olomouc spol. s r.o., júl 2019 a Integrované stavebné povolenie, ktoré vydala SIŽP Bratislava č.j. 4796/OIPK-1423/06-TK/3708601006 zo dňa 30.8.2006 v znení jeho zmien.

## I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

### 1. NÁZOV

Obchodné meno: Johns Manville Slovakia, a.s.

### 2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

IČO: 34 126 520

### 3. SÍDLO

Strojárska 1, 917 99 Trnava

### 4. OPRÁVNENÝ ZÁSTUPCA NAVRHOVATEĽA

Ing. Peter Szepesi – riaditeľ podniku

### 5. KONTAKTNÁ OSOBA A MIESTO KONZULTÁCIE

Mgr. Katarína Bednáríková, bednarikova@epik.sk, + 421 902 917 750

EPIK, s.r.o., Belinského 3, 851 01 Bratislava

## II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

### REKONŠTRUKCIA TA5 V JOHNS MANVILLE SLOVAKIA, a.s. Trnava

Podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov (ďalej aj len „zákon“) je rekonštrukcia TA5 **zmena** v prevádzke Johns Manville Slovakia, a.s. uvedenej v prílohe č. 8 časti A zákona.

#### 8. Ostatné priemyselné odvetvia

|    |                                                                  | Časť A (povinné hodnotenie) | Časť B (zistovacie konanie) |
|----|------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. | Zariadenie na výrobu skla a sklenených vlákien s kapacitou tavby | od 20 t/deň                 | od 5 - 20 t/deň             |

## III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

### 1. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Posudzované územie sa nachádza v k.ú. Trnava, obec Trnava, okres Trnava, kraj Trnavský. Parc. č. pozemkov: 8529/1, 8529/85, 8530 ktoré sú vo vlastníctve Johns Manville Slovakia, a.s. (LV č.112).

Predmetné miesto realizácie navrhovanej rekonštrukcie sa nachádza priamo na území výrobného areálu investora zámeru, Johns Manville Slovakia, a.s.. Nedôjde k záberu nových pozemkov. Využijú sa existujúce zložky infraštruktúry v areáli závodu i mimo neho, ako sú inžinierske siete, ekologické stavby, pozemné komunikácie vrátane vnútropodnikových.

Umiestnenie navrhovanej zmeny činnosti je súčasťou príloh.

Užívateľom bude investor: Johns Manville Slovakia, a.s..

### 2. STRUČNÝ OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA

#### Účel a charakter navrhovanej rekonštrukcie

#### Taviaci agregát TA5 - súčasný stav

Taviaci agregát je v prevádzke od roku 1989 a prešiel niekoľkými povinnými rekonštrukciami. Posledná rekonštrukcia bola v roku 2012 s kapacitou produkcie vlákna 65 700 t/rok pri zvýšení počtu formovacích pozícií na 94 ks a projektovanom pretave vane 180 t/deň. V roku 2015 sa efektívnejším prevádzkovaním taviaceho procesu bez konštrukčných úprav stavby alebo technológie sa zvýšil pretav vane zo 180 t/deň na **210 t/deň**, čo predstavuje zvýšenú kapacitu výroby na **76 650 t/rok**.

## Popis zariadení TA5

Výroba bezalkalickej E-sklo je realizovaná jednostupňovým spôsobom. E-sklo je určená na výrobu skleného vlákna – fibrilií, ktoré sa upravujú apretúrou – lubrikáciami, podľa technologických návodov.

**Hlavným zariadením je taviaca vaňa.** E sklo sa taví v taviacom agregáte pri teplote okolo 1500 – 1600 °C, získa sa roztavením sklárskeho kmeňa zloženého zo surovín podľa technologických návodov.

Taviaci agregát využíva na ohrev 10 kyslíkových horákov spaľujúcich zmes zemného plynu s kyslíkom. Na dne vane s taveninou sú umiestnené molybdénové elektródy príhrevu a bubling. Tavenina je vedená prietokom do systému nátokov a feedrov s pieckami pre ťahanie skleného vlákna. Pec má na dne otvory – dýzy o priemere 1 – 2 mm v závislosti na požadovanom priemere vlákna.

Vyrobené sklené vlákno je ďalej spracovávané navíjaním, sušením, sekaním alebo drúžením. Spaliny sú za rekuperátorom vedené do textilného filtra, kde sú čistené s pomocou pridávaného aditíva (hydroxid vápenatý). Ventilátor za filtrom dopravuje spaliny do murovaného komína.

**Účelom liniek DDCS D a E** je priamo ťahané vlákno nasekať, usušiť, pretriediť a dávkovať vlákno do prepravných obalov. Linky sú vybavené vibračnou sušičkou s dopravným, triediacim a dávkovacím systémom na výrobu sušeného sekaného vlákna. Vykurovacie médium je zemný plyn. Vysušené vlákno sa váži. Odpadové plyny zo sušičky sú odsávané odsávacím ventilátorom cez cyklón a textilný rukávový filter.

**Zariadenia VKS II až IX** sú priebežné tunelové sušiarne, ktoré slúžia na vysušenie lubrikácie z návinov skleného vlákna z TA5. Sušiacim médium je predhriaty vzduch, ktorý je získavaný zo spaľovania ZPN vo výmenníkoch spaliny / vzduch. Sušiarne sú riešené ako jedno alebo dvoj-tunely, pričom každý tunel pracuje samostatne. Tunelové sušiarne sú stavebnicovej konštrukcie. Celkový počet tunelov je 16. Do prevádzky boli uvádzané postupne od r. 1989 do r. 2004.

Sušiacim médium je vzduch ohrievaný plynovými horákmi. Nasávaný vzduch je predhrievaný vo výmenníku spaliny / vzduch.

**Zariadenia offline sekačiek L2 a L3** sú sekačky s možnosťou sušenia skleného vlákna. Vlákno je sekané na sekacích strojoch. V sušiarňi, ktorou je dvojsekciový vibrofluidný žľab sa vlhké vlákno suší vo vibračne čerenej vrstve, vytvorenej na dierovanom rošte sušiarne. Vykurovacie médium je elektrická energia.

## Popis postupu výroby na TA5

Táto časť obsahuje popis komplexného postupu výroby podľa toku materiálu s väzbami medzi príslušnými prevádzkovými súborami.

Technologický tok materiálu začína v kmenárni, kde sa pripravuje sklársky kmeň. Kmenáreň je vybavená zásobníkmi na sklárske suroviny a kompletným technologickým zariadením pre váženie, miešanie a dávkovanie jednotlivých komponentov. Správne namiešaný sklársky kmeň je potom pomocou pneumatickej dopravy kmeňa a surovín privádzaný do zásobníkov kmeňa pri taviacej peci. Každý zásobník má vo svojej spodnej časti zariadenie pre čerenie kmeňa tlakovým vzduchom. Výpusť zásobníkov je opatrená zasúvacím uzáverom so servomotorom na ktorý nadväzuje dávkovanie kmeňa do dopravníku pomocou turniketového podávača poháňaného motorom a variátorom. K vodorovnej doprave kmeňa do pece slúžia zakladače kmeňa, ktoré sú šikmo zaústené do zakladacích prístavkov pece. Dopravné cesty kmeňa a výkon zakladača je dimenzovaný na zaistenie celého výkonu pece pri eventuálnej poruche jedného zakladača.

Účelom nadväzujúceho prevádzkového súboru – tavenie vlákna je vyrobiť, tj. utaviť zo sklárskeho kmeňa sklovinu zodpovedajúcej kvality pre následné ťahanie vlákna.

Tavenie skloviny je realizované v sklárskej taviacej peci typu UM s kontinuálnou prevádzkou. Taviaci výkon pece bude po rekonštrukcii 228 t utavenej skloviny za 24 hodín.

Ohrev pece je realizovaný horákmi na zemný plyn v zmesi s kyslíkom a ako intezifikácia

ohrevu skloviny je použitý el. príhrev s molybdénovými elektródami cez dno pece. Spaliny zo spaľovacieho procesu zemný plyn/O<sub>2</sub> sú vedené proti toku skloviny do murovaného odťahu a odtiaľ cez rekuperátor, v ktorom sa predhrieva vzduch pre ďalšie využitie, do filtračnej jednotky a následne do murovaného komína.

V peci vytavená sklovina postupuje prúdom cez tzv. prietok do nátokových kanálov a feedrov, ktoré sú súčasťou prevádzkového súboru ťahania vlákna.

Účelom prevádzkového súboru – ťahanie vlákna je vyrobiť nekonečné sklenené vlákno pomocou platinových piecok situovaných na dne feedrov a následne ho spracovať navinutím na papierové cievky alebo ho odvieť bez navíjania priamo k sekacím linkám. Pripravená vytavená a zhomogenizovaná sklovina priteká do feedrov cez rozvádzačie a nátokové kanály. Nátokové kanály a feedre sú umiestnené v ťahárni za vlastnou pecou. Sú to kanály zo žiaruvzdorného muriva uložené v ocelovej konštrukcii. Ohrev kanálov a feedrov je vykonávaný zmesou zemný plyn/vzduch. Ohrev vlastných platinových piecok na dne feedrov je elektrický.

Celkovo je inštalovaných na 8-mich feedroch 94 ks platinových piecok. Vlákno z piecok je navíjané na papierové cievky alebo je odvádzané k dvom linkám na sekanie vlákna.

Navíjanie (kokony) sa realizuje z ťažných stanovišť feedrov A, B, C, F a H, celkom 59 stanovišť. Z feedrov D, E a G, celkom 35 stanovišť je vlákno odvádzané k dvom linkám na sekanie a sušenie vlákna. V prevádzkovom súbore ťahanie vlákna sa teda technologický tok delí na dve vyššie popísané vetvy.

Kokony sú potom medzioperačnou dopravou odvedené do veľkokapacitných plynových sušiarň, do prevádzky spracovania vlákna, kde je realizovaná výroba družných rovingov alebo Offline sekaného vlákna. Tým je zakončený technologický tok prvej vetvy.

Druhá vetva určená pre výrobu Online sekaného vlákna začína na ťažných stanovištiach na feedroch D, E a G. Odtiaľ je nekonečné vlákno vedené vodorovne k dvom linkám na sekanie a sušenie vlákna (DDCS D a DDCS E).

Účelom prevádzkového súboru – sekanie a sušenie vlákna (nie je predmetom tejto rekonštrukcie) je nasekať, usušiť, pretriediť a dávkovať nasekané sklenené vlákno do expedičného obalu. To je zabezpečené dvoma linkami s kapacitou každej linky cca 48 t nasekaného vlákna za 24 hod.

Každá linka je vybavená vibračnou sušičkou a dopravným, triediacim a dávkovacím systémom pre výrobu sušeného sekaného vlákna.

Druhá možnosť prevádzkového súboru je výroba mokrého sekaného vlákna.

Nasekané mokré vlákno ide cez násypku do prepravného obalu.

Nasekané vysušené vlákno je vedené cez rotačný rozdeľovač, ktorý je naprogramovaný na dávkovanie do troch vibračných posunovačov a následne do plniacich miest podľa potreby prevádzky. Dve plniace miesta sú rovnaké a zdvojené plnenie nahrádza kontinuálne plnenie (2x veľkoobjemový vak). Na zhutnenie produktu pri plnení obalov slúži vibračný stôl, ktorý je súčasťou zariadenia. Tretie plniace miesto môže byť osadené vrecovačkou a pneumatickým striasaním.

Po naplnení a dovážení produktov sa palety nízkozdvižným vozíkom transportujú do priestoru expedičnej zásoby nasekaného vlákna a ďalej sa nakladajú na dopravné prostriedky na expedíciu.

Tým je zakončený technologický tok druhej vetvy výrobkov tzn. sekaného vlákna.

Koniec životnosti taviaceho agregátu TA5 je očakávaný v roku 2021. Tým je vyvolaná potreba jeho prestavby.

### **Taviaci agregát TA5 - plánovaný rozsah prestavby**

Pre TA5 je plánovaná rekonštrukcia v roku 2021, ktorou sa zároveň zvýši jeho výrobná kapacita. Projektovaný taviaci výkon (pretav vane) sa zvýši **z 210 t/24hod na 228 t/24hod.**

Dokumentácia na súčasný taviaci agregát bola vypracovaná v roku 2012. Projekt rekonštrukcie na ňu plne nadväzuje a prevažná časť existujúcich zariadení bude zachovaná.

Pri navrhovanej rekonštrukcii sa celkovo nepredpokladajú výraznejšie zmeny. Pôdorys pece zostáva zachovaný.

Zámerom sa nemení podstata pôvodnej výrobnéj technológie, ide o modernizáciu existujúcej výroby. Navrhovaná činnosť predstavuje zefektívnenie a zlepšenie výrobných podmienok.

#### **Faktory nutné k zvýšeniu taviaceho výkonu na 228 t/deň utavenej skloviny sú:**

1. Zvýšenie hĺbky bazénu taviacej časti o 75 mm – nevyhnutné k taveniu väčšieho objemu skloviny.
2. Navýšenie elektrického príhrevu zo súčasných 1200kW v troch zónach na celkovo inštalovaných 2780 kW v štyroch zónach – zvýšenie počtu dnových elektród z 18 na 24 ks s priemerom 75 mm (4 zóny po 6 elektródach). V prietoku budú nainštalované dve elektródy Ø 50 mm a jedna uzemňujúca elektróda Ø 32 mm. Pre navýšenie výkonu elektrického príhrevu budú využité dva stávajúce transformátory (bez zmeny) jeden stávajúci transformátor s nižším výkonom bude nahradený za transformátor s vyšším výkonom a jeden transformátor s vyšším výkonom bude doplnený. S týmto súvisia potrebné stavebné úpravy na vybudovanie novej kobky (vstavok) pre štvrtý transformátor.
3. K dosiahnutiu vyššieho výkonu sa použije rovnaký počet zakladačov obdobného konceptu ako existujúce s väčším priemerom sypného otvoru.
4. Pre ohrev vane bude slúžiť 5 párov horákov plyn-kyslík s nižším výkonom ako sú existujúce – horáky Air Products HRI MINI.
5. Na zabezpečenie dodržania emisných limitov bude inštalované filtračné zariadenie, ktoré bude situované na mieste súčasného zariadenia.
6. Ohrev nátokov a feedrov (plyn-vzduch) bude zabezpečený konštrukčne a výkonovo identickými horákmi ako v súčasnosti.
7. Úprava nátokov a feedrov je v súlade so zvýšením bazénu taviacej časti. Zároveň budú nepatrne upravené k zaisteniu optimálnej prietochnosti skloviny.
8. Potrubné rozvody (plyn, kyslík, voda, vzduch) budú prepočítané a v prípade, že nebudú vyhovovať budú veľkostne upravené a ponechané v existujúcich trasách.

Oproti súčasnemu zloženiu receptúry skla sa nepredpokladajú výraznejšie zmeny. Uvažuje sa však so zakladaním recyklátu, čo zníži množstvo odpadu a zároveň zníži spotrebu paliva a zmenší množstvo vstupných surovín.

#### **POŽIADAVKY NA VSTUPY**

##### **Pôdy**

Pri rekonštrukcii **nedôjde** k záberu poľnohospodárskeho ani lesného pôdneho fondu. Rekonštrukcia sa bude realizovať v priestoroch, ktoré sú súčasťou závodu Johns Manville Slovakia, a.s.. Počas rekonštrukcie **nedôjde** k priestorovým zásahom do obytnej zóny ani do zastavaného územia mesta Trnava.

##### **Vody**

V Johns Manville Slovakia, a.s. sa odoberá a používa voda:

- pitná (TAVOS )
- povrchová (recipient Parná)
- podzemná - studničná (nespíňajúca požiadavky pre pitnú vodu)

Verejný vodovod - pitná voda sa používa na sociálne účely, prípravu stravy a v technologickom procese. Množstvo dodávanej vody je určené v zmluve medzi JM Slovakia, a.s. a TaVoS, a.s. Piešťany. Maximálne ročné množstvo 540 000 m<sup>3</sup> a maximálne mesačné množstvo 55 000 m<sup>3</sup>.

Povrchové vody a podzemné vody sa môžu odoberať na základe rozhodnutia IPKZ č. 549-29454/2017/Jur/370860106/Z34 zo dňa 13.10.2017 ktoré nadobudlo právoplatnosť dňa 31.1.2017. Zdrojom povrchovej vody je recipient Parná riečny km 6,1 v maximálnom povolenom množstve 1000 m<sup>3</sup>.d<sup>-1</sup> a 240 000 m<sup>3</sup>.r<sup>-1</sup>.

Odber podzemných vôd zo studne SK-1 je povolený v maximálnom množstve 16,6 l.s<sup>-1</sup>.

Odber a prívod vody z vodného toku Parná a odber podzemnej vody zo studne SK-1 sa používa pre technologické účely v každej prevádzke. Povrchová voda je tiež zdrojom požiarnej vody.

Súčasná spotreba vody na TA5 je (priemer za rok 2018, pretav 190 t/deň):

pitná voda cca 460 m<sup>3</sup>/deň,  
podzemná voda cca 226 m<sup>3</sup>/deň,  
povrchová voda cca 50 m<sup>3</sup>/deň.

po rekonštrukcii TA5 a navýšení jeho výkonu (výrobnej kapacity) na 228 T/deň bude spotreba vody na TA5:

pitná voda cca 552 m<sup>3</sup>/deň,  
podzemná voda cca 271 m<sup>3</sup>/deň,  
povrchová voda cca 60 m<sup>3</sup>/deň.

Celková spotreba vody na prevádzke JMS je zrejmá z nasledovnej tabuľky

|                                                             | Odber pitnej vody | Odber podzemnej vody | Odber povrchovej vody |
|-------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------|-----------------------|
|                                                             | m <sup>3</sup>    | m <sup>3</sup>       | m <sup>3</sup>        |
| Rok 2016                                                    | 416 348           | 129 925              | 58 702                |
| Rok 2017                                                    | 430 351           | 109 557              | 75 380                |
| Rok 2018                                                    | 437 635           | 128 845              | 44 530                |
| <b>Rok 2021 (zvýšenie výkonu TA5 po jeho rekonštrukcii)</b> | 443 185           | 145 270              | 60 000                |

Celková spotreba vody na prevádzke bude navýšená o spotrebu vody, ktorá bude potrebná na navýšenie výkonu TA5.

Realizáciou predmetnej rekonštrukcie sa **ani pri zvýšení výrobnnej kapacity neočakáva výrazné zvýšenie spotreby vody** oproti súčasnému stavu na TA5 a ani prevádzke JMS celkovo. **Povolené množstvá pre prevádzku v uvedených rozhodnutiach budú postačujúce.**

### Zásobovanie elektrickou energiou

Počas rekonštrukcie bude stavba zásobovaná elektrickou energiou z verejnej siete. Počas prevádzky bude prevádzka zásobovaná elektrickou energiou napojením na verejnú sieť. Distribúcia elektrickej energie do spoločnosti je zabezpečovaná prevádzkovateľom distribučnej sústavy Západoslovenská distribučná a.s., Bratislava z dvoch miest, a to z rozvodní 110/22 kV (Trnava centrum – Tr TaC a Trnava priemyselný park Strojárske – Tr PpTS). Z každého miesta vedú do Johns Manville Slovakia, a.s. samostatné káblové vedenia. Tri prívody sú zaústené do hlavnej trafostanice HTS a dva do PTS 9. Z HTS sú 22 kV rozvodmi napájané jednotlivé podružné trafostanice - PTS č. 1 až 8. Každá TS má svoju rozvodňu 22 kV, vlastné transformátory 1000 kVA (resp. 1 600 kVA) - 22/0,4 kV a vlastnú NN rozvodňu, z ktorých sú napájané jednotlivé objekty a prevádzky. **Existujúci stav je vyhovujúci aj pre prevádzku TA5 po navrhovanej rekonštrukcii.**

Súčasná spotreba el. energie na TA5 je 109 MWh/deň

Spotreba el. energie po rekonštrukcii TA5 bude cca 111 MWh/deň

Celková spotreba el. energie na prevádzke JMS je zrejmá z nasledovnej tabuľky

|                                                             | Spotreba elektriny |
|-------------------------------------------------------------|--------------------|
|                                                             | MWh                |
| Rok 2016                                                    | 107 991,96         |
| Rok 2017                                                    | 109 861,3          |
| Rok 2018                                                    | 107 894            |
| <b>Rok 2021 (zvýšenie výkonu TA5 po jeho rekonštrukcii)</b> | <b>110 500</b>     |

Celková spotreba elektrickej energie bude navýšená o spotrebu, potrebnú na navýšenie výkonu TA5 a zvýšenie podielu elektrického príhrevu.

Realizáciou predmetnej rekonštrukcie sa **ani pri zvýšení výrobnnej kapacity podľa uvedených údajov neočakáva výrazné zvýšenie spotreby el. energie** oproti súčasnému stavu na prevádzke. **Existujúce rozvody pre prevádzku budú postačujúce.**

### Zásobovanie plynom

Na zabezpečenie dodávky zemného plynu k spotrebičom slúžia dve jestvujúce regulačné stanice plynu s výkonom á 5 000 m<sup>3</sup>/h, výstupný tlak 0,1 MPa. Regulačné stanice sú pripojené na VTL verejný rozvod plynu (cca 2,2 MPa).

Súčasná spotreba plynu na TA5 je 347 MWh/deň

Spotreba plynu po rekonštrukcii TA5 bude cca 274 MWh/deň

Celková spotreba plynu na prevádzke JMS je zrejmá z nasledovnej tabuľky

|                                                             | Spotreba plynu |
|-------------------------------------------------------------|----------------|
|                                                             | MWh            |
| Rok 2016                                                    | 266 552,1      |
| Rok 2017                                                    | 267 283,8      |
| Rok 2018                                                    | 266 888        |
| <b>Rok 2021 (zvýšenie výkonu TA5 po jeho rekonštrukcii)</b> | <b>241 000</b> |

Realizáciou predmetnej rekonštrukcie **sa očakáva zníženie spotreby plynu** oproti súčasnému stavu na prevádzke **nakol'ko bude vo väčšej miere využívaný elektrický príhrev** (navýšenie počtu elektród z 18 na 24). Zemný plyn bude zabezpečovaný z vonkajšieho VTL plynovodu cez existujúcu vysokotlakovú prípojku a redukčnú stanicu zemného plynu, ktorá **bude postačujúca pre prevádzku aj po uskutočnení navrhovanej rekonštrukcie.**

### Zásobovanie kyslíkom

Súčasná spotreba kyslíku na TA5 je 37 373 Nm<sup>3</sup>/deň

Spotreba kyslíku po rekonštrukcii TA5 bude cca 30 193 Nm<sup>3</sup>/deň

Celková spotreba kyslíku na prevádzke JMS je zrejmá z nasledovnej tabuľky

|                                                             | Spotreba kyslíku  |
|-------------------------------------------------------------|-------------------|
|                                                             | Nm <sup>3</sup>   |
| Rok 2016                                                    | 29 285 637        |
| Rok 2017                                                    | 31 690 608        |
| Rok 2018                                                    | 30 151 847        |
| <b>Rok 2021 (zvýšenie výkonu TA5 po jeho rekonštrukcii)</b> | <b>29 070 000</b> |

Realizáciou navrhovanej rekonštrukcie sa očakáva **mierne zníženie spotreby kyslíku** oproti súčasnému stavu na prevádzke nakoľko **bude vo väčšej miere využívaný elektrický príhrev** (navýšenie počtu elektród z 18 na 24).

### Zásobovanie tlakovým vzduchom

Výroba stlačeného vzduchu je v Johns Manville Slovakia, a.s. zabezpečovaná v centrálnej kompresorovej stanici, kde je 5 ks turbokompresorov s výkonom á 6000 m<sup>3</sup>/h. Tlakové parametre vzduchu sú 0,6 MPa na zdroji. Všetok vyrobený vzduch sa suší. Vlastnosti pracovného tlakového vzduchu sú definované v norme ISO/DIS 8573.1.

Tlakový vzduch 0,6 MPa bude odoberaný z potrubného rozvodu, vedúceho z kompresorovne podniku. Súčasná kapacita vzdušníkov (3 x 11,26 m<sup>3</sup>) by mala zabezpečovať dostatočnú tlakovú rezervu pre plánované navýšenie výkonu TA5.

Súčasná spotreba **stlačeného vzduchu** na TA5 je 135 216 Nm<sup>3</sup>/deň

Realizáciou predmetnej rekonštrukcie sa ani pri zvýšení výrobnnej kapacity podľa uvedených údajov **neočakáva výrazné zvýšenie spotreby stlačeného vzduchu** oproti súčasnému stavu na prevádzke.

### Surovinové zdroje

Zo sklárskych surovín je na prevádzke Johns Manville Slovakia, a.s. pripravovaný sklársky kmeň, ten je dávkovaný do taviacich agregátov.

Do budúca sa uvažuje smerom, že surovinou pre technológiu bude aj odpadové sklené vlákno (druhotná surovina) vznikajúce na prevádzke Johns Manville Slovakia, a.s..

Reálna spotreba vstupných surovín pre TA5 za rok 2018 (pri pretave 190 ton/deň)

| SUROVINY A POMOCNÉ LÁTKY | CHEMICKÉ ZLOŽENIE                                                 | SPOTREBA [t/rok] |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------|
| sklársky piesok          | SiO <sub>2</sub>                                                  | 24 300           |
| kaolín                   | SiO <sub>2</sub> -Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>                  | 26 890           |
| calumite                 | SiO <sub>2</sub> , CaO, MgO                                       | 1 882            |
| vápno                    | CaO                                                               | 12 898           |
| colemanit                | B <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , CaO, SiO <sub>2</sub>             | 7 682            |
| kazivec                  | CaF <sub>2</sub>                                                  | 558              |
| Borax                    | Na <sub>2</sub> B <sub>4</sub> O <sub>7</sub> · 5H <sub>2</sub> O | 1 053            |
| Odprach                  | -                                                                 | 523              |
| Lubrikácie               | -                                                                 | 1100             |
| hydroxid vápenatý        | Ca(OH) <sub>2</sub>                                               | 450              |

Orientačná spotreba vstupných surovín pre TA5 (pri pretave 228 ton/deň)

| SUROVINY A POMOCNÉ LÁTKY | CHEMICKÉ ZLOŽENIE                                                 | SPOTREBA [t/rok] | SPOTREBA po pridaní Recyklátu |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------|
| sklársky piesok          | SiO <sub>2</sub>                                                  | 29160            | 26834                         |
| kaolín                   | SiO <sub>2</sub> -Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>                  | 22268            | 20487                         |
| calumite                 | SiO <sub>2</sub> , CaO, MgO                                       | 2258             | 2078                          |
| vápno                    | CaO                                                               | 15478            | 14240                         |
| colemanit                | B <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , CaO, SiO <sub>2</sub>             | 9218             | 8481                          |
| kazivec                  | CaF <sub>2</sub>                                                  | 670              | 616                           |
| BORAX                    | Na <sub>2</sub> B <sub>4</sub> O <sub>7</sub> · 5H <sub>2</sub> O | 1264             | 1162                          |
| Odprach                  | -                                                                 | 628              | 578                           |
| Lubrikácie               | -                                                                 | 1300             | 1300                          |
| hydroxid vápenatý        | Ca(OH) <sub>2</sub>                                               | 540              | 540                           |

Spoločnosť v súčasnosti plánuje výstavbu linky na spracovanie sklo vlákňitého odpadu (skleného vlákna - druhotnej suroviny) vznikajúceho pri činnosti taviacich agregátov, s cieľom navrátenia tejto suroviny do výrobného procesu. Aplikáciou tohoto recyklátu sa následne očakáva pokles spotreby vstupných surovín alikvotne t.j. cca o 8-10%.

### **Požiadavky na dopravu**

#### **Riešenie dopravy a napojenie na dopravný systém**

Pre úspešnú činnosť komplexného technologického zariadenia je potrebný prísun základných a pomocných surovín, rovnako ako odsun hotových výrobkov.

Prísun základných surovín sa realizuje v návesových autocisternách. Obdobne je zabezpečený odsun hotových výrobkov mimo priestor výroby a finalizácie.

Navrhovanou rekonštrukciou nedochádza k zmene v sortimente a druhov výrobkov. Odsun zabalených paliet od objektu sekania a sušenia vlákna bude do existujúcich skladových objektov a odtiaľ budú palety následne expedované mimo závod.

Prísun pomocných surovín pre výrobu lubrikácií zostáva bez podstatných zmien.

Vzťahy k verejnému občianskemu vybaveniu a k verejnej doprave zostávajú nezmenené.

Závod má vybudovanú sieť vnútropodnikovej dopravy.

Pohyb peších osôb je od miestnej hromadnej dopravy a záchytného parkoviska pred areálom závodu usmernnený cez vrátnicu pri administratívnej budove do jednotlivých prevádzok v závode. Rekonštruovaný TA5 sa pripája na tento existujúci dopravný systém.

Prísun vstupných surovín a odsun hotových výrobkov je zabezpečený kamiónovou dopravou. Počet ich prejazdov je v súčasnosti 26 kamiónov/deň. Počet prejazdov sa po navýšení výkonu TA5 alikvotne zmení – tzn. Navýši o cca 2-3-kamióny/deň.

Kamiónová doprava, zabezpečujúca prísun vstupných surovín však bude znížená po výstavbe linky na spracovanie sklo vlákňitého odpadu (skleného vlákna - druhotnej suroviny) vznikajúceho pri činnosti taviacich agregátov, keď táto surovina z časti nahradí dovážanú primárnu surovinu.

### **Nároky na pracovné sily**

Počas rekonštrukcie budú tvoriť kvalifikované pracovné sily zamestnanci dodávateľských spoločností. Pre prevádzku rekonštruovaného TA5 budú použité vlastné vyškolené pracovné sily.

Charakter výroby je daný prevádzkou taviaceho agregátu.

Taviaci agregát a nadväzné pracoviská spracovania skleného vlákna musia pracovať v nepretržitej prevádzke po celý rok.

Počet pracovných dní: 365 dní / rok

Počet odpracovaných hodín: 8 760 h / rok

Zmennosť - základná výroba pracuje v nepretržitej prevádzke 7 dní do týždňa 24 hodín denne.

Pracuje sa v nepretržitej prevádzke na 4 pracovné zmeny. Celkový počet zamestnancov sa rekonštrukciou nebude meniť.

## **ÚDAJE O VÝSTUPOCH**

### **Ovzdušie**

Prevádzka, Johns Manville Slovakia, a.s. Trnava, je podľa zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov a vyhlášky Ministerstva životného prostredia č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší:

- veľkým zdrojom znečisťovania ovzdušia kategórie:

**„3.7. Výroba skla, sklárskych výrobkov a sklených vlákien s projektovanou kapacitou tavenia väčšou ako 20 t za deň.“**

Počas prevádzky vznikajú odpadové plyny z odvzdušňovacích filtrov na zásobníkoch sklárskeho kmeňa. V odpadových plynach z pece vznikajúcich spaľovaním zemného plynu s kyslíkom sa nachádzajú tuhé znečisťujúce látky zo sklárskych surovín (prach), zachytávané na filtry a

plynné znečisťujúce látky z tavenia sklárskych surovín (oxid siričitý, oxidy dusíka, oxid uhoľnatý, zlúčeniny fluóru a chlóru a ťažké kovy) zachytávané na sorbente.

Spaliny odchádzajúce z pece cez rekuperátor smerujú do chladiča kde sa zmiešavajú so sorbentom a následne prúdia do reaktora. Takto zmiešané spaliny ďalej pokračujú do filtra kde sa zachytia TZL a sorbent. Pridávanie sorbentu zníži obsah plynných emisií fluóru, chlóru, ťažkých kovov a SO<sub>2</sub>.

Filtračné zariadenie zabezpečí dodržanie emisného limitu TZL pre zdroje znečisťovania. Odprášené dymové plyny sú vedené do komína, ktorého výška zodpovedá podmienkam rozptylu emisií znečisťujúcich látok.

Odpadové plyny po výstupe z kanálov a feedrov prechádzajú prerušenými odťahovými komínmi, kde sa na vstupe prisáva vzduch, čím sa ochladia a cez komíny sa odvádzajú nad strechu hutnej haly.

Zdroje znečistenia ovzdušia TA5 sú tieto:

- A) Taviaci agregát,
- B) Výstupy z feedrov,
- C) Následné technológie: Linky DDCS, Sušiarne VKS a offline L2, L3.

#### A) Taviaci agregát

Jedná sa o veľký zdroj znečistenia. Počas rekonštrukcie v roku 2021 dôjde k navýšeniu celkovej produkcie na 228 t/24hod.

Aj po rekonštrukcii a navýšení budú dodržané emisné limity. Spôsob čistenia spalín zostane nezmenený aj po rekonštrukcii t.j. ochladenie spalín, pridanie sorbentu a následná filtrácia. V Tabuľke nižšie uvádzame aj predpokladané emisie ZL po navýšení výkonu TA5.

Hodnoty meraní 2019 a predpoklad po navýšení výkonu TA5

|                 | LIMIT<br>kg/tonu skla | V5 - počas<br>merania (rok<br>04.2019) | V5 - projektovaný<br>výkon - max. |
|-----------------|-----------------------|----------------------------------------|-----------------------------------|
| pretav/deň      | (t)                   | 181                                    | 228                               |
| TZL             | 0,09                  | 0,07                                   | 0,07                              |
| SO <sub>2</sub> | 3,6                   | 0,5                                    | 0,6                               |
| NO <sub>x</sub> | 1,5                   | 0,3                                    | 0,4                               |
| CO              | –                     | <0,0014                                | 0,0015                            |
| HCl             | 0,05                  | 0,002                                  | 0,002                             |
| HF              | 0,07                  | 0,01                                   | 0,01                              |
| Kovy I.         | $4,5 \cdot 10^{-3}$   | $4 \cdot 10^{-5}$                      | $4 \cdot 10^{-5}$                 |
| Kovy II.        | $13,5 \cdot 10^{-3}$  | $5 \cdot 10^{-5}$                      | $5 \cdot 10^{-5}$                 |

Kovy I. - (As, Co, Ni, Cd, Se, Cr<sub>VI</sub>),

Kovy II. - (As, Co, Ni, Cd, Se, Cr<sub>VI</sub>, Sb, Pb, Cr<sub>III</sub>, Cu, Mn, V, Sn)

Napriek zvýšenému výkonu po uskutočnení plánovanej rekonštrukcie sa predpokladá, že hodnoty meraní budú **obdobné ako v súčasnosti**.

Proces výroby skla a teda aj sklených vlákien spadá pod smernicu Európskeho parlamentu a Rady 2010/75/EÚ o priemyselných emisiách a v zmysle vykonávacieho rozhodnutia komisie č. 2012/134/EÚ ktorým sa ustanovujú závery o najlepších dostupných technikách (BAT) pre výrobu skla, sú určené nasledovné limitné limity (viď. tabuľka nižšie)

Počas rekonštrukcie bude na TA 5 inštalované filtračné zariadenie, ktoré zabezpečí súlad s emisnými limitmi pre všetky znečisťujúce látky.

| Látka                 | Emisný limit pre taviace agregáty<br>v zmysle záverov BAT pre výrobu skla |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| TZL                   | 0,09 kg/t roztaveného skla                                                |
| HCl                   | 0,05 kg/t roztaveného skla                                                |
| HF                    | 0,07 kg/t roztaveného skla                                                |
| $\Sigma$ KI           | $4,5 \cdot 10^{-3}$ kg/t roztaveného skla                                 |
| $\Sigma$ KII          | $13,5 \cdot 10^{-3}$ kg/t roztaveného skla                                |
| Sox - SO <sub>2</sub> | 3,6 kg/t roztaveného skla                                                 |
| Nox - NO <sub>2</sub> | 1,5 kg/t roztaveného skla                                                 |

### B) Výstupy z feedrov

V súvislosti s prestavbou sa nezmení počet pôvodných 94 platinových stanovišť, zmení sa len ich výkon. Celkové množstvo produkovaných spalín, ako aj výstupy na jednom meraní výduchu budú po rekonštrukcii **obdobné ako v súčasnosti** (aktuálne 21 výduchov, po rekonštrukcii 21). Vonkajšie hodnoty sú zároveň ovplyvňované situovaním meracieho miesta.

Celkový počet feedrov 21: výduchy 500 – 520 (hodnoty z merania - priemer)

|                  | TZL                 | NOx                 | CO                  |
|------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Merná jednotka   | mg.Nm <sup>-3</sup> | mg.Nm <sup>-3</sup> | mg.Nm <sup>-3</sup> |
| Limitná hodnota  | 150                 | 120                 | 500                 |
| Výduch z feedrov | 14,3                | 27                  | 5                   |

**C) Následné technológie:** Linky DDCS, Sušiarne VKS a offline sekačky L2,  
Celkové množstvo produkovaných spalín, ako aj výstupy z meraní budú po rekonštrukcii **obdobné ako v súčasnosti**

Namerané hodnoty ZL z liniek DDCS, VKS a offline sekačiek L2 a L3

|                | TZL                 | SOx                 | NOx                 | Fenol -<br>formaldehyd | NH <sub>3</sub>     | TOC                 | CO                  |
|----------------|---------------------|---------------------|---------------------|------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Merná jednotka | mg.Nm <sup>-3</sup> | mg.Nm <sup>-3</sup> | mg.Nm <sup>-3</sup> | mg.Nm <sup>-3</sup>    | mg.Nm <sup>-3</sup> | mg.Nm <sup>-3</sup> | mg.Nm <sup>-3</sup> |
| Limit          | 20                  | 100                 | 250                 | 30                     | 65                  | 150                 | 500                 |
| DDCS           | 1                   | 5,5                 | 6,5                 | 0,2                    | 1,3                 | 18                  | 305                 |
| VKS            | 1,4                 | 6                   | 11                  | 0,4                    | 2,4                 | 11,5                | 11                  |
| Offline L2,L3  | 1                   | 2                   | 5                   | 0,2                    | 0,5                 | 6                   | -                   |

**Emisie znečisťujúcich látok po navýšení kapacity TA5 budú v súlade s podmienkami určenými v IPKZ povolení (neprekročia limitné hodnoty uvedené v zmysle rozhodnutia SIŽP, ktorým bolo povolené vykonávanie činností v prevádzke).**

### Vody

Odpadové vody vznikajúce v prevádzke spoločnosti sa členia na:

- odpadové vody dažďové,
- odpadové vody splaškové,
- odpadové vody technologické.

## Odpadové vody z povrchového odtoku, vody z čistiarne zaolejovaných vôd a technologické vody chladiace

Do dažďovej kanalizácie sú odvádzané čisté dažďové vody zo striech a ciest. Dažďové vody z areálu sú odvádzané kanalizačným zberačom DN1 200 do recipientu – rieka Parná v riečnom km 5,7. Pred zaústením do recipientu sú kalové nádrže 2 x 100 m<sup>3</sup> a odlučovač ropných látok s dvojnásobným sorbným filtrom. Vypúšťanie odpadových vôd je v súlade s udeleným Rozhodnutím príslušného vodohospodárskeho orgánu.

Podmienky pre vypúšťanie odpadových vôd platia šesť rokov odo dňa nadobudnutia právoplatnosti povolenia č. 6697-36892/2018/Jur/370860106/Z38 zo dňa 26.10.2018.

### Súčasný IPKZ povolenie v tejto oblasti stanovuje nasledovné ukazovatele:

| Ukazovateľ      | Koncentračné hodnoty<br>[ mg.l <sup>-1</sup> ] |               | Bilančné hodnoty<br>[ t.rok-1 ] |             |
|-----------------|------------------------------------------------|---------------|---------------------------------|-------------|
|                 | priemerné – p                                  | maximálne – m | [ kg.deň-1 ]                    | [ t.rok-1 ] |
| pH              | 6,0 – 9,0                                      |               |                                 |             |
| CHSKCr          | 60                                             | -             | 12                              | 4,38        |
| NL              | 40                                             | -             | 8                               | 2,92        |
| RL550           | 1200                                           | -             | 240                             | 87,6        |
| Cl <sub>2</sub> | 0,3                                            | -             | 0,06                            | 0,0219      |
| Hydrazín        | 4,0                                            | -             | 0,8                             | 0,292       |
| AOX             | 0,5                                            | -             | 0,1                             | 0,0365      |
| NEL             | 1                                              | -             | 0,2                             | 0,073       |

Hodnoty povoleného množstva vypúšťaných odpadových vôd (vody z povrchového odtoku, vody z čistiarne zaolejovaných vôd a technologické-chladiace vody):

|       | Max. prietok<br>[l.s <sup>-1</sup> ] | Priem. prietok<br>[m <sup>3</sup> .deň <sup>-1</sup> ] | Max. prietok<br>[m <sup>3</sup> .deň <sup>-1</sup> ] | Max. prietok<br>[m <sup>3</sup> .mesiac <sup>-1</sup> ] | Max. prietok<br>[m <sup>3</sup> .rok <sup>-1</sup> ] |
|-------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Limit | 5,0                                  | 200                                                    | 432                                                  | 13 000                                                  | 158 510                                              |
| 2018  | 1,7                                  | 94                                                     | 141                                                  | 4 365                                                   | 34 307                                               |

## Odpadové vody splaškové

Odpadové vody splaškové vznikajú najmä v sociálnych zariadeniach podniku, v laboratóriách a v závodnej kuchyni. Odpadové vody kuchyne pretekajú cez odlučovač tukov a olejov.

## Odpadové vody technologické

Technologické (lubrikačné) odpadové vody vznikajúce v prevádzke predstavujú predovšetkým oplachové a ostrekové vody znečistené lubrikáciami a pojidlami. Odpadové vody z výroby vlákna a lubrikácií sú potrubným mostom dopravované na podnikovú ČOV. Lubrikačné odpadové vody natekajú do zásobníkovej nádrže a odtiaľ sa prečerpávajú do chemického reaktora, kde sa zabezpečuje ich čistenie. Projektovaná kapacita ČOV je 1680 m<sup>3</sup> vyčistenej odpadovej vody za deň. Podniková ČOV je založená na fyzikálno-chemickom čistení separáciou odpadových látok z vody pomocou flokulačného činidla (bentonitu) a chemickom čírení (roztokom koagulantu) bez biologického stupňa dočistenia. Takto predčistená odpadová voda sa zmiešava so splaškovou vodou z celého areálu podniku a je zaústená na ceste Trnava – Bratislava do prvej šachty verejnej kanalizácie. Z tejto šachty je odvádzaná verejnou kanalizáciou na mestskú ČOV v Zelenči. Pre tieto vody platia limity (maximálny objem a ukazovatele znečistenia priemyselných odpadových vôd – lubrikačné z výroby skla a sklenených vlákien a splaškové odpadové vody) podľa aktuálne dohodnutých zmluvných podmienok so správcom verejnej kanalizácie (toho času Trnavská vodárenská spoločnosť, a.s. Piešťany).

**Navýšením výkonu TA5 po navrhovanej rekonštrukcii sa primerane navýši spotreba vody a tým aj odpadovej vody. Všetky podmienky v súčasnosti platných rozhodnutiach a povoleniach pre prevádzku Johns Manville Slovakia, a.s. budú dodržané aj po realizácii plánovanej rekonštrukcie a navýšení výkonu TA5.**

### **Odpady**

Nakladanie s odpadmi v prevádzke je v súlade s platným Programom odpadového hospodárstva a platnou legislatívou.

Nebezpečné odpady sú oddelene zhromažďované v obaloch, nádobách alebo zberných kontajneroch určených na skladovanie nebezpečných odpadov na miestach na to určených v areáli spoločnosti. Odpady vznikajúce v rámci výrobného procesu sú v mieste vzniku separované. Využitelné odpady sú opätovne použité vo výrobnom procese. Zneškodňovanie nevyužitelných odpadov je zabezpečené zmluvne.

Pri výrobe a spracovaní skleného vlákna na prevádzke Johns Manville Slovakia, a.s. vznikajú aj prietrhy a nesprávne navinuté alebo nasekané mokré a suché sklené vlákno. Mokrý odpad z výroby sklených vlákien sa v súčasnosti zhromažďuje v odpadárni do odvodňovacích kontajnerov. Priamo v odpadárni sa odpadové sklené vlákno zbaví časti vody. Z odpadárne je toto sklené vlákno v kontajnery pomocou VZV odvezené do skladu odpadového skleného vlákna. Suchý odpad zo spracovania vlákna sa zhromažďuje do kontajnerov a pomocou VZV je odvezené do skladu odpadového (resp. nespracovaného) skleného vlákna. Zo skladu je nespracované sklené vlákno vyvážené pomocou nákladných vozidiel na skládky ostatných odpadov externe zazmluvnenými organizáciami.

Bilancia produkcie odpadov.

|      | <b>odpady celkom</b> | <b>odpad z výroby</b> | <b>frita</b> | <b>reklamácie</b> |
|------|----------------------|-----------------------|--------------|-------------------|
|      | <b>(t)</b>           | <b>(t)</b>            | <b>(t)</b>   | <b>(t)</b>        |
| 2018 | 24505,1              | 19146,1               | 1200         | 4159              |
| 2017 | 28269,5              | 20387                 | 1200         | 6682,5            |
| 2016 | 25405                | 17467                 | 1100         | 6838              |

Vo výnimočnom prípade môže nastať stav, kedy je v kmenárni pripravený sklársky kmeň, ktorý nespĺňa požiadavky kvality, a preto musí byť zneškodnený na skládke odpadov.

Počas rekonštrukcie sa predpokladá vznik cca 130t nebezpečných odpadov (16 11 05 - výmurovky a žiaruvzdorné materiály z nemetalurgických procesov obsahujúce NL) a taktiež vznik cca 40t odpadov zo skla (17 02 02) a cca 686t (16 11 06 výmurovky a žiaruvzdorné materiály z nemetalurgických procesov iné ako 16 11 05).

Po realizácii plánovanej **zmeny sa nepredpokladá vznik iných odpadov ani významné navýšenie ich množstiev** v porovnaní so súčasným stavom na prevádzke Johns Manville Slovakia, a.s. (najmä pri zohľadnení **realizácie investície na opätovné využitie skleného odpadu** do sklárskeho kmeňa plánované v r. 2020).

Účelom navrhovanej investície - Linka na spracovanie skleného vlákna v sklárskom priemysle je vybudovanie technologickej linky práve na **spracovanie tohoto odpadového skleného vlákna** z výroby tak, aby jej produkt, mohol byť spätne využívaný v kmenárňach ako súčasť sklárskeho kmeňa pre taviace agregáty. Odpady (druhotná surovina) vznikajúce na prevádzke budú týmto spôsobom opätovne použité vo výrobnom procese.

Výrobným programom novej linky bude spracovanie skleného vlákna v množstve 24 000 t/rok. Po realizácii plánovanej stavby sa predpokladá výrazné zníženie odpadov z výroby, ktoré by inak bolo potrebné ukladať na skládku.

### **Zdroje hluku**

Jednotlivé zdroje hluku v prevádzke nedosahujú takú úroveň hladiny hluku, ktorá by spôsobila prekračovanie ekvivalentných hladín hluku pri najbližšej obytnej zástavbe. Hluk z jednotlivých

zariadení je premenlivý a ustálený s prevahou stredných a nižších kmitočtov bez tónovej zložky impulzov.

Chráneným objektom z hľadiska posudzovania hluku je administratívna budova. Pracuje sa v nej len v dennej dobe, t.j. je potrebné dodržať 2 m od jej fasády hladinu hluku 70 dB (pred oknami, určenými na vetranie, 65 dB). Jednotlivé zdroje hluku nebudú dosahovať takú úroveň hladiny hluku, ktorá by spôsobila prekročovanie ekvivalentných hladín hluku na fasáde administratívnej budovy.

Po realizácii plánovanej rekonštrukcie a jej následnej prevádzky **sa nepredpokladá vznik iných zdrojov hluku ani zvýšenie ich súčasných hladín** v porovnaní so súčasným stavom na TA5.

#### **Vibrácie, žiarenie, teplo, zápach, iné očakávané vplyvy**

V prevádzke sa nenachádzajú také zdroje vibrácií, ktoré by spôsobovali prenos vibrácií do vonkajšieho okolia. Prevádzka a ani plánovaná priemyselná stavba nespôsobí žiadne teplo a zápach, ktoré by ovplyvňovali okolie. Nie sú očakávané žiadne ďalšie vplyvy, ani vyvolané investície.

### **3. PREPOJENIE S OSTATNÝMI PLÁNOVANÝMI A REALIZOVANÝMI ČINNOSŤAMI V DOTKNUTOM ÚZEMÍ A MOŽNÉ RIZIKÁ HAVÁRIÍ VZHLADOM NA POUŽITÉ LÁTKY A TECHNOLOGIE**

Realizácia navrhovanej zmeny v zmysle predkladaného oznámenia nebude žiadnym spôsobom zasahovať ani obmedzovať ostatné činnosti v riešenom areáli spoločnosti, ani v širšom záujmovom území. Navrhovateľovi nie sú známe žiadne plánované investície v dotknutom území, ktoré by sa vzájomne s navrhovanou zmenou mohli ovplyvňovať.

Havarijný stav pri prevádzke taviaceho agregátu môže nastať, ak

- vyteká sklovina cez bazén taviacej a pracovnej časti,
- vyteká sklovina cez prednú časť bazénu a cez prietok,
- vyteká sklovina cez dno taviaceho agregátu,
- spadne malá časť klenby,
- spadne veľká časť klenby,
- vypadne vodné chladenie taviaceho agregátu,
- vznikne požiar taviaceho agregátu.

Vplyvom havárie /požiar, poškodenie pseudopravy/ môže dôjsť k zhoršeniu emisnej a imisnej situácie v blízkom okolí na dobu určitú.

Únik znečisťujúcich látok do povrchových vôd, podzemných vôd a do verejnej kanalizácie a postupy ako minimalizovať znečistenie a dopady sú popísané v „Havarijnom pláne“, ktorý je vypracovaný na základe požiadaviek zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení neskorších predpisov a v zmysle vyhlášky 200/2018 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní so znečisťujúcimi látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd .

Pre prípad havárie pri nakladaní s nebezpečnými odpadmi je vypracovaný podrobný "Havarijný plán" v zmysle zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Je možné konštatovať, že v hodnotenej oblasti sa nevyskytujú zdroje rizika s neprijateľným rizikom pre spoločnosť.

### **4. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV**

Po vydaní rozhodnutia podľa §29 ods. 11 zákona č. 24/2006 Z. z. bude investor v ďalšom postupovať podľa rozhodnutia príslušného orgánu v tejto veci. V súlade s ustanoveniami stavebného zákona, zákona o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania ŽP a pri splnení požiadaviek špeciálnych predpisov (predovšetkým na úseku ochrany ovzdušia, vôd, ochrany zdravia ľudí, odpadového hospodárstva a stavebného konania) podá návrh na zmenu integrovaného povolenia, povolenia pre prevádzkovanie činnosti spojennej s následnou kolaudáciou.

## **5. VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH ZÁMERU PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE**

Navrhovaná zmena činnosti, jej realizácia a prevádzkovanie nebude mať vplyvy na životné prostredie presahujúci štátne hranice Slovenskej republiky.

## **6. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA VRÁTANE ZDRAVIA ĽUDÍ**

Navrhovaná rekonštrukcia TA5 sa plánuje v priestoroch existujúcej budovy Johns Manville Slovakia, a.s.. Nebude sa zásadne meniť objem výroby ani sortiment produkcie. Opis miesta prevádzky a charakteristika stavu ŽP zostávajú bez zmeny voči súčasnemu stavu, ako aj stavu v čase schválenia poslednej zmeny integrovaného povolenia na prevádzku.

### **Vymedzenie hraníc dotknutého územia**

Územie, kde sa plánuje navrhovaná zmena sa nachádza v juhozápadnej okrajovej časti mesta Trnava, v priemyselnom areáli Johns Manville Slovakia, a.s.. Areál Johns Manville Slovakia, a.s., Trnava je situovaný na Hrnčiarovskom poli. Zo severnej strany susedí so ZF Slovakia, a.s., východne sa nachádza sídlisko Linčianska a mestská časť Tulipán, južne obec Hrnčiarovce nad Parnou a zo západu susedí s ÚVTOS. Johns Manville Slovakia, a.s. Trnava je prístupný zo štátnej cesty Trnava – Hrnčiarovce nad Parnou.

Dotknuté územie je tvorené areálom Johns Manville Slovakia, a.s., záujmové územie jeho okolím. Najbližšia obytná zástavba je vo vzdialenosti cca 1 km od areálu navrhovanej zmeny.

### **Geomorfologické pomery**

Z hľadiska geomorfologického členenia Slovenska (Mazúr, Lukniš, 1982) patrí záujmové územie do oblasti Podunajskej nížiny, celku Podunajskej pahorkatiny, oddielu Trnavská pahorkatina a pododdielu Trnavská tabuľa.

Z morfoštruktúrneho hľadiska je Trnavská tabuľa zastúpená reliéfom horizontálnych a subhorizontálnych sedimentárnych štruktúr tektonicky slabo diferencovaných so slabým uplatnením litológie.

Z morfoskulptúrneho hľadiska ide o akumulčný reliéf proluviálne – eolickej zvlnenej roviny s nadmorskou výškou 125 - 200 m nad morom. Reliéf dotknutého územia má formu plochého povrchu s minimálnou sklonitosťou v rozpätí 0 – 1°.

### **Geologické pomery**

Kvartérne sedimenty záujmového územia predstavujú pleistocénne spraše a sprašové hliny s vápnitými konkréciami, ktoré dominujú a vystupujú na povrch takmer v celej Trnavskej sprašovej tabuli. Tvoria až 20 m hrubý nespevnený, pórovitý a slabo priepustný sediment, ktorý je prerušovaný horizontmi fosílnych pôd a polygenetických sedimentov. Negatívne formy reliéfu – najmä úvalinovité doliny vyplňajú deluviálne a fluviálne sedimenty, ktoré tvoria prevažne hlinité, piesočnato-hlinité a ílovito-hlinité polohy obsahujúce preplavené spraše.

Areál posudzovanej činnosti sa nachádza v seizmickej zóne so 6° MSC.

Z exogénnych procesov sa v širšom záujmovom území najaktívnejšie vyskytujú procesy stružkovej vodnej a veternej erózie, čo je podmienené najmä veľkoblokovým spôsobom obhospodarovania pôdy.

Na území Trnavského okresu sa nenachádzajú zdroje významných nerastných surovín. V priemyselne využiteľných akumuláciách sú len nerudné suroviny, zastúpené stavebnými a dekoračnými kameňmi, pieskami, štrkopieskami, tehliarskymi surovinami, dolomitmi a vápencami pre špeciálne použitie.

Kontaminácii horninového prostredia predchádza spravidla kontaminácia pôd a podzemných vôd. Hlavné zdroje kontaminácie sú imisné (intoxikácia z ovzdušia, nevhodná likvidácia odpadov) a neimisné vstupy (agrochemikálie, kaly ČOV, poľnohospodárska činnosť).

Plošným zdrojom znečistenia horninového prostredia je veľkoplošná poľnohospodárska činnosť s intenzívnym používaním agrochemikálií.

Trnavský kraj je z hľadiska prírodnej rádioaktivity vo vzťahu k iným oblastiam Slovenska priemerný. Podľa odvodených máp radónového rizika Slovenska v ňom dominujú plochy s nízkym a stredným radónovým rizikom. V záujmovom území dominujú plochy s nízkym radónovým rizikom.

## **Pôdne pomery**

Pôdny kryt v oblasti Trnavy je relatívne homogénny, čo vyplýva z geologickej stavby územia s prevahou spraší. Obsah humusu v týchto pôdach je vysoký, humus je kvalitný, pôdy sú bez skeletu, hlboké, pôdna reakcia je neutrálna až zásaditá, sorpčná kapacita stredná, pufrovia schopnosť vysoká.

Zrnitostne ide o pôdy prevažne hlinité a piesočnato hlinité. Lokálne tu nachádzame aj ílovitohlinité a ílovité pôdy. Z toho vyplýva, že v území prevládajú stredne ťažké pôdy.

V záujmovom území prevládajú černozeme typické a černozeme typické na sprašiach. V intraviláne mesta Trnava, a teda aj priamo v dotknutom území, sa vyskytuje typ antropogénnej pôdy – kultizem.

Pôdy sú relatívne odolné voči chemickej degradácii (prítomnosť uhličitanov). Pôdy rovinatého okolitého záujmového územia nie sú ohrozené vodnou eróziou.

V záujmovom území dominuje intenzívne využívaná poľnohospodárska pôda nachádzajúca sa v odlesnenej krajine. Takáto otvorená krajina bez významnejšieho plošného zastúpenia vegetácie má vysoký potenciál pre uplatnenie veternej erózie. Prevaha hlinitých a piesočnatohlinitých pôd nedáva ale predpoklad vzniku silnej veternej erózie.

Záujmové územie podľa monitoringu pôd SR patrí do okrajovej oblasti kontaminácie pôd ťažkými kovmi, anorganickými alebo organickými polutantmi. Ich pôvod je v intenzívnej poľnohospodárskej výrobe s používaním agrochemikálií, ktorá sa prejavuje miernym zvýšením koncentrácie niektorých rizikových prvkov nad referenčnú hodnotu - napr. Cd, Ni, Cu, Zn. Mobilita týchto rizikových látok je závislá na prítomnosti podzemnej vody a usporiadaní priepustných a nepriepustných vrstiev.

## **Klimatické pomery**

Hodnoty zrážok dlhodobu vytvárali krivku s vrcholom v júni a júli a najväčší pokles zrážok je v januári. Najstálejšie úhrny zrážok sa vyskytujú v mesiacoch december, marec a jún, naopak najpremenlivejšími mesiacmi sú z tohto hľadiska február a október. Výskyt maximálnych denných úhrnov zrážok je v priebehu roka časovo obmedzený na obdobie letnej búrkovej činnosti a ich výška je viac ovplyvnená miestnou poveternostnou situáciou než reliéfom.

Územie patrí k najsuchším miestam Slovenska – vo vegetačnom období tu spadne iba okolo 300 mm zrážok, v zimnom období okolo 250 mm.

Snehové pomery sú nepriaznivé. Snehová pokrývka prichádza neskoro, až po zamrznutí pôdy. Obdobie so súvislou snehovou pokrývkou býva spravidla krátke a často prerušované roztopením snehu. Trvanie snehovej pokrývky v záujmovom území je maximálne 88 dní, s priemernou maximálnou výškou snehovej pokrývky 20 cm.

Z hľadiska klimaticko-geografických typov môžeme záujmové územie zaradiť do nížinnej klímy, s veľkou inverziou teplôt, do nížinnej klímy mierne suchej až vlhkej. Územie patrí do subtypu teplého, s teplotou v januári od -1 do -4°C a s teplotou v júli od 19,5 do 20,5°C.

V dlhoročnom priemere je najteplejším mesiacom júl a najchladnejším január. Vegetačné obdobie charakterizované teplotami 5°C a viac trvá priemerne 238 dní. Priemerná teplota 10°C a viac je v území zaznamenávaná cca 184 dní. Letné obdobie (teplota 15°C a viac) trvá priemerne 127 dní.

Záujmové územie je dobre prevetrávané, prevládajú severozápadné až severné, resp. juhovýchodné prúdenia vzduchu. Výskyt bezvetria je nízky.

## **Ovzdušie**

Kvalita ovzdušia v Trnavskom kraji je ovplyvňovaná predovšetkým činnosťou veľkých priemyselných zdrojov, ktoré sú tu lokalizované. Priemysel je charakterizovaný vysokou energetickou náročnosťou s vysokým únikom emisií, takže zvýšené koncentrácie znečisťujúcich látok sú pozorované najmä v okolí veľkých sídelných útvarov.

Trnavský kraj patrí v rámci SR z hľadiska znečistenia ovzdušia k menej zaťaženým územiám. Vďaka priaznivým orografickým a klimatickým podmienkam je územie dostatočne prevetrávané, čím dochádza k rozptylu emitovaných znečisťujúcich látok.

Najvýznamnejšími stacionárnymi zdrojmi znečisťovania ovzdušia sú veľké zdroje znečistenia ovzdušia, ktoré produkujú vysoké percento emisií TZL, emisií SO<sub>2</sub>, emisií NO<sub>x</sub> a emisií CO. Ich podstatná časť je lokalizovaná v priemyselných areáloch v bezprostrednej blízkosti mesta.

Medzi najvýznamnejších znečisťovateľov ovzdušia širšieho okolia záujmového územia patria najmä: Johns Manville Slovakia, a.s., Zlieváreň Trnava s.r.o, Ikea Industry Slovakia, spol. s r.o., ZF Slovakia, a.s..

Na celkovom znečistení ovzdušia sa okrem stacionárnych zdrojov značnou mierou podieľa aj doprava, a to predovšetkým v hlavných dopravných koridoroch. Najproblematickejším druhom dopravy z hľadiska dopadu na ovzdušie je cestná doprava. Nárast jej intenzity zvyšuje množstvo emisií z výfukových plynov a tým negatívne ovplyvňuje ovzdušie v dýchacej zóne. Cestná doprava je najvýznamnejším zdrojom emisií CO a NO<sub>x</sub> v kraji. Záujmové územie má priaznivú imisnú situáciu v kvalite ovzdušia, a to hlavne z dôvodu priaznivých klimatických faktorov - častému výskytu vetrov, ktoré priaznivo vplyvajú na rozptyl znečisťujúcich látok v ovzduší.

## **Vodné pomery**

### Povrchové vody

Záujmové územie patrí do povodia Váhu. V širšom okolí nachádzame toky Gidra, Dudvák a Krupský potok, záujmové územie je odvodňované prostredníctvom tokov Trnávka a Parná. Toky sú vodohospodársky významné, žiaden z nich nie je klasifikovaný ako vodárenský tok.

Hlavným recipientom Johns Manville Slovakia, a.s. je potok Parná. Je to nížinný tok, ktorého spád nepresahuje 2 promile. Vyviera v Malých Karpatoch, juhovýchodným smerom preteká cez obec Horné Orešany a Trnavu, kde ústí do Trnávky. Odtiaľ do Dudváhu, Čiernej vody a Malého Dunaja. Celková dĺžka Parnej je 37 km.

V širšom záujmovom území sa nachádzajú Trnavské rybníky, ktoré sú od roku 1974 vyhlásené za Chránený areál.

### Podzemné vody

Podľa hydrogeologickej rajonizácie spadá záujmové územie do rajónu NQ 050 Kvartér Trnavskej pahorkatiny. Podzemná voda sa nachádza v zvodnenej vrstve relatívne starých fluviaálnych sedimentov - pieskoch a štrkoch prekrytých sprašou a je charakterizovaná dobrou pórovou priepustnosťou.

V záujmovom území bolo uskutočnených niekoľko hydrogeologických vrtov, ktoré dokumentovali 2 horizonty podzemných vôd. Prvý horizont /kvartér/ má ustálenú hladinu podzemnej vody v hĺbke 2,1 - 4,2 m pod terénom a druhý /neogén/ v hĺbke 8,0 - 11,2 m pod terénom.

Hlavným zdrojom dotácie zásob podzemných vôd sú podzemné vody susedných území a zrážky. Zásoby podzemných vôd sú dopĺňované zrážkami /infiltračná oblasť je na svahoch Malých Karpát/, povrchovými tokmi /potoky tečúce z Malých Karpát a infiltrované vody Váhu/ i prítokmi z hlbších horizontov.

Charakteristickou vlastnosťou daných podzemných vôd je ich mierne napätá hladina. Najvyššia úroveň hladiny podzemnej vody sa dosahuje v jarných mesiacoch (apríl - máj) vplyvom vysokých zrážkových úhrnov, zriedkavo aj v letných mesiacoch. Na najnižšie stavy klesá hladina v jesenných a zimných mesiacoch október až január, niekedy aj vo februári.

### Pramene a pramenné oblasti

Pramene a pramenné oblasti sa v záujmovom území Johns Manville Slovakia, a.s. nevyskytujú.

### Termálne a minerálne pramene

Na území mesta Trnava sa neeviduje žiadny minerálny prameň.

### Vodohospodársky chránené územia

Vodohospodárske chránené územia sa v záujmovom území nenachádzajú.

### Stav znečistenia povrchových a podzemných vôd

Hlavným zdrojom znečistenia povrchových vôd sú komunálne odpadové vody, priemysel a poľnohospodárska výroba. Širším záujmovým územím pretekajú toky Gidra, Parná, Ronava a Trnávka. Merania kvality povrchových vôd sú robené na toku Trnávka. Tento je takmer v celej svojej dĺžke atakovaný priemyselnou, poľnohospodárskou aj komunálnou činnosťou mestského aj vidieckeho charakteru. Z týchto dôvodov a tiež v dôsledku relatívne malej vodnosti daného toku sa jedná o znečistený povrchový tok nielen v okrese, ale aj v kraji. Trnávka sa výraznou mierou podieľa na zhoršení kvality vody v dolnom úseku Váhu.

Hodnotenie znečistenia podzemných vôd je obtiažne, nakoľko nie sú známe celoplošné pravidelné merania. Dá sa predpokladať, že kvalita podzemných vôd širšieho záujmového územia môže byť ovplyvnená predovšetkým poľnohospodárskym (výluhy hnojív, závlahová voda, nespevnené poľné hnojiská, poľnohospodárske dvory a pod.) a komunálnym znečisťovaním.

## Fauna a flóra

### Fauna

V rámci členenia územia Slovenska na živočíšne regióny podľa Čepeláka (1998) patrí širšie záujmové územie do panónskej oblasti, juhoslovenského obvodu, dunajského okrsku. Súčasnú zastúpenie fauny širšieho územia je výsledkom pôsobenia prírodných a antropogénnych faktorov. Vzhľadom na konfiguráciu terénu, výraznú prevahu poľnohospodárskej a urbanizovanej krajiny, je súčasná fauna, čo sa týka diverzity, pomerne chudobná.

Faunu širšieho záujmového územia tvoria prevažne druhy viazané na voľnú oráčninovú krajinu a kozmopolitné synantropné druhy sú viazané na biotopy ľudských sídel. Charakter prítomných živočíšnych spoločenstiev je typicky poľný s prítomnosťou synantropných druhov s relatívne nízkou druhovou diverzitou a abundanciou. Ich výskyt je viazaný na poľnohospodárske kultúry a okraje ciest. K najbežnejším druhom patria zástupcovia spevavcov a z cicavcov najmä drobné zemné cicavce.

### Flóra

Z fytogeografického hľadiska posudzované územie leží na Trnavskej pahorkatine a patrí do oblasti panónskej flóry (*Pannonicum*), obvodu eupanónskej xerothermnej flóry (*Eupannonicum*), okresu Trnavská pahorkatina (Futák, 1980).

Potenciálnou prirodzenou vegetáciou záujmového územia, ktorá by sa vyvinula za súčasných klimatických, edafických a hydrologických podmienok, keby človek prestal zasahovať do vývojového procesu, sú (Michalko a kol., 1986):

- dubovo-hrabové lesy panónske
- dubovo-cerové lesy
- dubove xerothermofilne lesy ponticko-panónske
- lužné lesy nížinné.

Súčasný stav vegetácie oproti potenciálnej vegetácii územia je výrazne pozmenený. Pôvodná vegetácia bola z rôznych dôvodov odstránená a nahradená sekundárnymi spoločenstvami. V súčasnosti sa záujmové územie vyznačuje najnižšou lesnatosťou v SR.

Absencia pôvodných biotopov úzko súvisí s intenzívnou poľnohospodárskou činnosťou. Veľkoplošná prvovýroba zlikvidovala početné kriačiny, medze a remízky, na okrajoch honov je minimálne vyvinutá synantropná bylinná vegetácia. V širšom záujmovom území dominujú poľné biotopy.

Zeleň, reprezentovaná hlavne líniovou drevinnou vegetáciou, ojedinele aj skupinkami stromov a krovín na poľnohospodárskej pôde a na okrajoch polí, predstavuje pre organizmy z existenčného hľadiska veľmi dôležitý biotop.

### Charakteristika biotopov

V širšom hodnotenom území sú evidované antropogénne biotopy (priemyselné a sídelné - lokalita navrhovanej činnosti) a polia – intenzívne obrábané v kontakte na obytné a dopravné územie. Biotop je charakteristický druhmi viazanými priamo na obrábanú poľnohospodársku pôdu a druhmi hniezdiacimi na okrajoch polí v drevinnej a bylinnej vegetácii. Súčasťou obytného územia sú záhrady a vinohrady. Mozaikovite v území sú biotopy medzí, opustenísk, skládok odpadového materiálu, skládok zemín, ciest, násypových telies. V území sú zoocenózy, a to hydrických biotopov tečúcich a stojatých vôd; lúčnych biotopov a poľnohospodárskej pôdy; nelesnej stromovej a krovinovej vegetácie; lesných ekosystémov a ľudských sídiel.

### Chránené, vzácne a ohrozené druhy a biotopy

V dotknutom území a ani v širšom okolí, vzhľadom na antropogénny charakter územia, sa nenachádzajú významné vzácne floristické prvky.

Výnimku tvoria vodné druhy vtákov, žijúcich a hniezdiacich na jednom z významných vodných biotopov - Trnavských rybníkoch.

### Významné migračné koridory živočíchov

Významné migračné koridory živočíchov v záujmovom území reprezentuje sieť koridorov miestneho a regionálneho významu a sú viazané na vodné toky so sprievodnou nelesnou vegetáciou a porastmi na lesnom pôdnom fonde a poľnohospodársku krajinu (Trnávka, Parná, Ronava). Významnou migračnou zastávkou vodných druhov vtákov sú najmä Trnavské rybníky, kde bolo zaznamenaných i niekoľko vzácných druhov v rámci Slovenska.

Priamo na lokalite navrhovanej činnosti (hala v priemyselnom areáli) sa nenachádza žiadna flóra ani fauna a v dotknutom území a ani v blízkom kontaktnom území nie sú evidované žiadne chránené, vzácne a ohrozené druhy a biotopy a ani významné migračné koridory živočíchov.

## **Krajina**

Krajina záujmového územia má priemysleno-poľnohospodársko-obytný charakter. Jej štruktúra je reprezentovaná človekom vytvorenými alebo modifikovanými prvkami, ktoré spolu vytvárajú obraz o súčasnom využití územia. V súčasnej krajinnej štruktúre širšieho územia výrazne dominujú prvky poľnohospodársky využívaných plôch (veľkobloková orná pôda) a zastavané územie. K ďalším významným prvkom krajinnej štruktúry patria cestné komunikácie. V záujmovom území sa nachádzajú toky Trnávka a Parná.

Územie navrhovanej rekonštrukcie je tvorené priemyselným areálom v okrajovej časti mesta Trnava.

## **Scenéria**

Záujmové územie je antropogénne zmenené, tzn. má znížený faktor prírodnosti, čo ovplyvňuje vnímanie krajinného obrazu. Reálny krajinný obraz okolia posudzovanej zmeny činnosti tvoria veľkoblokové lány polí, siluety sídiel a dopravné línie. Nízke zastúpenie vegetácie v posudzovanom území a rovinný reliéf Trnavskej tabule predurčujú vysokú dohľadnosť v krajine a spôsobujú, že každý technický prvok je v území dobre viditeľný.

Lokalita navrhovanej zmeny činnosti je situovaná v juhozápadnej okrajovej časti intravilánu Trnavy. Johns Manville Slovakia, a.s. susedí so ZF Slovakia, a.s. a spoločne s ďalšími prevádzkami tvoria komplex priemyselnej zóny mesta Trnava.

## **Stabilita a ochrana**

Záujmové územie je klasifikované ako územie ekologicky nestabilné. Ekologická kvalita priestorovej štruktúry krajiny je nepriaznivá. Z hľadiska ochrany prírody a krajiny na mieste navrhovanej stavby platí 1. stupeň ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. v znení neskorších predpisov. V blízkosti areálu navrhovanej zmeny sa nachádza Chránený areál Trnavské rybníky, vyhlásený v roku 1974 (pôvodne Chránená študijná plocha Trnavské rybníky) na účel ochrany hniezdných spoločenstiev vodných vtákov a migrujúcich druhov. Trnavské rybníky sa nachádzajú v k. ú. Trnava, v alúviu potoka Parná a ich celková rozloha je 38,42 ha (ochranné pásmo meria 23,18 ha). Trnavské rybníky sú zároveň aj chránené vtáčie územia podľa Smernice Rady 79/409/EHS o ochrane voľne žijúcich vtákov (smernica o vtákoch) - *SKCHVU032 Trnavské rybníky*. Sú jedným z piatich najvýznamnejších území na Slovensku pre hniezdenie hrdzavky potápavej (*Netta rufina*). Pravidelne tu hniezdi viac ako 1% národnej populácie druhov kaňa močiarna (*Circus aeruginosus*) a bučačik močiarny (*Ixobrychus minutus*).

Lokalita navrhovanej stavby nie je priestorovou, alebo funkčnou súčasťou žiadneho z prvkov územného systému ekologickej stability. Najbližšie sa nachádzajú: RBc Trnavské rybníky a RBk Parná.

## **Obyvateľstvo**

### Demografické údaje

Záujmové územie je ťažiskovo tvorené k.ú. mesta Trnava. Sídlný útvar Trnava plní funkciu administratívno-správneho, hospodárskeho, kultúrneho a vedecko-výskumného centra okresu Trnava. V meste Trnava možno pozorovať dlhotrvajúci trend poklesu počtu obyvateľov. Počas roka 2018 sa znížil počet Trnavčanov s trvalým pobytom na území mesta o viac ako dvesto.

Na konci roka 2018 žilo na území mesta Trnava podľa údajov mestského úradu 63 924 obyvateľov zapísaných na trvalý pobyt. Rok predtým, na konci decembra 2017 bolo v Trnave 64 167 trvale žijúcich ľudí. V roku 2018 zomrelo v Trnave 640 ľudí, narodilo sa 714 nových obyvateľov, prirodzený prírastok tak predstavoval pozitívnu hodnotu 74 obyvateľov.

Na druhej strane demografický vývoj z pohľadu počtu prisťahovaných a odsťahovaných obyvateľov bol podobne ako v minulých rokoch negatívny. Do Trnavy sa podľa údajov ohlasovne pobytu na mestskom úrade v roku 2018 prisťahovalo 1012 nových obyvateľov, trvalý pobyt z dôvodu odsťahovania zmenilo 1317 ľudí. Tu predstavoval prirodzený prírastok negatívnu hodnotu -305 obyvateľov. Spolu tak pribudlo v minulom roku 1726 nových obyvateľov a ubudlo 1957, čo znamená negatívnu bilanciu s poklesom počtu obyvateľov o 231.

Klesajúcu tendenciu má vývoj demografickej krivky v Trnave už takmer dve desaťročia. Za úbytkom počtu obyvateľov stojí v rozhodujúcej miere migrácia – teda sťahovanie ľudí, ktorí nachádzajú nové domovy mimo Trnavy. Dlhoročné ukazovatele potvrdzujú, že obyvatelia Trnavy sa najčastejšie sťahujú do okolitých obcí, a preto ich väzby na mesto zostávajú. Trnava je pre nich naďalej mestom, kde pracujú, nakupujú, navštevujú kultúrne či športové podujatia.

#### Zdravotný stav obyvateľstva

Stredná dĺžka života pri narodení, tzv. nádej na dožitie je základným ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov. V okrese Trnava dosahuje u mužov cca 69 rokov, u žien je to cca 77 rokov. Celková dĺžka života odráža celoslovenský priemer. Trnavský kraj patrí k regiónom s nižšou pôrodnosťou (natalitou) ako celoslovenský priemer, pričom jej miera ma klesajúcu tendenciu. Naopak mortalita je relatívne vysoká. Podobne ako v celej republike, tak aj v Trnavskom kraji došlo v uplynulom období k zníženiu novorodeneckej aj dojčenskej úmrtnosti a predĺžila sa stredná dĺžka života pri narodení.

V úmrtnosti podľa príčin smrti odráža stav v okrese Trnava situáciu v kraji a aj v celej republike, keď dominuje úmrtnosť na ochorenia obehovej sústavy, predovšetkým ischemické choroby srdca. Celková úmrtnosť u mužov je vyššia ako u žien.

Z hľadiska chorobnosti obyvateľstva dominujú aj v okrese Trnava srdcovo-cievne ochorenia ako dôsledok civilizačných vplyvov - nedostatok telesnej námahy, stres, životné prostredie, výživa, návyky. V ostatnom období - podobne ako v celej republike je zaznamenávaný rapídny nárast alergií, najmä rinitídy sezónnej i celoročnej, bronchiálnej astmy, ale aj dermorespiračného syndrómu a potravinovej alergie.

Kvalitu podmienok práce do značnej miery charakterizuje výskyt rizikových faktorov (fyzikálnych, chemických, biologických) v pracovnom prostredí a počty zamestnancov, ktorí sú vystavení ich účinkom. Väčšina takýchto prác spadá do rezortu priemyselnej výroby.

Z jednotlivých rizík je na prvom mieste nadmerná hlučnosť, nasleduje ionizujúce žiarenie a prašnosť. Johns Manville Slovakia, a.s. poskytuje svojim zamestnancom vyhovujúce pracovné podmienky. Zdravotný stav zamestnancov je dobrý.

#### Sídlo

Trnava je riadiacim administratívnym, kultúrno-spoločenským, vzdelanostným, hospodárskym a cirkevným centrom celého kraja, čím plnohodnotne naplňa funkciu krajského mesta.

Trnava si počas svojho rozvoja až do súčasnosti zachovala charakter kompaktného bodového mesta s pomerne jednoznačne rozmiestnenými funkciami. Ťažiskom sídla je polyfunkčné centrum, ktoré vytvára historické jadro vymedzené hradbami na jeho východnej a západnej strane. Bezprostredne naň nadväzujú výrazné obytné územia s prevažne hromadnou bytovou výstavbou. Obytné plochy sa nachádzajú i v severovýchodnej a juhozápadnej časti mesta.

Špecifické podmienky na bývanie poskytuje miestna časť Modranka s charakterom vidieckeho osídlenia. Mesto Trnava leží na kraji Západoslovenskej nížiny vo vzdialenosti asi 50 km od Bratislavy, hlavného mesta SR. Mestom prechádza diaľnica a hlavný železničný koridor spájajúci východ a západ SR.

#### Priemyselná výroba

V rámci sídelného útvaru má Trnava značne rozvinutý priemysel z hľadiska zamestnanosti, ako aj z hľadiska plošného rozsahu a významom svojich kapacít.

Z územno-priestorového hľadiska sú v súčasnosti sústredené výrobné kapacity priemyslu, stavebníctva a skladového hospodárstva v rámci štyroch územno-výrobných zoskupení, resp. priemyselných zón. Sever, Juhozápad, Juh a Juhovýchod.

#### Poľnohospodárska a lesná výroba

Poľnohospodárska výroba je zameraná na rastlinnú, ako i živočíšnu výrobu. V rastlinnej výrobe dominuje hospodárenie na ornej pôde. Dominantné zastúpenie má pestovanie husto siatych obilnín, menej sa pestuje vinič. Čiastočne je zastúpené tiež ovocinárstvo. Malý podiel pripadá v území na trvalé trávne porasty.

Živočíšna výroba sa špecializuje najmä na chov ošípaných a v menšej miere na chov hovädzieho dobytku, najmä na mäso a mlieko. Na živočíšnu výrobu nadväzujú odvetvia potravinárskeho priemyslu - mliekarenstvo, mäsiarstvo a pod.

V okolitých obciach sú prítomné poľnohospodárske podniky.

### Doprava a dopravné plochy

Trnava má dobrú polohu z hľadiska cestnej a železničnej dopravy. Sieť mestských komunikácií je tvorená cestami I. a II. triedy. Územím okresu Trnava prechádza diaľnica D61 z Bratislavy smerom na Žilinu. Je využitá pre medzinárodnú kamiónovú dopravu a regionálnu vnútroštátnu prepravu. Významnú zložku celkového dopravného systému tvorí železničná doprava, ktorá je elektrifikovaná a orientovaná na smer Bratislava, Žilina, Kúty a Sered'.

### Produktovody

#### Zdroje pitnej vody

Mesto Trnava je zásobované pitnou vodou výlučne zo zdrojov podzemných vôd.

#### Odvádzanie a čistenie odpadových vôd, kanalizácia

Mesto Trnava má vybudovanú jednotnú kanalizáciu s novou mechanicko-biologickou čistiarnou odpadových vôd v Zelenči.

### Energetika

Územie mesta je zásobované prenosom el. energie po 110 kV vedeniach zo 400/220/110 kV transformovne Križovany a čiastočne z miestnych výrobných zdrojov.

#### Zásobovanie teplom

Do Trnavy bol vybudovaný diaľkový horúco vodný napájač 2 x DN 700 z Jadrovej elektrárne Jaslovské Bohunice. Napájač je vedený východným a južným okrajom mesta. Napájač je zaústený do teplárne ZSE Trnava a sú naň napojení odberatelia v častiach Trnavy.

#### Zásobovanie plynom

Potrebné množstvo plynu je odoberané z Považského VTL plynovodu DN 300 PN 2,5 prostredníctvom regulačných staníc. Odberatelia na diaľkovom plynovode majú vybudované vlastné regulačné stanice, z ktorých nie je napájaná miestna sieť.

Časť trasy VTL plynovodu DN 300 prechádza intravilánom mesta, čo má za následok obmedzenie vyplývajúce z ochranného pásma.

### Rekreácia, cestovný ruch

V Trnave sa nachádza viacero ubytovacích zariadení a cestovných kancelárií. V meste Trnava sú dve kryté plavárne. V okrajových polohách rybníkov je viacero záhradkárskych osád.

Trnava je jedno z najstarších miest Slovenska s pomerne zachovalým historickým jadrom a mestskými hradbami. Jadro mesta bolo vyhlásené za Mestskú pamiatkovú rezerváciu. V jadre mesta je množstvo významných historických stavieb, ktoré tvoria predpoklad rozvoja poznávacieho cestovného ruchu.

### Odpadové hospodárstvo

Riadená skládka je v okrese jedna (Zavar), v prevádzke FCC Trnava. V okrese Trnava je zavedený triedený zber formou rozmiestnenia zberných nádob. V meste Trnava sú tiež prevádzkované zberné dvory, kde je možnosť odovzdávať vytriedené zložky komunálneho odpadu.

### **Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti**

Urbanistickú pamiatku ako celok tvorí mestská pamiatková rezervácia Trnava vyhlásená v roku 1987. Architektonické pamiatky v okrese Trnava možno rozdeliť na:

Národné kultúrne pamiatky: Smolenice - hradisko, Molpír, Trnava – univerzitný komplex a Dechtice – Kostol Všetechsvätých;

Sakrálné kultúrne pamiatky: napr. Dolná Krupá, Dolné Orešany, Križovany n./Dudváhom, Smolenice, Trnava – viacero a Trstín.

Svetské kultúrne pamiatky:

- hrady a zámky: Dobrá Voda, Smolenice, Ostrý Kameň;
- kaštiele a kúrie: Dolná Krupá, Trstín, Voderady;
- opevnenia: Trnavské mestské opevnenie;
- iné stavby: meštianske domy, radnica, mestská veža v Trnave;
- technické pamiatky: Dobrá Voda – mlyn, vodná nádrž s areálom v Dehticiach
- archeologické lokality: Smolenice – hradisko Molpír, Cífer – Pác;

- ľudová architektúra: Bučany, Kátlovce, Lošonec, Malženice, Opoj, Dolné Dubové;
- historicky chránené parky: Brestovany, Cífer, Dolná Krupá, Smolenice, Trstín, Voderady, Jaslovské Bohunice.

### **Archeologické náleziská**

Osídlenie okresu Trnava je doložené archeologickými nálezmi už v neolite vo forme malých sídiel. K výraznému osídleniu prišlo v dobe rímskej. Na mnohých miestach sa zachovali pohrebiská a sídliská z Veľkej Moravy. Po jej rozpade vzniklo mestské centrum Trnava. Rozvoj osídlenia výrazne pokročil do roku 1450, kedy vznikli hrady Smolenice, Ostrý Kameň a Banka, trhovské mestá atď.

## **IV. VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE OBYVATEĽSTVA, VRÁTANE KUMULATÍVNYCH A SYNERGICKÝCH**

### **Vplyvy na obyvateľstvo**

Obyvatelia blízkeho okolia (sídlička Linčianska, rodinnej zástavbe Tulipán, severnej časti obce Hrnčiarovce a východnej časti obce Biely Kostol) sú ovplyvnení účinkami jestvujúcej prevádzky. Realizácia zámeru, navrhovanej rekonštrukcie, nezhorší jestvujúci stav.

Navrhovaná prestavba nepredpokladá v negatívnom slova zmysle narušenie pohody a kvality života z dôvodu, že rekonštrukcia sa bude realizovať v existujúcej priemyselnej zóne mesta Trnava, priamo v areáli Johns Manville Slovakia, a.s..

Vzhľadom na splnenie emisných limitov pre zdroj znečisťovania ovzdušia, čistenie odpadových vôd, minimálne navýšenie produkcie odpadov a ich recykláciu sa zdravotné riziká minimalizujú. Kladným sociálnym a ekonomickým dôsledkom bude zefektívnenie technológie (zvýšenie produkcie s minimálnym dopadom na životné prostredie) s vytvorením kvalitnejšieho pracovného prostredia.

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

Navrhovaná rekonštrukcia je lokalizovaná v jestvujúcom areáli Johns Manville Slovakia, a.s.. Svojim rozsahom nevyvoláva žiadne zásahy do prostredia. Vzhľadom na predchádzajúce hodnotenie jestvujúceho stavu životného prostredia a parametre rekonštruovaných zariadení taviaceho agregátu č. 5 neočakávame žiadne negatívne vplyvy posudzovanej činnosti počas rekonštrukcie a prevádzky na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery predmetného územia. Prijaté stavebné, konštrukčné a prevádzkové opatrenia minimalizujú možnosť kontaminácie horninového prostredia v etape rekonštrukcie a následnej prevádzky TA5.

### **Vplyvy na klimatické pomery**

Posudzovaná zmena nepodmieni vplyvy na klimatické pomery predmetnej lokality ani širšieho záujmového územia.

### **Vplyvy na ovzdušie**

Predpokladá sa, že emisie znečisťujúcich látok po realizácii rekonštrukcie TA5 budú porovnateľné so súčasným stavom. Zároveň budú v súlade s podmienkami určenými v IPKZ povolení.

Na základe predpokladu splnenia tejto podmienky **neočakávame negatívne vplyvy** na ovzdušie po realizácii posudzovanej rekonštrukcie.

### **Vplyvy na vodné pomery**

Cieľom navrhovanej zmeny, rekonštrukcie taviaceho agregátu TA5, je skvalitniť a zmodernizovať doterajšiu technológiu. Podobne technológia úpravy odpadových vôd si zachová doterajšiu kvalitnú úroveň, preto **sa nepredpokladajú negatívne vplyvy** na povrchovú a podzemnú vodu (kvalita, prietok, odtokové pomery).

### **Vplyvy na pôdu**

Vzhľadom na to, že sa jedná o rekonštrukciu TA5, ktorá bude realizovaná v existujúcej budove v oplotenom areáli Johns Manville Slovakia, a.s., nedochádza k žiadnym záberom pôdy.

Zároveň **sa nepredpokladá negatívny vplyv** rekonštrukcie na okolité pôdy (pôdna erózia a spôsob využívania).

### **Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy**

Lokalita plánovanej rekonštrukcie je súčasťou priemyselnej zóny mesta bez reálnych podmienok pre udržanie fauny a flóry v potenciálnom alebo prirodzenému podobnom stave, a teda prostredím s reálnou nízkou, respektíve žiadnou biodiverzitou.

Keďže sa jedná o rekonštrukciu existujúcej stavby nebudú pri jej realizácii poškodené, zlikvidované ani ovplyvnené žiadne biotopy.

### **Vplyvy na krajinu – štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz**

Rekonštrukciou TA5 v areáli Johns Manville Slovakia, a.s. **nedôjde k vplyvu** na štruktúru a využívanie krajiny vzhľadom na to, že rekonštruované objekty nie sú v kontakte s okolím podniku. Realizácia rekonštrukcie neovplyvní scenériu krajiny.

### **Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma**

Navrhovaná zmena nebude negatívne vplyvať na chránené územia širšieho záujmového územia. Význam a účinnosť podmienok ochranných pásiem **nebudú zmenené**.

Záujmové územie nie je priamou priestorovou súčasťou chráneného územia podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

### **Vplyvy na územný systém ekologickej stability**

Navrhovanou rekonštrukciou nebudú ovplyvnené žiadne prvky územného systému ekologickej stability.

### **Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme**

Realizácia navrhovanej prestavby nebude zdrojom vplyvov na využívanie zeme.

Jestvujúca výroba doteraz nemala vplyv na poľnohospodársku činnosť a ani po rekonštrukcii TA5 neovplyvní poľnohospodársku výrobu v negatívnom ani v pozitívnom zmysle.

Navrhovanou prestavbou sa priaznivo ovplyvní využitie jestvujúceho priemyselného areálu a tým jeho aktívnejšie pôsobenie vo výrobnej zóne.

Realizovaním navrhovanej prestavby sa zvýši efektivita priemyselnej zóny. Charakter výroby umožní využiť jestvujúci odborný potenciál ľudských zdrojov, technické kapacity a inžinierske vybavenie dotknutého územia.

Navrhovaná zmena **neobmedzí územný rozvoj** a podnikateľské zámery blízkych podnikov a zariadení. Taktiež sa nepredpokladá konflikt záujmov.

Plánovaná rekonštrukcia neovplyvní súčasnú dopravnú situáciu na miestnych komunikáciách.

Prístup do areálu, dovoz technologických zariadení, dovoz materiálu, surovín a odvoz tovarov bude zabezpečovaný po jestvujúcich cestách.

### **Priestorová syntéza vplyvov činnosti v území, Komplexné posúdenie očakávaných vplyvov**

Územie navrhovanej prestavby je súčasťou priemyselnej zóny mesta Trnava. Navrhovaná prestavba TA5 má svoje vplyvy na životné prostredie, tak ako akákoľvek iná rekonštrukcia vykonávaná za účelom zvýšenia produkcie. Žiadny z možných vplyvov na životné prostredie nie je významnej negatívnej intenzity, naopak tieto vplyvy možno označiť za nevýznamné resp. žiadne a to najmä z dôvodu, že prevádzka po navrhovanej prestavbe pri zvýšenej produkcii dodrží všetky podmienky týkajúce sa vstupov a výstupov bez zmeny voči integrovanému povoleniu prevádzky.

Navrhovaná zmena zároveň prináša radu pozitív vzhľadom na to, že sa navrhovanou zmenou nemení podstata pôvodnej výrobnej technológie, ale ide o modernizáciu existujúcej výroby, navrhovaná činnosť predstavuje zefektívnenie a zlepšenie výrobných podmienok.

Z prehľadu zistených vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia vyplýva, že činnosť prevádzky sa dotýka najmä problematiky vôd, ovzdušia a odpadov.

Pri realizácii rekonštrukcie TA5 sa pri zvýšenej produkcii **dodržia všetky podmienky** na týchto úsekoch bez zmeny voči integrovanému povoleniu prevádzky.

Na základe vyššie uvedených posúdení môžeme považovať zvýšenie negatívnych vplyvov prevádzky Johns Manville Slovakia, a.s. po realizácii rekonštrukcie TA5 v porovnaní s povoleným stavom za minimálne, resp. žiadne.

Navrhovaná zmena v rozsahu, v akom je predložená v tejto environmentálnej dokumentácii je **porovnateľná** a zosúladená s pripravovaným projektom stavby v rozhodujúcich súvislostiach, a teda s platnými predpismi. V štandardnom systéme činnosti a pri akceptovaní predpisov nepredpokladáme nesúlad na úseku odpadového hospodárstva, na úseku ochrany ovzdušia, ochrany vôd a ani ochrany ľudského zdravia.

## V. VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE

Johns Manville Slovakia, a.s. predstavuje priemyselný komplex na výrobu a spracovanie skleného vlákna. Spoločnosť vyrába široký sortiment sklených vlákien takmer pre všetky priemyselné odvetvia. Svojimi výrobkami uspokojuje domácich aj zahraničných odberateľov.

Johns Manville Slovakia, a.s. vyrába sklené vlákna, netkané materiály zo skleného vlákna a ďalšie výrobky na báze sklených vlákien. Výrobná činnosť podniku je zameraná na výrobu sklených vlákien jednostupňovým spôsobom.

Do januára roku 2009 sa sklené vlákno v Johns Manville Slovakia, a.s. vyrábalo na 3 ks taviacich agregátoch označených ako TA2, TA3 a TA5.

Pri výstavbe TA3 v roku 2002 prebehlo posúdenie vplyvov na životné prostredie, ktorým sa posúdili všetky činnosti v spoločnosti a na základe vykonaného posúdenia vydalo Ministerstvo ŽP záverečné rozhodnutie č.262/2002-4.3 zo dňa 15.10.2002, ktorým odporučilo realizáciu navrhovanej činnosti.

V súčasnosti sa sklené vlákno v Johns Manville Slovakia, a.s. vyrába na 2 ks taviacich agregátoch TA3 a TA5.

### Taviaci agregát TA5

Taviaci agregát je v prevádzke od roku 1989 a prešiel niekoľkými povinnými rekonštrukciami. Posledná rekonštrukcia bola v roku 2012 s kapacitou produkcie vlákna 65 700 t/rok pri zvýšení počtu formovacích pozícií na 94 ks a projektovanom pretave vane 180 t/deň. V roku 2015 sa efektívnejším prevádzkovaním taviaceho procesu bez konštrukčných úprav stavby alebo technológie sa zvýšil pretav vane zo 180 t/deň na **210 t/deň**, čo predstavuje zvýšenú kapacitu výroby na **76 650 t/rok**.

**Koniec životnosti taviaceho agregátu TA5 je očakávaný v roku 2021. Tým je vyvolaná potreba jeho prestavby.**

### Taviaci agregát TA5 - plánovaný rozsah prestavby

Pre TA5 je plánovaná rekonštrukcia v roku 2021, ktorou sa zároveň zvýši jeho výrobná kapacita. Projektovaný taviaci výkon (pretav vane) sa zvýši **z 210 t/24hod na 228 t/24hod**.

Dokumentácia na súčasný agregát bola vypracovaná v roku 2012. Projekt rekonštrukcie na ňu plne nadväzuje a prevažná časť existujúcich zariadení bude zachovaná.

Pri navrhovanej rekonštrukcii sa celkovo nepredpokladajú výraznejšie zmeny. Pôdorys pece zostáva zachovaný.

Zámerom sa nemení podstata pôvodnej výrobnéj technológie, ide o modernizáciu existujúcej výroby. Navrhovaná činnosť predstavuje zefektívnenie a zlepšenie výrobných podmienok.

### **Faktory nutné k zvýšeniu taviaceho výkonu na 228 t/deň utavenej skloviny sú:**

1. Zvýšenie hĺbky bazénu taviacej časti o 75 mm – nevyhnutné k taveniu väčšieho objemu skloviny.
2. Navýšenie elektrického príhrevu zo súčasných 1200kW v troch zónach na celkovo inštalovaných 2780 kW v štyroch zónach – zvýšenie počtu dnových elektród z 18 na 24 ks s priemerom 75 mm (4 zóny po 6 elektródach). V prietoku budú nainštalované dve elektródy Ø 50 mm a jedna uzemňujúca elektróda Ø 32 mm. Pre navýšenie výkonu elektrického príhrevu budú využité dva stávajúce transformátory (bez zmeny) jeden stávajúci transformátor s nižším výkonom bude nahradený za transformátor s vyšším výkonom a jeden transformátor s vyšším výkonom bude doplnený. S týmto súvisia potrebné stavebné úpravy na vybudovanie novej kobky (vstavok) pre štvrtý transformátor.
3. K dosiahnutiu vyššieho výkonu sa použije rovnaký počet zakladačov obdobného konceptu ako existujúce s väčším priemerom sypného otvoru.
4. Pre ohrev vane bude slúžiť 5 párov horákov plyn-kyslík s nižším výkonom ako sú existujúce – horáky Air Products HRi MINI.
5. Na zabezpečenie dodržania emisných limitov bude inštalované filtračné zariadenie, ktoré bude situované na mieste súčasného zariadenia.
6. Ohrev nátokov a feedrov (plyn-vzduch) bude zabezpečený konštrukčne a výkonovo identickými horákmi ako v súčasnosti.
7. Úprava nátokov a feedrov je v súlade so zvýšením bazénu taviacej časti. Zároveň budú nepatrne upravené k zaisteniu optimálnej prietochnosti skloviny.
8. Potrubné rozvody (plyn, kyslík, voda, vzduch) budú prepočítané a v prípade, že nebudú vyhovovať budú veľkostne upravené a ponechané v existujúcich trasách.

Oproti súčasnému zloženiu receptúry skla sa nepredpokladajú výraznejšie zmeny. Uvažuje sa však so zakladaním recyklátu, čo zníži množstvo odpadu a zároveň zníži spotrebu paliva a zmenší množstvo vstupných surovín.

Posudzované územie sa nachádza v k.ú. mesta Trnava, okres Trnava, kraj Trnavský. Predmetné miesto realizácie navrhovanej rekonštrukcie sa nachádza priamo na území výrobného areálu investora zámeru, Johns Manville Slovakia, a.s., Strojárska 1, 917 99 Trnava. Rekonštrukcia TA5 bude prebiehať v pôvodnej hutnej hale. Nedôjde k záberu nových pozemkov. Využijú sa existujúce zložky infraštruktúry v areáli závodu i mimo neho, ako sú inžinierske siete, ekologické stavby, pozemné komunikácie vrátane vnútropodnikových. Zmena činnosti nespadá do územia chráneného podľa osobitných predpisov. Z hľadiska ochrany prírody a krajiny v súčasnosti na mieste navrhovanej činnosti platí 1. stupeň ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. v znení neskorších predpisov.

Realizáciou predmetnej rekonštrukcie sa ani pri zvýšenej produkcii neočakáva zásadné zvýšenie spotreby vody. Navýšenie spotreby el. energie bude úmerné navýšenému podielu el. príhrevu. Naopak očakáva sa **zníženie spotreby plynu a kyslíka** oproti súčasnému stavu na TA5. Povolené množstvá pre prevádzku uvedené v rozhodnutí SIŽP, ktorým bolo povolené vykonávanie činností v prevádzke budú postačujúce. Rovnako budú postačujúce aj existujúce rozvody.

Celkovú ročnú spotrebu všetkých surovín pre rekonštruovaný TA5 bude potrebné navýšiť úmerne k oproti súčasnej spotrebe na TA5. Spoločnosť v súčasnosti plánuje výstavbu linky na spracovanie skla vlákňitého odpadu (skleneného vlákna - druhotnej suroviny) vznikajúceho pri činnosti taviacich agregátov, s cieľom navrátenia tejto suroviny do výrobného procesu.

Aplikáciou tohoto recyklátu sa následne očakáva pokles spotreby vstupných surovín alikvotne t.j. cca o 8-10%.

Hodnoty emisných limitov pre veľký zdroj znečistenia ovzdušia – Výroba skla, sklárskych výrobkov a sklených vlákien s projektovanou kapacitou tavenia väčšou ako 20 t za deň budú dodržané. Emisie znečisťujúcich látok po realizácii rekonštrukcie TA5 budú v súlade s podmienkami určenými v IPKZ povolení.

Po realizácii plánovanej rekonštrukcie a následnej prevádzky TA5 sa nepredpokladá vznik iných odpadov ani navýšenie ich množstiev v porovnaní so súčasným stavom na prevádzke Johns Manville Slovakia, a.s. (najmä pri zohľadnení realizácie investície na opätovné využitie skleného odpadu do sklárskeho kmeňa plánované v r. 2020).

Navrhovanou rekonštrukciou sa môže minimálne navýšiť spotreba vody a tým aj odpadovej vody oproti súčnému stavu na TA5. Všetky podmienky v súčasnosti platných rozhodnutiach a povoleniach prevádzky budú dodržané aj po realizácii plánovanej rekonštrukcie TA5.

Územie navrhovanej prestavby je súčasťou priemyselnej zóny mesta Trnava. Žiadny z možných vplyvov na životné prostredie nie je významnej negatívnej intenzity, naopak tieto vplyvy možno označiť za nevýznamné, resp. žiadne, a to najmä z dôvodu, že po rekonštrukcii TA5 aj jeho zvýšenej produkcii dodrží prevádzka Johns Manville Slovakia, a.s. všetky podmienky týkajúce sa vstupov a výstupov bez zmeny voči integrovanému povoleniu prevádzky.

Navrhovaná zmena zároveň prináša radu pozitív vzhľadom na to, že sa navrhovanou zmenou nemení podstata pôvodnej výrobnéj technológie, ale ide o modernizáciu existujúcej výroby, navrhovaná činnosť predstavuje zefektívnenie a zlepšenie výrobných podmienok.

**Na základe uvedených posúdení môžeme konštatovať, že navýšenie výkonu TA5 nebude mať negatívny vplyv na životné prostredie, oproti súčasnému stavu na prevádzke.**

## **VI. PRÍLOHY:**

### **1. Informácia o posudzovaní navrhovanej činnosti**

Navrhovaná činnosť bola posúdená v zmysle zákona NR SR č. 127/1994 Z. z. a stavba bola odsúhlasená schválením Zámeru z 12/2001.

Proces posudzovania navrhovanej činnosti bol ukončený vydaním Záverečného stanoviska MŽP SR podľa zákona NR SR č. 127/1994 Z. z. - č.j. 262/2002-4.3 zo dňa 15.10.2002.

Pre stavbu Vmax bolo vydané stanovisko MŽP, č.j. 3357/2007-3.5/mv, o nesplnení kritéria podľa ustanovení § 18 ods. 2 vtedy platného zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov a preto nepodliehala posudzovaniu podľa tohto zákona.

Pre stavbu rekonštrukcia TA V5 FR bolo vydané vyjadrenie MŽP SR, č.j. 7051/2011-3.4/mv - zmena navrhovanej činnosti „Rekonštrukcia taviaceho agregátu TA5 v Johns Manville Slovakia, a.s. Trnava“, podľa ktorého nebude mať za súčasného stavu poznania pravdepodobne podstatný nepriaznivý vplyv na životné prostredie a preto nie je predmetom povinného posudzovania podľa § 18 ods. 4 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Pre stavbu rekonštrukcia TA V3 FR bolo vydané vyjadrenie MŽP SR, č.j. 6043/2013-3.4/mv - zmena navrhovanej činnosti „Rekonštrukcia taviaceho agregátu TA3 v Johns Manville Slovakia, a.s. Trnava“, podľa ktorého nebude mať za súčasného stavu poznania pravdepodobne podstatný nepriaznivý vplyv na životné prostredie a preto nie je predmetom povinného posudzovania podľa § 18 ods. 4 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Pre Navýšenie kapacity pretavu na taviacich agregátoch TA3 a TA5 bolo vydané vyjadrenie MŽP SR, č.j. 6266/2014-3.4/mv - zmena navrhovanej činnosti „Navýšenie kapacity pretavu na taviacich agregátoch TA3 a TA5“, podľa ktorého nebude mať za súčasného stavu poznania pravdepodobne podstatný nepriaznivý vplyv na životné prostredie a preto nie je predmetom povinného posudzovania podľa § 18 ods. 4 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Pre Linku na spracovanie skleného vlákna bolo vydané rozhodnutie MŽP SR, č.j. 2969/2019-1.7/zk, že zmena navrhovanej činnosti „Linka na spracovanie skleného vlákna v Johns Manville Slovakia a.s. Trnava“ sa nebude posudzovať.

### **2. Mapa širších vzťahov**

## **VII. DÁTUM SPRACOVANIA**

september 2019

## **VIII. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA A PODPIS SPRACOVATEĽA**

EPIK, s.r.o.  
Belinského 3  
851 01 Bratislava

Mgr. Katarína Bednáriková, bednarikova@epik.sk, + 421 902 917 750, zapísaná do zoznamu odborne spôsobilých osôb na posudzovanie vplyvov činností na životné prostredie pod číslom 459/2010-OHPV.

Ing. Petra Cséfalvayová, csefalvayova@epik.sk, + 421 902 917 755, zapísaná do zoznamu odborne spôsobilých osôb na posudzovanie vplyvov činností na životné prostredie pod číslom 481/2010-OHPV.

EPIK, s.r.o., Belinského 3, 851 01 Bratislava

.....  
Mgr. Katarína Bednáriková

.....  
Ing. Petra Cséfalvayová

## **IX. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA**

Johns Manville Slovakia, a.s.  
Strojárska 1  
917 99 Trnava

.....  
Ing. Peter Szepesi  
podpredseda predstavenstva

.....  
Ing. Andrej Kalinay  
člen predstavenstva