DONGHEE Slovakia – Nová linka povrchových úprav

OZNÁMENIE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

podľa zákona č. 24/2006 Z. z.
o posudzovaní vplyvov na životné prostredie



NAVRHOVATEĽ

DONGHEE Slovakia, s.r.o.
SNP 768/150
013 24 Strečno

ZHOTOVITEĽ

ENVICONSULT

ENVICONSULT spol. s r.o.
Obežná 7
010 08 Žilina

JÚL 2021

OBSAH

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI 5
1 NÁZOV 5
2 IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO 5
3 SÍDLO 5
4 OPRÁVNENÝ ZÁSTUPCA NAVRHOVATEĽA 5
5 KONTAKTNÁ OSOBA 5
II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 6
III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 6
1 UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 6
2 OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA VRÁTANE POŽIADAVIEK NA VSTUPY A VÝSTUPY 7
2.2 Požiadavky na vstupy 17
2.2.1 Záber pôdy 17
2.2.2 Nároky na zastavané územie 17
2.2.3 Spotreba vody 17
2.2.4 Suroviny a materiály 18
2.2.5 Energetické zdroje 19
2.2.6 Dopravná a iná infraštruktúra 19
2.2.7 Nároky na pracovné sily 19
2.3 Údaje o výstupoch 20
2.3.1 Zdroje znečisťovania ovzdušia 20
2.3.2 Odpadové vody 24
2.3.3 Odpady 25
2.3.4 Zdroje hluku a vibrácií 28
3 PREPOJENIE S OSTATNÝMI PLÁNOVANÝMI A REALIZOVANÝMI ČINNOSŤAMI V DOTKNUTOM ÚZEMÍ A MOŽNÉ RIZIKÁ HAVÁRIÍ VZHĽADOM NA POUŽITÉ LÁTKY A TECHNOLÓGIE 28
4 DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV 29
5 VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE 29
6 ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA VRÁTANE ZDRAVIA ĽUDÍ 29
6.1 Geomorfologické pomery 29
6.2 Horninové prostredie 30
6.3 Klimatické pomery 31
6.4 Hydrologické pomery 35
6.5 Pôdne pomery 36
6.6 Fauna a flóra 36
6.7 Chránené územia 37
6.8 Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra a kultúrno-historické hodnoty územia 38
IV. VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE OBYVATEĽSTVA VRÁTANE KUMULATÍVNYCH A SYNERGICKÝCH 40
1 VPLYVY NA OBYVATEĽSTVO 40
2 VPLYVY NA PRÍRODNÉ PROSTREDIE 42
2.1 Reliéf a horninové prostredie 42

2.2 Vplyvy na povrchovú a podzemnú vodu 42
2.3 Vplyvy na ovzdušie 42
2.4 Pôda 42
2.5 Fauna a flóra 43
2.6 Vplyvy na krajinu 43
3 VPLYVY NA URBÁNNY KOMPLEX A VYUŽÍVANIE ZEME 43
4 VPLYVY NA KULTÚRU A PAMIATKY 43
5 ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA 43
V. VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE 44
1 NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 44
2 ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A JEJ ZMENÁCH 44
3 ÚZEMIE DOTKNUTÉ ZMENAMI ČINNOSTI 46
4 ÚZEMNÉ PODMIENKY 46
5 SUMARIZÁCIA VPLYVOV STAVBY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE 47
5.1 Vplyvy navrhovaných zmien a ich porovnanie s pôvodným riešením 47
VI. PRÍLOHY 49
1 INFORMÁCIA O POSÚDENÍ ČINNOSTI PODĽA ZÁKONA 49
2 MAPOVÁ DOKUMENTÁCIA (MAPY ŠIRŠÍCH VZŤAHOV S OZNAČENÍM UMIESTNENIA ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ OBCI A VO VZŤAHU K OKOLITEJ ZÁSTAVBE) 49
3 DOKUMENTÁCIA K ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOTI 49
VII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA OZNÁMENIA 50
VIII. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA A PODPIS SPRACOVATEĽA OZNÁMENIA 50
IX. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA 50

POUŽITÉ SKRATKY

AU	Aktívne uhlie
BAT	Najlepšia dostupná technika
CO	Oxid uhoľnatý
ČOV	Čistiareň odpadových vôd
EIA	Posudzovanie vplyvov na životné prostredie (Environmental Impact Assessment)
EL	Elektroforézna lakovňa
MŽP SR	Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
NO_2	Oxid dusičitý
NO_x	Oxidy dusíka
OV	Odpadové vody
PM_{10}	Suspendované častice s priemerom 10 µm
RTO	Regeneračná termická oxidácia
SČOV	Spoločná čistiareň odpadových vôd
SIŽP	Slovenská inšpekcia životného prostredia
SL	Striekacia linka
SO_2	Oxid siričitý
STN	Slovenská technická norma
TOC	Celkový organický uhlík
TPP	Technicko-prevádzkové parametre
TUV	Teplá úžitková voda
TZL	Tuhé znečisťujúce látky
VK	Verejná kanalizácia
VOC	Prchavé organické látky
ZZO	Zdroj znečisťovania ovzdušia MZZO - Malý zdroj znečisťovania ovzdušia SZZO - Stredný zdroj znečisťovania ovzdušia VZZO - Veľký zdroj znečisťovania ovzdušia
ZP	Zemný plyn

PRÍLOHY K OZNÁMENIU O ZMENE

Textové prílohy:

Príloha č. 1 – Dokladová časť

Vyjadrenie k zmene z roku 2014

Príloha č. 2 – Rozptylová štúdia

Grafické prílohy:

situácia osadenia elektroforetickej linky do výrobnej haly

DOTKNUTÉ ORGÁNY V ZMYSLE ZÁKONA 24/2006 Z.Z.

Príslušný orgán

Ministerstvo životného prostredia SR

Rezortný orgán

Ministerstvo hospodárstva Bratislava

Dotknutý samosprávny kraj

Žilinský samosprávny kraj

Dotknuté orgány

Okresný úrad Žilina

odbor starostlivosti o životné prostredie

odbor krízového riadenia

Regionálny úrad verejného zdravotníctva Žilina;

Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru Žilina;

Dotknutá obec

obec Strečno

Povoľujúci orgán

Slovenská inšpekcia životného prostredia, IŽP Žilina

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1 NÁZOV

DONGHEE Slovakia, s.r.o.

2 IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

35 917 121

3 SÍDLO

SNP 768/150
013 24 Strečno

4 OPRÁVNENÝ ZÁSTUPCA NAVRHOVATEĽA

Namil Kim – konateľ spoločnosti

5 KONTAKTNÁ OSOBA

Ing. Branislav Kočvara - menežer
Email: kocvara@donghee.sk
Tel.: 0901 797 843

Miesto na konzultácie: DONGHEE Slovakia s.r.o., SNP 768/150, 013 24 Strečno

II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

DONGHEE Slovakia – Nová linka povrchových úprav

III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

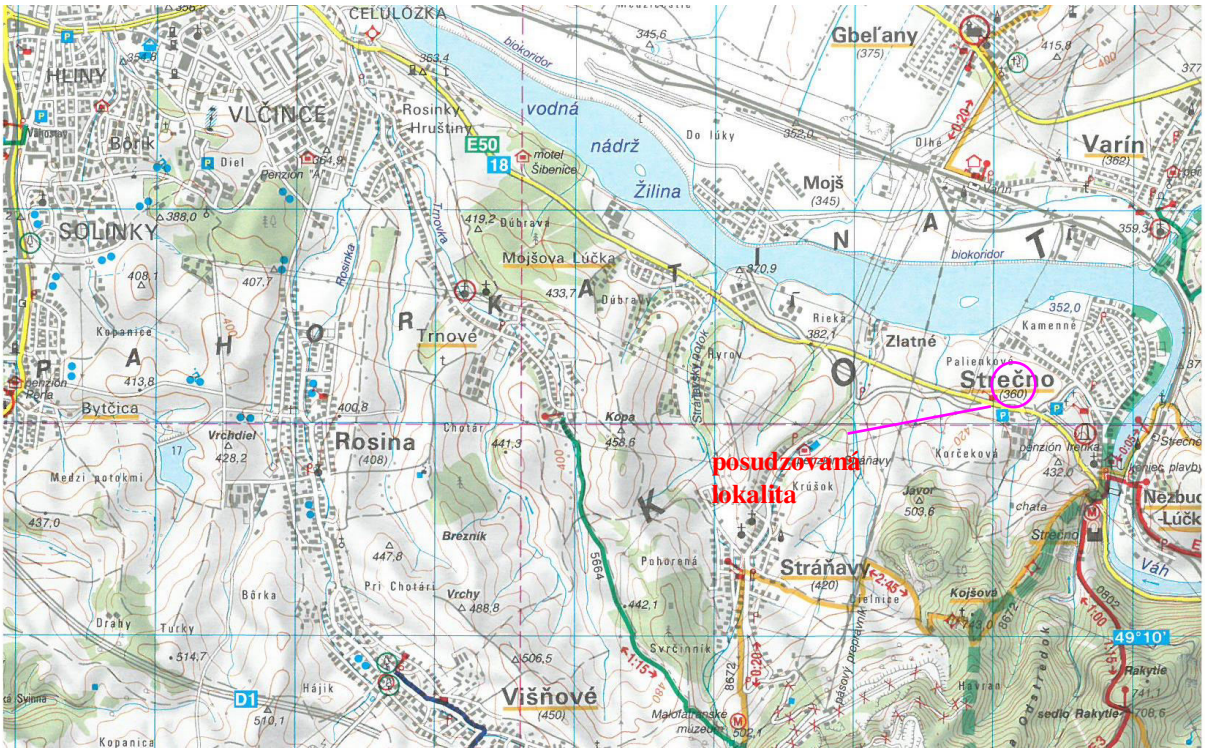
1 Umiestnenie navrhovanej činnosti

Kraj: Žilinský
Okres: Žilina
Obec: Strečno
Parcely: 1164/113, 1164/152, 1164/153, 1164/154, 1164/155, 1164/156, 1164/190, 1164/191, 1164/192, 1164/193, 1164/319, 1165/47, 1168/56

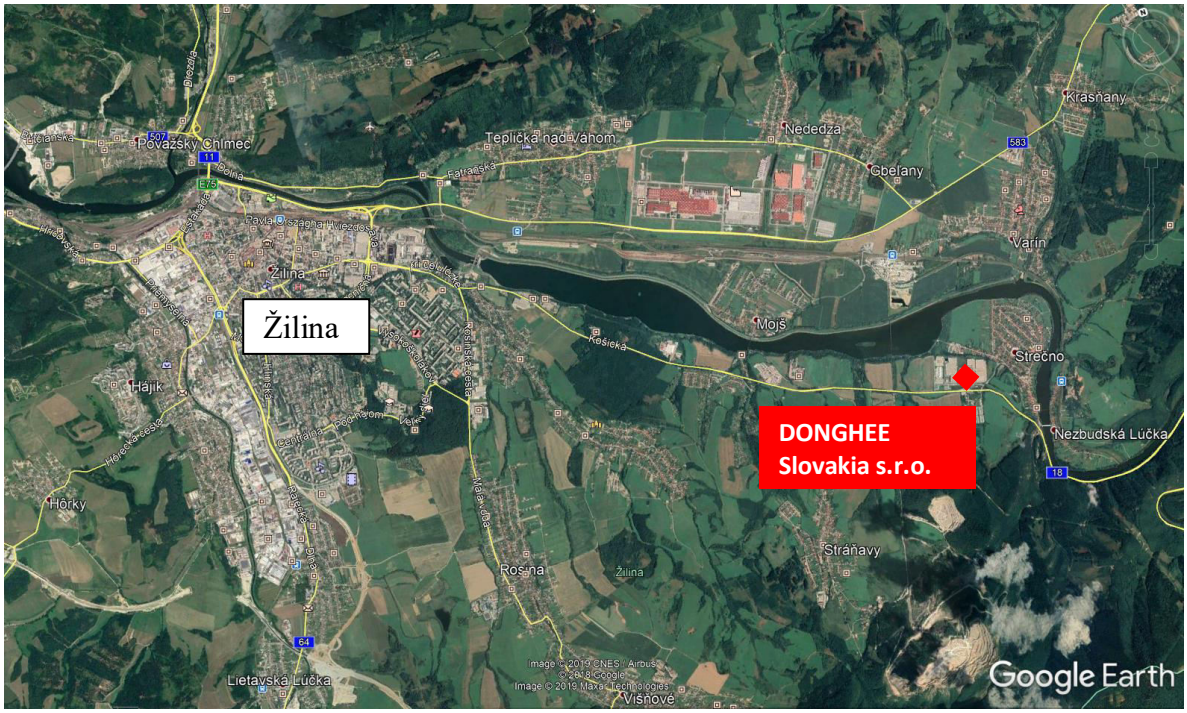
Priemyselný areál spoločnosti DONGHEE Slovakia, s.r.o. sa nachádza v západnej časti katastrálneho územia obce Strečno, medzi cestou I/18 Žilina - Martin a areálom miestneho poľnohospodárskeho družstva. Nachádza sa na terase, s prevýšením cca 20 m nad nivou Váhu, na ktorej sa rozprestiera obec. Najbližšia obytná zástavba sa nachádza vo vzdialenosti cca 200 m od okraja areálu.

Obr. 1 Prehľadná situácia

M 1:50 000



Zdroj: www.openstreetmap.org



Zdroj: Google Earth

2 OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA VRÁTANE POŽIADAVIEK NA VSTUPY A VÝSTUPY

Predmetom oznámenia je inštalácia novej linky povrchových úprav v rámci priemyselného areálu spoločnosti DONGHEE Slovakia v k.ú. Strečno v priestoroch, kde bola donedávna prevádzkovaná striekacia linka.

Posúdenie výstavby a prevádzky areálu DONGHEE Slovakia prebehlo v štyroch etapách, v súvislosti s postupným budovaním výrobných a skladových hál:

1. etapa (2005) - posúdenie výstavby a prevádzky haly SO 101, v rámci ktorej je realizovaná strojárska výroba a povrchové úpravy výrobkov
2. etapa (2007) - posúdenie rozšírenia prevádzky o dve nové výrobné haly: halu SO 201 pre prevádzku Lisovne kovov a halu SO 301 pre rozšírenie zvarovne a montáž strešných okien
3. etapa (2012) - posúdenie výstavby výrobno-skladovej haly SO 401, so zameraním na montáž strešných okien a rozšírenie skladových kapacít. Jednalo sa o posúdenie samotnej haly, bez technológie, ktorej prevádzkovateľom bol zmluvný subjekt Webasto Donghee Slovakia s.r.o.
4. etapa (2014) – posúdenie realizovaných a plánovaných zmien činnosti v rámci priemyselného areálu spoločnosti DONGHEE Slovakia v k.ú. Strečno

V priebehu prevádzky dochádzalo postupne k:

- technologickým zmenám, hlavne v prevádzkach povrchových úprav
- kapacitným zmenám, v súvislosti s požiadavkami klienta na zvyšovanie výroby
- organizačným zmenám (napr. presunutie montáže strešných okien)

Prevádzka elektroforéznej lakovne so súvisiacimi zariadeniami spadá pod režim zákona č. 39/2013 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Prevádzka „DONGHEE Slovakia - elektroforézna lakovňa“ bola povolená

rozhodnutím SIŽP, Inšpektorát životného prostredia Žilina č. 6608-34560/2009/Žer/770890109 zo dňa 27.10.2009, podľa pôvodného zákona č. 245/2003 Z.z. Zmeny vykonávané v prevádzke boli dokumentované zmenami integrovaného povolenia (Z1-Z11). Popis jednotlivých technológií a zariadení v rámci oznámenia je spracovaný v súlade s aktuálnym znením integrovaného povolenia.

Z formálnej stránky zákona o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, oznámenie o zmene upravuje kategóriu činnosti, vykonávanú v elektroforéznej lakovni, v súvislosti s legislatívnymi zmenami. Technológia elektroforéznej lakovne bola posúdená podľa starého zákona č. 127/1994 Z.z., podľa ktorého bola zaradená do kapitoly 8 - Ostatné priemyselné odvetvia, položka 7 - Priemyselné zariadenia na povrchovú úpravu látok s použitím organických rozpúšťadiel s kapacitou spotreby nad 200 t/rok.

Novým zákonom EIA č. 24/2006 Z.z. sa zmenila kategorizácia činností; podľa prílohy č. 8 tohto zákona je platná nová kategorizácia procesov povrchovej úpravy: kapitola 3. Hutnícky priemysel (rezortný orgán Ministerstvo hospodárstva SR), položka 8 - Prevádzky na povrchovú úpravu kovov a plastov využívajúce elektrolytické alebo chemické procesy upravenej plochy, časť A - od 30 m^3 kapacity používaných kadí.

Množstvom používaných organických rozpúšťadiel (proces elektroforézy) nová linka ED2 nespadá pod kapitolu 8 Ostatné priemyselné odvetvia, položka 7. Priemyselné zariadenia na povrchovú úpravu látok, predmetov alebo výrobkov s použitím organických rozpúšťadiel, hlavne na apretáciu, potlač, poťahovanie, odmasťovanie, vodovzdornú úpravu, lepenie, lakovanie (natieranie), čistenie alebo impregnovanie s kapacitou spotreby používanej látky od 150 kg rozpúšťadiel/hod. alebo 200 t/rok . Ani v prípade súčtu používaných organ. rozpúšťadiel pre ED1 (pôvodná) a ED2 spoločnosť DONGHEE nedosahuje limit 200 t/rok.

Základné údaje o súčasnej prevádzke (podľa poslednej zmeny IP Z10)

Tab. 1 Údaje o existujúcej linke

P.č.	Operácia - zariadenie	Objem kúpeľa v m^3	Náplň	Teplota v ^0C
Predúprava				
01	Vstup - nakladanie			
02	Oplach s horúcou vodou s moridlom ponorom	44	Voda a moridlo	45-60
03	Oplach vodou postrekom	2,4	Voda	Teplota okolia
04	Oplach horúcou vodou postrekom	2,4	Voda	45-60
05	Oplach horúcou vodou s moridlom + ultrazvuk	32	Voda a moridlo	45-60
06	Predbežné odmasťovanie postrekom	2,4	Odmasťovacie prípravky bez obsahu organických rozpúšťadiel na báze alkoholov Odmasťovacie prípravky na báze alkalických solí a anorganických zásad (KOH)	45-60
07	Hlavné odmasťovanie ponorom s ultrazvukom	32		45-60
08	Oplach vodou postrekom	2,4	Voda	Teplota okolia
09	Oplach vodou postrekom	2,4	voda	Teplota okolia
10	Aktivácia v demi vode	22	Aktivačný prípravok kovového povrchu na báze fosforečnanov	
11	Fosfátovanie	42	Urýchľovač procesu, oxidačné činidlo na báze dusitanu Pasivačný prípravok kovového povrchu na báze fosforečnanov zinku, niklu a H_3PO_4	40 - 50
12	Oplach demi vodou postrekom	2,4	Demi voda	Teplota okolia
13	Oplach demi vodou ponorom	22	Demi voda	Teplota okolia
14	Oplach demi vodou postrekom	2,4	Demi voda	Teplota okolia
Elektroforéza				
15	elektroforéza	42	Vodou riediteľná pigmentová disperzia	30-37

P.č.	Operácia - zariadenie	Objem kúpeľa v m^3	Náplň	Teplota v ^0C
			s obsahom 3-butoxypropan-2-ol/propylenglykol monobutyl Vodou riediteľné katiónové pojivo s obsahom 1-metoxy-2-propanol/ monopropylen glykol metyl eter , bis(2-(-(butoxyetoxy)ethoxy)metan	
16	ultrafiltrát 1 demivodou	2,4		Teplota okolia
17	ultrafiltrát 2 demivodou	22		Teplota okolia
18	ultrafiltrát 3 demivodou	2,4		Teplota okolia
19	Oplach demi vodou		Demi voda	Teplota okolia
	Vypaľovanie			170-190
	Chladiaca zóna			

	Odmastenie
	Chemické procesy
	oplachy

Základné údaje súčasnej LPÚ

Kapacita: 2 500 000 m^2/rok
Ročný fond pracovnej doby: 5 840 hod/rok
Zmennosť prevádzky: trojzmenná

Objem aktívnych kúpeľov jestvujúcej linky povrchových úprav (kúpele s obsahom chemických látok) je 174,4 m^3 (predúprava), objem elektroforézy 42 m^3 a objem oplachov predúprava - 34 m^3 a oplachy elektroforézy (ultrafiltrát) -26,8 m^3).

Spoločnosť DONGHEE má zavedený integrovaný systém manažérstva podľa noriem ISO 14001:2015 (životné prostredie) a STN ISO 45001: 2019 (bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci).

Hlavnými technologickými zariadeniami novej lakovne ED2 sú:

- Zariadenie na predúpravu dielcov oplachovaním, odmasťovaním a fosfátovaním,
- Zariadenie na elektroforézne nanášanie základného náteru lakovaním,
- Vypaľovacia pec na sušenie a polymerizáciu náterového systému,
- Podvesný závesový dopravník,
- Zariadenie na prípravu demineralizovanej vody (demi-vody),
- Kontrolné laboratórium,
- Zariadenia na filtráciu odsávaného vzduchu z technologických zariadení,
- Elektrické rozvádzače a elektrické zariadenia.

Technologická schéma **novej linky povrchových úprav ED2** s vyznačením hlavných environmentálnych aspektov je znázornená na nasledujúcom obrázku.

Tab. 2 údaje o novej plánovanej linke povrchových úprav

P.č.	Operácia - zariadenie	Objem kúpeľa v m^3	náplň	Tepl. v ^0C	Trvanie v sek.	Poznámka
01	Vstup - nakladanie					
Povrchové predúpravy						
02	Pred-odmastenie	7,3	BONDERITE C-AK 1574	45-55	60	
			BONDERITE C-AD 1270			
03	Hlavné odmastenie 1	15,7	BONDERITE C-AK 1574	45-55	120	
			BONDERITE C-AD 1270			
04	Hlavné odmastenie 2	15,7	BONDERITE C-AK 1574	45-55	120	
			BONDERITE C-AD 1270			
05	Oplach 1	7,3	voda	okolia	30	
06	Oplach 2	7,3	DEMI voda	okolia	60	
07	Morenie	23,8	BONDERITE C-IC 3502	50-60	240	
08	Oplach 3	7,3	voda	okolia	30	

P.č.	Operácia - zariadenie	Objem kúpeľa v m^3	náplň	Tepl. v ^0C	Trvanie v sek.	Poznámka
09	Neutralizácia	7,3	BONDERITE C-AK 6443	okolia	120	
10	Oplach 4	7,3	DEMI voda	okolia	120	
11	Aktivácia	7,3	FIXODINE X	okolia	60	
			BONDERITE M-AD 4997 B			
12	Fosfátovanie	15,7	BONDERITE M-ZN 958 MU	40-50	180	
			BONDERITE M-ZN 958 RE			
			BONDERITE M-AD 565			
			BONDERITE M-AD 130 L			
13	Oplach 5	7,3	voda	okolia	30	
14	Oplach 6	7,3	voda	okolia	60	
15	Pasivácia	7,3	BONDERITE M-PT 54 NC	okolia	30	
			BONDERITE M-AD 80L			
16	Oplach demi vodou	7,3		okolia	30	
Elektroforéza						
17	elektroforéza	23,8	ELECTROCOAT G6BLACK HE	30-37		
18	Oplach UF1	7,3	DEMI voda - ultrafiltrát	okolia		
19	Oplach UF2	7,3	DEMI voda – ultrafiltrát	okolia		
20	Oplach UF3	7,3	DEMI voda – ultrafiltrát	okolia		
21	Oplach demi vodou	7,3	DEMI voda	okolia		
22	Vypaľovanie					
23	Chladiaca zóna					

	Odmastenie
	Chemické procesy

Základné údaje navrhovanej LPÚ

Kapacita: 1 567 440 m^2/rok
Ročný fond pracovnej doby: 5 840 hod/rok
Zmennosť prevádzky: trojzmenná

Popis technologického postupu vychádza z jestvujúcej linky povrchových úprav, rozdiely súvisia s rozdielnymi objemami a kapacitami. Nová elektroforetická linka ED2 bude umiestnená do priestoru haly 1 na miesto, kde bola situovaná striekacia linka. Striekacia linka sa v súčasnosti demontuje.

Navrhovaná LPÚ: predúprava vane s CHL - 100,1 m^3, oplachy – 51,1 m^3
Elektroforéza – vaňa 23,8 m^3, oplachy – 29,2 m^3



Foto 1 Priestor pre osadenie novej ED linky. Na snímke odstavená striekacia linka

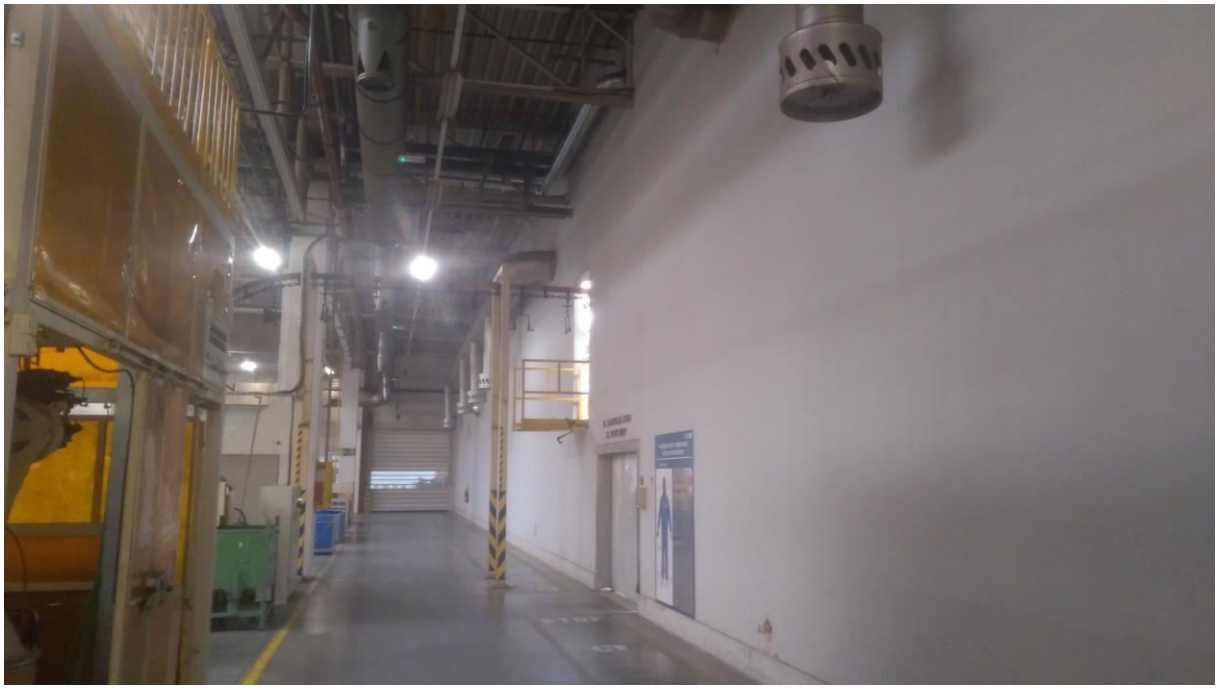
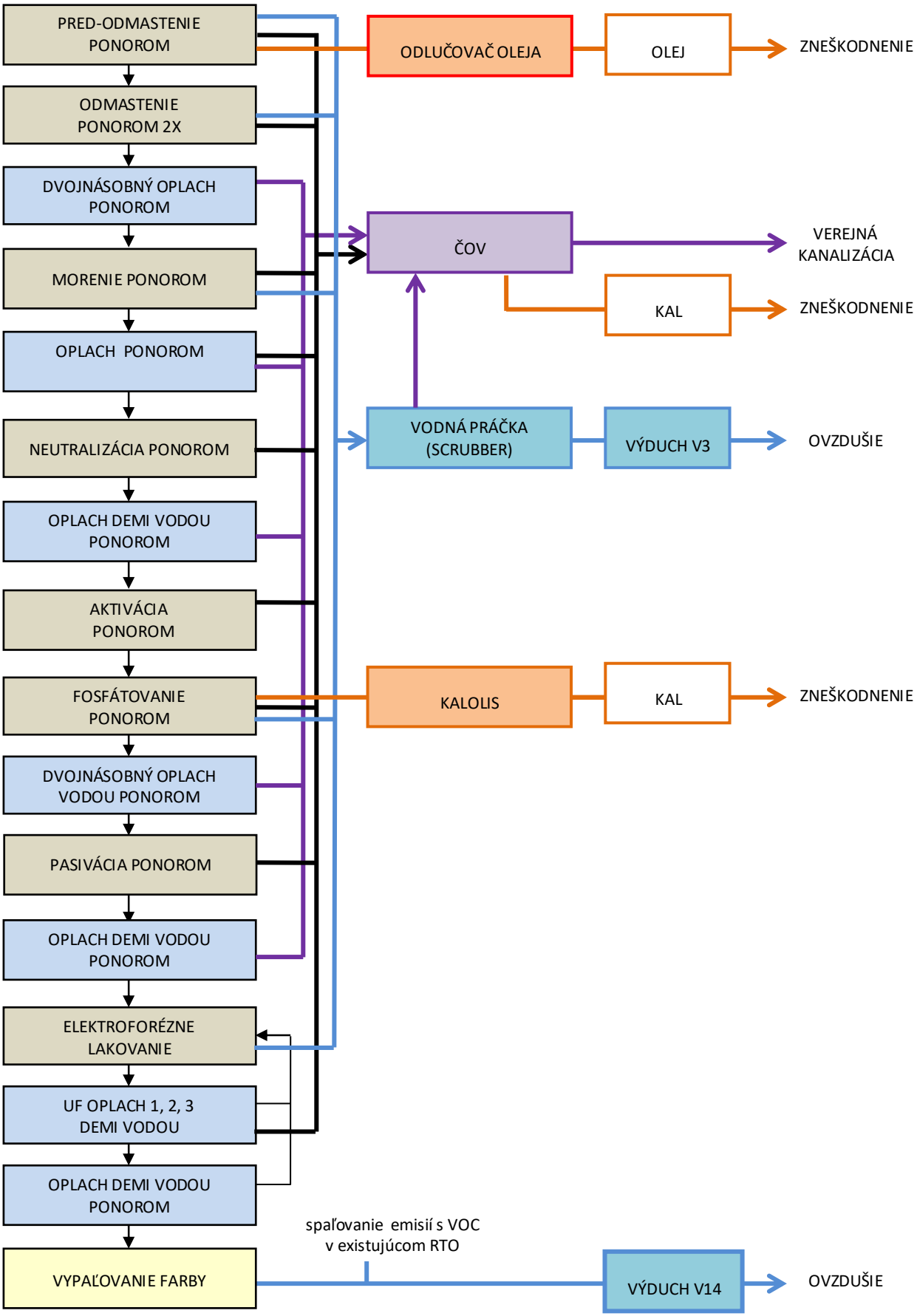


Foto 2 Stavebné oddeľujúci priestor pre novú ED linku vo výrobnej hale

Schéma procesu elektroforézneho lakovania



odpadové vody
koncentráty
emisie
odpady

Popis procesu povrchových úprav ED2

Predúprava dielcov

Predúprava je súbor procesov odmasťovania, morenia a fosfátovania, pričom v prípade morenia a odmasťovania sa účinnosť čistenia produktov zvyšuje ultrazvukom.

Celková predúprava sa skladá z dvanástich úsekov. Dva úseky na odmasťovanie, morenie, neutralizácia, dva úseky na fosfátovanie , pasivácia a zvyšné úseky slúžia na oplach produktov pitnou a demi vodou bez používania chemikálií medzi jednotlivými operáciami.

odmastenie -tento proces má za úlohu odstrániť z povrchu produktov určených na farbenie mastnotu a iné nečistoty a tým zabrániť prenikaniu týchto nečistôt do ďalších sekcií oplachov.
Morenie – zabezpečuje odstránenie hrdze a okuje zo zvárania
neutralizácia – neutralizácia povrchu po kyslom morení
aktivácia - tento proces má za úlohu vytvoriť na povrchu farbených produktov za pomoci chemických látok aktívne miesta, ktoré zabezpečujú kvalitnú tvorbu fosfátovej vrstvy (nasledujúci proces).
Zn-fosfátovanie - tento proces má za úlohu vytvoriť na povrchu produktov zinočnatú vrstvu, ktorá je náhradou železa na povrchu materiálu. Táto vrstva je základom pre dobré antikorózne vlastnosti a dobré priľnavostné vlastnosti pre farbu.
pasivácia – finalizácia povrchu fosfátovej vrstvy

Predúprava sa vykonáva v zariadení tunelového tvaru s otvormi len na miestach prechodu podvesného dopravníka so zavesenými dielcami. Súčasťou zariadenia sú vaňové priestory s pracovnými roztokmi, do ktorých sa dielce ponárajú, alebo pomocou tlakových dýz postrekujú. Vaňa hlavného odmasťovania je napojená na separátor oleja, ktorý pozostáva z plavákového systému, samonasávacieho čerpadla, lamelového separátora kalu a odlučovača oleja, prepadu a elektrického panela. Odlúčený olej je zachytávaný do zbernej nádoby a zhromažďovaný ako nebezpečný odpad. Stavebnými úpravami bude pod linkou predúprav zväčšený objem záchytnej vane na 25 m^3 zo súčasných cca 21 m^3.

Vzdušnina z morenia, odmasťovania a fosfátovania je odvedená potrubím do vodnej práčky - SCRUBBER 3500 CMM prostredníctvom ventilátora, ktorý je umiestnený pred vstupom do vodnej práčky. Množstvo odsávaného vzduchu a čisteného v pračke plynov bude 24 000 m^3/hod.

Ohrev kúpeľov bude pomocou pary vyrábanej v dvoch existujúcich kotloch LOOS s príkonom K1-1,62 MW a K2 – 0,662MW (K2 – záloha).

Elektroforézne nanášanie

Proces nanášania sa vykonáva ponorom dielca do elektrolytu s obsahom vodou riediteľných náterov a pomocou elektrochemickej reakcie vplyvom jednosmerného prúdu. Elektrolyt cirkuluje cez filtračné zariadenie a výmenník tepla. Elektrolyt sa plynule dopĺňa sledovaním vodivosti konduktometrom. Teplota elektrolytu sa udržiava na hodnote 30 až 37 ^{0}C. Úbytok sušiny z elektrolytu sa kontinuálne dopĺňa zo zásobných nádrží s farbou. Zvyšuje sa alkalita elektrolytu, preto je automaticky sledovaná hodnota pH a elektrolyt je upravovaný demineralizovanou vodou.

Proces lakovania má za úlohu vytvoriť na povrchu produktu farbenú vrstvu (min. 30 µm). Princípom farbenia je kombinácia elektrochemických procesov, kde pomocou elektrického napätia sa nabije povrch výrobkov a takisto farebné častice. Následne tieto častice farby priľnú na povrchu týchto výrobkov. Táto vrstva častíc zabezpečuje dobré antikorózne vlastnosti výrobku a tým aj jeho

dlhotrvajúcu životnosť. Farba obsahuje tri základné zložky (voda, živica, pigment), ktoré musia byť v správnom hmotnostnom pomere, aby prebehol farbiaci proces optimálnym spôsobom. Efektivita farbenia je v tom, že farba preniká aj do vnútorných priestorov produktov.
Po farbení nasleduje oplach dielcov v ultrafiltráte:
oplach UF1 - tento proces má za úlohu oplach povrchu nafarbených produktov za účelom zmytia prebytočného nánosu farby.
oplach UF2 - tento proces má za úlohu odstraňovať z povrchu a vnútorných priestorov výrobku prebytočný nános farby a tým optimalizovať vlastnosti povrchu.
oplach UF3 - tento proces má za úlohu oplach povrchu nafarbených produktov za účelom zmytia prebytočného nánosu farby.
posledný oplach - tento proces má za úlohu finálny oplach povrchu nafarbených produktov za účelom zmytia vyskytujúcich sa mechanických nečistôt, ktoré by mohli spôsobiť poškodenie povrchu pri vytvrdzovaní.

Jednotlivé oplachy za procesom elektroforézneho lakovania odstraňujú zvyšky elektrolytu z povrchu lakovaných dielcov a kaskádovým spôsobom sa vracajú späť do elektrolytického roztoku.

Odsávanie z vane elektroforézneho lakovania je napojené na vodnú práčku - Scrubber 3500CMM, ktorá čistí odsávanú vzdušninu z predúpravy.

Pri novej ED2 linke budú osadené pomocné nádrže na prečerpávanie farby alebo iných kúpeľov:

Skladové nádrže 1. redukčná nádrž o objeme 16,7 m^3
2. nádrž moriaci kupeľ o objeme 25,1 m^3
3. nádrž na Zn- fosfátovací kúpeľ o objeme 16,7 m^3
4. nádrž na farbu pre elektroforézu o objeme 25,1 m^3

Vypaľovanie, sušenie a polymerizácia

Po nanesení základného náteru a sústave potrebných oplachov dochádza k vypaľovaniu náteru v teplovzdušnej vypaľovacej peci pri teplote 170 - 190 ^oC, kde dochádza k polymerizácii molekúl laku, ktoré tak tvoria pevnú väzbu medzi sebou a kovovým povrchom. Tento proces má za funkciu vytvrdnutie farby na povrchu nafarbených výrobkov za účelom dobrej ochrany pred koróziou. Procesný ohrev je zabezpečený spaľovaním zemného plynu. Následne je odpadový vzduch s obsahom VOC odvádzaný do RTO - regeneratívna termická oxidácia. V RTO spaľovaním nasýtenej vzdušniny pri teplote 750 ^oC dochádza k rozkladu VOC na CO_2 a H_2O. Po vypálení prebieha chladenie dielcov voľne na vzduchu v hale lakovne. Keďže v októbri 2020 bola odstavená linka striekania, v súčasnosti sa demontuje, existujúce zariadenie RTO sa bude využívať pre potreby novej linky ED2.

Objekty zariadenia vypaľovania, sušenia a polymerizácie

a) Sušiaca a vypaľovacia pec s plynovým horákom (príkon do 0,8 MW)
b) Spaľovacia komora - RTO (príkon 0,3 MW)

Energetické zdroje

Súčasné energetické zdroje parná kotolňa - kotol K1 a K2 slúžia na dodávku pary pre existujúcu lakovňu ED1 a budú postačovať aj pre novú lakovňu ED2. Ohrev priestorov v hale bude zabezpečené existujúcimi zariadeniami v hale.

Čistenie odpadových vôd

Čistenie odpadových vôd z linky ED2 bude na existujúcej chemickej ČOV , ktorá v súčasnosti čistí odpadové vody z ED1 linky a do októbra 2020 čistila aj odpadové vody zo striekacej linky.

ČOV slúži na čistenie priemyselných OV. Ide o fyzikálno – chemickú ČOV, ktorá je založená na fyzikálno-chemickom odstraňovaní znečistenia soľami Fe^{3+} a Al^{3+}. Ide o ČOV WWT typ EEP 02

s kapacitou 5 m^3/hod. = 120 m^3/deň = 30 000 m^3 – 43 800 m^3/rok (podľa počtu prevádzkových dní 250/365).

ČOV – je zaradená ako malý zdroj znečisťovania ovzdušia (súhlas podľa § 22 ods.1 písm. a) zákona č. 478/2002 Z.z. o ovzduší vydala obec Strečno). Množstvo vyčistených OV je merané indukčným prietokomerom so záznamom množstva vypustených odpadových vôd z ČOV.

Na chemické čistenie sú a budú OV z technológie ED1 a ED2 vedené v dvoch prúdoch:

- Koncentráty (okrem roztoku z fosfátovania) a oplachy z procesu predúpravy do akumulačnej nádrže T 102.
- Odpadové vody (z procesu elektroforézneho lakovania do akumulačnej nádrže T 105).

Objekty chemickej ČOV:

a) Akumulačná nádrž T -102 (40 m^{3}).
b) Diskontinuálny reaktor T -103 (8,5 m^3).
c) Neutralizačná nádrž T -104 (2,7 m^3).
d) Akumulačná nádrž T-105 (81 m^3).
e) Neutralizačný reaktor T-106 (2 m^3).
f) Koagulačný reaktor T-107 (2 m^3).
g) Flokulačný reaktor T-108 (2 m^3).
h) Lamelový separátor T -109 (6 m^3).
i) Akumulačná nádrž vyčistenej vody T -110 (10,8 m^3).
j) Pieskový filter T – 114 (9 m^3.h-1).
k) A/ C filter T – 115. (9 m^3.h-1).
l) Akumulačná nádrž odtoku T -116 (2 m^3).
m) Kalojem T-117 (8,5 m^3).
n) Kalolis DH-101.

Akumulačné nádrže T - 102 a T - 105 môžu byť využité ako havarijné nádrže v prípade havárie vzniknutej v priestoroch ED1 linky. Pri linke 2 budú osadené 4 prečerpávacie vane – nádrže, ktoré tiež môžu byť využité v prípade havarijnej potreby. V priestore chemickej ČOV sú uskladnené chemické látky – PAC (polyaluminium chlorid), hydroxid sodný v plastových bareloch a flokulant v plastových nádobách. V priestore ČOV sa nachádza jedna plastová kruhová zásobná nádrž o objeme 1 m^3 na rozrábanie flokulantu a jedna okrúhla kovová zásobná nádrž o objeme cca 0,5 m3 na rozrábanie flokulantu. Priestor ČOV je riešený ako havarijná vaňa o objeme 85 m^3. Podlaha je znížená cca 0,5 m pod úroveň terénu. Vaňa je v prevedení betón a na ňom je aplikovaný živicový náter Sikafloor 381 N.

Popis čistenia odpadových vôd: Akumulačná nádrž (T -102) o objeme 40 m^3 slúži na akumuláciu koncentrovaných vôd z technológie. Obsah nádrže je premiešavaný pomocou aeračných elementov. Dochádza k homogenizovaniu a prevzdušneniu obsahu nádrže. V nádrží je monitorovaná maximálna havarijná a minimálna hladina pomocou plavákových snímačov. Zhomogenizované vody sú prečerpávané čerpadlami do diskontinuálneho reaktora (T - 103). Odpadová voda je odčerpaná do neutralizačnej nádrže (T -104) a odsedimentovaný kal je prečerpaný kalovým čerpadlom do kalojemu (T – 117). V neutralizačnej nádrži (T -104) sú koncentrované OV prevzdušňované pomocou areačných elementov. Kontinuálne je kontrolovaná hodnota pH. OV sú homogenizované a je monitorovaná maximálna havarijná a minimálna hladina pomocou plavákových snímačov. Zneutralizovaná voda je prečerpaná do akumulačnej nádrže (T-105). Akumulačná nádrž T-105 o objeme 81 m^3 slúži na akumuláciu OV z čistenia ako aj vratných vôd od kalolisu. V nádrži sú prevzdušňovacie elementy a je monitorovaná maximálna havarijná a minimálna hladina pomocou plavákových snímačov. Z neutralizačnej nádrže sú OV postupne prečerpané do 3 ks reaktorov (T-106,T-107,T-108), kde sú vody chemicky neutralizované, zrážané koagulantom a flokulantom a ďalej čistené. Miešanie v reaktore je

zabezpečené mechanicky miešadlom. Vyčistená voda a kal je vedený do lamelového separátora (T - 109), kde vyčistená voda odteká do nádrže vyčistenej vody (T -110) a kal sa odvádza do kalojemu (T-117). Vyčistená voda prechádza pieskovou filtráciou (T – 114) a A/C filtrom (T – 115). Následne vyčírená OV odteká do akumulačnej nádrže (T -116) a cez prečerpávaciu stanicu je vypúšťaná do verejnej kanalizácie. V kalojeme dochádza ku gravitačnému zahusťovaniu kalu a kalová voda sa vracia do akumulačnej nádrže (T - 105). Kal z kalojemu je zahusťovaný na komorovom kalolise a odvážaný na zneškodnenie. Vratný filtrát je vedený do nádrže (T-105).

Množstvo OV z ED1: 62,5 m^3/deň = 15 750 m^3/rok (skutočné údaje za rok 2020: 17500 m^3/rok, toho cca 10 % striekacia linka)

Množstvo OV z ED2: 48 m^3/deň x 250 dní = 12 000 m^3/rok

Kapacitne bude existujúca chemická čistiareň odpadových vôd postačovať pre čistenie OV z oboch elektroforetických liniek (projektovaná kapacita 5 m^3/hod. , 120 m^3/deň, 30 000 m^3/rok).

Nároky na materiály

Proces elektroforézneho lakovania a súvisiace činnosti majú nasledovné nároky na spotrebu chemických látok a chemických prípravkov.

Tab.3 Zoznam základných chemických látok a prípravkov používaných v procese navrhovanej ED linky

Proces	Názov produktu	Charakteristika produktu	Spotreba v t/rok
odmasťovanie	BONDERITE C-AK 1574	kvapalný alkalický čistič na báze fosforečnanu pre oceľ, pozinkovanú oceľ a hliník	9,57
	BONDERITE C-AD 1270	prísada na báze neionogénnych tenzidov určená pre zvýšenie účinnosti čistenia	0,863
morenie	BONDERITE C-IC 3502	čistič na báze kyseliny sírovej pre morenie a s antikoróznym účinkom železa a ocele	18,57
neutralizácia	BONDERITE C-AK 6443	Kvapalný alkalický čistič pre čistenie, s antikoróznym účinkom pre odfosfátovanie ocele	0,823
aktivácia	FIXODINE X		1,92
	BONDERITE M-AD 4977B	Produkt na úpravu alebo zvýšenie hodnoty pH	0,794
fosfátovanie	BONDERITE M-ZN 958 MU	V procese fosfátovania pre oceľ, pozinkovanú a zliatinove (Zn/Ni) povlakovanú oceľ	0,628
	BONDERITE M-ZN 958 R-E	V procese fosfátovania pre oceľ, pozinkovanú a zliatinove (Zn/Ni) povlakovanú oceľ	18,0
	BONDERITE M-AD 565	tekutá prísada na predbežnú úpravu kovov používaná na zníženie obsahu voľnej kyseliny v kúpeľoch na zinkové fosfátovanie alebo na zvýšenie pH v procesoch železnatého fosfátovania	0,35
	BONDERITE M-AD 130 L	prostriedok na antikoróznu ochranu kovov	3,750
pasivácia	BONDERITE M-PT 54 NC	pasivačný prípravok pre fosfátové ochranné vrstvy	1,331
	BONDERITE M-AD 80 L	Produkt na úpravu alebo zvýšenie hodnoty pH	0,494
Množstvo CHL pre predúpravu			**57,093 = 58 t**
elektroforéza	ELECTROCOAT G6BLACK HE	Pigmentová disperzia na farbenie povrchov v procese elektroforézy	42,477
		Pojivo na farbenie povrchov v procese elektroforézy	169,283
Množstvo CHL pre elektroforézu			**211,76 = 212 t**

DONGHEE Slovakia si plní všetky povinnosti vyplývajúce z platných legislatívnych predpisov, zasiela všetky požadované hlásenia na orgány štátnej správy, zabezpečuje požadovaný monitoring:

- hlásenie o množstve vypúšťaných znečisťujúcich látok do ovzdušia a výpočet poplatkov + NEIS
- ohlásenie o vzniku odpadu a nakladaní s ním
- hlásenie v zmysle prílohy č. 1 k vyhláške MŽP SR č. 314/2009 Z.z. ktorou sa vykonáva zákon o fluórovaných skleníkových plynoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- oznamovanie údajov do NRZ
- kontrolu kvalitu vypúšťanej odpadovej vody z NS do verejnej kanalizácie

DONGHEE Slovakia s.r.o. neeviduje sťažnosti občanov na svoju prevádzku.

2.2 Požiadavky na vstupy

2.2.1 Záber pôdy

Výstavba závodu DONGHEE Slovakia prebiehala v troch etapách, spojených s výstavbou výrobných a skladových hál, spevnených plôch a areálových komunikácií. Pôdu v priemyselnom areáli podniku DONGHEE Slovakia bola vyňatá z poľnohospodárskeho pôdneho fondu, v katastri nehnuteľností je vedená ako „zastavané plochy a nádvoria“ (príloha „Doklady“).

Parametre súčasného areálu

- celková plocha 61 074 m^2
- zastavaná plocha 36 175 m^2
- spevnené plochy 11 768 m^2

Rozmery jednotlivých hál sú nasledovné:

- Hala 1: 91,08 x 130,87 x 9,1 m (ED lakovňa, striekacia linka, zvarovňa, ČOV, kotolňa)
- Hala 2: 92,55 x 76,02 x 16,9 m (lisovňa)
- Hala 3: 59,98 x 122,83 x 9,1 m (skladová hala)

Nová ED linka bude umiestnená v hale 1, v mieste odstavenej a v súčasnosti demontovanej striekacej linky. Inštalácia tejto linky nemá žiadne nároky na záber ďalších plôch.

2.2.2 Nároky na zastavané územie

Nová linka povrchových úprav (elektroforézna lakovňa ED2) bude umiestnená vo vnútorných priestoroch Haly 1 v mieste striekacej linky, ktorá je už mimo prevádzky. Rozširovanie jestvujúcich objektov, resp. areálu sa nenavrhuje. Potrebný priestor sa umiestnenie linky ED2 (elektroforetická linka 2) bude vyžadovať priestor cca 60 x 21 m.

2.2.3 Spotreba vody

Nulový stav

Zdrojom vody je verejný (obecný) vodovod. Voda v závode je používaná pre sociálne a technologické účely.

Priemerná denná spotreba pitnej vody podľa platného integrovaného povolenia pre ED linku predstavuje 60 m^3/deň, celková ročná spotreba je 17 000 m^3/rok. Nároky na odber technologickej vody sú 112 m^3/deň, celková ročná spotreba pre jestvujúcu ED linku je 26 400 m^3/rok.

V roku 2020 bola celková spotreba vody 23 114 m^3, z toho voda pre technologické účely bola 17 500 m^3.

Zmena

Vzhľadom na inštaláciu novej ED linky (ED2) sa počíta so zvýšením potreby technologickej vody. Potreba pitnej vody zostane na rovnakej úrovni, keďže obsluha novej ED linky bude pokrytá z jestvujúcich pracovných zdrojov, ktorá je v rezerve z ukončenej prevádzky striekacej linky. Predpokladaný nárast spotreby technologickej vody sa odhaduje pri výrobnej kapacite 1 567 440 m^2 na úrovni 48 m^3/ deň a 12 000 m^3/rok. Spôsob zásobovania vodou sa nezmení.

2.2.4 Suroviny a materiály

Nulový stav

Pre povrchovú úpravu výrobkov s kapacitou 2 500 000 m^2/rok sú nasledovné nároky na spotrebu chemických látok a chemických prípravkov.

Tab.4 Zoznam základných chemických látok a prípravkov používaných v procese ED1 linky (pôvodná)

Proces	Použitie prípravku	Chemická charakteristika prípravku	Množstvo t/rok	Množstvo t/rok
Chemická predúprava	Odmasťovanie	Neutrálny moriaci prípravok na báze komplexných zlúčenín s obsahom fosforu	10	49,3
		Odmasťovacie prípravky bez obsahu organických rozpúšťadiel na báze alkoholov	1,5	
		Odmasťovacie prípravky na báze alkalických solí a anorganických zásad (KOH)	12	
	Antikorózna ochrana a pasivácia povrchu	Aktivačný prípravok kovového povrchu na báze fosforečnanov	1,2	
		Urýchľovač procesu, oxidačné činidlo na báze dusitanu	7,6	
		Pasivačný prípravok kovového povrchu na báze fosforečnanov zinku, niklu a H_3PO_4	17	
Elektroforézne lakovanie	Farbenie výrobkov vo vani	Vodou riediteľná pigmentová disperzia s obsahom 3-butoxypropan-2-ol/propylenglykol monobutyl	285	441
		Vodou riediteľné katiónové pojivo s obsahom 1-metoxy-2-propanol/ monopropylen glykol metyl eter , bis(2-(-(butoxyetoxy)ethoxy)metan	156	
Opravy laku	Opravy laku	Riedidlo s obsahom: benzín ľahký, izobutyl-acetát, 2-metylpropán-1-ol	0,47	0,79
		Opravný lak v s obsahom: benzín ťažký hydrogenovaný, 1 –metoxypropán-2-ol, benzínové rozpúšťadlá ľahké, butyl acetát, ťažký technický benzín	0,32	
Čistenie plôch výmenníkov	Prípravok na čistenie plôch výmenníkov	HNO_3 60%	0,82	0,82
Úprava pH v ED vani	Prípravok na úpravu pH	Regulátor pH	0,050	0,050
Ultrafiltrácia oplachových vôd	Ochrana proti vzniku slizu vo vodných okruhoch	Biocídny prípravok	0,12	0,12
Náhradný zdroj	Náhradný zdroj	Diesel - nafta	0,20	0,20
ČOV	Čistenie odpadových vôd	Koagulant na báze soli hliníka (tekutá látka)	25,0	49,6
		Flokulant (kationický) - polymérna látka	2,0	
		NaOH 48-50 % (tekutý)	15,0	
		Aktívne uhlie	4,80	
		Filtračný piesok	2,80	
Skúšobné laboratórium	Chemické analýzy	Laboratórne chemikálie	0,08	0,08

Zmena

V prípade realizácie predkladanej zmeny sa zvýši kapacita povrchovo upravených materiálov o 1 567 440 m^2. Inštalácia novej ED sa prejaví aj na zvýšení chemických látok vstupujúcich do technologického procesu. Pre predúpravu bude potrebných cca 58 t/rok CHL, pre elektroforézu – 212 t/rok, pre existujúcu chemickú ČOV sa potreba materiálu zvýši o cca 26 t. Ich charakteristika a množstvá sú uvedené v kapitole III.2.

2.2.5 Energetické zdroje

Elektrická energia

Elektrická energia je využívaná na osvetlenie, vetranie a napojenie technologických zariadení. Napojenie objektu je z vnútorného rozvodu elektrickej energie z trafostanice DONGHEE Slovakia.

Ročná spotreba elektrickej energie dosahuje 14 000 MWh, z toho 8 760 MWh pripadá pre jestvujúcu ED linku.

Navrhovanou zmenou sa zvýši inštalovaný príkon o 623 kW. Predpoklad ročnej potreby elektrickej energie 3 638 MWh. Spôsob zásobovania elektrickou energiou zostane zachovaný.

Zemný plyn

Zemný plyn je využívaný na vykurovanie objektov a v technológii na ohrev kúpeľov a vo vypaľovacej peci. V r. 2020 DONGHEE spotreboval spolu na celú prevádzku 1 084 332 m^3 zemného plynu, z toho 462 829 m^3 pre prevádzku ED1 (vypaľovacia pec, parné kotle, vykurovanie priestorov ED1).

Navrhovaná zmena - súčasťou novej ED2 linky bude aj vypaľovacia pec s horákom s inštalovaným príkonom do 0,8 MW a emisie z vypaľovania (zakoncentrované VOC) budú následne zneškodňované v RTO (existujúce termické oxidačné zariadenie).

Spotreba zemného plynu pre ED2 sa odhaduje na 57 m^3/hod, t.j. 368 880 m^3/hod. (vypaľovacia pec, RTO, ohrev kúpeľov).

2.2.6 Dopravná a iná infraštruktúra

Dopravné napojenie

Vnútroareálová komunikácia spoločnosti DOGHEE Slovakia sa napája na ulicu SNP obce Strečno, súbežnú s cestou 1/18 a po 225 metrov sa napája na cestu 1/18. Napojenie areálu na cestnú sieť sa vplyvom navrhovanej zmeny nezmení.

Dopravná intenzita

Zvýšená intenzita osobnej dopravy je pri nástupe a odchode z práce, pričom osobná automobilová doprava predstavuje cca 450 prejazdov denne. Značná časť zamestnancov pre dopravu používa prostriedky prímestskej dopravy ako i nemotorové dopravné prostriedky. V súčasnosti je pri DONGHEE vybudované parkovisko s dostatočnou kapacitou pre zamestnancov i návštevy.

Doprava materiálov a výrobkov sa v súčasnosti uskutočňuje v rozsahu cca 50 nákladných vozidiel denne. Vplyvom inštalácie novej ED2 linky je predpoklad na zvýšenie o cca 20 nákladných vozidiel denne.

2.2.7 Nároky na pracovné sily

Súčasný počet pracovníkov (ku polovici roka 2020) predstavuje 500 zamestnancov. V porovnaní so stavom v roku 2014 to predstavuje zvýšenie o cca 35 zamestnancov. V súvislosti so zvýšením výrobnej kapacity z dôvodu inštalácie novej ED2 linky sa nepredpokladá zvýšenie počtu zamestnancov, nakoľko sa využije rezerva pracovných síl, z odstavenej prevádzky striekacej linky.

2.3 Údaje o výstupoch

2.3.1 Zdroje znečisťovania ovzdušia

Súčasný stav

Kategorizácia zdrojov

V súvislosti s výrobou v závode DONGHEE Slovakia boli v roku 2020 prevádzkované nasledovné zdroje znečisťovania ovzdušia.

Elektroforézna lakovňa - jestvujúci veľký ZZO:

Kategória: 6.3.1 Nanášanie náterov na povrchy, lakovanie s projektovanou spotrebou organických rozpúšťadiel > 5 t/rok

Časti zdroja: Chemická úprava bez použitia VOC - SZZO
Elektroforézne lakovanie - VZZO
Vypaľovanie farby - priamy procesný ohrev - SZZO

Striekacia linka - jestvujúci veľký ZZO – **od 10/2020 mimo prevádzku, v súčasnosti sa postupne demontuje**:

Kategória: 6.3.1 Nanášanie náterov na povrchy, lakovanie s projektovanou spotrebou organických rozpúšťadiel > 5 t/rok

Časti zdroja: Odmasťovanie s použitím prchavých organických látok - MZZO
Sušenie po odmasťovaní - SZZO
Striekanie palivových nádrží - VZZO
Vypaľovanie farby - SZZO

Zváracie linky - jestvujúci stredný ZZO:

Kategória: 2.99.2 Ostatné priemyselné výroby a spracovania kovov

Časti zdroja: Zváracie automaty - robotizované pracovisko

Energetické zariadenia - jestvujúci stredný ZZO:

Kategória: 1.1.2 Technologické celky obsahujúce stacionárne zariadenia na spaľovanie palív s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom ≥ 0,3 MW do 50 MW

Časti zdroja: Klimatizačné jednotky s príkonom > 0,3 MW, parné kotle

Ako malé ZZO sú ešte zaradené:

- ČOV
- plynové kotle na ohrev TUV s príkonom < 0,3 MW
- infražiariče
- klimatizačné jednotky s príkonom < 0,3 MW.

Emisné limity

Elektroforézna lakovňa

Pre technológiu platia emisné limity a technické požiadavky a všeobecné podmienky prevádzkovania uvedené v integrovanom povolení.

Emisné limity sú určené pre znečisťujúce látky unikajúce z prevádzky vo významnom množstve. Pre prevádzku ED linky platia emisné limity určené podľa všeobecne záväzných predpisov na úseku ochrany ovzdušia. SIŽP môže určené emisné limity prehodnotiť v súlade s požiadavkami BAT.

Tab.5 Emisné limity pre predúpravu kovových dielcov (výduch V1)

Prahová spotreba rozpúšťadla (t/rok)		Emisný limit			
		Fugitívne emisie VOC (%)	Odpadové plyny		
			TOC (mg/m^3)	TZL [2) 3)]	
				Hmotnostný tok (g/h)	Koncentrácia (mg/m^3)
>15	≤200	20[1)]	75[1)]	<200	150
				≥200	20
Podmienky platnosti emisných limitov:		1) Koncentrácia vo vlhkom plyne pri štandardných stavových podmienkach 2) Koncentrácia v suchom plyne pri štandardných stavových podmienkach 3) Platí ustanovená hmotnostná koncentrácia pre príslušný hmotnostný tok			

Tab.6 Emisné limity pre vypaľovanie farby (výduch V2)

Emisný limit (mg/m^3)				
Odpadové plyny				Fugitívne emisie
TZL	NO_x	CO	TOC	VOC (%)
20[1)]	200[2)]	200[2)]	50[3)]	20[3)]
Podmienky platnosti emisných limitov:	1) Koncentrácia v suchom plyne pri štandardných stavových podmienkach 2) Koncentrácia v suchom plyne pri štandardných stavových podmienkach a O2 ref. 17 % objemu 3) Koncentrácia vo vlhkom plyne pri štandardných stavových podmienkach			

Tab.7 Emisné limity pre kotol K1 LOOS (výduch V13-1)

Druh paliva Zemný plyn naftový	Menovitý tepelný príkon [MW]	Emisný limit [mg/m^3]	
		NO_x	CO
Kotol K1 LOOS	1,62	200	100
Podmienky platnosti emisných limitov:	Štandardné stavové podmienky, suchý plyn, O_2 ref: 3 % objemu		

ČOV - emisné limity sa nestanovujú

Kotol K2 LOOS (príkon 0,662 MW) - emisné limity sa nestanovujú; toto spaľovacie zariadenie je v prevádzke využívané výlučne na núdzovú prevádzku a nesmie byť v prevádzke dlhšie ako 240 hod. ročne.

Klimatizačná jednotka LENOX - emisné limity sa nestanovujú; toto spaľovacie zariadenie je prevádzkované ako občasné zariadenie, z ktorého sa znečisťujúca látka môže odvádzať do ovzdušia 500 hodín a menej za rok.

Striekacia linka **– t.č. mimo prevádzku, postupne sa demontuje a tak už neuvádzame údaje o EL**

Dodržanie určených emisných limotov spoločnosť DONGHEE overuje zabezpečením periodických oprávnených meraní emisií, ktoré realizuje spoločnosť EKO-TERM Servis Košice. Posledné merania boli v r. 2015 a 2016.

Rozptyl emisií

Rozptyl emisií je zabezpečený v zmysle podmienok určených v prílohe č. 9 k vyhláške MŽP SR č. 410/2012 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší.

Odvádzanie emisií z jednotlivých technologických a energetických celkov do ovzdušia je realizované systémom výduchov. Ich priradenie k jednotlivým zdrojom uvádzame v tab. 8.

Tab.8 Prehľad zdrojov znečisťovania ovzdušia a označenia výduchov

Zdroj	Časť zdroja	Vymedzenie časti ZZO	Výduch	ZL, pre ktoré platí emisný limit
Elektroforézna lakovňa	Chemická predúprava bez použitia VOC	Technologické zariad.	V1	TZL
	Elektroforézne lakovanie	Zariadenie s VOC		TZL, TOC
	Vypaľovanie farby (PPO)	Technologické zariad.	V2	TZL, TOC, CO, NO_x
Súvisiace energetické zariadenia	Klimatizačná jednotka s príkonom ≥ 0,3MW	Spaľovacie zariadenie	V11-1	CO, NO_x
	Parné kotle s príkonom ≥ 0,3MW	Spaľovacie zariadenie	V13 - 1	CO, NO_x
			V13 - 2	
Zváracie linky	Zváracie automaty	Technologické zariad.	V12-2	TZL
			V12-11	TZL
			V12-12	TZL
			V12-13	TZL
			V12-14	TZL
			V12-15	TZL
Ostatné energetické zariadenia	Klimatizačné jednotky s príkonom ≥0,3MW	Spaľovacie zariadenie	V11-2	CO, NO_x
			V11-3	
			V11-4	
			V11-7	
			V11-8	
			V11-9	
			V11-10	
			V11-11	
	Klimatizačné jednotky s príkonom < 0,3MW	Spaľovacie zariadenie	V11-5,6	CO, NO_x
	Parné kondenzačné kotle na ohrev TUV s príkonom < 0,3MW	Spaľovacie zariadenie	-	CO, NO_x
	Infražiariče s príkonom < 0,3MW	Spaľovacie zariadenie	-	CO, NO_x

Navrhovaný stav

Kategorizácia zdrojov

Nová ED2 linka bude v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší novým technologickým ZZO, ktorý bude začlenený prostredníctvom zmeny veľkého ZZO:

Elektroforézna lakovňa - jestvujúci veľký ZZO:

Kategória: 6.3.1 Nanášanie náterov na povrchy, lakovanie s projektovanou spotrebou organických rozpúšťadiel > 5 t/rok

Časti zdroja: 2.9.1 povrchová úprava kovov nanášanie povlakov a súvisiace činnosti, okrem úprav s použitím organických rozpúšťadiel a práškového lakovania -b) pri použití chemických postupov s projektovaným objemom kúpeľov > 30 m^3 v prípade DONGHEE -chemická predúprava s objemom kúpeľov s chemickými postupmi ED2 – 61,4 m^3 - VZZO

Elektroforézne lakovanie – VZZO, množstvo VOC v ED2 pri obsahu rozpúšťadla podľa KBU 2,5 % , bude pri spotrebe 212 t farby - 5,3 t t VOC

Vypaľovanie farby - priamy procesný ohrev - SZZO + RTO

Emisné limity

Elektroforézna lakovňa

Pre novú technológiu platia emisné limity a technické požiadavky a všeobecné podmienky prevádzkovania uvedené vo vyhláške MŽP SR č. 410/2012 Z.z. Prípadná budúca zmena emisných limitov nie je dôvodom pre podanie Oznámenia o zmene činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z.z.

Emisné limity sú určené pre znečisťujúce látky unikajúce z prevádzky vo významnom množstve. Pre prevádzku ED 2 linky platia emisné limity určené podľa všeobecne záväzných predpisov na úseku ochrany ovzdušia. SIŽP môže určené emisné limity prehodnotiť v súlade s požiadavkami BAT. Odpadový vzduch bude odsávaný z priestoru predúpravy a elektroforéznej vane v množstve 24 000 m^3/hod a čistený na pračke plynov.

Vypaľovacia pec: vypaľovanie povrchovo upravených dielcov bude vo vypaľovacej peci s teplotou cca 180^0 - 190^0 C. Tu dochádza k polymerizácii molekúl laku, ktoré tak tvoria pevnú väzbu medzi sebou a kovovým povrchom. Tento proces má za funkciu vytvrdnutie farby na povrchu nafarbených výrobkov za účelom dobrej ochrany pred koróziou. Procesný ohrev je zabezpečený spaľovaním zemného plynu. Následne je odpadový vzduch s obsahom VOC v množstve 10 500 m^3/hod. odvádzaný do RTO - regeneratívna termická oxidácia.

Tab.9 Emisné limity pre predúpravu kovových dielcov a nanášanie farby (elektroforéza) pre ED2

Prahová spotreba rozpúšťadla (t/rok)		Emisný limit			
		Fugitívne emisie VOC (%)	Odpadové plyny		
			TOC (mg/m^3)	TZL [2) 3) 4)]	
				Hmotnostný tok (g/h)	Koncentrácia (mg/m^3)
>5	≤15	25	100[1)]	<200	150
				≥200	20
Podmienky platnosti emisných limitov:		1)EL pre TOC platí proe proces nanášania a sušenia 2)Koncentrácia vo vlhkom plyne pri štandardných stavových podmienkach 3)Koncentrácia v suchom plyne pri štandardných stavových podmienkach 4)Platí ustanovená hmotnostná koncentrácia pre príslušný hmotnostný tok			

Tab.10 Emisné limity pre vypaľovanie farby s koncovým RTO podľa prílohy 7. vyhl.410/2012 Z.z. bod F ostatný priemysel a zariadenia, č.7 koncové oxidačné zariadenia na čistenie odpadových plynov

Emisný limit (mg/m^3)			
Odpadové plyny			
Štandardné stavové podmienky, TZL, NOx, CO: suchý plyn TOC: vlhký plyn Regeneratívne zariadenia: O2 ref: zodpovedajúce konkrétnym podmienkam [2)]) Ak sa v spaľovanom odpadovom plyne nachádzajú dusíkaté látky, správny orgán určí emisný limit individuálne; jeho hodnota nesmie presiahnuť hmotnostný tok 2 kg/h alebo hmotnostnú koncentráciu 350 mg/m^3			
TZL	**NO_x**	**CO**	**TOC**
10	200[2)]	-	20

Rozptyl emisií

Rozptyl emisií je zabezpečený v zmysle podmienok určených v prílohe č. 9 k vyhláške MŽP SR č. 410/2012 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší. Z procesu predúpravy a elektroforézneho nanášania farby bude odsávaná vzdušnina odvádzaná do pračky plynov a odtiaľ výduchom o výške cca 11 m, priemer 0,9 m do vonkajšieho ovzdušia. Množstvo odsávané plynu – 24 000 m^3/hod. (výduch V3)

Z procesu vypaľovania bude odpadová vzdušnina s obsahom VOC odvádzaná cez RTO (termická oxidácia) existujúcim výduchom V14 do vonkajšieho ovzdušia.

Imisná situácia

Vplyv technologických a energetických ZZO na kvalitu ovzdušia v okolí areálu DONGHEE bol posúdený na základe rozptylovej štúdie, ktorá tvorí prílohu č. 2 Oznámenia. K výpočtu boli použité emisné údaje získané oprávnenými meraniami.

Z výsledkov výpočtov vyplýva, že v dôsledku prevádzky ZZO spoločnosti DONGHEE Slovakia nedochádza k prekročeniu platných imisných limitov, a to ani v kumulovanom stave, po zohľadnení hodnôt regionálneho pozadia.

Všeobecné povinnosti prevádzkovateľa zdroja znečisťovania

- Prevádzkovateľ je povinný požiadať o vydanie súhlasu na zmenu veľkého zdroja znečistenia ovzdušia v súlade s ustanoveniami zákona 39/2013 Z.z., zákona 137/2010 Z.z. o ovzduší (bude to súčasťou žiadosti o zmenu integrovaného povolenia)
- prevádzkovateľ zdroja je povinný predložiť návrh spôsobu výpočtu množstva emisií orgánu ochrany ovzdušia pred uvedením zdroja znečisťovania do prevádzky (§ 15 ods. 1 písm. d) zákona č. 137/2010 Z.z. o ovzduší v znení neskorších predpisov).
- prevádzkovateľ zdrojov znečisťovania je povinný viesť prevádzkovú evidenciu o zdroji (§ 15 ods. 1 písm. t/ zákona o ovzduší). Požiadavky na vedenie prevádzkovej evidencie stacionárneho zdroja znečisťovania sú uvedené vo vyhláške č. 231/2013 Z.z. (ktoré údaje a akým spôsobom sa budú evidovať). Takúto stálu, priebežnú a ročnú evidenciu a evidenciu ďalších predpísaných údajov musí prevádzkovateľ v závislosti od charakteru zdroja viesť v primeranom rozsahu,
- prevádzkovateľ je povinný zmenu veľkého zdroja znečisťovania ovzdušia zapracovať do súboru technicko-prevádzkových parametrov a technicko-organizačných opatrení a predložiť ho po ukončení skúšobnej prevádzky na schválenie podľa § 17 ods. 1 písm d) zákona o ovzduší na SIŽP IŽP Žilina
- po uvedení zariadenia do prevádzky je prevádzkovateľ zdroja znečisťovania povinný poskytovať príslušnému orgánu ochrany ovzdušia súhrn údajov z prevádzkových evidencií, ktoré sú uvedené v § 15 ods. 1 písm. e) zákona o ovzduší. Súhrn sa vyhotovuje za uplynulý kalendárny rok a predkladá v ustanovenom termíne každoročne do 15. februára.

2.3.2 Odpadové vody

Súčasný stav

V rámci prevádzky DONGHEE Slovakia vznikajú splaškové odpadové vody, priemyselné odpadové vody a vody z povrchového odtoku (dažďové vody). Splaškové a priemyselné vody sú odvádzané do verejnej kanalizácie obce Strečno a následne sú odvedené kanalizačným zberačom do SČOV Žilina - Hričov. Na prekonanie výškového rozdielu medzi kanalizáciou obce Strečno a kanalizáciou DONGHEE je postavená čerpacia stanica.

Areálová kanalizácia je delená, splaškové OV vedené priamo do VK. Priemyselné OV sú čistené na chemickej ČOV. Oba prúdy odpadových vôd sa pred vlievaním do verejnej kanalizácie spájajú v mernom objekte (šachta Š 14).

Celkové množstvo odpadových vôd je merané určeným fakturačným meradlom na meranie dodávanej vody z verejného vodovodu (zmluvne dohodnuté so správcom VK – nepriame meranie množstva OV). Celkové množstvo vyčistenej priemyselnej vody v ČOV je merané indukčným prietokomerom na výstupe z ČOV. Množstvo splaškových odpadových vôd sa dopočíta bilančne.

Produkcia odpadových vôd podľa IP a skutočnosť za rok 2020 je nasledovná:

- splaškové odpadové vody: 17 000 m^3/rok (povolené) - podľa údajov za rok 2020 – 5 674 m^3
- priemyselné odpadové vody: 28 000 m^3/rok (povolené z IP) – podľa údajov za rok 2020 – 17 500 m^3 (vrátane odstavenej striekacej linky)

Vody z povrchového odtoku sú odvádzané do dažďovej kanalizácie, ktorá je zaústená do retenčnej nádrže s objemom 1 450 m^3. Vody zo spevnených plôch sú odvádzané do areálovej dažďovej kanalizácie cez odlučovač ropných látok s účinnosťou < 0,5 mg/l NEL na výstupe.

Zmena

Plánovanou zmenou nedôjde k zvýšenej tvorbe ani spôsobu odvedenia splaškových odpadových vôd nakoľko nedôjde k zvýšeniu počtu zamestnancov v dôsledku prevádzky ED2. Zmena sa nedotkne ani vôd z povrchového odtoku.

Osadením a prevádzkovaním ED2 v hale 1 dôjde k zmene množstva technologických (priemyselných) odpadových vôd – o cca 12 000 m^3/rok . Odpadové vody budú čistené na existujúcej chemickej ČOV, ktorá má kapacitu 5 m^3/hod.= 120 m^3/deň, čo je pri prevádzke 250 dní 30 000 m^3, pri celoročnej prevádzke 43 800 m^3.

Všeobecné povinnosti prevádzkovateľa

- Prevádzkovateľ je povinný požiadať SeVaK, a.s. o zmenu zmluvy na odkanalizovanie odpadových vôd a obec Strečno o úpravu zmluvy na zásobovanie pitnou
- Dôsledne prevádzkovať chemickú ČOV tak, aby vypúšťané odpadové vody spĺňali stanovené limity ZL (podľa vyhl. 55/2004 Z.z. a kanalizačného poriadku). Správnu prevádzku chemickej ČOV dokladovať analýzami odpadových vôd v rozsahu podľa platného integrovaného povolenia.

2.3.3 Odpady

Nulový stav

Prehľad odpadov vznikajúcich pri výrobnej činnosti spoločnosti DONGHEE Slovakia uvádzame podľa ohlásenia o vzniku odpadu a nakladaní s nim za rok 2020 v tabuľke č. 11.

Nebezpečné odpady vznikajúce v rámci výrobného procesu sú zhromažďované priamo na miestach ich vzniku. Tuhé nebezpečné odpady sú umiestnené v kovových nádobách s uzatváracím vekom. Tekuté odpady sú zhromažďované v kovových prípadne v špeciálnych plastových kontajneroch, ktoré sú uložené na záchytnej vani. Nebezpečné odpady sú z výrobných priestorov prevážané do krytého ekokontajnera, ktorý je umiestnený na vonkajšej spevnenej ploche. Ekokontajner je samostatný zastrešený a uzamykateľný objekt s rozmermi 3 000 x 2 350 mm. Vybavený je zbernou havarijnou nádržou s objemom 800 l, umiestnenou pod roštovou podlahou skladu.

Prázdne obaly z farieb, chemikálií, olejov a prázdne obaly zo sprejov sú uskladnené v krytom MSTS modrom kontajneri, ktorý je umiestnený na vonkajšej manipulačnej ploche vo východnej časti areálu DONGHEE.

Tekuté nebezpečné odpady (110111, 161001) vznikajúce v technologickom procese na ED1 linke a nie sú čistené na chemickej ČOV, sú prečerpávané priamo z prevádzkových nádrží do transportného vozidla, ktoré odváža nebezpečný odpad na zneškodnenie. Prečerpávanie do transportného vozidla sa vykonáva priamo v priestoroch ED 1 linky.

Kaly z ČOV sú skladované v kontajneri, ktorý je umiestnený v krytej časti ČOV. Kontajner je po naplnený naložený na transportné vozidlo a odvezený oprávnenou organizáciou na zneškodnenie.

Odpadové hospodárstvo odpadov z obalov je sústredené vo vyčlenenej časti areálu a jeho chod je zabezpečený prostredníctvom špecializovanej organizácie.

Tab.11 Prehľad druhov odpadov vznikajúcich počas prevádzky (rok 2020)

Miesto vzniku	Číslo druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu	Množstvo (t/rok)
Elektroforézna lakovňa	11 01 09	kaly a filtračné koláče obsahujúce nebezpečné látky	N	3,080
	11 01 11	vodné oplachovacie kvapaliny obsahujúce nebezpečné látky	N	6,400
	15 01 01	obaly z papiera a lepenky	*O*	*21,480*
	15 01 02	obaly z plastov	*O*	*14,880*
	15 01 03	obaly z dreva	*O*	*6,540*
	15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok	N	2,060
	15 02 02	absorbenty, filtračné materiály	N	4,600
	16 10 01	vodné kvapalné odpady obsahujúce nebezpečné látky	N	8,000
	19 08 13	kaly obsahujúce nebezpečné látky z inej úpravy priemyselných odpadových vôd	N	110,480
Výrobný závod	07 02 13	odpadový plast	O	0,470
	08 01 11	odpadové farby obsahujúce nebezpečné látky	N	5,810
	08 01 12	odpadové farby a laky iné ako uvedené v 08 01 11	O	20,740
	10 02 07	tuhé odpady z čistenia plynu obsahujúce nebezpečné látky	N	10,05
	12 01 01	piliny a triesky zo železných kovov	O	35,300
	13 02 05	nechlórované minerálne motorové prevodové a mazacie oleje	N	8,160
	13 08 02	iné emulzie	N	0,080
	15 01 01	obaly z papiera a lepenky	O	67,040
	15 01 02	obaly z plastov	O	55,690
	15 01 03	obaly z dreva	O	23,420
	15 01 05	kompozitné obaly	O	0,480
	15 01 06	zmiešané obaly	O	26,777
	15 01 07	obaly zo skla	O	2,860
	15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok	N	7,620
	15 02 02	absorbenty, filtračné materiály	N	11,355
	15 02 03	absorbenty, filtračné materiály iné ako uvedené v 15 02 02	O	5,510
	16 01 17	železné kovy		6260,28
	16 01 18	neželezné kovy		81,340
	16 02 16	Časti odstránené z vyradených zariadení iné ako uvedené v 16 02 15	O	0,220
	16 06 01	olovené batérie	N	3,120
	16 10 01	vodné kvapalné odpady obsahujúce nebezpečné látky	N	3,280
	17 04 01	meď, bronz, mosadz	O	1,660
	19 08 02	odpad z lapačov piesku	O	3,500
	19 08 09	zmesi tukov a olejov z odlučovačov oleja z vody obsahujúce jedlé oleje a tuky	O	1,550
	20 01 01	papier a lepenka	O	0,100
	20 01 02	sklo	O	0,500
	20 01 40	kovy	O	0,100
	20 01 39	plasty	O	0,14
	20 01 21	žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť	N	0,12
	20 02 01	biologicky rozložiteľný odpad	O	11,16
	20 01 36	vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v 20 01 21, 20 01 23, 20 01 35	O	0,59
N - nebezpečný odpad, O - ostatný odpad				

Spoločnosť DONGHEE Slovakia, s.r.o. v roku 2020 vyprodukovala v prevádzke jestvujúcej ED linky za celý závod 177,52 t odpadov, z toho bolo 42,9 t ostatných odpadov, ktoré sú zhodnocované a 134,62 t nebezpečných odpadov (zneškodňované).

DONGHEE Slovakia, s.r.o. má vydaný Okresným úradom – OSZP Žilina súhlas na zhromažďovanie NO pod č.j. OU -ZA-OSZP3 -2021/016432- 002/Slt zo 16.3.2021. Súhlas je platný do 15.3.2026 , max. množstvo NO je 500 t.

Zmena

Počas inštalácie novej linky ED2 môže vzniknúť odpadový papier, plasty, obaly z dreva, stavebné železo. Tieto sa budú zhodnocovať odpovedajúcim spôsobom – recykláciou prostredníctvom oprávnených osôb. Prípadne vzniknuté malé množstvo stavebného odpadu bude zneškodnené na príslušnej skládke odpadov alebo bude odvezené na zhodnotenie do existujúcich zariadení (napr: Erpos Žilina). Prípadne vzniknuté nebezpečné odpady sa budú počas výstavby uskladňovať vo vhodných obaloch, kontajneroch a následne bude zabezpečené ich zneškodnenie prostredníctvom zmluvnej organizácie.

V súvislosti s predkladanou zmenou činnosti nebudú vznikať iné druhy odpadov ako tie, ktoré vznikajú doteraz (viď tab.12). V prípade dosiahnutia max. projektovanej kapacity (spracovanie 1 567 440 m^2 vstupného materiálu) je predpoklad zvýšenia predovšetkým kalov a oplachov a iných vodných kvapalných odpadov.

Tab.12 Odhad množstva odpadov vznikajúcich po sprevádzkovaní novej ED linky

Číslo druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu	celkové množstvo odpadov v t (rok 2020)	Predpokladané celkové množstvo odpadov v t (vrátane ED2)
11 01 09	kaly a filtračné koláče obsahujúce nebezpečné látky	N	3,080	5
11 01 11	vodné oplachovacie kvapaliny obsahujúce nebezpečné látky	N	6,400	10,5
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	O	21,480	35
15 01 02	obaly z plastov	O	14,880	24
15 01 03	obaly z dreva	O	6,540	10,5
15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok	N	2,060	3,5
15 02 02	absorbenty, filtračné materiály	N	4,600	7,5
16 10 01	vodné kvapalné odpady obsahujúce nebezpečné látky	N	8,000	13
19 08 13	kaly obsahujúce nebezpečné látky z inej úpravy priemyselných odpadových vôd	N	110,480	180
	spolu		**177,52**	**289**

Nakladanie s odpadmi sa musí riadiť platnou právnou úpravou na úseku odpadového hospodárstva, ktorou je zákon č. 79/2015 Z.z. o odpadoch v znení neskorších predpisov. Ten stanovuje v § 6 zákona č. 79/2015 Z.z. záväznú hierarchiu odpadového hospodárstva:

- predchádzanie vzniku odpadov
- príprava na opätovné použitie
- recyklácia
- iné zhodnocovanie (napr: energetické zhodnocovanie)
- zneškodňovanie

Z uvedeného vyplýva, že zneškodňovanie odpadov skládkovaním resp. spaľovaním bez energetického využitia by mal byť posledný spôsob, ako sa bude s odpadmi nakladať.

Keďže DONGHEE pôsobí na slovenskom trhu už viac ako 15 rokov, jedna jeho činnosť – povrchové úpravy je integrovane povolená, má pracovníka, ktorý sa zaoberá problematikou odpadového hospodárstva a životného prostredia, nie je potrebné vypisovať základné povinnosti vyplývajúce zo zákona o odpadoch.

Všeobecné povinnosti prevádzkovateľa

- V prípade potreby (zmena množstva alebo druhu NO) požiadať OU OSZP Žilina o zmenu resp. doplnenie súhlasu na zhromažďovanie NO
- Správnou výrobnou praxou, správnou logistikou (objednávanie tovaru, vedenie evidencie, kontrola zásob...), prevádzkou kalolisov, filtračných zariadení, zabezpečiť znižovanie tvorby odpadov
- Hľadať možnosti na dodávku chemických látok vo vratných obaloch
- Vytvárať podmienky pre separáciu komunálneho odpadu v priestoroch DONGHEE

2.3.4 Zdroje hluku a vibrácií

Súčasný stav

Zdrojom hluku v posudzovanom území je predovšetkým automobilová doprava na ceste I/18 a železničná doprava na trati Žilina - Vrútky. Na celkovej hlukovej situácii územia sa menšou mierou podieľajú aj stacionárne zdroje hluku samotného priemyselného komplexu DONGHEE Slovakia a ostatných prevádzok sústredených v priemyselnom parku. V areáli sú hlavnými zdrojmi hluku nasledovné zariadenia:

- Klimatizačná jednotka: 87 dB vo vzdialenosti 2 m
- Kotolňa: 80 dB
- Odsávanie strešné ventilátory 76,0 dB
- Zváracia linka 85,0 dB

Navrhovaný stav

Štruktúra potenciálnych zdrojov hluku sa oproti súčasnému stavu nezmení. Všetky technologické zariadenia novej ED2 linky budú umiestnené vo vnútorných priestoroch jestvujúcej výrobnej haly (priestor pôvodnej striekacej linky). Umiestnenie výrobných priestorov mimo obytných zón predstavuje dostatočnú záruku na ochranu pred nežiadúcimi vplyvmi hluku z výrobnej prevádzky. Najbližšie obytné objekty sa nachádzajú na ul. Kamenná v Strečne vo vzdialenosti cca 150 m od okraja areálu DONGHEE a cca 300 m od priestoru umiestnenia novej ED2 linky. Pozitívnu úlohu zohráva fakt, že sa prejavuje aj prídavný útlm nakoľko výrobný závod je umiestnený na morfologickej terase s prevýšením cca 20 m nad zastavaným územím obce.

Rozšírenie výroby prostredníctvom novej ED2 linky **bude mať minimálny vplyv** na hlukové zaťaženie z dopravných prostriedkov, nakoľko prístupové komunikácie k priemyselnému areálu DONGHEE Slovakia sú vedené úplne mimo zastavaného územia obce Strečno s priamym napojením na cestu I/18.

3 PREPOJENIE S OSTATNÝMI PLÁNOVANÝMI A REALIZOVANÝMI ČINNOSŤAMI V DOTKNUTOM ÚZEMÍ A MOŽNÉ RIZIKÁ HAVÁRIÍ VZHĽADOM NA POUŽITÉ LÁTKY A TECHNOLÓGIE

Ostatné plánované činnosti v území a kumulatívne vplyvy

Areál spoločnosti DONGHEE Slovakia je situovaný v priemyselnom parku obce Strečno, v tesnej blízkosti cesty I/18. V súčasnosti sú okrem DONGHEE v priemyselnom parku umiestnené prevádzky logistických a servisných firiem a prevádzka spoločnosti Franke so zameraním na výrobu kuchynských drezov.

Z charakteru činností vykonávaných v priemyselnom parku nevyplývajú riziká, ktoré by mohli nadmieru ohroziť životné prostredie v dotknutom území.

Rozšírením výrobných kapacít prostredníctvom novej ED2 linky nedôjde k ovplyvneniu iných podnikateľských subjektov v okolí. K čiastočnej kumulácii vplyvov činnosti spoločnosti DONGHEE Slovakia dochádza už v súčasnosti z titulu dopravy, ktorá je vyriešená s priamym napojením na cestu I/18. Vybudovaním diaľnice D1 v úseku Lietavská Lúčka - Dubná skala sa očakáva podstatný pokles intenzity dopravy na ceste I/18 a teda aj bezpečnejší a plynulejší vjazd a výjazd vozidiel z priemyselného parku na cestu I/18.

Riziká havárií

Najvýznamnejšie riziko prevádzky predstavuje požiar, pri ktorom môže dochádzať k uvoľňovaniu toxických splodín a ohrozeniu zdravia ľudí. Toto riziko je eliminované v zmysle platných predpisov na úseku požiarnej ochrany.

Sklady znečisťujúcich látok a nebezpečných odpadov sú zabezpečené proti úniku znečisťujúcich látok v zmysle požiadaviek príslušných noriem. Pre prípad havárie spojenej s únikmi znečisťujúcich látok má spoločnosť vypracovaný havarijný plán v zmysle zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách a vyhlášky MŽP SR č. 200/2018 Z.z..

Z charakteru činností vykonávaných v priemyselnom parku nevyplývajú riziká, ktoré by mohli nadmieru ohroziť životné prostredie v dotknutom území. Spoločnosť DONGHEE nespadá pod ustanovenia zákona 128/2015 Z.z. o prevencii závažných priemyselných havárií a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

4 DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV

Prevádzka elektroforéznej lakovne bude povolená integrovaným povolením podľa zákona č. 39/2013 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v súlade s ustanoveniami zákona 50/76 Z.z. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku.

5 VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE

Predkladaná zmena činnosti realizovaná v rámci priemyselnej zóny v obci Strečno nebude mať vplyv na životné prostredie presahujúci štátne hranice.

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

6.1 Geomorfologické pomery

Podľa geomorfologického členenia (Mazúr, Lukniš, Atlas SSR 1980) spadá záujmové územie do subprovincie Vnútorné Západné Karpaty, Fatransko-tatranskej oblasti, celku Žilinská kotlina, oddielu Žilinská pahorkatina.

Záujmové územie z morfologického hľadiska spadá do fluviálnej zvlnenej roviny so sklonitosťou 0-2 ^{0} a erózno-denudačnej mierne členenej pahorkatiny so sklonitosťou 6-14 ^{0}. Širšie územie je typické hladko modelovanými svahmi, bez výskytu bralných foriem, mierne svahy pahorkatiny územia dosahujú sklonitosť reliéfu 5-7 °.

Hodnotená lokalita sa nachádza na terase Váhu, s prevýšením nad nivnou časťou cca 20 m. V nive Váhu sa rozkladá osídlenie obce Strečno.

6.2 Horninové prostredie

Geologická stavba

Podľa regionálneho geologického členenia Západných Karpát (Vass et al., 1986) sa záujmové územie nachádza na východnom okraji žilinsko-rajeckej kotliny, ktorá je z východu lemovaná pohorím Malá Fatra. Na geologickej stavbe územia sa podieľajú horniny centrálno-karpatského paleogénu, mezozoika a kvartéru. Účelová geologická mapa územia sa nachádza na obr. 5.

Centrálnokarpatský paleogén

Tvorí výplň Žilinskej kotliny. Severovýchodný okraj kotliny je budovaný monotónnym súvrstvím vnútrokarpatského flyšu. Jedná sa o súvrstvia ílovcov, prachovcov a slieni-tých ílovcov a prachovcov s lavicami pieskovcov. Ílovce sú v prevahe alebo v rovno-váhe s pieskovcami. Na okraji kotliny sa vyskytujú aj vápnité zlepence.

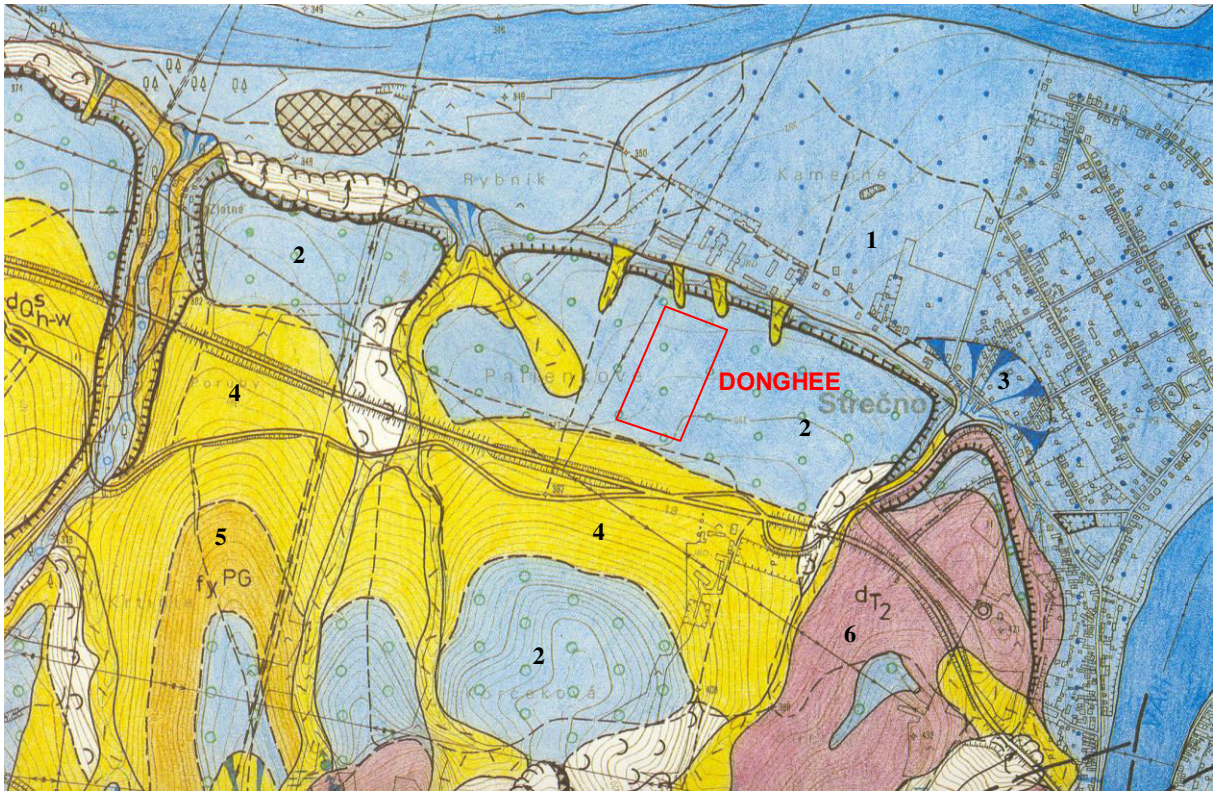
Mezozoikum

Mezozoikum sa priamo v lokalite nevyskytuje, buduje priľahlé svahy podhoria Malej Fatry, kde je reprezentované dolomitmi stredného triasu.

Kvartér

Záujmové územie sa rozprestiera na terasovom stupni tzv. strednej vážskej terasy, ktorá je vyvinutá ako súvislý morfologický stupeň medzi Strečnom a Žilinou. Mocnosť terasových štrkov dosahuje 3-10 m, ojedinele až do 15-22 m. Štrkovité zeminy terás sú prekryté súvislým a mocným pokryvom polygenetických (spraššovo-deluviálnych zemín), ktoré v predmetnom území dosahujú hrúbku 2-5 m.

Obr.2 Účelová geologická mapa územia (Hric et al., 1989)



1 fluviálne sedimenty poriečnej nivy - piesčité štrky prekryté povodňovými hlinami
2 fluviálne sedimenty riečnej terasy - zahlinené piesčité štrky prekryté polygenetickými hlinami
3 proluviálne sedimenty - náplavový kužeľ - zahlinené štrky

4 deluviálne hliny
5 flyšové súvrstvie paleogénu - striedanie slieňovcov a pieskovcov
6 dolomity stredného triasu

Inžinierskogeologické pomery

V zmysle regionálnej inžinierskogeologickej rajonizácie Slovenska (M. Matula, 1985) patrí záujmové územie do rajónu riečnych náplavov typu F. Podľa STN 73 1001 sú jednotlivé genetické typy sedimentov kategorizované nasledovne:

- povrchové hliny - trieda F6 (typ CL)
- fluviálne piesčité štrky - trieda G1 (typ GW)

íly a piesky - trieda F8 (typ CH).

Geodynamické javy

Lokalita sa nachádza v stabilnom prostredí terasového stupňa, nie je tu dokumentovaný výskyt geodynamických javov charakteru zosunov. Na okraji sú vyvinuté erózne ryhy. V prípade stavebných zásahov je na okrajoch terasy možná aktivácia lokálnych zosunov.

Seizmicita územia

V zmysle „Mapy seizmických oblastí“ (STN 73 0036) sa lokalita nachádza v pásme, v ktorom maximálna intenzita seizmických otrasov nepresiahne hodnotu 8o stupnice stupnice makroseizmickej intenzity MSK-64.

Ložiská nerastných surovín

V bezprostrednom okolí posudzovanej lokality sa ložiská nerastných surovín nevyskytujú.

Radónový prieskum

Podľa mapy Prognóza radónového rizika (In: Atlas krajiny SR, 2002) v hodnotenom území prevláda nízke radónové riziko.

6.3 Klimatické pomery

Z hľadiska makroklimatickej klasifikácie patrí širšie posudzované územie do oblasti mierne teplej (počet letných dní do 50), podoblasti vlhkej (I_z = 60-120) až veľmi vlhkej (I_z = 120-viac), okrsku - mierne teplý, vlhký-veľmi vlhký, s chladnou alebo studenou zimou, údolný).

Klimatické pomery majú zásadný vplyv na rozptyl znečisťujúcich látok v ovzduší a na spád emisií. Z tohto pohľadu možno považovať za najdôležitejšie tieto ukazovatele.

Teplotné pomery

Severná časť Žilinskej kotliny patrí do mierne teplej klimatickej oblasti. Priemerné ročné teploty vzduchu sa tu pohybujú v rozsahu 6,7-8,1°C. Trend rastu priemerných ročných teplôt vzduchu sa prejavil v posledných desaťročiach a najmä v posledných 10 rokoch. Najvýraznejší rast teploty vzduchu bol v januári až marci, v máji a v júni až auguste. V januári priemerná mesačná teplota vzduchu sa v predmetnom území pohybuje v rozsahu -3,5 až -4,0 °C. Za posledné desaťročie boli tieto hodnoty o 1,3 až 1,6 °C väčšie. Extrémne teplo bolo v januári 1994, kedy priemerné mesačné teploty vzduchu boli až o 5 °C väčšie ako normál. Absolútne maximálne teploty vzduchu v predmetnom území vystúpili na 36 až 37,9 °C. V mimoriadne teplých rokoch 1994 a 2000 boli v tomto území v 4 až 5 mesiacoch zaznamenané najvyššie absolútne maximá teploty vzduchu. V zimnom polroku sa v tejto oblasti vyskytuje v priemere 35-40 ľadových dní, v ktorých maximálna teplota vzduchu klesá pod 0 °C a 125-138 mrazových dní, v ktorých minimálna teplota vzduchu klesá pod 0 °C. Počas tuhých zím sa

zaznamenáva až 67-72 ľadových a 155-170 mrazových dní. Počas týchto dní absolútne minimálne teploty vzduchu klesajú v predmetnom území na –29,5 až -34,0 °C.

Tab.13 Priemerné teploty vzduchu v oC (1971-2000)

Stanica	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Žilina	-2,4	-0,7	3,2	7,9	13,3	15,9	17,4	16,9	12,8	8,2	2,8	-0,9	7,9

Zrážkové pomery

Priemerné ročné úhrny zrážok dosahujú v Žilinskej kotline 750-800 mm. Najvyššie priemerné mesačné úhrny zrážok sa vyskytujú v júni a v júli. V Žilinskej j kotline tieto priemerné mesačné úhrny dosahujú 95-105 mm. Tieto zrážky za letné mesiace majú v posledných dvoch desaťročiach poklesový trend. Najvyššie mesačné úhrny zrážok sa v okolí Žiliny vyskytli v júli 1997, viac ako 250 mm. V predmetnom území sa za rok v priemere vyskytuje 120-140 zrážkových dní s úhrnom vlahy 1 mm a viac.

Tab.14 Priemerné úhrny zrážok v mm (1981-2000)

Stanica	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Žilina	43	33	43	50	81	98	93	83	73	50	53	53	753

Snehová pokrývka sa v údolnom území Žilina vytvára v priemere od polovice novembra a udržuje sa v priemere do konca marca. Trvanie snehovej pokrývky je občas prerušované a tak k jej trvalému výskytu dochádza v oblasti Žiliny v priemere v 65-75 dňoch. Trvanie snehovej pokrývky je v posledných rokoch kratšie a jej priemerné výšky nižšie. Priemerné výšky snehovej pokrývky pri februárovom vrcholení zimy dosahujú od južných k severným oblastiam 15-30 cm a maximálne výšky snehovej pokrývky od 65 až do 90 cm. Začiatkom a koncom zimy je zabezpečenosť výskytu snehovej pokrývky nízka a pohybuje sa od 2 do 25 %, v januári a februári je pomerne vysoká v rozmedzí 75-92 %. V uvedených januárových a februárových teplých obdobiach zabezpečenosť výskytu snehovej pokrývky bola obdobne nízka ako začiatkom a koncom zimy.

Veterné pomery

Prúdenie vzduchu je v dotknutom území modifikované reliéfom. Prevládajúce prúdenie vzduchu v údolných oblastiach Žilinskej kotliny je zo severného a južného smeru. Za rok sa v priemere v predmetnom území vyskytuje 33-50 % situácií s bezvetrím až veľmi slabým prúdením vzduchu s priemernými rýchlosťami do 1 m/s. Veľká početnosť bezvetria a slabé priemerné mesačné a ročné rýchlosti vetra v rozsahu 1,0-2,0 m/s dokumentujú celkovú malú veternosť údolných oblastí Žilinskej kotliny, a to prevažne vo večernej až rannej dobe. Táto veľmi slabá veternosť sa najviac podieľa na zhoršenom rozptyle ovzdušných prímesí zo stacionárnych zdrojov a dopravy. Slabý vietor s priemernými rýchlosťami 1-2 m/s sa vyskytuje v priemere v 27 %-nej, mierny vietor s priemernými rýchlosťami 3-5 m/s v priemere v 16 %-nej a čerstvý až silný vietor s priemernými rýchlosťami 6 m/s a viac v priemere v 4 %-nej častosti. V ročnom chode sa najväčšia veternosť pozoruje v marci a apríli a najmenšia v auguste až októbri. V krátkodobých intervaloch sa vyskytuje v hodnotenom území i veľmi silná veternosť pri víchriciach v priemere počas 13-16 dní, kedy maximálne nárazové rýchlosti vetra dosahujú ojedinele 130 km/hod.

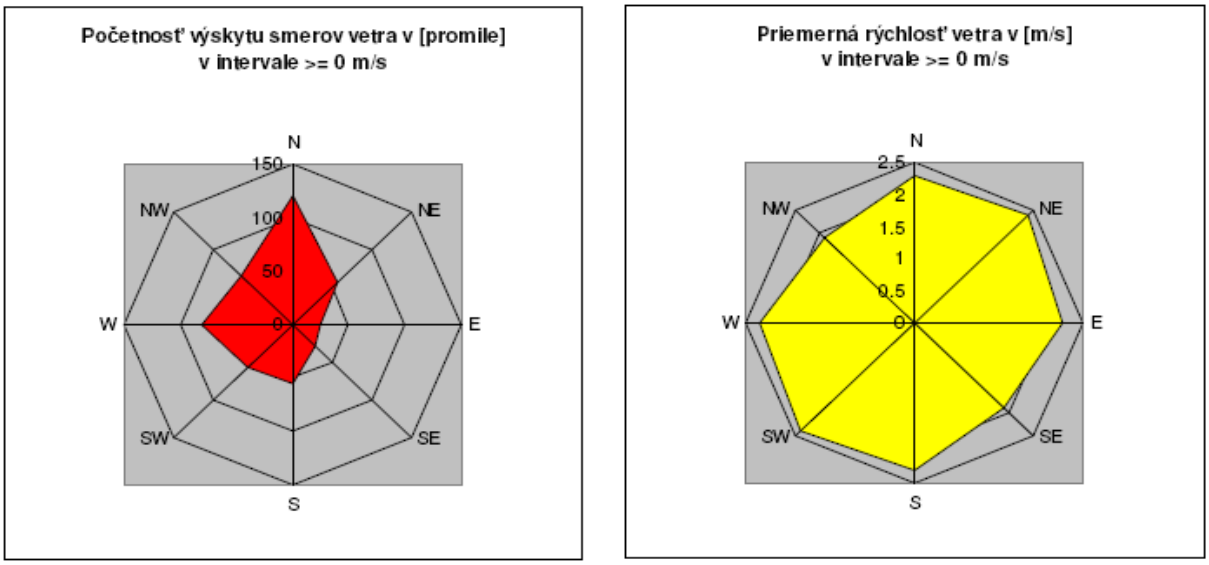
Rozptyl ovzdušných prímesí zo zdrojov znečistenia ovzdušia je negatívne ovplyvňovaný najmä prízemnou inverznou vrstvou s vertikálnou hrúbkou v priemere 50-100 m. V tejto stabilnej a chladnej vzduchovej hmote sú eliminované konvektívne a advektívne pohyby vzduchu i jeho prirodzené premiešavanie a výmena. Prízemné inverzie o vertikálnych výškach do 100 m sa v údolných polohách predmetného územia vyskytujú v priemere až v 200-225 dňoch. Vytvárajú sa najčastejšie vo večerných hodinách a zanikajú v lete skoro ráno a v zime v priebehu dopoludnia. V priemere v 35

dňoch nedochádza k rozrušeniu týchto prízemných inverzií počas celého dňa. Slabé inverzie, pri ktorých sú pohoria teplejšie ako údolia o 0,1 až 3,0 °C dosahujú 60-70 % početnosť. V lete trvajú prízemné inverzie v Žilinskej kotline v priemere 7-11 hodín a v zime v priemere 12-16 hodín. V júni až auguste ich mesačné trvanie dosahuje v priemere 45-60 hodín, v decembri a januári 245-265 hodín a v roku 2 973 hodín.

Pre charakteristiku veterných pomerov uvádzame meteorologické údaje z meteorologickej stanice Žilina, ktorá sa nachádza v mestskej zástavbe lokality Bôrik, leží v nadmorskej výške 367 m. Priemerná ročná rýchlosť vetra za posledných 10 rokov na stanici Žilina je 1,1 m/s. Bezvetrie sa vyskytuje polovicu roka (51%), rýchlosti do 2 m/s až vyše 80%. Rýchlosti nad 8 m/s sa vyskytujú veľmi zriedkavo, len v 0,2% roka.

Prevládajúcim prúdením je severné až severozápadné, ktoré čiastočne korešponduje aj s prúdením do 2 m/s. S nárastom rýchlosti sa dominantným prúdením stáva najmä severné a postupne narastá aj juhozápadné prúdenie, ktoré sa potom stáva dominantným pri rýchlostiach do 8 m/s. Pri rýchlostiach vyšších ako 8 m/s je jediným výrazným smerom prúdenia južné prúdenie.

Obr. 3 Početnosť výskytu jednotlivých smerov vetra a ich priemerná rýchlosť na stanici Žilina[1]



Stav ovzdušia v posudzovanom území je ovplyvnený existujúcimi veľkými, strednými a malými zdrojmi znečistenia ovzdušia, automobilovou dopravou, ale aj prenosmi emisií zo vzdialených zdrojov.

V samotnom priemyselnom areáli sa nachádza prevádzka s priamym vplyvom na kvalitu ovzdušia - DONGHEE Slovakia, kde sú v súčasnosti v prevádzke 2 veľké technologické zdroje - lakovne, stredný zdroj zvarovňa a stredný palivovo-energetický zdroj. Okrem toho sa nachádza v lokalite ďalší zdroj znečisťovania ovzdušia – Franke Slovakia.

V roku 2020 závod DONGHEE Slovakia vyprodukoval nasledovné množstvá emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia:

CO	6,530919 t/rok
NO_x	4,740525 t/rok
SO_2	0,006598 t/rok
TZL	0,776825 t/rok
TOC	1,662402 t/rok

[1] Program na zlepšenie kvality ovzdušia v oblasti riadenia kvality ovzdušia - územie mesta Žilina. Ministerstvo životného prostredia SR, Krajský úrad životného prostredia Žilina, SHMÚ 2009

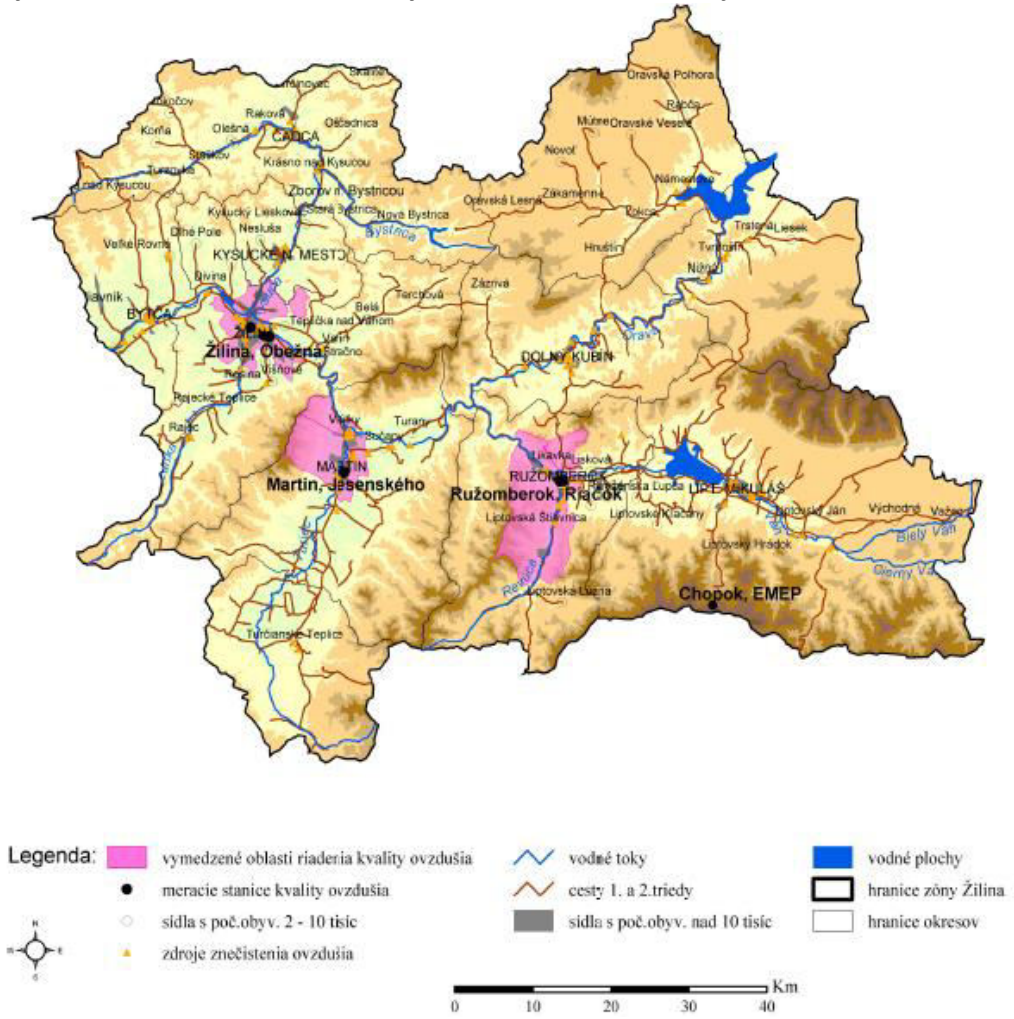
V okolí sa nachádzajú ďalšie veľké zdroje - Dolvap Varín - výroba vápna, veľkochov hydiny Mojšova Lúčka a Strečno, Veterinárny asanačný podnik Žilina - Mojšova Lúčka a technologické zdroje závodov KIA Motors a Mobis Slovakia (hlavne lakovne).

Tab.15 Produkcia emisií zo stacionárnych zdrojov v okrese Žilina (v t/rok)

	2003	2010	2013	2014	2016	2018	2019
TZL	354,662	126,8	156,23	209,383	138,349	128,589	
SO_x	1 745,174	939,9	443,79	450,293	275,495	210,004	
NO_x	780,448	598,7	555,66	501,525	312,115	282,954	
CO	5 659,990	1789,5	1755,8	1786,940	156,870	159,275	
TOC	62,2	474,9	460,6	462,229	479,627	510,970	

Vzhľadom na rozvinutý priemysel sú v okrese Žilina významné veľké a stredné energetické i technologické zdroje znečisťovania ovzdušia (napr: Žilinská teplárenská, BINEKO Rajec, Bytterm Žilina, Dolvap Varín – výroba vápna a úprava vápenca, Veterinárny asanačný podnik Žilina-Mojšova Lúčka, SeVaK Horný Hričov - čistiareň odpadových vôd , CELL Lietavská Lúčka a KLF-ZVL Omnia Žilina. Metsa Tissue Slovakia -výroba hygienického papiera).

Obr.4 Vymedzené oblasti riadenia kvality ovzdušia v Žilinskom kraji



Vyhláška MŽP č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia v prílohe č. 11 ustanovuje zoznam aglomerácií a zón pre oxid siričitý, oxidy dusíka, častice PM_{10}, častice $PM_{2,5}$, benzén, polycyklické aromatické uhľovodíky a oxid uhoľnatý. Územie Žilinského kraja bolo touto vyhláškou vymedzené za zónu pre oxid siričitý, oxid dusičitý a oxidy dusíka, častice PM_{10}, častice $PM_{2,5}$, benzén a oxid uhoľnatý.

6.4 Hydrologické pomery

Povrchové vody

Záujmové územie patrí do povodia stredného toku Váhu. Váh má v danom úseku charakter stredohorskej rieky s maximálnym prietokom v apríli a minimom v neskorých jesenných mesiacoch. Prirodzený režim Váhu je však silno ovplyvňovaný systémom vodných nádrží na hornom toku Váhu. Priemerný prietok za obdobie rokov 1931-1980 dosahoval 98,0 m^3/s, maximálny 182,2 a minimálny 51,5 m^3/s.

Rieku Váh v záujmovom území reprezentuje Vodné dielo Žilina, ktorého ľavý breh prebieha cca 200 m severne od priemyselného areálu.

Západne od posudzovanej lokality cca 500 m preteká ľavostranný bezmenný prítok rieky Váh.

Vodné plochy

Umelé vodné plochy v bližšom okolí reprezentuje Vodné dielo Žilina, vybudované v roku 1998 pre energetické účely. Dĺžka vodného diela dosahuje 7,5 km a jeho šírka 250-600 m. Ochranu územia zabezpečuje pravostranná hrádza s dĺžkou 7 260 m.

100-ročná úroveň hladiny vody vo Vodnom diele Žilina môže dosiahnuť hodnotu 351 m n.m., maximálna bezpečná hodnota prípustná pre vodné dielo je 352 m n.m.

V súvislosti s výstavbou vodného diela bol vybudovaný paralelný biokoridor, s dĺžkou takmer 10 km.

Podzemné vody

Riešené územie sa nachádza v na terasovom stupni rieky Váh budovanom fluviálnymi sedimentami. Terasové sedimenty, ktoré sú zastúpené štrkopiesčitými sedimentami s pokryvnou vrstvou polygenetických hlín sa vyznačujú pomerne vysokou medzizrnovou priepustnosťou, s hodnotami koeficienta infiltrácie v rozsahu $1,10^{-4}$ m/s. Hladina podzemnej vody sa vyskytuje ako voľná, v hĺbke 16-17 m pod terénom.

Zvodnená vrstva štrkových a piesčitých zemín je napájaná zrážkami a prestupom podzemných vôd z vyššie položených území. Odvodňovaná je vo forme terasových prameňov na päte terasy a skrytým prestupom do sedimentov aluviálnej nivy. Vzhľadom na charakter tejto hydrogeologickej štruktúry, územie nie je významné z hľadiska zásob podzemných vôd.

Prúdenie podzemných vôd je usmerňované morfológiou relatívne nepriepustného paleogénneho podložia. Generálny smer prúdenia je od juhu k severu.

Minerálne a termálne vody

V riešenom území ani v jeho okolí nie sú registrované ani evidované zdroje minerálnych alebo termálnych vôd, ani ich ochranné pásma.

Vodohospodársky chránené územia

Vodohospodársky chránené územie v zmysle nariadenia vlády SSR č. 13/1987 Zb. v znení zákona č. 364/2004 Z.z. do riešeného územia nezasahuje.

Rieky Varínka a Váh sú v riešenom území zaradené medzi vodohospodársky významné vodné toky.

Kvalita povrchových vôd

Na kvalitu povrchových vôd rozhodujúcou mierou vplýva priemysel a poľnohospodárstvo. Napriek tomu, že sa v poslednom období zlepšila kvalita vody najmä v najväčšej rieke Váh, stále nie je v optimálnom stave. Najväčšími znečisťovateľmi zostávajú priemyselné podniky a vodárenské spoločnosti (čistiarne odpadových vôd). Problémom naďalej zostávajú sídla, ktoré nemajú vybudovanú kanalizáciu a odpadové vody sú vypúšťané priamo do vodných tokov. K plošnému znečisteniu prispieva najmä poľnohospodárska výroba.
V prípade znečistenia rieky Váh v poslednom období môžeme pozorovať zlepšenie kvality. Výrazne k tomu prispelo zvýšenie účinnosti čistenia odpadových vôd v ČOV v Liptovskom Mikuláši a Ružomberku. Problémom zostáva mikrobiologické znečistenie povrchových vôd (koliformné baktérie). Kvalita vody vo Váhu sa mierne zhoršuje po jej akumulácii vo VN Hričov.

Závod DONGHEE Slovakia neovplyvňuje negatívne kvalitu vody v povrchovom toku. Produkované odpadové vody sú odvádzané do verejnej kanalizácie a následne do spoločnej ČOV v Hornom Hričove, ktorú prevádzkuje spoločnosť SEVAK. Zrážkové vody sú akumulované v retenčnej nádrži.

Kvalita podzemných vôd

Kvalita podzemných vôd je v rajone 029 paleogén a kvartér časti Žilinskej kotliny sledovaný SHMU v 4 pozorovacích objektoch (Žilina, Mojš, Krasňany a Teplička nad Váhom). Výsledky za posledné roky 2018-2019 dokumentujú priaznivý bilančný stav („A“) v kvalite podzemnej vody v sledovaných ukazovateľoch – NH_4, NO_3^-, NO_2^-, $CHSK_{Mn}$. Vodivosť, RL_{105}.

6.5 Pôdne pomery

Celé územie lokalizácie zámeru bolo v rámci povoľovania výstavby predmetného závodu vyňaté z poľnohospodárskeho pôdneho fondu, v katastri je predmetný pozemok vedený ako zastavaná plocha.

6.6 Fauna a flóra

Flóra

Podľa fytogeografického členenia územia Slovenska (Futák in Atlas SSR 1980) patrí širšie riešené územie do oblasti Západokarpatskej flóry (*Carpaticum occidentale*) do obvodu flóry vysokých (centrálnych) Karpát (*Eucarpatikum*) - okresu Fatra a podokresu Malá Fatra (Lúčanská Fatra).

V širšom riešenom území na štrkovitých riečnych terasách lemujú alúviá potokov a riek v stredných a vyšších polohách spoločenstvá krovitých vŕb, ktoré tvoria sukce-sívny článok v postupnom osídľovaní brehov vodných tokov. Z krovinných brehových porastov sú najrozšírenejšie mäkké lužné lesy a kroviny porasty s vŕba krehká - *Salix fragilis,* vŕba biela - *S. alba, S. viminalis*, veľmi vzácne zistená aj vŕba päťtyčinková - *S. pentandra* vo vyšších polohách so vŕba purpurová - *S.purpurea* a vŕba štíhla - *S.eleagnos*. Tieto spoločenstvá zaraďujeme do zväzu *Salicion tiandrae* Th.Müller et Görs 1958 a prelínajú sa s aluviálnymi jelšovými lesmi ako ich náhradné spoločenstvá. V ich bylinnom poschodí prevláda *Caltha laeta, Cirsium rivulare, C.oleraceum, Epilobium hirsutum, Chaerophyllum hirsutum, Filipendula ulmaria* a iné.

Súčasný stav vegetácie oproti potenciálnej vegetácii dotknutého územia je výrazne pozmenený. Pôvodná vegetácia bola z rôznych dôvodov odstránená napr. výstavbou budov a komunikácií a nahradená sekundárnymi spoločenstvami, resp. ruderálnymi a antropogénne degradovanými rastlinnými spoločenstvami.

Pôvodné rastlinné spoločenstvá sa zachovali len ostrovčekovite a v refúgiách mimo riešeného územia a v súčasnosti plnia významné krajinno-ekologické a stabilizačné funkcie v krajine. Takéto

spoločenstvá boli zaregistrované ako súčasť brehového porastu rieky Váh, resp. v podhorských častiach Malej Fatry.

Pozemok tvorí prevažne zastavanú plochu, vegetácia je sústredená za severným okrajom lokality, nad zástavbou obce Strečno.

Fauna

Na základe členenia Slovenska (Atlas SSR, 1980) na živočíšne regióny záujmové územie spadá do provincie Karpaty, oblasti Západné Karpaty.

Zloženie fauny širšieho riešeného územia je výsledkom pôsobenia zložitého komplexu prírodných činiteľov a zásahov človeka. Vzhľadom na konfiguráciu terénu, v kontexte s lokálnymi podmienkami, výraznou prevahou urbanizovanej zastavanej krajiny, je súčasná fauna čo sa týka diverzity chudobná. V širšom riešenom území sa uplatňujú druhy od nížinných až po horské druhy.

V mieste lokalizácie výrobného závodu je charakter živočíšnych spoločenstiev typický pre poľnohospodársku krajinu a osídlenia s výraznou prevahou synantropných druhov s nízkou druhovou diverzitou a abundanciou. Do riešenej lokality zasahujú druhy viazané na poľnohospodársku kultúrnu krajinu (druhy poľných monokultúr). K najbežnejším druhom patria zástupcovia spevavcov - lastovičky, sýkorky, drozdy, trasochvost biely, vrabec domový a žltochvost domový, z cicavcov najmä drobné zemné cicavce.

Biodiverzita

Biologická diverzita (ďalej len „biodiverzita“) je rôznorodosť všetkých foriem života a ich vzájomného spolupôsobenia na Zemi. Zahŕňa v sebe ekosystémy, biotopy, druhy rastlín, živočíchov, mikroorganizmov a variabilitu génov a ich vzájomné vzťahy. Etické, ekonomické a sociálne aspekty straty biodiverzity a ekosystémov boli hlavným dôvodom pre súbor opatrení a aktivít na globálnej, európskej a národnej úrovni.

Na národnej úrovni bola schválená Národná stratégia ochrany biodiverzity na Slovensku (v súčasnosti aktualizovaná do roku 2020). Vykonanie konkrétnych úloh v rámci Národnej stratégie ochrany biodiverzity na Slovensku definoval Akčný plán pre implementáciu Národnej stratégie ochrany biodiverzity na Slovensku do roku 2020 (MŽP SR, 2014).

Z hľadiska hodnotenia biodiverzity riešeného územia možno konštatovať, že pôvodný vegetačný kryt bol intenzívnym alebo extenzívnym vplyvom človeka zmenený, prípadne miestami úplne zničený. Pôvodná vegetácia sa zachovala na poľnohospodársky nevhodných alebo neprístupných územiach. V priestore priemyselného areálu sa nenachádza žiadne chránené územie národnej sústavy chránených území (platí tu 1. st. ochrany), ani lokality sústavy Natura 2000. Celý priemyselný areál navrhovateľa je oplotení a monitorovaný.

6.7 Chránené územia

Chránené územia prírody a ich ochranné pásma

Do riešeného územia nezasahuje žiadne chránené územie. V zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov tu platí 1. stupeň ochrany. Pravý breh rieky Varínka pri ústí do Váhu tvorí hranicu ochranného pásma NP Malá Fatra.

Súvislá európska sústava chránených území (NATURA 2000)

Posudzované územie a jeho širšie okolie nie je súčasťou území zaradených do sústavy Natury 2000 - chránených vtáčích území alebo území európskeho významu.

Chránené stromy

V posudzovanom území sa nenachádza žiadny chránený strom.

Chránené druhy

V širšom okolí riešeného územia navrhovanej činnosti je zaznamenaný výskyt niektorých chránených druhov živočíchov viazaných na spoločenstvá agrocenóz a trávnatých plôch, susedné spoločenstvá lesných komplexov, nelesnej drevinnej vegetácie a živočíšnych druhov vyskytujúcich sa v antropogénne ovplyvňovanom urbanizovanom území, v zmysle európskeho práva (smernica 79/409/EHS) a Vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z. z. v znení neskorších predpisov, ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Výskyt chránených, vzácnych a ohrozených druhov živočíchov sa viaže v širšom okolí stavby na lokality Natura 2000, maloplošné a veľkoplošné chránené územia s nižším antropickým vplyvom urbanizovaného územia.

Výskyt chránených druhov flóry na ploche riešeného územia nie je identifikovaný.

Druhová ochrana prírody

V záujmovom území nie je dokumentovaný výskyt chránených druhov rastlín ani živočíchov.

Mokrade

V území sa nenachádza žiadna Ramsarská lokalita zaradená do Zoznamu medzinárodne významných mokradí, za ktoré prevzala SR medzinárodnú zodpovednosť.

Územný systém ekologickej stability

Najbližší významný prvok ÚSES tvorí nadregionálny hydrický biokoridor rieky Váh vzdialený cca 200-300 m s brehovým porastom, ktorý bol výstavbou vodného diela Žilina čiastočne narušený.

V zmysle R-ÚSES okresu Žilina je v záujmovom území nízky stupeň ekologickej stability, so značne pozmeneným pôvodným charakterom krajiny. V okolí závodu majú dominantné zastúpenie plochy polí, t.j. intenzívne využívané a každoročne orané poľnohospodárske pozemky, ktoré majú veľmi malý význam pre ekologickú stabilitu. Pre líniové spoločenstvá (brehové porasty, hrádza, remízky) je typický vysoký podiel burinných a inváznych druhov a pre ekologickú stabilitu majú malý až stredný význam.

6.8 Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra a kultúrno-historické hodnoty územia

Dotknutou obcou je obec Strečno. Obec sa po prvý raz písomne spomína v roku 1321. V súčasnosti je Strečno sídlom lokálneho, v niektorých smeroch regionálneho významu (turistika, história, priemysel). Obec zabezpečuje základné vybavenie pre svojich obyvateľov a návštevníkov obce. Je vzdialená cca 8 km od okresného mesta Žilina. Strečno má predpoklady pre ďalší rozvoj predovšetkým svojou polohou, prírodnými a historickými danosťami a svojím výrobným a ľudským potenciálom. V súčasnosti žije v obci cca 2 558 obyvateľov.

Podmienky pre čiastočnú zamestnanosť bývajúceho obyvateľstva vytvára samotná obec, kde pracuje časť ekonomicky aktívnej časti obyvateľstva. V úrovni ekonomickej aktivity sa výrazne prejavujú väzby na hospodársku základňu ďalších miest, najmä na Žilinu, Tepličku nad Váhom, Gbeľany, Varín a iné. Obyvatelia sú zamestnaní predovšetkým v priemysle, službách a v poľnohospodárstve. Ku dňu sčítania v roku 2011 bolo v sídle 336 EAO a z toho evidovali 37 nezamestnaných. K 31.5. 2015 evidovali 16 uchádzačov o zamestnanie, miera evidovanej nezamestnanosti v sídle predstavovala 4,82 %.

Miera evidovanej nezamestnanosti v apríli 2021 bola v okrese Žilina 5,56 %, ako dôsledok pretrvávajúcej pandémie a tým útlmu ekonomiky. Pohybom za prácou mimo miesto trvalého bydliska je vyrovnávaná bilancia zdrojov a potrieb pracovných.

Obec Strečno je vybavená základnou štruktúrou občianskej vybavenosti v oblasti školstva, zdravotníctva, kultúry. V obci je umiestnená základná a materská škola. Nachádza sa tu Obecný úrad, viacúčelová sála s kapacitou cca 100 miest, knižnica, predajne potravín, predajne nepotravinárskeho charakteru, 8 pohostinstiev, 9 ubytovacích zariadení so 195 lôžkami, futbalové ihrisko so šatňami a sociálnym zariadením, zdravotná starostlivosť, dom smútku na cintoríne a požiarna zbrojnica.

V priemyselnom parku, kde je situovaná spoločnosť DONGHEE Slovensko s.r.o., sa nachádzajú aj ďalšie spoločnosti dávajúce podporu automobilovej výrobe v Tepličke nad Váhom alebo sú zamerané na logistiku. Jedná sa o Samwoo Slovakia s.r.o. – automotíve (v súčasnosti už zrušená), Franke Slovakia – výroba kuchynských drezov a zariadení, Fontee s.r.o. - čerpacia stanica, Duvenback Slovensko s.r.o. - dopravná spoločnosť, Geis Sk s.r.o. - logistika a špedícia, Schenker s.r.o. - logistika a špedícia, Albatroslogistick s.r.o. - logistika a špedícia, Gefco Slovakia s.r.o. - logistika a špedícia, DHL Parcel Slovensko s.r.o. - logistika a špedícia, Volvo Group s.r.o. - autodoprava, Webasto Donghee Slovakia s.r.o. - automotíve, Janus Nápoje s.r.o. - veľkosklad nápojov, SPS s.r.o. - špedícia a logistika.

Územie obce je dopravne napojené na štátnu cestu I/18. Na pravom brehu rieky Váh prechádza hlavná železničná trať č. 120 Žilina - Košice. Na rieke Váh v k.ú. Strečno premáva kompa, prevážajúca automobily na pravý breh Váhu a späť, čím sa skracuje vzdialenosť v smere do Terchovej a Vrátnej doliny. Územie disponuje všetkou potrebnou technickou infraštruktúrou.

Obec Strečno má predpoklady stať sa strediskom rekreácie a cestovného ruchu, ako východisko na túry do Lúčanskej a Kriváskej Malej Fatry a do Domašínskeho meandru. V blízkosti sa nachádza termálne kúpalisko v obci Stráňavy a kultúrnohistorické pamiatky – hrad Strečno, Starhrad. Z vyššie uvedeného vyplýva, že v záujmovom území sa bude realizovať prímestská krátkodobá (denná a víkendová) rekreácia v individuálnej forme v záhradkárskych a chatových osadách a v hromadnej forme (pobyty pri lesoch, lesoparku).

Vysoký potenciál rekreácie v území predstavuje aj vodné dielo, ktoré je v súčasnosti využívané predovšetkým pre cykloturistiku, pešiu turistiku, vodné športy a rybolov. V budúcnosti sa pripravuje jeho intenzívnejšie využitie.

Obec je známa svojimi kultúrnymi pamiatkami. 800 m východne od posudzovanej lokality je umiestnený pamätník francúzskych vojakov bojujúcich v SNP počas 2. svetovej vojny na vrchu Zvonica. V ohybe rieky Váh sa nad riekou vypína stredoveký hrad Strečno pochádzajúci zo 14. storočia.

V bezprostrednom okolí budúceho výrobného závodu sa nevyskytujú žiadne historické a kultúrne pamiatky.

Environmentálne záťaže

Navrhovaná zmena nekoliduje so žiadnou environmentálnou záťažou. Najbližšia lokalita environmentálnej záťaže sa nachádza až v k.ú. Gbeľany, cca 2,4 km severne, kde sa nachádza neriadená skládka TKO.

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

1 VPLYVY NA OBYVATEĽSTVO

Vplyvy zmeny činnosti na obyvateľstvo možno kategorizovať ako málo významné. Nedôjde k žiadnym stavebným prácam, ktoré by mohli ovplyvniť obyvateľstvo obce a zamestnancov okolitých podnikateľských subjektov. Prípadné stavebné úpravy budú vykonávané vo vnútri haly1.

Na základe výsledkov z posledného oprávneného merania konštatujeme, že prevádzka spoločnosti DONGHEE v Strečne nie je rizikom pre kvalitu ovzdušia v okolí, meraním bolo potvrdené dodržanie emisných limitov zo všetkých zdrojov znečisťovania (technologické aj energetické).

Vzhľadom na zrušenie linky ES (striekacia linka používajúca tekuté náterové hmoty) a inštaláciu elektroforetickej linky ED2 s využívaním existujúceho RTO nepredpokladáme zásadnú zmenu v kvalite ovzdušia v záujmovom území. V porovnaní s linku ED1 bude odpadová vzdušnina s obsahom VOC likvidovaná termickou oxidáciou. Rovnako ako ED1 bude aj nová linka ED2 vybavená účinnou pračkou plynov. Emisie odpadovej vzdušniny čistené na súčasnej pračke plynov boli na spodnej hranici povolených emisných limitov (TZL – nameraná hodnota -2mg/m^3 – EL = 150 mg/m^3, TOC – nameraná hodnota 1 mg/m^3, EL= 75 mg/m^3). Rovnaké hodnoty znečisťujúcich látok predpokladáme aj u ED2.

Výsledkom doloženej rozptylovej štúdie (príloha č. 2) sú nasledovné konštatovania:

Oxid dusičitý - NO_2

Maximálne 1-hodinové koncentrácie NO_2 boli vypočítané na úrovni 7,6 µg/m^3, čo je 3,80 % limitu. V obytnej zóne dosahujú cca 1 µg/m^3, čo je 0,50 % limitu.

Priemerné ročné koncentrácie NO_2 boli vypočítané na úrovni 1,36 µg/m^3, čo je 3,46 % limitu a v obytnej zóne dosahujú cca 0,07 µg/m^3, čo je 0,15 % limitu.

Pri zohľadnení hodnoty pozadia 25 µg/m^3 dosiahnu priemerné ročné koncentrácie NO_2 maximálnu hodnotu 28,46 µg/m^3, čo je 71,15 % limitu.

Oxid uhličitý - CO

Maximálne 8-hodinové koncentrácie CO boli v súčasnom období vypočítané v hodnote 16,65 µg/m^3, čo je0,15 % limitu a v obytnej zóne dosahujú cca 1,9 µg/m^3, čo je 0,01 % limitu.

Pri zohľadnení hodnoty pozadia 2 000 µg/m^3 dosiahnu 8-hodinové koncentrácie maximálnu hodnotu 2016,65 µg/m^3, čo je 20,17 % limitu.

Suspendované látky PM_{10}

Príspevky k maximálnej 24-hodinovej koncentrácii PM_{10} boli vypočítané v hodnote 18,92 µg/m^3, čo je 35,94 % limitu a v obytnej zóne dosahujú cca 2,5 µg/m^3, čo je4 % limitu.

Príspevky k priemerným ročným koncentráciám PM_{10} boli vypočítané na úrovni 3,65 µg/m^3, čo je 7,97 % limitu a v obytnej zóne dosahujú cca 0,3 µg/m^3, čo je 0,5 % limitu.

Pri zohľadnení hodnoty regionálneho pozadia 20 µg/m^3 dosahujú priemerné ročné koncentrácie PM_{10} maximálnu hodnotu 23,65 µg/m^3, čo je 59 % limitu.

VOC

Maximálne krátkodobé koncentrácie VOC v okolí zdroja boli vypočítané v hodnote 2,15 µg/m^3. Na základe porovnania vypočítaných koncentrácií VOC s limitnou hodnotou 1 000 µg/m^3 konštatujeme, že koncentrácie sú z hľadiska hygieny ovzdušia dostatočne pod limitom a posudzovaná prevádzka

nemá nepriaznivý vplyv na zdravotný stav obyvateľstva. Vypočítaná krátkodobá koncentrácia VOC v obytnej zóne dosahuje pri nepriaznivých rozptylových podmienkach cca 0,01 % limitu.

Z výsledkov výpočtov vyplýva, že v dôsledku navrhovaných zmien nedochádza k prekročeniu platných imisných limitov, a to ani v kumulovanom stave, po zohľadnení hodnôt regionálneho pozadia. V porovnaní s naposledy posúdeným stavom vrátane prevádzky striekacej linky (v r. 2014) dôjde k nižšej záťaži okolitého ovzdušia najmä z hľadiska znečisťovania ovzdušia prchavými organickými zlúčeninami.

Najbližšie k imisným limitom sa blížia krátkodobé koncentrácie PM_{10}, ktorých príspevok dosahuje 36 % limitu v tesnej blízkosti výrobného závodu DONGHEE, v najbližšej obytnej zóne sú koncentrácie na úrovni max. 5,00 % limitu. Prezentované výsledky však platia pre výpočet pre triedu stability C, čo predstavuje nepriaznivý scenár, ktorý sa v danej oblasti môže vyskytnúť v obmedzenom počte dní a v prípade PM_{10} ich nie je ani možné dosiahnuť v priebehu celých 24 hodín.

Z uvedených predpokladov a výsledkov RŠ vyplýva, že obyvatelia žijúci v širšom okolí hodnoteného areálu nebudú ovplyvňovaní nadmernými imisiami z prevádzky; prípustné koncentrácie znečisťujúcich látok v ovzduší v obytnej zóne nebudú prekračované ani pri pomerne nepriaznivých rozptylových podmienkach, pre ktoré bol model zostavený.

Imisné limity sú stanovené s takým bezpečnostným faktorom, že pri ich dodržaní je vedecky odôvodnené, že znečisťujúce látky nebudú mať negatívny vplyv na zdravie človeka. Berú sa do úvahy i citlivejší jedinci a dlhodobý, celoživotný výskyt znečisťujúcich látok v ovzduší.

Obr.5 Poloha spoločnosti DONGHEE s.r.o. voči obytnému územiu obce Strečno



Kritériom pre posudzovanie účinkov hluku na obyvateľstvo je vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z.z., ktoré vo vonkajšom priestore v obytnom území stanovuje prípustné ekvivalentné hladiny hluku pre hluk z iných zdrojov 50 dB pre deň a večer a 45 dB pre noc. Najbližšia vzdialenosť obytného územia od okraja areálu DONGHEE je 150 m a od priestoru umiestnenia novej ED2 linky a cca 300 m. Pozitívnu

úlohu zohráva fakt, že sa prejavuje aj prídavný útlm nakoľko výrobný závod je umiestnený na morfologickej terase s prevýšením cca 20 m nad zastavaným územím obce.

Z pohľadu pracovného prostredia bude situácia po uvedení novej ED2 linky obdobná ako v súčasnosti, nakoľko budú používané rovnaké vstupné materiály ako na ED1. Prevádzkovateľ bude povinný po inštalovaní novej ED2 linky vykonať meranie hlukovej záťaže a meranie chemických faktorov v pracovnom prostredí novej linky. Podľa meraní chemických faktorov (Zn, H_3PO_4, 2-butoxyetanol, VOC) a hluku, ktoré boli vykonané v rokoch 2016-2018 na ED1 nedošlo k prekročeniu limitných hodnôt (NPEL).

2 VPLYVY NA PRÍRODNÉ PROSTREDIE

2.1 Reliéf a horninové prostredie

Nakoľko nebude realizovaná žiadna nová výstavba nebudú žiadne významné vplyvy na zmenu morfológie terénu, prípadne na kontamináciu horninového prostredia. Inštalácia linky ED2 ako i drobné stavebné úpravy budú realizované vo vnútri haly 1.

2.2 Vplyvy na povrchovú a podzemnú vodu

Vplyvy na povrchovú a podzemnú vodu sa z titulu popísanej zmeny neočakávajú, spôsob odkanalizovania sa nemení, jestvujúce kapacity odkanalizovania sú dostatočné na odvedenie zvýšenej produkcie prečistených technologických odpadových vôd.

Na potenciálne havarijné úniky znečisťujúcich látok bude potrebné aktualizovať existujúci havarijný plán v zmysle zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách a jeho vykonávacej vyhlášky č. 200/2018 Z.z a zabezpečiť jeho odsúhlasenie na SIŽP a opätovné poučenie zamestnancov.

Pri dodržaní požiadaviek na zaobchádzanie so znečisťujúcimi látkami vyplývajúcich z § 39 vodného zákona (skladovanie, manipulácia so ZL len v priestore havarijne zabezpečených skladov, výrobnej haly, kontrola tesnosti nádrží, monitoring únikov) prevádzka nebude mať nepriaznivý vplyv na kvalitu podzemných a povrchových vôd.

2.3 Vplyvy na ovzdušie

V súvislosti s realizáciou zmien – inštalovaním novej ED2 linky do priestoru zrušenej demontovanej striekacej linky dôjde k zmene zdroja znečistenia ovzdušia 6.3.1 – zvýšená spotreba prchavých organ. látok o cca 5,3 t/rok (pri spotrebe farby 212 t/rok). Nová ED2 linka bude vybavená účinnou pračkou plynov a koncovým termickým oxidačným zariadením, ktoré zabezpečí termický rozklad VOC na CO2 a vodu. Týmto navrhovaným riešením bude zabezpečené dodržanie emisných limitov ako i kvalita okolitého ovzdušia. Tento predpoklad je podložený reálnymi meraniami emisií na jestvujúcich výduchoch ED1 (pračka plynov) a RTO (z pôvodnej striekacej linky).

Grafické vyjadrenie rozptylu znečisťujúcich látok (TZL) je uvedené v rozptylovej štúdii (príloha 2).

Z hľadiska mikroklímy priemyselného areálu nebude mať osadenie novej linky do haly 01 negatívny dopad, nakoľko nedôjde k novému záberu územia. Už v súčasnosti je v areáli realizovaná výsadba stromov a kríkovej zelene.

2.4 Pôda

Zmena činnosti bude realizovaná vo vlastnom oplotenom priemyselnom areáli v hale 01 a nedôjde k záberu pôdy.

2.5 Fauna a flóra

Zmena činnosti bude realizovaná v hale 01, bez možných priamych aj nepriamych vplyvov na faunu a flóru.

2.6 Vplyvy na krajinu

Zmena činnosti bude realizovaná vo vlastnom oplotenom areáli, v hale 01, bez vplyvu na krajinu. Zmeny nastávajú vo vnútorných priestoroch výrobnej haly 01.

3 VPLYVY NA URBÁNNY KOMPLEX A VYUŽÍVANIE ZEME

Zmena činnosti nebude mať vplyv na urbánny komplex a využívanie zeme, posilní sa funkcia priemyslu v lokalite.

4 VPLYVY NA KULTÚRU A PAMIATKY

Zmena činnosti nebude mať vplyv na kultúru a pamiatky.

5 ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Navrhovaná zmena činnosti bude umiestnená v existujúcej hale 01 areálu DONGHEE, v priestore jestvujúcej priemyselnej zóny obce Strečno a nezasahuje do žiadnych veľkoplošných ani maloplošných chránených území. V zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny tu platí 1. stupeň ochrany.

Rovnako územie nie je súčasťou chránených vtáčích území a území európskeho významu, teda lokalít zaradených do systému Natury 2000 a vzhľadom na vzdialenosť je akýkoľvek vplyv na tieto lokality vylúčený.

Z pohľadu ochrany vôd územie nie je súčasťou chránenej vodohospodárskej oblasti ani ochranných pásiem zdrojov vôd.

V. VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE

1 NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

DONGHEE Slovakia – Nová linka povrchových úprav

2 ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A JEJ ZMENÁCH

Predmetom oznámenia je inštalácia novej linky povrchových úprav v rámci priemyselného areálu spoločnosti DONGHEE Slovakia v k.ú. Strečno v priestoroch, kde bola donedávna prevádzkovaná striekacia linka.

Linka ED2 je podľa zákona 24/2006 Z.z. prílohy č. 8 zaradená do kapitoly 3. Hutnícky priemysel (rezortný orgán Ministerstvo hospodárstva SR), položka 8 - Prevádzky na povrchovú úpravu kovov a plastov využívajúce elektrolytické alebo chemické procesy upravenej plochy, časť A - od 30 m^3 kapacity používaných kadí. Množstvo VOC (cca 5,3 t/rok) nespĺňa limit na zaradenie linky do kap.8. ostatné priemyselné odvetvia, položka 7. Priemyselné zariadenia na povrchovú úpravu látok, predmetov alebo výrobkov s použitím organických rozpúšťadiel, hlavne na apretáciu, potlač, poťahovanie, odmasťovanie, vodovzdornú úpravu, lepenie, lakovanie (natieranie), čistenie alebo impregnovanie s kapacitou spotreby používanej látky od 150 kg rozpúšťadiel/hod. alebo 200 t/rok . Ani v prípade súčtu používaných organ. rozpúšťadiel pre ED1 (pôvodná) a ED2 spoločnosť DONGHEE nedosahuje limit 200 t/rok.

Navrhovaná zmena obsahuje osadenie novej linky ED2 do haly 01 na miesto zrušenej a v súčasnosti demontovanej striekacej linky, ktorá používala farby s obsahom organ. rozpúšťadiel.

Nová linka ED2:

Tab. 16 údaje o novej plánovanej linke povrchových úprav

P.č.	Operácia - zariadenie	Objem kúpeľa v m^3	náplň	Tepl. v ^0C	Trvanie v sek.	Poznámka
01	Vstup - nakladanie					
Povrchové predúpravy						
02	Pred-odmastenie	7,3	BONDERITE C-AK 1574	45-55	60	
			BONDERITE C-AD 1270			
03	Hlavné odmastenie 1	15,7	BONDERITE C-AK 1574	45-55	120	
			BONDERITE C-AD 1270			
04	Hlavné odmastenie 2	15,7	BONDERITE C-AK 1574	45-55	120	
			BONDERITE C-AD 1270			
05	Oplach 1	7,3	voda	okolia	30	
06	Oplach 2	7,3	DEMI voda	okolia	60	
07	Morenie	23,8	BONDERITE C-IC 3502	55-60	240	
08	Oplach 3	7,3	voda	okolia	30	
09	Neutralizácia	7,3	BONDERITE C-AK 6443	okolia	120	
10	Oplach 4	7,3	DEMI voda	okolia	120	
11	Aktivácia	7,3	FIXODINE X	okolia	60	
			BONDERITE M-AD 4997 B			
12	Fosfátovanie	15,7	BONDERITE M-ZN 958 MU	40-50	180	
			BONDERITE M-ZN 958 RE			
			BONDERITE M-AD 565			
			BONDERITE M-AD 130 L			
13	Oplach 5	7,3	voda	okolia	30	
14	Oplach 6	7,3	voda	okolia	60	
15	Pasivácia	7,3	BONDERITE M-PT 54 NC	okolia	30	
			BONDERITE M-AD 80L			
16	Oplach	7,3		okolia	30	
Elektroforéza						

P.č.	Operácia - zariadenie	Objem kúpeľa v m^3	náplň	Tepl. v ^0C	Trvanie v sek.	Poznámka
17	elektroforéza	23,8	ELECTROCOAT G6BLACK HE	28-32		
18	Oplach UF1	7,3	DEMI voda - ultrafiltrát	okolia		
19	Oplach UF2	7,3	DEMI voda – ultrafiltrát	okolia		
20	Oplach UF3	7,3	DEMI voda – ultrafiltrát	okolia		
21	Oplach demi vodou	7,3	DEMI voda	okolia		
22	Vypaľovanie					
23	Chladiaca zóna					

	Odmastenie
	Chemické procesy

Základné údaje navrhovanej LPÚ

Kapacita: 1 567 440 m^2/rok
Ročný fond pracovnej doby: 5 840 hod/rok
Zmennosť prevádzky: trojzmenná

Navrhovaná LPÚ : predúprava vane s CHL - 100,1 m^3, oplachy – 51,1 m^3
elektroforéza – vaňa 23,8 m^3, oplachy – 29,2 m^3

Popis technologického postupu vychádza z jestvujúcej linky povrchových úprav, rozdiely súvisia s rozdielnymi objemami a kapacitami.

Predúprava je súbor procesov odmasťovania, morenia a fosfátovania, pričom v prípade morenia a odmasťovania sa účinnosť čistenia produktov zvyšuje ultrazvukom. Predúprava sa vykonáva v zariadení tunelového tvaru s otvormi len na miestach prechodu podvesného dopravníka so zavesenými dielcami. Súčasťou zariadenia sú vaňové priestory s pracovnými roztokmi, do ktorých sa dielce ponárajú, alebo pomocou tlakových dýz postrekujú

Vzdušnina z morenia, odmasťovania a fosfátovania je odvedená potrubím do vodnej práčky - SCRUBBER 3500 CMM. Množstvo odsávaného vzduchu a čisteného v pračke plynov bude 24 000 m^3/hod. Ohrev kúpeľov bude pomocou pary vyrábanej v dvoch existujúcich kotloch LOOS s príkonom K1- 1,62 MW a K2 – 0,662MW (K2 – záloha).

Elektroforézne nanášanie

Proces nanášania sa vykonáva ponorom dielca do elektrolytu s obsahom vodou riediteľných náterov a pomocou elektrochemickej reakcie vplyvom jednosmerného prúdu. Po farbení nasleduje oplach dielcov v ultrafiltráte. Proces lakovania má za úlohu vytvoriť na povrchu produktu farbenú vrstvu (min. 30 µm). Princípom farbenia je kombinácia elektrochemických procesov, kde pomocou elektrického napätia sa nabije povrch výrobkov a takisto farebné častice. Následne tieto častice farby priľnú na povrchu týchto výrobkov. Táto vrstva častíc zabezpečuje dobré antikorózne vlastnosti výrobku a tým aj jeho dlhotrvajúcu životnosť. Vzdušnina od elektroforetickej vane je odsávaná a čistená na vodnej pračke spolu so vzdušninou z predúpravy.

Následne sa povrchovo upravený výrobok vypaľuje pri teplote okolo 180 ^0C vo vypaľovacej peci. Odpadový plyn s obsahom VOC je spaľovaný na RTO (regeneratívna termická oxidácia).

<u>Vstupy / výstupy:</u>

Potreba vody: 12 000 m^3/rok
Potreba zemného plynu: 332 880 m^3/rok
Potreba elektrickej energie: 3638 MWh/rok

Spotreba CHL : predúprava - 58 t/rok, elektroforéza – 212 t/rok, chemická ČOV – 26 t
Odpadové vody: čistené na existujúcej ČOV v množstve od ED2 – 12 000 m^3
Odpady: úmerne zvýšené množstvo odpadov o cca 112 t. Charakter odpadov – hlavne kaly z fosfátovania, kaly z COV, obalové materiály, prípadne tekuté odpady z ED2, ktoré nebudú čistené na ČOV.

3 ÚZEMIE DOTKNUTÉ ZMENAMI ČINNOSTI

Navrhované zmeny činnosti budú realizované vo vnútri existujúcej haly 01 v areáli DONGHEE Slovakia, s.r.o. v Strečne. Za dotknuté územie môžeme považovať areál DONGHEE a prípadne priemyselnú zónu obce Strečno.

4 ÚZEMNÉ PODMIENKY

Areál firmy DONGHEE Slovakia, s.r.o. sa nachádza v jseverozápadnej časti katastra obce Strečno v západnej časti priemyselnej zóny obce, ktorá susedí s cestou I/18.

Podľa geomorfologického členenia (Mazúr, Lukniš, Atlas SSR 1980) spadá záujmové územie do subprovincie Vnútorné Západné Karpaty, Fatransko-tatranskej oblasti, celku Žilinská kotlina, oddielu Žilinská pahorkatina. Záujmové územie z morfologického hľadiska spadá do fluviálnej zvlnenej roviny so sklonitosťou 0-2 ^{0} a erózno-denudačnej mierne členenej pahorkatiny so sklonitosťou 6-14 ^{0}.

Podľa regionálneho geologického členenia Západných Karpát (Vass et al., 1986) sa záujmové územie nachádza na východnom okraji žilinsko-rajeckej kotliny, ktorá je z východu lemovaná pohorím Malá Fatra. Na geologickej stavbe územia sa podieľajú horniny centrálno-karpatského paleogénu, mezozoika a kvartéru.

Centrálnokarpatský paleogén - tvorí výplň Žilinskej kotliny. Severovýchodný okraj kotliny je budovaný monotónnym súvrstvím vnútrokarpatského flyšu. Jedná sa o súvrstvia ílovcov, prachovcov a slieni-tých ílovcov a prachovcov s lavicami pieskovcov. Ílovce sú v prevahe alebo v rovno-váhe s pieskovcami. Na okraji kotliny sa vyskytujú aj vápnité zlepence.

Mezozoikum - sa priamo v lokalite nevyskytuje, buduje priľahlé svahy podhoria Malej Fatry, kde je reprezentované dolomitmi stredného triasu.

Kvartér - sa rozprestiera na terasovom stupni tzv. strednej vážskej terasy, ktorá je vyvinutá ako súvislý morfologický stupeň medzi Strečnom a Žilinou. Mocnosť terasových štrkov dosahuje 3-10 m, ojedinele až do 15-22 m. Štrkovité zeminy terás sú prekryté súvislým a mocným pokryvom polygenetických (spraš ovo-deluviálnych zemín), ktoré v predmetnom území dosahujú hrúbku 2-5 m.

Záujmové územie patrí do povodia stredného toku Váhu. Váh má v danom úseku charakter stredohorskej rieky s maximálnym prietokom v apríli a minimom v neskorých jesenných mesiacoch. Prirodzený režim Váhu je však silno ovplyvňovaný systémom vodných nádrží na hornom toku Váhu. Priemerný prietok za obdobie rokov 1931-1980 dosahoval 98,0 m^3/s, maximálny 182,2 a minimálny 51,5 m^3/s. Rieku Váh v záujmovom území reprezentuje Vodné dielo Žilina, ktorého ľavý breh prebieha cca 200 m severne od priemyselného areálu.

Riešené územie sa nachádza v na terasovom stupni rieky Váh budovanom fluviálnymi sedimentami. Terasové sedimenty, ktoré sú zastúpené štrkopiesčitými sedimentmi s pokryvnou vrstvou polygenetických hlín sa vyznačujú pomerne vysokou medzizrnovou priepustnosťou, s hodnotami koeficienta infiltrácie v rozsahu $1,10^{-4}$ m/s. Hladina podzemnej vody sa vyskytuje ako voľná, v hĺbke 16-17 m pod terénom.

Z hľadiska makroklimatickej klasifikácie patrí širšie posudzované územie do oblasti mierne teplej (počet letných dní do 50), podoblasti vlhkej (I_z = 60-120) až veľmi vlhkej (I_z = 120-viac), okrsku - mierne teplý, vlhký-veľmi vlhký, s chladnou alebo studenou zimou, údolný). Prúdenie vzduchu je v dotknutom území modifikované reliéfom. Prevládajúce prúdenie vzduchu v údolných oblastiach Žilinskej kotliny je zo severného a južného smeru. Za rok sa v priemere v predmetnom území vyskytuje 33-50 % situácií s bezvetrím až veľmi slabým prúdením vzduchu s priemernými rýchlosťami do 1 m/s. Veľká početnosť bezvetria a slabé priemerné mesačné a ročné rýchlosti vetra v rozsahu 1,0-2,0 m/s dokumentujú celkovú malú veternosť údolných oblastí Žilinskej kotliny.

V okrese Žilina sú evidované nasledovné veľké a stredné energetické i technologické zdroje znečisťovania ovzdušia: Žilinská teplárenská, BINEKO Rajec, Bytterm Žilina, Dolvap Varín – výroba vápna a úprava vápenca, Veterinárny asanačný podnik Žilina-Mojšova Lúčka, SeVaK Horný Hričov - čistiareň odpadových vôd, CELL Lietavská Lúčka a KLF-ZVL Omnia Žilina. Metsa Tissue Slovakia - výroba hygienického papiera. Územie Žilinského kraja bolo vyhláškou MŽP č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia vymedzené za zónu pre oxid siričitý, oxid dusičitý a oxidy dusíka, častice PM_{10}, častice $PM_{2,5}$, benzén a oxid uhoľnatý.

Územie nie je súčasťou žiadneho vodohospodársky chráneného územia alebo ochranného pásma vodárenského zdroja v zmysle zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách.

Riešené územie predstavujú prevažne antropogénne biotopy, t.j. človekom vytvorené alebo obhospodarované biotopy v kultúrnej krajine. Porasty prirodzenej vegetácie boli nahradené synantropnou vegetáciou ako výsledok urbanizácie, výstavby dopravných stavieb a priemyselnej činnosti.

Faunu tvoria prevažne kozmopolitné synantropné druhy viazané na biotopy ľudských sídiel, priemyselných komplexov, dopravných stavieb a v širšom území aj poľnohospodársky využívaných plôch. V záujmovom území nie je dokumentovaný výskyt chránených druhov rastlín ani živočíchov.

Navrhovaná zmena činnosti bude umiestnená v hale 01 areálu DONGHEE, ktorý je súčasťou priemyselnej zóny obce Strečno a nezasahuje do žiadnych veľkoplošných ani maloplošných chránených území. V zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny tu platí 1. stupeň ochrany.

Rovnako územie nie je súčasťou chránených vtáčích území a území európskeho významu, teda lokalít zaradených do systému Natury 2000.

5 SUMARIZÁCIA VPLYVOV STAVBY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE

5.1 Vplyvy navrhovaných zmien a ich porovnanie s pôvodným riešením

Vplyvy zmeny činnosti na obyvateľstvo možno kategorizovať ako málo významné aj vzhľadom na fakt, že sa nebude realizovať žiadna nová stavba, ale nová ED2 linka nahradí toho času zrušenú a postupne demontovanú striekaciu linku. Nejedná sa teda o zmenu, ktorá by bola viditeľná z okolia lokality.

Na základe výsledkov z posledného oprávneného merania na linke ED1 (principiálne rovnaká ako bude ED2) možno skonštatovať, že prevádzka DONGHEE nie je a po inštalovaní linky ED2 ani nebude rizikom pre kvalitu ovzdušia v okolí prevádzky. Toto konštatovanie je postavené na účinnej pračke plynov (namerané hodnoty sú na spodnej hranici platných emisných limitov) a na termickej oxidácii odpadového vzduchu s VOC výsledkom čoho je vznik CO_2 a H_2O.

Z hľadiska emisií hluku, vzdialenosť a stupeň zastavanosti v území, sústredenie aktivít do vnútorného priestoru haly 01 je dostatočnou zárukou na akustický útlm pre najbližšiu obytnú zástavbu v obci Strečno.

Vplyvy na povrchovú a podzemnú vodu sa z titulu popísanej zmeny neočakávajú, spôsob odkanalizovania sa nemení, jestvujúce kapacity odkanalizovania sú dostatočné na odvedenie zvýšenej produkcie prečistených technologických odpadových vôd.

Zmena činnosti bude realizovaná v existujúcej hale 01 vo vlastnom oplotenom areáli, v priemyselnej zóne obce Strečno, bez možných priamych aj nepriamych vplyvov na faunu a flóru.

Vplyvy na prvky ochrany prírody a chránené územia neboli identifikované a z titulu navrhovaných zmien sa nemenia. Rovnako nebudú ovplyvnené ostatné zložky životného a urbánneho prostredia.

Na základe vyššie uvedeného možno konštatovať, že osadenie novej elektroforetickej linky ED2 do priestorov haly 01 (na miesto v súčasnosti odstavenej a demontovanej striekacej linky) nepredstavuje zvýšené riziko pre okolité prostredie. Charakter výroby nedáva reálny predpoklad pre zhoršenie stavu ŽP v okolí, resp. životných podmienokv onci Strečno. Priemyselná zóna sa nachádza v severozápadnej časti katastra obce, s výhodným dopravným napojením, ktoré je úplne mimo obytnej zóny. I napriek tomu, že intenzita dopravy sa oproti súčasnosti zvýši o cca 20 nákladných automobilov za deň, dopravná situácia sa oproti súčasnému stavu nehorší, v žiadnom prípade nebude ovplyvňovať obyvateľov Strečna.

VI. PRÍLOHY

1 INFORMÁCIA O POSÚDENÍ ČINNOSTI PODĽA ZÁKONA

Posúdenie výstavby a prevádzky areálu DONGHEE Slovakia prebehlo v štyroch etapách, v súvislosti s postupným budovaním výrobných a skladových hál:

- ✓ etapa (2005) - posúdenie výstavby a prevádzky haly SO 101, v rámci ktorej je realizovaná strojárska výroba a povrchové úpravy výrobkov
- ✓ etapa (2007) - posúdenie rozšírenia prevádzky o dve nové výrobné haly: halu SO 201 pre prevádzku Lisovne kovov a halu SO 301 pre rozšírenie zvarovne a montáž strešných okien
- ✓ etapa (2012) - posúdenie výstavby výrobno-skladovej haly SO 401, so zameraním na montáž strešných okien a rozšírenie skladových kapacít. Jednalo sa o posúdenie samotnej haly, bez technológie, ktorej prevádzkovateľom bol zmluvný subjekt Webasto Donghee Slovakia s.r.o.
- ✓ etapa (2014) – posúdenie realizovaných a plánovaných zmien činnosti v rámci priemyselného areálu spoločnosti DONGHEE Slovakia v k.ú. Strečno. Rozhodnutie MŽP SR č. 8999/2014-3.4/rs zo dňa 31.12. 20214

2 MAPOVÁ DOKUMENTÁCIA (MAPY ŠIRŠÍCH VZŤAHOV S OZNAČENÍM UMIESTNENIA ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ OBCI A VO VZŤAHU K OKOLITEJ ZÁSTAVBE)

Mapa širších vzťahov vo forme prehľadnej situácie je uvedená v kapitole III.1. V prílohovej časti oznámenia o zmene je priložená celková situácia osadenia linky ED2 v hale 01

3 DOKUMENTÁCIA K ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOTI

Návrh projektovej dokumentácie na osadenie linky ED2 do priestorov v hale 01 je v procese spracovania spoločnosťou e4 spol. s r.o. Piešťany. Z týchto podkladov ako i z podkladov od spoločnosti DONGHEE vychádzal aj spracovateľ oznámenia o zmene v zmysle zákona 24/2006 Z.z.

VII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA OZNÁMENIA

V Žiline, 19.7. 2021

VIII. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA A PODPIS SPRACOVATEĽA OZNÁMENIA

ENVICONSULT spol. s r.o.
Obežná 7, 010 08 Žilina
Tel.: 041-7632 461
E-mail: ec@enviconsult.sk
www.enviconsult.sk

Koordinátor úlohy:

Mgr. Peter Hujo

Spolupracujúci:
Mgr. Peter Hujo
RNDr. Dagmar Hullová
Mgr. Peter Kurjak
Ing. Mariana Kohútová

IX. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

Namil Kim – konateľ
spoločnosti