RENTALS, s. r. o.,
Továrenská 49,
953 01 Zlaté Moravce

TECHNOLÓGIA KTL A PRÁŠKOVÉHO LAKOVANIA

Zámer podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

Bratislava 2020

OBSAH

I. Základné údaje o navrhovateľovi 5
1. Názov 5
2. Identifikačné číslo 5
3. Sídlo 5
4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa 5
5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie 5

II. Základné údaje o navrhovanej činnosti 6
1. Názov 6
2. Účel 6
3. Užívateľ 6
4. Charakter navrhovanej činnosti 6
5. Umiestnenie navrhovanej činnosti 7
6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (mierka 1: 50 000) 8
7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti 8
8. Opis technického a technologického riešenia 8
9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite 14
10. Celkové náklady (orientačné) 15
11. Dotknutá obec 15
12. Dotknutý samosprávny kraj 15
13. Dotknuté orgány 15
14. Povoľujúci orgán 16
15. Rezortný orgán 16
16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov 16
17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice 16

III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia 17
1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území 17
1.1. Geomorfologické pomery 17
1.2. Horninové prostredie 18
1.3. Pôdne pomery 20
1.4. Klimatické pomery 20
1.5. Hydrologické a hydrogeologické pomery 21
1.6. Biotické pomery 23
1.7. Chránené územia 25
2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria 25
2.1. Štruktúra a scenéria krajiny 25
2.2. Scenéria krajiny 26
2.3. Stabilita krajiny 26
3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia 27
3.1. Demografické údaje 27
3.2. Sídla 29
3.3. Priemyselná výroba a poľnohospodárstvo 30
3.4. Doprava 30
3.5. Technická infraštruktúra 31
3.6. Služby 31
3.7. Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti 31
4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia 32
4.1. Znečistenie ovzdušia 32
4.3. Zaťaženie územia hlukom 33
4.4. Znečistenie podzemných a povrchových vôd 33
4.5. Kontaminácia horninového prostredia a pôdy 35
4.6. Poškodenie vegetácie a biotopov 36
4.7. Súčasný zdravotný stav obyvateľstva 37

IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie 38
1. Požiadavky na vstupy 38
1.1. Záber pôdy 38

1.2. Zdroje a spotreba vody 38
1.3. Surovinové zabezpečenie 40
1.4. Energetické zdroje 42
1.5. Dopravné riešenie 45
1.6. Nároky na pracovné sily 45
1.7. Významné terénne úpravy a zásahy do krajiny 46
2. Údaje o výstupoch 46
2.1. Ovzdušie 46
2.2. Vody 51
2.3. Odpady 52
2.4. Hluk a vibrácie 53
2.5. Žiarenie a iné fyzikálne polia 54
2.6.Teplo, zápach a iné výstupy 54
2.7 Vyvolané investície 55
3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie 55
3.1. Vplyv na horninové prostredie a reliéf 55
3.2 Vplyvy na povrchové a podzemné vody 55
3.3 Vplyvy na ovzdušie a klímu 56
3.4. Vplyvy na pôdu 56
3.5. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy 57
3.6. Vplyvy na krajinu 57
3.7. Vplyv na obyvateľstvo 57
4. Hodnotenie zdravotných rizík 58
5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia 58
6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia 59
7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice 59
8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území 59
9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti 60
10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie 60
10.1. Územnoplánovacie opatrenia 60
10.2. Technické opatrenia 60
10.3. Kompenzačné opatrenia 63
10.4. Iné opatrenia 63
11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala 63
12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi 64
13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov 64

V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie 65
1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu 65
2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty 65
3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu 67

VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia 67
VII. Doplňujúce informácie k zámeru 67
1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer, a zoznam hlavných použitých materiálov 67
Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer 67
Zoznam hlavných použitých materiálov 67
Zoznam zdrojov informácii z internetu 68
Legislatíva 68
2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru 69
3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie 69

VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru 70
IX. Potvrdenie správnosti údajov 70

ZOZNAM POUŽITÝCH SKRATIEK

ADR - Európska dohoda o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečných vecí (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
ČOV – čistiareň odpadových vôd
MSK – makroseizmická stupnica zemetrasení
MŽP SR – Ministerstvo životného prostredia SR
NN – nízke napätie
NS – neutralizačná stanica
RÚSES – regionálny územný systém ekologickej stability
SKCHVU - chránené vtáčie územie
SKÚEV - územie európskeho významu
SĽDB – sčítanie ľudí, domov a bytov
SODB - sčítanie obyvateľov domov a bytov
STL – strednotlakový plynovod
STN – Slovenská technická normalizácia
TZL – tuhé znečisťujúce látky
ÚSES - územný systém ekologickej stability
VTL - vysokotlakový plynovod
ZL - znečisťujúce látky

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. NÁZOV

RENTALS, s.r.o.

2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

36 548 413

3. SÍDLO

Továrenská 49
953 01 Zlaté Moravce

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

Ing. Marián Orság
konateľ
RENTALS, s.r.o.
Továrenská 49
953 01 Zlaté Moravce
Mobil: +421 905 704 094
e-mail: orsag@tesgal.sk

5. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE KONTAKTNEJ OSOBY, OD KTOREJ MOŽNO DOSTAŤ RELEVANTNÉ INFORMÁCIE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A MIESTO NA KONZULTÁCIE

RNDr. Eva Barányová
RENTALS, s.r.o.
Továrenská 49
953 01 Zlaté Moravce
Mobil: +421 905 555 034
e-mail: e.baranyova@tesgal.sk

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

1. NÁZOV

Technológia KTL a práškového lakovania

2. ÚČEL

Účelom zámeru je inštalácia technologických zariadení pre predúpravu so zinočnatým fosfátom, KTL lakovanie, vypaľovanie farby, nanášanie práškovej farby a následné vypaľovanie farby vo vypaľovacej peci výrobkov. Taktiež rieši regeneráciu použitých technologických vôd na získavanie demi vody pre potreby technológie. Hlavnou výrobnou činnosťou bude povrchová úprava výrobkov kataforetickým lakovaním a práškovým lakovaním s kapacitou 200 m^2/h povrchovo upravených výrobkov.

Predmetné technologické zariadenia budú osadené do existujúcej priemyselnej haly navrhovateľa, ktorá bude stavebne upravená, v rámci bývalého areálu CALEX, Zlaté Moravce. Úpravy budú spočívať predovšetkým vo vybudovaní betónové vane V1 a V2 pre osadenie 1. a 9. stupňa predúpravy. Taktiež je potrebné zhotoviť záchytnú jímku ZJ1 pre osadenie predúpravy a KTL linky. Pre osadenie technológie PS 02 je potrebné vytvoriť na podlahe zách&tnú jímku ZJ2. Pre zachytenie použitých technologických vôd z predúpravy budú v podlahe haly vytvorené betónové jímky J1, J2 a J3. Pre osadenie kompresorov sú navrhované dve základové dosky v technickej miestnosti. Ďalej budú vybudované prípojky energií, technologickej vody a prestupy pre vzduchotechniku. Realizáciou stavby nedochádza k zmene vonkajšieho vzhľadu objektu.

Predmetná technológia na povrchovú úpravu bude umiestnená v lokalite existujúceho priemyselného areálu navrhovateľa do existujúcej haly v blízkosti obdobných prevádzok.

V rámci tohto priemyselného areálu sú už existujúce zabehnuté prevádzky zamerané na povrchovú úpravu kovov.

3. UŽÍVATEĽ

RENTALS, s.r.o.
Továrenská 49
953 01 Zlaté Moravce

4. CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

V zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov bude navrhovaná činnosť predstavovať novú činnosť. Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k inštalácii novej linky povrchových úprav v priestoroch investora. Obdobná činnosť sa však už inou spoločnosťou v areáli investora vykonáva (povrchová úprava kovov).

Podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov a jeho prílohy č. 8 môžeme navrhovanú činnosť zaradiť nasledovne:

- časť 3. Hutnícky priemysel, pol. č. 8. Prevádzky na povrchovú úpravu kovov a plastov využívajúce elektrolytické alebo chemické procesy upravenej plochy - od 30 m^3 kapacity používaných kadí – zisťovacie konanie; kapacita používaných kadí pre procesné kúpele činí 29 m^3 resp. 165 m^3 vrátane odmasťovacích a oplachových kúpeľov.

Z uvedeného vyplýva, že navrhovateľ (investor) je povinný spracovať zámer pre potreby zisťovacieho konania. Príslušný orgán pre posúdenie vplyvu navrhovanej činnosti na životné prostredie bude Okresný úrad Zlaté Moravce, odbor starostlivosti o životné prostredie.

Tab.: Základné parametre pre posudzovanie vplyvov navrhovanej činnosti podľa prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie

3. Hutnícky priemysel	**Prahové hodnoty**		**Navrhovaná činnosť**
	povinné hodnotenie	**zisťovacie konanie**	
8. Prevádzky na povrchovú úpravu kovov a plastov využívajúce elektrolytické alebo chemické procesy upravenej plochy	od 30 m^3 kapacity používaných kadí	od 10 do 30 m^3 kapacity používaných kadí	**29 m^3**

5. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Umiestnenie navrhovanej činnosti je v Nitrianskom samosprávnom kraji, okrese Zlaté Moravce, v katastrálnom území mesta Zlaté Moravce.

Obr.: Umiestnenie prevádzky povrchovej úpravy v existujúcom priemyselnom areáli

(Zdroj: Google maps)

Predmetná technológia na povrchovú úpravu bude umiestnená v lokalite existujúceho priemyselného areálu navrhovateľa s obdobnými prevádzkami do existujúcej haly.
V rámci tohto priemyselného areálu sú už existujúce zabehnuté prevádzky zamerané na povrchovú úpravu kovov.
Navrhovaná činnosť bude umiestnená na parcele č. 2846/9 o celkovej veľkosti 14.798 m^2 zapísanej na liste vlastníctva č. 3518. Uvedená parcela je definovaná ako Zastavané plochy a nádvoria lokalizovaná v zastavanom území obce a je vo vlastníctve navrhovateľa RENTALS, s.r.o..

Dispozícia navrhovanej technologickej linky na povrchovú úpravu vrátane súvisiacej infraštruktúry v existujúcej hale v rámci existujúceho priemyselného areálu je zrejmá z Prílohy č. 2.

Výrobný areál navrhovateľa bude tak ako doteraz napojený existujúcou prístupovou komunikáciou na komunikačný systém priemyselného areálu, ktorý je prepojený na verejnú komunikáciu vedenú v jeho dotyku – cestu II. triedy 511.

6. PREHĽADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (MIERKA 1: 50 000)

Príloha č. 1

7. TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Termín začatia a ukončenia stavebných úprav haly a montáže technologickej linky spresní investor v súčinnosti s dodávateľom stavby a technológie.

Začiatok výstavby/montáže:	05/2020
Ukončenie výstavby/montáže:	12/2020
Predpokladaný začiatok prevádzky:	12/2020

Trvanie prevádzky nie je časovo ohraničené.

8. OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA

Nulový variant

Dotknuté územie je v Nitrianskom samosprávnom kraji, okrese Zlaté Moravce, v katastrálnom území mesta Zlaté Moravce. Parcela, na ktorej sa dotknuté územie/existujúca priemyselná hala nachádza je definovaná ako Zastavané plochy a nádvoria lokalizovaná v zastavanom území obce.

Dotknuté územie je napojené prístupovou komunikáciou na komunikačný systém priemyselného areálu, ktorý je prepojený na verejnú komunikáciu vedenú v jeho dotyku – cestu II. triedy 511.

Predmetná technológia na povrchovú úpravu bude umiestnená v lokalite existujúceho priemyselného areálu s obdobnými prevádzkami do existujúcej haly.
V rámci tohto priemyselného areálu sú už existujúce prevádzky zamerané na povrchovú úpravu kovov.

Širšie okolie riešeného územia je v súčasnosti vyplnené:
- priemyselnými halami
- poľnohospodársky využívanou pôdou
- cestnými dopravnými komunikáciami
- bytovými a rodinnými domami mesta Zlaté Moravce

Bezprostredné okolie:
- prevádzkové a výrobné budovy priemyselného areálu

Dotknutá lokalita:
Dotknutú lokalitu tvorí existujúca priemyselná hala.

Variant 1

Variant 1 predloženého zámeru predstavuje osadenie technologických zariadení pre predúpravu so zinočnatým fosfátom, KTL lakovanie, vypaľovanie farby, nanášanie práškovej farby a následné vypaľovanie farby vo vypaľovacej peci výrobkov lakovaných vo firme RENTALS, s.r.o. Zlaté Moravce. Taktiež rieši regeneráciu použitých technologických vôd na získavanie demi vody pre potreby technológie. Zariadenia budú osadené v jestvujúcej hale na parc. č. 2846/9, na podlaží ±0,000 m. V hale na podl. ±0,000 m bude osadená 13-stupňová predúprava Aabo-Ideal, KTL zariadenie s príslušenstvom, vypaľovacia pec KTL farby, chladiaca zóna, kabína pre práškové nanášanie farby s odsávaním a filtráciou, vypaľovacia pec práškovej farby. Jednotlivé zariadenia sú prepojené kontinuálnym Power&Free (P&F) dopravníkom a ovládané centrálnym riadiacim systémom. Navešiavanie a zvešiavanie výrobkov je navrhnuté pri stĺporadí 2.

<u>Členenie stavby na prevádzkové súbory a stavebné objekty</u>

Stavba pozostáva z týchto prevádzkových súborov a stavebných objektov:
- ✓ PS 01 Povrchová úprava výrobkov
- ✓ PS 02 Regenerácia použitých technologických vôd
- ✓ SO 01 Stavebné úpravy v hale

PS 01 Povrchová úprava výrobkov

Hlavnou výrobnou činnosťou je povrchová úprava výrobkov kataforetickým lakovaním a práškovým lakovaním.
Kataforéza je ekologický spôsob lakovania, patriaci k najhospodárnejším spôsobom lakovania oceľových, pozinkovaných a hliníkových výrobkov. Pri kataforéze sa používajú kationické náterové hmoty na báze epoxidov príp. akrylátov (vo vode rozpustné) s veľmi nízkym obsahom organických rozpúšťadiel, (okolo 1 - 2 %) obsahujúce častice laku vo forme polymérnych katiónov.

Pri lakovaní je výrobok ponorený do nanášanej farby a je zapojený ako katóda. Zavedením jednosmerného napätia medzi výrobok a protielektródu (anódu) sa vytvorí elektrické pole, ktoré usmerní pohyb polykatiónov smerom ku katóde. Na povrchu výrobku sa vylučujú hydroxylové ióny. S narastajúcou hrúbkou povlaku rastie odpor vrstvy, a tým klesá rýchlosť vylučovania. Vylučovanie pokračuje prednostne na miestach s dosiaľ malou hrúbkou vrstvy (v miestach tienených, v dutinách a pod.). Tým dochádza k tvorbe veľmi rovnomerného povlaku na celom povrchu vrátane ťažko prístupných miest. Po dosiahnutí určitej hrúbky povlaku na celom povrchu sa ďalšie vylučovanie zastaví. Hrúbka závisí predovšetkým na veľkosti použitého napätia, bežne sa pohybuje medzi 15 a 30 µm, pri extrémnych požiadavkách až okolo 45 µm (tzv. silnovrstvá kataforéza). Elektricky nanesená vrstva pevne priľne k podkladu, prebytočný lak sa opláchne. Nanesený povlak je potrebné vypáliť pri teplotách okolo 160 až 180 °C, kedy dochádza k polymerizácii a povlak získava konečné vlastnosti. Vzhľadom k náročnosti zmeny odtieňa sa používa kataforéza predovšetkým k nanášaniu základovej vrstvy, kde vrchný povlak je možné vytvoriť práškovým alebo mokrým lakovaním. Použitím tejto kombinácie dochádza k značnému predĺženiu životnosti výrobku a lakovanej vrstvy.
Výrobky budú do haly povrchových úprav dopravované po vnútrozávodných komunikáciách a z vedľajších hál. Maximálny rozmer výrobkov, ktoré je možné spracovať v prevádzke je 3000 x 1000 (800) x 1500 mm (d x š x v). Šírka výrobkov 1000 mm je určená pre výrobky, ktoré budú povrchovo upravované len v KTL zariadení, šírka 800 mm je určená pre výrobky, ktoré budú po KTL lakovaní povrchovo upravované aj práškovým lakovaním. Kapacita navrhovanej linky je 200 m^2/h povrchovo upravených výrobkov pri takte dopravníka 6 min ± 10%. Požadovaná hrúbka nanesenej vrstvy KTL farby je 15 – 45 µm. Požadovaná hrúbka nanesenej vrstvy práškovej farby je 50 – 200 µm. Rýchlosť P&F dopravníka pri práškovom lakovaní je v rozmedzí 0,5 – 1,5 m/min.
Výrobky budú na navešiavacie miesto dopravené manipulačnými vozíkmi. Z vozíka na P&F dopravník N 01 03 je výrobok navesený pomocou výťahu N 01 01A. Navešiavanie výrobkov na dopravník je navrhnuté v hale na podl. ±0,000 m v stĺporadí F – G/2 – 3. Výrobky sú P&F dopravníkom dopravené na navešiavacie miesto predúpravy, kde sa prechytí na manipulátor N 01 02A, ktorý dopravuje výrobky do jednotlivých vaní predúpravy. Za navesením pred predúpravou je urobená zásoba jedného vozíka, ktorý čaká na vstup do predúpravy. Predúprava pozostáva z trinástich stupňov: odmastenie ponorom, odmastenie ponorom, oplach studenou vodou, oplach studenou vodou, morenie teplé, oplach studený, oplach studený, oplach studený, zinočnatý fosfát + aktivácia, oplach studený, oplach studený, oplach demi vodou, oplach demi vodou. Odmasťovacie stupne č. 1 a 2, vaňa morenia a vaňa pre Zn fosfát budú ohrievané teplou vodou 80/60 °C z novej prevádzky PS 02 Regenerácia použitých oplachových vôd. Každá vaňa s ohrevom bude mať výmenník na horúcu vodu. Teplota kúpeľa v 1. a 2. vani je navrhnutá 60 °C. Teplota morenia je tiež 60 °C, vaňa zinočnatého fosfátu je navrhnutá 55 °C. Všetky vane sú navrhnuté ako ponorové a sú umiestnené na podlahe. Vaňa pre Zn fosfát bude mať kónusy do podlahy a v spodnej časti kalové čerpadlá na prečerpávanie chémie. Pod vaňou zinočnatého fosfátu je vytvorená betónová jímka, opatrené protichemickým náterom proti prenikaniu nebezpečných látok do podzemných vôd. Na prípravu DEMI vody slúži jestvujúca demi stanica, ktorú má investor k dispozícii a PS 02 Regenerácia

použitých technologických vôd. Použité technologické vody z predúpravy budú zvedené do štyroch zberných jímok v podlahe vedľa predúpravy, odkiaľ budú ponornými čerpadlami, riadenými od výšky hladiny v jímkach, prečerpávané do zbernej nádrže T 001, ktorá je riešená v PS 02 Regenerácia použitých technologických vôd. Nad predúpravou a KTL vaňami sa pohybuje celkovo 5 ks manipulátorov N 01 02 A – E, ktoré presúvajú výrobky medzi jednotlivými vaňami podľa nastaveného programu.
Po konečnom oplachu ponorom sú výrobky dopravené týmito manipulátormi do KTL zariadenia Z 01 02, ktoré zabezpečuje nanesenie požadovanej hrúbky vrstvy farby. KTL zariadenie obsahuje EC máčaciu vaňu, cirkulačný okruh farby s filtráciou a riadením teploty farby, dvojstupňový oplach permeátom, okruh oplachov, okruh ultrafiltrácie, okruh pH kontroly, okruh upchávkovej vody, rozvádzače jednosmerného a striedavého napätia s rozvodmi. Celý proces je automatický, riadený riadiacim systémom. Máčacia vaňa má vnútorné rozmery 3600(4200) x 1600 x 2100 mm (d x š x v). Po nanesení farby nasledujú dva oplachy ultrafiltrátom.
Po procese lakovania sú výrobky prechytené z manipulátora N 01 02 E na P&F dopravník N 01 03, ktorým sú dopravené do vypaľovacej pece B 01 01. Vypaľovacia pec je konvenčná priebežná pec s automaticky uzatvárateľnými dverami. Za dverami sú osadené vzduchové clony na zabezpečenie minimálneho úniku tepla. V hornej časti pece budú dve nerezové horákové komory s ventilátorom. Každá komora je osadená plynovým horákom Weishaupt WG 20. Následne bude horúci vzduch z horákových komôr vzduchotechnickými rozvodmi distribuovaný do vypaľovacej pece. Horáky sú samostatne ovládané pre zaistenie optimálnej vypaľovacej krivky. Teplota v peci je regulovaná v rozmedzí 180 – 220 °C.
Po vypálení sú výrobky dopravené do chladiaceho tunela. Chladiaci tunel bude samostatný technologický celok. Na strope bude mať dva ventilátory s vývodmi mimo halu. Jeden ventilátor bude vháňať studený vzduch z vonkajšieho prostredia mimo haly do tunela a druhý odsávať oteplený vzduch z tunela do priestoru mimo haly. Pre lepšiu cirkuláciu vzduchu sú v chladiacom tuneli po celej dĺžke tunela osadené axiálne cirkulačné ventilátory.
Po ochladení je časť výrobkov z chladiacej zóny dopravená do plastovej kabíny na nanášanie práškových farieb. Výrobky sa budú lakovať vo vnútri kabíny automaticky manipulátormi elektrostatickým nanášaním práškových farieb z dvoch strán s ručným dostrekom z dvoch strán na začiatku a na konci kabíny. Odsávanie z kabíny je v spodnej časti kabíny, odsávaný prášok je zachytený v cyklóne, z ktorého padá do kontajnera na prášok. Tento prášok je potom opäť používaný na nanášanie v lakovacej kabíne. V cyklóne je zachytených 97,4 % odsávaného prášku. Odsávaný vzduch potom ďalej postupuje do koncového hadicového filtra, ktorého účinnosť je 99,99 %. Vyčistený vzduch je vyfukovaný späť do priestoru lakovne. Hadice filtra sú čistené ofukom stlačeného vzduchu. Pre nanášanie práškovej farby budú použité elektrostatické pištole WAGNER Corona PEA-C4 XL 5 + 5 ks s riadením a práškovým centrom a 2 ks ručná pištoľ WAGNER Sprint PEM-X1. Konštrukčne je kabína riešená tak, aby sa všetok prestrek farby dal využiť na spätné lakovanie. Kabína je vybavená protipožiarnym zabezpečovacím systémom STS. Kabína je riadená riadiacim systémom, ktorý pri výpadku odsávania okamžite zastaví prívod prášku do lakovacích pištolí.

Po nanesení práškovej farby budú výrobky dopravené do vypaľovacej pece. Výrobky budú v peci vypaľované počas 20 minút pri teplote vypaľovania je 180 – 220 °C. Max. nastaviteľná teplota v peci je 230 °C. Ohrev v peci je zabezpečený dvoma plynovými horákmi Weishaupt WG 20, horúci vzduch je rovnomerne distribuovaný v priestore celej pece. Ohrev pece je nepriamy. Vypaľovacia pec má na vstupe a výstupe vzduchové clony, aby nedochádzalo k úniku tepla z pece.
Po ochladení výrobky vychádzajú z chladiaceho tunela buď na zvešiavacie miesto, alebo pokračujú na práškové lakovanie do kabíny. Pred zvesením je riešená zásoba štyroch nalakovaných dielov, ktoré čakajú na zvesenie.

Predúprava, KTL zariadenie a čistiareň odpadových vôd sú osadené v záchytnej nádrži, ktorá má podlahu opatrenú proti prenikaniu nebezpečných látok do podzemných vôd a je ohraničená L-profilom 50x50x5 mm. Objem záchytnej nádrže je 59,22 m^3.

Linka pre povrchovú úpravu výrobkov pozostáva z nasledovných zariadení:
- Kladkostroj na navešiavanie a odvešiavanie N 01 01 A, B – 2 ks
- Manipulátor N 01 02 A – E – 5 ks
- P&F dopravník N 01 03
- Trinásťstupňová predúprava Aabo-Ideal – Z 01 01
- Zariadenie pre kataforetické lakovanie – Z 01 02
- Vypaľovacia pec pre KTL farbu – B 01 01
- Chladiaci tunel – E 01 01
- Plastová kabína WAGNER na rýchlu výmenu odtieňa farby – Z 01 03
- Cyklón – Z 01 04
- Filtračná jednotka – F 01 01
- Práškové centrum – Z 01 05
- Manipulátor – N 01 04 A, B – 2 ks
- Aplikačné zariadenie – Z 01 06
- Vypaľovacia pec pre práškovú farbu – B 01 02
- Doskový výmenník na ohrev 1. a 2. vane predúpravy – E 01 02, E 01 03 – 2 ks
- Doskový výmenník na ohrev vane zinočnatého fosfátu – E 01 04 – 1 ks
- Doskový výmenník na ohrev vane zinočnatého fosfátu – E 01 05 A, B – 2 ks

Ako pomocné zariadenia pre prevádzku linky pre povrchovú úpravu výrobkov slúžia:
- Skrutkový kompresor POWER SYSTEM, typ NOBEL 55-10 DV – K 01 01 A, B – 2 ks
- Adsorpčný sušič FSN, typ PS 105.A – S 01 01
- Vzdušník FSN 2000 – H 01 01

<u>Technické parametre linky</u>

Maximálny rozmer lakovaných dielov:
- dĺžka ..... 3 000 mm
- šírka výrobku v KTL časti ..... 1 000 mm
- šírka výrobku v práškovej časti ..... 1 000 mm

- výška ..... 1 500 mm
Maximálna hmotnosť na záves ..... 450 kg + 100 kg záves
Závesná výška pod dopravník ..... 1 000 mm
Takt linky .....6 min ± 10%

PS 02 Regenerácia použitých technologických vôd

Regenerácia použitých technologických vôd je navrhnutá tak, aby tieto vody nemuseli byť spracovávané na neutralizačnej stanici a boli využité na výrobu demi vody a kal z týchto použitých technologických vôd bude odpadom z technológie a bude likvidovaný špecializovanou firmou, s ktorou uzatvorí investor zmluvu o likvidácii odpadov.

Zariadenie využitím tepla z dvoch plynových ohrevných telies odparuje a zahusťuje použité technologické vody z predúpravy a KTL nanášania farby. Použité technologické vody budú z PS 01 prečerpávané z jímok vedľa predúpravy a KTL ponornými čerpadlami do nádrže použitých technologických vôd. Technologická voda zo zásobníka použitých technologických vôd sa pomocou stekajúceho kondenzátu z kondenzátorov predohreje a následne sa vstrekuje do varákov. Tu sa uvedie do varu v špeciálnych výmenníkoch s fluorolymerovým teplovýmenným povrchom. Primárna strana výmenníkov je vykurovaná propylénglykolom o teplote 160 °C z plynových ohrevných telies. Teplonosná tekutina je pod pod pracovným tlakom 1,5 bar, tepelnú rozťažnosť rieši expanzná nádoba kotla. Obeh propylénglykolu je zabezpečený centrálne, pomocou odstredivých čerpadiel. Pary odpadovej vody s teplotou 100-110 °C kondenzujú v kondenzátoroch typu ALFACOND 400, kde odovzdajú teplo vode, cirkulujúcej v sekundárnom vodnom okruhu. Sekundárny vodný okruh 80/60 °C zabezpečuje dodávku tepla pre vykurovanie výrobných hál a vykurovanie procesných kúpeľov v PS 01.

Pre zabezpečenie spoľahlivého chodu výroby v prípade poruchy alebo odstávky spracovania odpadových vôd sú zaradené záskokové doskové výmenníky typu ALFA LAVAL série CB 76. Primár 160 °C propylénglykol pod pracovným tlakom 1,5 bar, sekundárna strana je voda vo vykurovacej sústave 80/60 °C pod tlakom 1,5 bar. Pre zabezpečenie v prípade nadmernej produkcie tepla na kondenzátoroch pár, ktoré nie je schopná technológia PS 01 spotrebovať, je zaradený chladiaci okruh voda/voda na báze doskového výmenníka. Tento výmenník je chladený chladiacou vežou s otvoreným vodným okruhom od MIKROVEŽE Praha. Doplnenie straty vody v chladiacom okruhu je zabezpečené demi vodou z nádrže demi vody.

Demi voda na opakované použitie v procese je odčerpávaná z nádrže pomocou vzduchovo-membránového čerpadla.

Kaly z destilačného procesu sú odčerpávané do vymeniteľného zásobníka kalu T 021 (IBC 1000 litrov kontainer) a následne sa budú odvážať na likvidáciu špecializovanou firmou, s ktorou investor uzatvorí zmluvu na likvidáciu týchto kalov.

Vzhľadom na projektované vlastnosti celku nedochádza k produkcii nadmerných emisií (certifikované plynové kotle + uzavretý systém odparovania), ani k tvorbe iných nebezpečných odpadov okrem kalov.

Výstupmi z uvedeného systému sú:

- Destilovaná voda (demi voda) – táto sa bude využívať opätovným použitím vo výrobnom procese (predúprava KTL, doplnenie chladiacej mikroveže a pod.)

- Kaly zo spracovania použitých technologických vôd – tieto budú likvidované odovzdaním na likvidáciu

SO 01 Stavebné úpravy v hale

V stavebnej časti je potrebné pre osadenie technologických zariadení v podlahe 1. NP zhotoviť betónové vane V1 a V2 pre osadenie 1. a 9. stupňa predúpravy. Taktiež je potrebné zhotoviť záchytnú jímku ZJ1 pre osadenie predúpravy a KTL linky. Pre osadenie technológie PS 02 je potrebné vytvoriť na podlahe záchytnú jímku ZJ2. Pre zachytenie použitých technologických vôd z predúpravy budú v podlahe haly vytvorené betónové jímky J1, J2 a J3. Pre osadenie kompresorov sú navrhované dve základové dosky v technickej miestnosti. Hĺbka výkopu jám je riešená od 550 do 2300 mm.
Realizáciou stavby nedochádza k zmene vonkajšieho vzhľadu objektu.

Variant 2

V rámci navrhovanej činnosti sa uvažuje s variantným riešením zdroja technologickej/úžitkovej vody pre potreby výroby. V prípade variantu 1 je uvažovaným zdrojom technologickej vody pre výrobu a požiarnej vody jestvujúce potrubie technologickej vody DN 40 v dotknutej hale napájané z povrchového odberu vody z recipientu Žitava. V prípade variantu 2 sa uvažuje s vyhotovením vlastného vrtu – studne na odber vody a po jej úprave ju využiť ako úžitkovú vodu pre technologické a protipožiarne účely.

Ostatné charakteristiky navrhovanej činnosti zostávajú nezmenené a zhodné s Variantom 1 predmetnej činnosti.

9. ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE

Hlavný dôvod situovania technológie na povrchovú úpravu do predmetného územia je pre investora vlastníctvo plôch ako aj samotne priemyselnej haly v ktorej sa plánuje táto technológia umiestniť a to v blízkosti prevádzok obdobného charakteru s vyhovujúcou infraštruktúrou. Nemenej významná je aj blízkosť odbytovej základne vo forme troch rýchlo sa rozvíjajúcich priemyselných aglomerácií v okolí Bratislavy, Nitry a Trnavy, ako aj pracovná sila, ktorá má skúsenosti s podobnou výrobou.
Umiestnenie predmetnej prevádzky v danom území, plne uspokojuje požiadavky na umiestnenie takejto investičnej činnosti, aj z pohľadu jej situovania v priemyselnej zóne vybavenej potrebnou infraštruktúrou.
Realizáciou navrhovaného zámeru dôjde k zmysluplnému využitiu územia predurčenému k priemyselnému využitiu nielen platným znením územného plánu obce a svojou dopravnou dostupnosťou, ale aj dostupnosťou inžinierskych sietí, ktoré majú pre výrobu daného charakteru dostatočnú kapacitu. Prevádzkou predmetnej technológie nedôjde k zmene dopravnej infraštruktúry v území, nakoľko je táto pre navrhovaný zámer dostatočná. Navrhované riešenie zodpovedá súčasným technickým možnostiam a vyhovuje kritériám pre moderné prevádzky.

Nezanedbateľným benefitom navrhovaného zámeru je vznik až 30 nových pracovných miest.
Areál a prevádzka navrhovanej činnosti bude spĺňať všetky platné právne predpisy a normy týkajúce sa ochrany životného prostredia, nakladania s odpadom, bezpečnosti a hygieny. Navrhovaný zámer rešpektuje širšie väzby územia, akceptuje prítomnosť dopravných trás. Realizácia navrhovanej činnosti v predmetnej lokalite neobmedzí žiadnu z jestvujúcich prevádzok.

10. CELKOVÉ NÁKLADY (ORIENTAČNÉ)

Celkové náklady na realizáciu navrhovaného zámeru vzhľadom na pohyblivosť cien stavebných prác, či cien technologických zariadení, v závislosti od vybraných dodávateľov budú stanovené v neskorších štádiách procesu výstavby.
Investičné náklady boli určené predbežne, na základe všeobecne uznávaných jednotkových cien pre jednotlivé činnosti.
Predpokladané investičné náklady: 3.500.000 €

11. DOTKNUTÁ OBEC

Podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v zmysle neskorších zmien a doplnkov je dotknutá obec definovaná ako obec, na ktorej území sa má navrhovaná činnosť alebo jej zmena realizovať. Pre navrhovanú činnosť boli identifikované tieto dotknuté obce:

- Mesto Zlaté Moravce

12. DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNY KRAJ

Podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v zmysle neskorších zmien a doplnkov je dotknutý samosprávny kraj definovaný ako kraj, na ktorého území sa má navrhovaná činnosť alebo jej zmena realizovať. Pre navrhovanú činnosť bol ako dotknutý samosprávny kraj identifikovaný:

- Nitriansky samosprávny kraj

13. DOTKNUTÉ ORGÁNY

Podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v zmysle neskorších zmien a doplnkov je dotknutý orgán definovaný ako orgán verejnej správy, ktorého záväzný posudok, súhlas, stanovisko, rozhodnutie alebo vyjadrenie vydávané podľa osobitných predpisov podmieňujú povolenie navrhovanej činnosti alebo jej zmeny. Pre navrhovanú činnosť boli identifikované tieto dotknuté orgány:

- Úrad Nitrianskeho samosprávneho kraja
- Okresný úrad Zlaté Moravce, odbor starostlivosti o životné prostredie
- Okresný úrad Zlaté Moravce, odbor civilnej ochrany a krízového riadenia
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Nitre

- Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru Zlaté Moravce
- Krajský pamiatkový úrad Nitra
- Ministerstvo obrany SR
- Ministerstvo životného prostredia, odbor štátnej geologickej správy

14. POVOĽUJÚCI ORGÁN

Podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v zmysle neskorších zmien a doplnkov je povoľujúci orgán obec alebo orgán štátnej správy príslušný na rozhodovanie v povoľovacom konaní. Pre navrhovanú činnosť boli identifikované tieto povoľujúce orgány:

- Mesto Zlaté Moravce
- Okresný úrad Zlaté Moravce, odbor starostlivosti o životné prostredie

15. REZORTNÝ ORGÁN

Podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v zmysle neskorších zmien a doplnkov je rezortný orgán ústredný orgán štátnej správy, do pôsobnosti ktorého patrí navrhovaná činnosť alebo jej zmena. Pre navrhovanú činnosť boli identifikované tieto rezortné orgány:

- Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky

16. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV

Pre navrhovaný investičný zámer bude potrebné:

- stavebné povolenie v zmysle zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov.
- súhlas podľa § 17 ods.1 písm. a) zákona č. 137/2010 Z.z. o ovzduší v znení neskorších predpisov na vydanie rozhodnutia o povolení stredného zdroja znečisťovania ovzdušia.

17. VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE

Posudzovaný zámer nebude mať nepriaznivý vplyv na životné prostredie presahujúci štátne hranice a nenapĺňa podmienky § 40 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a kritériá uvedené v prílohe č. 13. a č. 14. predmetného zákona.

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

1. CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ

Územie, ktorého sa dotýka nasledujúci popis, je ohraničené buď samotným priestorom predpokladanej realizácie zámeru (dotknuté hodnotené územie – v tomto prípade areál v ktorom sa bude činnosť realizovať) alebo v širšom meradle (širšie okolie hodnotenej oblasti), kedy ho je možné orientačne ohraničiť katastrálnym územím mesta Zlaté Moravce. Niektoré informácie týkajúce sa zložiek životného prostredia sú regionálneho charakteru.

1.1. GEOMORFOLOGICKÉ POMERY

Podľa geomorfologického členenia Slovenska (Mazúr, E., Lukniš, M., In: Atlas krajiny SR, 2002) Alpskohimalájskej sústavy, podsústavy Panónska Panva, provincie Západopanónskej panvy, subprovincie Malá Dunajská Kotlina, oblasti Podunajskej pahorkatiny, celku Žitavská pahorkatina a podcelku Žitavská niva (v jej severnom cípe). Na západe Žitavskú nivu ohraničuje Tribeč a od východu Pohronský Inovec. Reliéf záujmového územia je mierne zvlnený a smerom k pohoriam Tríbeč a Pohronský Inovec sa mení z mierne na stredne zvlnený. Oblasť sa zaraďuje do nížinného pahorkatinového typu.

Sústava	Podsústava	Provincia	Subprovincia	Oblasť
Alpsko – himalájska	Karpaty	Západné Karpaty	Vnútorné Západné Karpaty	Slovenské rudohorie
				Fatransko-tatranská oblasť
				Slovenské stredohorie
				Lučenecko-košická zníženina
				Matransko-slanská oblasť
			Vonkajšie Západné Karpaty	Slovensko-moravské Karpaty
				Západné Beskydy
				Stredné Beskydy
				Východné Beskydy
				Podhôľno-magurská oblasť
		Východné Karpaty	Vnútorné Východné Karpaty	Vihorlatsko-gutinská oblasť
			Vonkajšie Východné Karpaty	Poloniny
				Nízke Beskydy
	Panónska panva	Západopanónska panva	Viedenská kotlina	Záhorská nížina
				Juhomoravská panva
			Malá Dunajská kotlina	Podunajská nížina
		Východopanónska panva	Veľká dunajská kotlina	Východoslovenská nížina

Najvýznamnejšími geomorfologickými dominantami a prírodnými prvkami je masív Pohronského Inovca a Žitavská pahorkatina, vrátane rieky Žitava a Hostianskeho potoka a severojužného návršia (Pelúsky, Martinský breh, Moravské jarky). Z topografického hľadiska ide o rovinaté územie, s priemernou nadmorskou výškou približne 195 m n.m..

1.2. HORNINOVÉ PROSTREDIE

Geologická stavba

Na geologickej stavbe územia sa podieľajú sedimenty neogénu a kvartérne sedimenty rôznej genézy. Podložie neogénu je budované kryštalinikom, mladším paleozoikom a mezozoikom. Predneogénne útvary vychádzajú na povrch na západnom a severnom okraji zlatomoraveckého zálivu v pohorí Tribeč a lemujú územie na severozápade a severe.

Neogénne sedimenty tvoria výplň sv. časti Podunajskej nížiny. Sedimentácia hornín vlastnej výplne trvala od bádenu cez sarmat, panón, pont, dák a ruman až do kvartéru. Ako depresia sa Podunajská nížina vytvárala po vyvrásnení Západných Karpát až v období medzi spodným a stredným bádenom. V Žitavskej pahorkatine sú zastúpené neogénne sedimenty dáku, tzv. volkovské súvrstvie, ktoré tvoria rôzne mocné, geneticky rôznorodé akumulácie. Vrstvy dáku sú vyvinuté pod kvartérom v celom území, majú sladkovodný pôvod a charakterizujú ich prevažne piesčité sedimenty.

V Žitavskej pahorkatine sa volkovské súvrstvie dáku nachádza v dvoch základných vývojoch; t.j. piesčitom a ílovitom. Piesčitý vývoj sa vyznačuje značnou nestálosťou a prevahou 20 - 80 m hrubých štrkových a piesčitých komplexov, oddelených málo mocnými polohami vápnitých ílov. V litológii prevláda psamitická zložka, ktorú zväčša reprezentujú zrná kremeňa, čo svedčí o blízkej oblasti znosu. Ílovitý vývoj je charakterizovaný monotónnym striedaním sivozelených, sivých, žltých a hrdzavo škvrnitých piesčitých ílov, prachových ílov a prachov s podradným množstvom piesčitých polôh rôznej hrúbky (5-30m).

Kvartérne sedimenty tvoria výplň údolných nív a tvoria rôzne mocné geneticky rôznorodé akumulácie na priľahlých svahoch Žitavskej pahorkatiny.

Fluviálne sedimenty tvoria jeden z najvýznamnejších genetických typov kvartérnych sedimentov. Sú rozšírené v dolinách hlavných tokov a ich väčších prítokov. Ojedinelo sa vyskytujú eluviálne sedimenty, sú rozšírené na plochých povrchoch chrbtov pahorkatiny. Ide o produkty zvetrávania podložných neogénnych sedimentov za špecifických klimatických podmienok, panujúcich na území v období vrchného pliocénu a začiatkom kvartéru. Sú zastúpené ílovitými hlinami, miestami s prímesou jemnozrnného piesku.

K plošne najrozšírenejším kvartérnym sedimentom na pahorkatine patria deluviálne sedimenty. Sú zastúpené od zahlinených ílov, cez piesčité hliny, ílovité hliny až íly, hliny s rôznym podielom štrkov, úlomkov až po hlinito kamenité delúviá. Deluviálny komplex je reprezentovaný pomerne širokou škálou litologických typov, v závislosti od charakteru podložia, klímy a energie reliéfu.

Vlastné záujmové územie je prevažne budované kvartérnymi sedimentmi. Ide o sedimenty Žitavy a Hostianského potoka. Najvrchnejšiu časť do cca 2,5 m predstavujú hliny a íly pod ktorými sa až do hĺbky 6-7m nachádzajú piesčité štrky. Pod nimi sa nachádza neogénny podložný žlto-hnedý, svetlosivý vrstevnatý silt (miestami íl) pevnej konzistencie až silt piesčitý a piesok.

Inžinerskogeologické pomery

Prieskumno-monitorovacími vrtmi boli zistené v území monitorovanej lokality kvartérne a neogénne sedimenty. Kvartér je zastúpený fluviálnymi sedimentami,

ktoré dosahujú hrúbku 4,7-7,2 m. Litologicky ich tvoria jemnozrnné a štrkovité zeminy, ktoré sú na povrchu lokálne prekryté vrstvou antropogénnych navážok hrúbky približne 1,0 m. Jemnozrnné zeminy boli overené všetkými realizovanými vrtmi. Tvoria povrchovú vrstvu fluviálnych aj eolických sedimentov– ílov a siltov s nízkou až strednou plasticitou. Laboratórne rozbory boli vykonané na 3 porušených vzorkách. Prevahu majú silty so strednou plasticitou (MI) nad siltami piesčitými (MS). Štrkovité zeminy, ojedinele s polohami piesčitých zemín, boli overené všetkými realizovanými vrtmi. Laboratórne rozbory boli vykonané na 6 porušených vzorkách. Prevahu majú štrky s prímesou jemnozrnnej zeminy (G-F) nad štrkmi dobre zrnenými (GW), štrkmi ílovitými (GC) a pieskami zle zrnenými (SP).
Predkvartérne podložie budujú v dosahu vrtných diel prevažne neogénne íly, resp. silty s nízkou až vysokou plasticitou, prípadne íly, resp. silty piesčité a piesky siltovité a ílovité. Jemnozrnné zeminy boli overené vo všetkých vrtoch, pričom prevládajú íly a silty piesčité nad ílmi s nízkou a vysokou plasticitou. Laboratórne rozbory sa realizovali na 7 porušených a 2 neporušených vzorkách odobratých z vrstvy ílu s vysokou plasticitou ílu so strednou plasticitou. Z piesčitých zemín prevládajú piesky siltovité nad pieskami ílovitými a boli overené vo vrtoch.

Geodynamické javy

Z exogénnych geodynamických javov sa v širšom záujmovom území vyskytujú hlavne erózne javy (výmoľová erózia a korytová erózia vodných tokov) a konzistenčné zmeny jemnozrnných zemín. Svahové gravitačné pohyby sa priamo v území prakticky neuplatňujú. V severozápadnej časti intravilánu Zlatých Moraviec je evidovaná malá plocha svahových deformácií. Veterná erózia sa môže uplatniť len v minimálnej miere, a to lokálne a v mimo vegetačnom období. Významné sú antropogénne procesy, ktoré môžu výrazne formovať krajinu. Z hľadiska stability je posudzované územie a jeho okolie stabilné.
Z endogénnych geodynamických javov sa na území môžu uplatňovať len seizmické pohyby. Z hľadiska neotektoniky je posudzované územie lokalizované v okrajovej časti panly, takže v území sa prejavuje veľký tektonický zdvih. Dotknuté územie sa nachádza v oblasti makroseizmickej intenzity 6° MSK-64. Seizmické ohrozenie v hodnotách špičkového zrýchlenia na skalnom podloží dosahuje v území hodnoty 0,89-0,99 $m.s^{-2}$.

Radónové riziko

Stupeň radónového rizika a jeho vnikanie do objektov je závislé od objemovej aktivity radónu v pôdnom vzduchu a od štruktúrno-mechanických vlastností základových pôd, pričom rýchlejšie uniká z horninového podložia v suchšom a teplejšom počasí. Polčas rozpadu ^{222}Rn je 3,82 dňa, pričom vznikajú hlavne izotopy Po a Bi, ktoré sú kovového charakteru a absorbovaním sa na prašné častice môžu byť človekom vdychované a môžu mať aj karcinogénne účinky. Hodnotené územie patrí podľa mapy radónového rizika SR medzi územia so stredným radónovým rizikom.

Ložiská nerastných surovín

V bezprostrednom okolí a ani v samotnej dotknutej lokalite sa ložiská nerastných surovín nevyskytujú. Na území Zlatých Moraviec a okolia sú zastúpené len energetické a nerudné suroviny.

Na území mesta sa nachádzajú v súčasnosti CHLÚ Zlaté Moravce II. s určeným dobývacím priestorom Zlaté Moravce II. (557) – výhradné ložisko tehliarskej hliny v severozápadnej časti územia mesta, ktoré sa nachádza cca 800 m Západne od posudzovaného územia.

1.3. PÔDNE POMERY

Pôdny kryt je v súčasnosti podmienený a značne ovplyvňovaný abiotickými prírodnými faktormi. Niva Žitavy je predovšetkým tvorená a dominujú na nej fluvizeme glejové (kultizemné glejové). Ide o hlboké, stredne ťažké pôdy bez skeletu. V poľnohospodársky využívanom území prevažujú hnedozeme modálne. Sú to hlboké, stredne ťažké pôdy bez skeletu. V rámci hodnoteného územia sa vyskytujú vzhľadom na povahu územia (zastavané plochy areálu) hlavne nepôvovodné antropogénne pôdy. Režim pôd je mierne suchý. Pôdna reakcia je slabo kyslá. Podľa Systematického súpisu pôd sa v území a jeho okolí nachádzajú ČAm – čiernica typická (3,962 km²), HMm – hnedozem typická (1,506 km²) a FMm – fluvizem typická (0,033 km²).

Podľa zákona č. 220/2004 Z.z. sú všetky poľnohospodárske pôdy podľa príslušnosti do BPEJ zaradené do 9 skupín kvality pôdy. Najkvalitnejšie patria do 1. skupiny a najmenej kvalitné do 9. skupiny. V dotknutom území sa poľnohospodárska pôda nevyskytuje. V okolí sú pôdy zaradené prevažne do 4. skupiny BPEJ (0145002 a 0249003) a pôda zaradená do 2. skupiny (0106002).

1.4. KLIMATICKÉ POMERY

Dotknutá lokalita patrí podľa (Lapin, Faško, Melo, Štastný, Tomlain, In: Atlas krajiny SR, 2002) do teplej klimatickej oblasti (T), okrsku T4 – teplý, mierne suchý s miernou zimou, kde sa priemerné teploty v januári pohybujú nad -3°C. Oblasť charakterizuje dlhé leto, krátke a mierne teplé prechodné obdobie. Zima je krátka, mierna, suchá, s krátkym trvaním snehovej pokrývky. Priemerná ročná teplota vzduchu dosahuje 8 až 9 °C.

Teploty

Priemerná ročná teplota vzduchu je 9 °C, pričom najteplejším mesiacom je júl (priemerne 18,7 °C) a najchladnejšími mesiacmi sú január a február (-1,8 °C). Obdobie s priemernou teplotou nad 10 °C sa začína v polovici apríla a končí v polovici októbra. Priemerný počet letných dní za rok v tejto oblasti je 63. Dní, keď teplota vzduchu vystúpi nad 30 °C, tzv. tropických dní, býva 14 priemerne. Výskyt mrazových dní (s minimálnou teplotou – 0,1 °C) je priemerne 22.

Tab.: Priemerné mesačné (ročné) teploty vzduchu v °C zo stanice Mochovce

rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2015	1,2	1,6	6,2	10,5	15,2	19,3	23,3	23,8	16,7	10,0	6,2	2,2
2016	-1,3	4,9	6,2	11,5	15,5	20,0	21,2	19,1	17,8	8,6	4,2	-0,9
2017	-6,4	2,1	8,5	9,5	16,3	20,9	21,1	22,3	14,6	10,3	4,8	1,0
2018	2,1	-1,1	3,0	15,5	18,7	20,2	21,4	23,1	16,9	13,0	7,2	0,6
2019	-1,6	3,4	7,5	12,6	13,1	22,6	21,3	22,3	15,9	12,4	8,3	2,5

Zdroj: SHMU

Zrážky a veternosť

Počet dní so snehovou pokrývkou dosahuje 40 až 60. Končekov index Iz zavlaženia je medzi 0 a -20. Priemerné ročné úhrny aktuálnej evapotranspirácie dosahujú hodnoty nad 450 mm. Priemerné ročné úhrny potenciálnej evapotranspirácie sa pohybujú medzi 650-700 mm. Priemerné ročné úhrny zrážok bývajú v rozmedzí od 600 do 700 mm. Silné nadnormálne úhrny zrážok sa vyskytli v povodí Žitavy v období rokov 2001-2004, kedy priemerné maximálne úhrny zrážok za mesiace február, marec, máj, august a október dosiahli až 300-310 % zrážkového normálu. Za uvedené obdobie sa v Zlatých Moravciach celkove vyskytlo 91 mimoriadne vlhkých mesiacov. Počas dlhších suchších periód sa extrémne zrážky nevyskytli aj 3-4 roky. Vo veľmi vlhkých rokoch sa ale vyskytli aj 3-4 mesiace s extrémne vysokými zrážkami. V záujmovom území majú zrážkové pomery priamy vplyv na intenzitu erózno-denudačných procesov. Podstatná časť zrážok sa podieľa na povrchovom odtoku.
V území prevládajú východné a severozápadné vetry, čo je podmienené morfológiou terénu. V zime prevládajú hlavne juhovýchodné, východné a severovýchodné vetry, v lete západné.

Tab.: Priemerné mesačné (ročné) úhrny zrážok v mm v Mochovciach

rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2015	70,0	12,0	41,0	22,0	66,0	48,0	18,0	126,0	41,0	60,0	38,0	6,0
2016	43,0	118,0	15,0	21,0	75,0	22,0	131,0	0,00	39,0	79,0	48,0	7,0
2017	19,0	30,0	26,0	58,0	34,0	35,0	69,0	57,0	114,0	48,0	65,0	44,0
2018	35,0	34,0	57,0	18,0	45,0	66,0	77,0	72,0	64,0	21,0	26,0	66,0
2019	62,0	25,0	25,0	22,0	135,0	30,0	50,0	49,0	32,0	26,0	110,0	57,0

Zdroj: SHMU.

1.5. HYDROLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMERY

Povrchové vody

Územie patrí do povodia Dunaja a je odvodňované riekou Žitava a jej pravostrannými prítokmi, potokmi Hostiansky, Pelúsok a Stránka. Rieka Žitava je orientovaná severojužným smerom, pramení na severozápadných svahoch Pohronského Inovca vo výške okolo 625 m n. m., a jej riečna sieť je vejárovitá. Povodie Žitavy má rozlohu 1244 km^2 a patrí do umoria Čierneho mora. Samotný tok je z časti regulovaný, s vybudovanými protipovodňovými hrádzami. V neregulovaných častiach je charakteristický prirodzeným tokom s bohatými prirodzenými porastmi. Vodný tok Žitava je vodohospodársky významným vodným tokom. Od posudzovaného územia je vzdialená cca 530m juhovýchodne. Na rieke bolo v minulosti vybudovaných viac ako 30 vodných mlynov. Vlieva sa do rieky Nitry pri obci Martovce v nadmorskej výške 107 metrov nad morom. Od dotknutého územia je vzdialené približne 450m.
Hostiansky potok je pravostranným prítokom rieky Žitavy, tok meria cca 24,5 km, plocha povodia je 117,46 km^2. Od dotknutého územia je vzdialené približne 600 m západným smerom. Režim odtoku povrchových vôd je dažďovo-snehového typu, s maximálnymi prietokmi v marci a apríli a minimálnymi v zimnom období. Najvyššie vodné stavy majú toky obvykle v jarných mesiacoch počas topenia snehu a v letných mesiacoch pri dlhšie trvajúcich výdatných zrážkach, minimálne úrovne hladín sú obyčajne v jesenných a zimných mesiacoch.

Vodné plochy

Priamo na dotknutej lokalite ani v jej blízkom okolí sa nenachádza žiadna stála vodná plocha.

Podzemné vody

Na základe hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (Šuba, 1981) sa územie nachádza v hydrogeologickom rajóne NQ 073 Neogén Žitavskej pahorkatiny.
Neogén Žitavskej pahorkatiny je pomerne chudobný na podzemné vody. Do hĺbky 80- 120 m sa vyskytujú najviac dva zvodnené horizonty budované piesčitými sedimentmi, príp. drobným štrkom. Vrty majú výdatnosť od 0,5 do 5 $l.s^{-1}$, ojedinele až 28 $l.s^{-1}$. Z vodohospodárskeho hľadiska sú vhodné len pre lokálne zásobovanie.
Neogénne pelitické sedimenty volkovského komplexu sú veľmi slabo priepustné a vyznačujú sa nízkym až veľmi nízkym koeficientom filtrácie. Obeh podzemných vôd je viazaný na psamitické (piesčité) polohy s pórovou priepustnosťou. Z hydrogeologického hľadiska význam neogénnych sedimentov spočíva v tom, že tvoria relatívne nepriepustné podložie kvartérnym aluviálnym sedimentom Žitavy. Prítomnosť štrkových a piesčitých polôh v neogénnom komplexe ílovitopiesčitých a piesčitých zemín vytvára predpoklady pre vznik napätých hladín podzemných v artézskeho charakteru. Koeficient filtrácie týchto sedimentov sa rádovo pohybuje v rozmedzí 10^{-5} – 10^{-7} $m.s^{-1}$.
Najväčší význam z hydrogeologického hľadiska majú kvartérne piesčité sedimenty údolnej nivy Žitavy. Dopĺňanie podzemných vôd fluviálnych sedimentov sa uskutočňuje nielen infiltráciou zrážkových vôd a drénovaním podzemných vôd zo susedných starších horninových komplexov, ale predovšetkým dopĺňaním z povrchových tokov. Hladina podzemnej vody kolíše v závislosti od vodných stavov v rieke. Najnižšie stavy podzemných vôd sú v októbri a novembri, najvyššie v marci a apríli. Vo fluviálnych sedimentoch v pririečnej zóne hladinu ovplyvňujú zmeny hladiny v povrchovom toku. Ďalšie štvrtohorné sedimenty, predovšetkým svahové hliny, náplavové kužele, sutinové hliny, sprašové hliny, sú slabo zvodnené.
Podzemná voda v hodnotenom území sa nachádza v hĺbkach 3,5 až 4,0 m pod terénom (194,8 – 193 m n.m.), v severozápadnej časti územia v hĺbke od 4,60 m do 5,00 m a je viazaná na vrstvy kvartérneho štrku. Smer prúdenia podzemnej vody je juhozápadný. Kolektorom podzemných vôd v oblasti je súvrstvie štrku ílovito hlinitého. Jeho hrúbka je 2,50 m až 3,00 m. Najväčší význam z hydrogeologického hľadiska majú kvartérne piesčité sedimenty údolnej nivy Žitavy.
Z podkladov Geologického portálu pre integrovaný manažment krajiny bol pre záujmovú oblasť vypočítaný priemerný koeficient filtrácie $3{,}80.10^{-4}$ $m.s^{-5}$ (rozpätie od $4{,}29.10^{-5}$ $m.s^{-1}$ do $4{,}20.10^{-4}$ $m.s^{-1}$) a priemerný koeficient prietočnosti $1{,}56.10^{-3}$ $m^2.s^{-1}$ (rozpätie od $5{,}99.10^{-4}$ $m^2.s^{-1}$ do $1{,}68.10^{-3}$ $m^2.s^{-1}$).

Dopĺňanie podzemných vôd fluviálnych sedimentov sa uskutočňuje nielen infiltráciou zrážkových vôd a drénovaním podzemných vôd zo susedných starších horninových komplexov, ale predovšetkým dopĺňaním z povrchových tokov. Hladina podzemnej vody kolíše v závislosti od vodných stavov v rieke. Najnižšie stavy podzemných vôd sú v októbri a novembri, najvyššie v marci a apríli. Vo fluviálnych sedimentoch v pririečnej zóne hladinu ovplyvňujú zmeny hladiny v povrchovom toku.

Pramene a pramenné oblasti

Priamo na dotknutej lokalite ani v jej blízkom okolí sa nenachádzajú žiadne pramene ani pramenné oblasti.

Termálne a minerálne pramene

Priamo na dotknutej lokalite ani v jej blízkom okolí nebol zistený žiadny termálny ani minerálny prameň.

Vodohospodársky chránené územia

Plocha riešeného územia nezasahuje do žiadnej vodohospodársky chránenej oblasti. Vodný tok Žitava a Hostiansky potok je v zmysle vyhlášky č. 211/2005 Z. z. vodohospodársky významným vodným tokom.

1.6. BIOTICKÉ POMERY

Rastlinstvo

Študované územie fytogeograficky leží na rozhraní dvoch oblastí - panónskej flóry (*Pannonicum*), obvodu europanónskej xerotermnej flóry (*Eupannonicum*), ktorá zaberá celú nížinnú krajinu Podunajskej pahorkatiny a Podunajskej roviny a oblasti západokarpatskej flóry (*Carpaticum occidentale*) obvodu predkarpatskej flóry (*Praecarpaticum*) (Futák, 1966). Podľa fytogeograficko - vegetačného členenia (Plesník in Atlas krajiny SSR, 2002) leží dotknuté územie v dubovej zóne, nížinnej podzóne, pahorkatinnej oblasti v rámci Žitavskej pahorkatiny.

Štruktúra súčasnej vegetačnej pokrývky je značne zmenená, predovšetkým extenzívnou poľnohospodárskou činnosťou, ktorá za posledných niekoľko desaťročí mala za následok výrazný plošný úbytok zvyškov pôvodných lesov.
Na hodnotenom území a v jeho širšom okolí možno ojedinelo pozorovať zvyšky prirodzenej vegetácie. Rekonštruovanú prirodzenú vegetáciu (podľa Michalko J. a kol., Atlas krajiny SSR, 2002) – teda takú, ktorá by sa v študovanom území vyvinula, ak by na krajinu nepôsobil človek, by tvorili

- karpatské dubovo-hrabové lesy - *Carici pilosae-Carpinetum, syn. Querco-Carpinetum medioeuropaeum (Quercus petraea, Carpinus betulus, Tilia cordata, Acer campestre, Carex pilosa, Dentaria bulbifera, Tithymalus amygdaloides)*
- dubové a cerovo-dubové lesy - *Quercetum petraeae-cerris (Quercus cerris, Quercus petraea, Quercus dalechampii, Quercus pedunculiflora, Carex montana, Lembotropis nigricans, Vicia cassubica, Pulmonaria mollis, Poa angustifolia)*
- jaseňovo-brestovo-dubové lesy v povodiach veľkých riek (tvrdé lužné lesy) - *Ulmenion (Ulmus minor, Ulmus laevis, Quercus robur, Sambucus nigra, Allium ursinum, Anemone Ranunculoides)*

<u>Reálna vegetácia</u>
Súčasná vegetácia hodnoteného územia a jeho okolia sa výrazne líši od pôvodnej prirodzenej vegetácie. Miesto lesných porastov viacerých vegetačných jednotiek,

ktoré by v prípade, ak by nepôsobil vplyv človeka, pokrývali takmer celé územie, vysoko prevažujú agrocenózy s pestovanými monokultúrami plodín a segetálnymi spoločenstvami bylín. Porasty s prirodzenejším druhovým zložením sú v hodnotenom území vzácne a sú na území obmedzené na okolie riek, tokov a kanálov. Nachádzajú sa tu rôzne drevinné porasty vŕb (*Salix* sp.), topoľov (*Populus* sp.), jaseňov (*Fraxinus* sp.), javorov (*Acer* sp.), agátov (Robinia pseudacacia), jelší (*Alnus*) s druhovo bohatým krovinným a bylinným podrastom.

Dotknutá lokalita je v súčasnej dobe tvorená zastavaným územím areálu. Hodnotená činnosť bude umiestnená v jestvujúcom objekte. Vzrastlá vegetácia je reprezentovaná hlavne umelo vysadenými solitérmi a upravovanými trávnikmi, prípadne náletovými drevinami pozdĺž oplotenia areálu.

Fauna

Podľa zoogeografického členenia Slovenska leží posudzované územie na rozhraní provincii stepí panónskeho úseku a provincie listnatých lesov podkarpatského úseku. Toto začlenenie znamená, že v druhovom zložení živočíšstva sa prelínajú druhy oboch provincii. Posudzované územie je lokalizované v intraviláne mesta a je tvorené priemyselným areálom bez významnej diverzity fauny. Väčšia diverzita fauny v okolí dotknutého územia je viazaná na tok Žitavy a Hostianskeho potoka a brehové porasty pozdĺž tokov. V širšom okolí posudzovaného územia sú diverzifikovanejšie spoločenstvá viazané na lesné oblasti Pohronského Inovca a Tríbča (srnec lesný hôrny (*Capreolus capreolus*), líška hrdzavá (*Vulpes vulpes*), diviak lesný sviňa divá (*Sus scrofa*), sova lesná (*Strix aluco*).

Dotknuté územie predstavuje takmer výlučne zastavané plochy a nádvoria, z čoho vyplýva aj zanedbateľná diverzita živočíchov v danom území. Zastúpené sú hlavne početné bezstavovce a bežné synantrópne druhy viazané na ľudské sídla a okolité poľnohospodárske plochy s nízkymi ekologickými nárokmi.

Charakteristika biotopov a ich významnosť

Predmetné územie predstavuje zastavané plochy v rámci priemyselného areálu. Dotknuté územie teda predstavuje nepôvodný, antropogénny biotop, ktorého význam pre prirodzenú faunu a flóru je zanedbateľný. Z hľadiska posúdenia jeho významnosti možno konštatovať, že ide o bežný, z hľadiska druhovej diverzity málo významný biotop. V širšom okolí dotknutého územia sa nachádza park, zastúpený prevažne listnatými porastami a brehové porasty pozdĺž rieky Žitavy, ktoré sú faunou prednostne vyhľadávané a preto je ich význam v porovnaní s posudzovaným areálom oveľa vyšší.

Chránené, vzácne a ohrozené druhy a biotopy

Dotknutý areál predstavuje priemyselnú zónu lokalizovanú v severnej okrajovej časti mesta. Plocha na ktorej sa má navrhovaná činnosť realizovať predstavuje priestranstvo bez väčšieho významu z hľadiska biologickej diverzity. Chránené, vzácne ani ohrozené druhy a biotopy nie sú v dotknutom území evidované a vzhľadom na charakter územia nie je výrazný predpoklad ich výskytu.

Významné migračné koridory živočíchov

V dotknutom území sa nevyskytujú žiadne významné migračné koridory živočíchov.

1.7. CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Chránené územia

Dotknutá lokalita nepodlieha zvláštnemu režimu ochrany prírody. Na voľné plochy sa vzťahuje základný 1. stupeň ochrany v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Dotknuté územie ani blízke okolie nie je zasiahnuté či už maloplošnými alebo veľkoplošnými prvkami ochrany prírody a krajiny ani ich ochrannými pásmami. Najbližším maloplošným chráneným územím je chránený areál Topolčiansky park (cca 2,9km severne). Hodnotené územie sa nachádza v citlivých a zraniteľných oblastiach podľa Nariadenia vlády SR č. 174/2017 Z.z. (Zlaté Moravce 500968).

Natura2000

Posudzované územie nezasahuje ani sa nenachádza v blízkosti žiadneho chráneného vtáčieho územia (CHVÚ) ani územia európskeho významu (ÚEV). Najbližším územím európskeho významu je SKUEV0873 Pohronský Inovec, ktorého najbližšia hranica prechádza od posudzovaného územia vo vzdialenosti cca 4,2 km juhovýchodne. Ďalším UEV je SKUEV0874 Členok, ktoré je vzdialené cca 5,5km severozápadne.

Osobitne chránené druhy rastlín a živočíchov

Na dotknutej lokalite nie je evidovaný výskyt žiadnych vzácnych a ohrozených druhov rastlín a živočíchov ani žiadny ohrozený biotop. Vzhľadom na skutočnosť, že posudzované územie predstavuje využívaný oplotený priemyselný areál v okrajovej časti mesta nie je ani predpoklad výskytu osobitne chránených druhov rastlín a živočíchov v tomto území.

Chránené stromy

V dotknutej lokalite sa nevyskytujú žiadne chránené stromy ani ich skupiny vrátane stromoradí. Vo vzdialenosti cca 1,3 km južným smerom od posudzovaného územia rastie chránený platan (S137).

Ochranné pásma

Na dotknutom území sa nenachádza žiadne ochranné pásmo chráneného územia.

2. KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA

2.1. ŠTRUKTÚRA A SCENÉRIA KRAJINY

Súčasná krajinná štruktúra (druhotná krajinná štruktúra) je tvorená súborom prvkov, ktoré človek ovplyvnil, čiastočne alebo úplne pozmenil, resp. novo vytvoril ako umelé prvky krajiny (Ružička, Ružičková, 1973). Sú charakterizované z fyziognomicko-formačno-ekologického hľadiska. Ich obsahovú náplň určuje funkčná charakteristika

(spôsob využitia prvkov), biotická charakteristika prvkov (charakteristika reálnej vegetácie a biotopov), stupeň antropickej premeny (prírode blízke prvky až umelé technické prvky) a formačná charakteristika podľa priestorového usporiadania prvkov, resp. krajinných štruktúr (plocha, línia a bod).

V okolí dotknutého územia sa nachádzajú nasledovné funkčné typy využitia územia: urbanizované plochy - súvislá zástavba (priemyselné podniky, obytné domy, objekty infraštruktúry, ulice, chodníky a iné umelé povrchy), vodné toky, rôzne formy vegetácie a nesúvislá zástavba (rôzne typy obytných domov, dopravné komunikácie a umelé povrchy, ktoré sa striedajú s vegetačnými plochami – záhrady, trávniky, brehové porasty), ďalej dopravné koridory (cestné komunikácie I.-II.-III. triedy, obslužné komunikácie, elektrovody, produktovody, parkoviská).

Tabuľka: Využitie územia v meste Zlaté Moravce

územie	Celková výmera územia v m2						
	Spolu	poľnohosp. pôda	nepoľn. pôda	v tom			
				lesné pozemky	vodná plocha	zastavaná plocha	ostatná plocha
Zlaté Moravce	19 252 707	10 350 795	6 177 821	1 030 794	303 304	2 671 029	2 172 694

2.2. SCENÉRIA KRAJINY

Za najvýznamnejšie faktory, ktoré podmieňujú estetický ráz kultúrnej krajiny môžeme považovať osídlenie (druh, dobu a hustotu), spôsob poľnohospodárskeho využitia, lesné hospodárstvo (spôsob hospodárenia), komunikácie, energovody a priemysel vrátane ťažby surovín. V zásade možno konštatovať, že uvedené aktivity so zvyšujúcou sa intenzitou využitia krajiny znižujú estetické pôsobenie krajiny na človeka.

Scenériu územia určuje jeho ohraničenie zo severu pohoriami Tribeč a Pohronský Inovec a otvorenosť smerom na juh do Podunajskej (Žitavskej) pahorkatiny. Z hľadiska krajinného rázu má územie charakter predovšetkým pahorkatinnej krajiny s ornou pôdou, trvalými trávnymi porastmi a nelesnou drevinovou vegetáciou, na horizonte prechádzajúcej do lesných porastov a členitejšieho horského reliéfu. Krajinnou aj vizuálnou dominantou je horský hrebeň uvedených pohorí s lesnými porastmi. Výraznými krajinotvornými prvkami je tok Žitavy spolu s brehovými porastmi, samotné sídlo Zlaté Moravce a líniové dopravné a technické prvky. Tok Žitavy je osou osídlenia územia a lokalizácie hospodárskych aktivít v území, taktiež je vizuálnou osou územia.

2.3. STABILITA KRAJINY

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) predstavuje takú celopriestorovú štruktúru navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Základnými štrukturálnymi elementmi ÚSES sú biocentrá, biokoridory, interakčné prvky a genofondovo významné lokality. Biocentrá - predstavujú ekosystémy alebo skupiny ekosystémov, ktoré vytvárajú trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev. Biokoridory - predstavujú priestorovo prepojený súbor ekosystémov, ktoré spájajú biocentrá a

umožňujú migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev, na ktoré priestorovo nadväzujú interakčné prvky.
Vychádzajúc z územnoplánovacích dokumentov mesta Zlaté Moravce môžeme konštatovať, že hodnotená lokalita nezasahuje do siete prvkov a interakčných línií štruktúry ekologickej stability.

V blízkosti dotknutého územia sa nachádza prvok RÚSES regionálny biokoridor Rieka Žitava (približne 450 m od dotknutého územia), prepája biotopy Žitavskej pahorkatiny s biotopmi pohorí Pohronský Inovec a Vtáčnik a regionálny biokoridor Hostiansky potok (približne 870 m od dotknutého územia), tvorí súčasť biokoridorov povodia Žitavy – jedná sa o hydricko-terestrické biokoridory, prepájajúce biocentrá Žitavskej pahorkatiny s biocentrami pohorí Pohronský Inovec a Vtáčnik.

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

3.1. DEMOGRAFICKÉ ÚDAJE

Posudzovaná lokalita je situovaná v katastrálnom území Zlatých Moraviec. Údaje sú uvedené podľa informácii získaných pri sčítaní obyvateľov, domov a bytov, uskutočneného Štatistickým úradom Slovenskej republiky v roku 2011 ako aj z údajov uverejnených na stránkach Štatistického úradu SR a na stránkach obce.
Mesto Zlaté Moravce z hľadiska demografického vývoja od začiatku 20 storočia dlhodobo rástlo až do roku 1994 kedy dosiahlo maximálny počet obyvateľov 15 694. Po roku 2001 dochádza k postupnému poklesu v dôsledku odsťahovania sa obyvateľov, ako aj zvýšenej úmrtnosti v dôsledku starnutia obyvateľov.
V roku 2002 sa od mesta odčlenila MČ Žitavany, ktorá pôvodne tvorila samostatnú obec, čím dochádza k zníženiu počtu obyvateľov mesta. Od roku 2003 dochádza ku kontinuálnemu poklesu obyvateľov až do súčasnosti, keď v priebehu rokov 2004 – 2018 sa znížil počet obyvateľov o 2181 obyvateľov. Existujúci trend je spôsobený jednak vyľudňovaním, ako aj postupným vymieraním, z dôvodu nižšej pôrodnosti a vyššej úmrtnosti, čo sa prejavuje v prirodzenom úbytku vlastného obyvateľstva. Počet obyvateľov Zlatých Moraviec dosiahol k 31.1.2020 11344 obyvateľov, z čoho bolo 5460 mužov a 5884 žien.

Tabuľka: Zloženie obyvateľov podľa vekových skupín (zdroj: Štatistický úrad, 2019)

rok	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
počet	15447	15337	15265	15592	15520	13646	13554	13476	13345	13289	13226
rok	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
počet	13097	13005	12286	12150	12007	11855	11787	11656	11583	11465	11419

Z hľadiska vekovej štruktúry bolo v Zlatých Moravciach na konci roku 2019 obyvateľov predproduktívnom veku 1558, v produktívnom veku bolo 7580 a v poproduktívnom veku bolo 2237 obyvateľov. Z nasledujúcej tabuľky je zjavný dlhodobý trend starnutia obyvateľstva, kedy počet obyvateľov v predproduktívnom veku dlhodobo klesá a naopak, počet obyvateľov v poproduktívnom veku dlhodobo stúpa.

Mesto	veková skupina	1996	2000	2005	2010	2015	2018
Zlaté Moravce	0-14	3367	2883	2012	1769	1528	1558
	15-65	10 625	10 838	9989	9670	8329	7580
	65 a viac	1531	1544	1469	1566	1930	2237

Tabuľka: Zloženie obyvateľov podľa vekových skupín (zdroj: Štatistický úrad, 2018)

Z hľadiska národnostnej štruktúry obyvateľstva prevláda v Zlatých Moravciach slovenská národnosť, ktorá predstavuje 94,95 % z celkového počtu obyvateľov. Ostatné národnostné skupiny sú zastúpené iba marginálne. Národnostné zloženie a obyvateľov Zlaté Moravce podľa SODB 2011 ukazujú nasledujúce tabuľky:

Tabuľka: Zloženie obyvateľov podľa pohlavia národnosti (zdroj: SODB, 2011)

Národnosť	Muži	Ženy	Spolu
Slovenská	5 645	6 069	11 714
Maďarská	37	34	71
Rómska	23	22	45
Ukrajinská	1	2	3
Česká	27	34	61
Nemecká	2	2	4
Poľská	2	11	13
Ruská	1	5	6
Moravská	2	4	6
Bulharská	1	0	1
Iná	9	7	16
Nezistená	216	181	397
Spolu	5 966	6 371	12 337

Z hľadiska náboženskej štruktúry obyvateľstva prevláda v obci obyvateľstvo hlásiace sa k rímskokatolíckej cirkvi (77,34%). Evanjelická cirkev augsburského vyznania je v meste zastúpená 1,43%. Vyše 12% obyvateľov je bez vyznania a 7,38% obyvateľov neuviedlo svoje náboženské vyznanie. Zastúpenie obyvateľstva podľa vierovyznania je uvedené v nasledujúce tabuľke:

Tabuľka: Zloženie obyvateľov podľa pohlavia a náboženského vyznania. (zdroj: SODB, 2011)

Náboženské vyznanie	Muži	Ženy	Spolu
Rímskokatolícka cirkev	4 460	5 081	9 541
Gréckokatolícka cirkev	9	14	23
Pravoslávna cirkev	1	11	12
Evanjelická cirkev augsburského vyznania	77	100	177
Reformovaná kresťanská cirkev	7	7	14
Evanjelická cirkev metodistická	5	1	6
Apoštolská cirkev	2	2	4
Starokatolícka cirkev	3	6	9
Cirkev československá husitská	3	4	7
Cirkev adventistov siedmeho dňa	6	5	11
Cirkev bratská	2	0	2

Kresťanské zbory	6	7	13
Ústredný zväz židovských náboženských obcí	1	0	1
Náboženská spoločnosť Jehovovi svedkovia	20	38	58
Bahájske spoločenstvo	4	1	5
Cirkev Ježiša Krista Svätých neskorších dní	3	1	4
Bez vyznania	835	656	1 491
Iné	28	20	48
Nezistené	494	417	911
Spolu	5 966	6 371	12 337

Z hľadiska vzdelania prevažuje obyvateľstvo s úplným stredným odborným vzdelaním (s maturitou) (24,33%) a s vysokoškolským vzdelaním (15,2%). Ďalej nasleduje obyvateľstvo s učňovským vzdelaním (13,63%) a obyvateľstvo bez vzdelania (13,30%). Zloženie obyvateľov podľa najvyššieho dosiahnutého vzdelania ukazuje nasledujúca tabuľka:

Tabuľka: Zloženie obyvateľov podľa podľa pohlavia a najvyššieho dosiahnutého vzdelania (zdroj: SODB, 2011)

Najvyššie dosiahnuté vzdelanie	Pohlavie		Spolu
	muži	ženy	
Základné	578	924	1 502
Učňovské (bez maturity)	1 000	682	1 682
Stredné odborné (bez maturity)	609	504	1 113
Úplné stredné učňovské (s maturitou)	261	144	405
Úplné stredné odborné (s maturitou)	1 316	1 686	3 002
Úplné stredné všeobecné	232	366	598
Vyššie odborné vzdelanie	72	138	210
Vysokoškolské spolu	886	989	1 875
Bez školského vzdelania	853	788	1 641
Nezistené	159	150	309
Úhrn	5 966	6 371	12 337

3.2. SÍDLA

Zlaté Moravce ležia na západnom Slovensku, v Nitrianskom kraji. Mesto vzniklo na sútoku riečky Žitavy a Hostianskeho potoka na styku troch významných geomorfologických jednotiek – Tribeča, Pohronského Inovca a Podunajskej nížiny. Mesto má tri mestské časti: Zlaté Moravce, Chyzerovce, Prílepy. Výmera katastra je 27,154 km^2.

História mesta

Osídlenie Zlatých Moraviec je relatívne staré, čo dokazujú archeologické objavy. Prvé stopy po pohybe človeka v tejto oblasti sú z mladého paleolitu, keď sa na naše územie dostali lovci mamutov. Dôležitosť zlatomoraveckého regiónu v dobe veľkomoravskej potvrdzuje aj nález zlatého pektorálneho kríža v Zlatých Moravciach. V blízkej obci Čierne Kľačany sa našli fragmenty pyxidy zo slonovej kosti, predpokladá sa, že to bola súčasť daru byzantského cisára Michala III. veľkomoravskému panovníkovi.

Mesto Zlaté Moravce - centrum Horného Požitavia malo dôležité postavenie už od doby začiatku formovania uhorského štátu. Dokazuje to tá skutočnosť, že samotné mesto Zlaté Moravce, ale i ďalšie osady v jeho blízkosti sa spomínajú už v Zoborskej listine z r. 1113, kde kráľ Koloman daroval niektoré majetky zoborskému kláštoru.
V roku 1530 turecké jednotky vypálili Moravce. V tom čase sú Moravce nazývané už oppidum, mestečko. V roku 1634 bolo mesto dobyté Agom Omerom z Ostrihomu. Turecké nebezpečenstvo ustúpilo až v roku 1652 vďaka kapitánovi novozámockej pevnosti Adamovi Forgáčovi. Vďaka odhodlaniu Forgáčových vojakov, obyvateľov Vozokán a ďalších 15 obcí Turci prehrali a ustúpili. Na mieste bitky je dnes pamätník, tzv. Vozokanský lev. Od roku 1735 sa stali Moravce , neskôr už Zlaté Moravce stálym sídlom Tekovskej stolice až do r. 1918. Po rozpade Rakúsko - Uhorska a po vzniku 1.Česko-Slovenskej republiky až do r. 1922 boli naďalej sídlom Tekovskej župy. Janko Král pôsobil v Zlatých Moravciach od 22.februára 1862 ako prísediaci súdu Tekovskej stolice. Zomrel 23. mája 1876. Aj v čase najväčšieho národnostného útlaku, slovenskí politici stále počítali s Tekovom, ale hlavne so Zlatými Moravcami ako írečitým slovenským krajom. Vyplýva to najlepšie z Viedenského memoranda z r. 1861, kedy v „Návrhu na privilégium“ na slovenské okolie sa mesto uvádza medzi šestnástimi slovenskými okresmi ako dvanásty - zlatomoravecký a trvá až do roku 1960. Dňom 24. júla 1996 sa mesto stáva opäť sídlom okresu.

3.3. PRIEMYSELNÁ VÝROBA A POĽNOHOSPODÁRSTVO

Poľnohospodárstvo a priemysel

Mesto Zlaté Moravce možno charakterizovať ako priemyselno-poľnohospodárske centrum. V minulosti bolo ťažiskom hospodárstva hlavne poľnohospodárstvo a remeslá (dielne tkáčske, obuvnícke, mlynárske, kožušnícke, krajčírske a neskôr aj kováčske, kolárske a zámočnícke).
Z hľadiska hodnotenia zastúpenia priemyselnej výroby možno mesto Zlaté Moravce zaradiť medzi stredne veľké priemyselné centrá s počtom zamestnancov v priemysle v intervale 2000 – 3000 zamestnancov. Štruktúra priemyslu je zameraná na výrobu stavebných materiálov, strojársky a elektrotechnický priemysel, potravinársky priemysel, obchod a služby.
V riešenom území je v rámci poľnohospodárskej výroby dominantná rastlinná výroba. Poľnohospodárska výroba je ovplyvnená vhodnými prírodnými podmienkami, tradíciu tu má pestovanie obilnín, olejnín a krmovín. V živočíšnej výrobe prevláda chov hovädzieho dobytka a výroba mlieka, šľachtiteľský chov koní a chov ošípaných.
Lesné pozemky na území mesta patria do LHC Žitavany. V rámci celého územia mesta predstavujú hospodárske lesy 64,55 ha (64,31 %) a ochranné lesy 35,82 ha (35,69 %).

3.4. DOPRAVA

Cestná doprava

Najdôležitejšou trasou v území je rýchlostná cesta R1, na ktorej je mimoúrovňová odbočka ku Zlatým Moravciam. Automobilovú dopravu v území zabezpečujú štátne cesty I/65 Nitra – Banská Bystrica, II/511 Zlaté Moravce - Veľké Uherce. Doplnkovú

sieť z hľadiska širších vzťahov tvoria cesty III/6433, III/06441, III/5110, III/5119, III/5118. Všetky tieto cestné ťahy sú využívané osobnou aj nákladnou dopravou. Posudzované územie je dopravne napojené na cestu II.triedy č. 511, ktorá sa napája na cestu I.triedy č.65.

Železničná doprava

V súčasnosti význam železníc v regióne upadá a postupne sa redukuje intenzita prepravy. Cez mesto už jazdia len regionálne linky, ktoré sú však pomerne slabo vyťažené. Severne a západne od posudzovaného územia prechádza elektrifikovaná železničná trať č. 141 Leopoldov – Zbehy – Kozárovce. Ide o jednokoľajovú, neelektrifikovanú trať, ktorá má svoj uzlový bod v stanici Nitra – Zbehy. Mestom prechádza aj trať č. 151 Zlaté Moravce – Vráble - Úľany nad Žitavou a trať č. 143 Zlaté Moravce Topoľčianky.

Vodná doprava

V dotknutom území sa neprevádzkuje.

Letecká doprava

V dotknutom území sa neprevádzkuje.

3.5. TECHNICKÁ INFRAŠTRUKTÚRA

Posudzované územie je lokalizované na v priemyselnej zóne býval´ho priemyselného podniku, takže vybavenosť okolia hodnoteného územia technickou infraštruktúrou možno považovať za štandardnú (vodovod, plynovod, žumpa, elektrická energia, telekomunikácie).

3.6. SLUŽBY

Dotknuté územie má výlučne výrobný charakter a nie je využívané pre služby a cestovný ruch. V meste Zlaté Moravce sa z hľadiska uspokojovania potrieb obyvateľstva nachádza komplexná štruktúra prvkov terciárnej sféry typická pre okresné mesto. Mesto Zlaté Moravce je vybavené širokou škálou zariadení lokálneho, mestského, okresného, regionálneho významu v oblasti školstva, zdravotníctva, kultúry, telovýchovy a športu, sociálnej starostlivosti, ako aj zariadení obchodu a služieb. Základná vybavenosť je vyhovujúca. Juhovýchodne od záujmového územia sa nachádza futbalový športový areál.
Prírodné podmienky územia regiónu a jeho kultúrno-historický potenciál umožňujú celoročný cestovný ruch a rekreáciu s prevahou letnej sezóny. Potenciál územia charakterizujú rozvinuté podmienky pre cestovný ruch, turistiku, cykloturistiku a rekreáciu, vidiecky turizmus a v menšej miere aj zimné športy. Významnými centrami turistického ruchu v širšom okolí sú napr. oblasť Tríbečského a Inoveckého pohoria.

3.7. KULTÚRNE A HISTORICKÉ PAMIATKY A POZORUHODNOSTI

Medzi historickými pamiatkami sú najzaujímavejšie Mestské múzeum, Kaštieľ rodiny Migazzi, Kostol sv. Michala Archanjela, Mauzóleum rodiny Migazzi. Župný dom, židovský cintorín, Pomník Janka Kráľa. Kultúrne a historické pamiatky a pamätihodnosti sa v dotknutom území nenachádzajú.

4. SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA

Stav životného prostredia dotknutého územia ovplyvňuje súčasná koncentrácia zdrojov znečisťovania, resp. devastácie na celom jeho území. Znečistenie postihuje všetky prírodné zložky krajiny, ako aj človeka a ním vytvorené kultúrne krajinné prvky a systémy. Súčasný stav je dokumentovaný mierou kontaminácie prírodných zložiek životného prostredia. Sledovanie dopadu kontaminácie na zdravie obyvateľov sa uskutočňuje v rámci lekárskeho a hygienického výskumu, ktorý je nekomplexný a časovo ohraničený.

V zmysle poslednej environmentálnej regionalizácie (rok 2017) ako výstupu procesu priestorového členenia krajiny, na základe stanovených kritérií a vybraných súborov environmentálnych charakteristík, podľa kvality stavu a tendencie zmien dotknutého životného prostredia, bol dotknutému regiónu (Tribečský región) pridelený 2. stupeň environmentálnej kvality z 3. stupňovej hodnotiacej škály, čo znamená prostredie s mierne narušeným prostredím.

Environmentálne záťaže

Priamo v dotknutom území je evidovaná environmentálna záťaž. Environmentálna záťaž je registrovaná v REZ SAŽP pod identifikátorom „SK/EZ/ZM/1115“ a názvom „ZM (013) Zlaté Moravce - bývalý areál Calexu“ (kraj Nitriansky, okres Zlaté Moravce, obec Zlaté Moravce). Lokalita je situovaná v intraviláne obce, v priemyselnej zóne. Ide o EZ registra B s vysokou prioritou, s celkovou hodnotou K = 87.

Environmentálna záťaž sa nachádza v areáli bývalého závodu Calex Zlaté Moravce. Podnik CALEX bol založený v roku 1949 a od začiatku vyrábal chladničky a inú chladiarenskú techniku. Od roku 1965 niesol názov Calex, n.p. Po zmene spoločenského poriadku vznikol spoločný podnik s koncernom Samsung, zameraný na výrobu ekologických kompresorov. Po krachu akciovej spoločnosti Calex, a.s. v roku 2005 sa v areáli obnovila výroba kompresorov dánskou firmou Danfoss.

V areáli počas celej existencie závodu prebiehala elektrotechnická priemyselná výroba – výroba chladničiek. Následne prišlo ku kontaminácii podzemných vôd chlórovanými uhľovodíkmi. Ide o dlhodobý negatívny vplyv. Environmentálna záťaž vznikla pred rokom 1992. Calex Zlaté Moravce, a.s. zanikol v r. 2005. V areáli Calexu v súčasnosti podniká viacero subjektov. Činnosť podmieňujúca vznik EZ, sa na lokalite už nevykonáva, prevádzka je využívaná na iné účely.

Jediným zdrojom znečistenia podzemnej vody chlórovanými uhľovodíkmi bol Calex Zlaté Moravce, pričom nešlo o jednorazový únik ale dlhodobý negatívny vplyv. Environmentálna záťaž vznikala kontinuálne počas celej prevádzky závodu Calex.

4.1. ZNEČISTENIE OVZDUŠIA

Znečistenie ovzdušia predstavuje jedno z najvýznamnejších environmentálnych rizík – najmä z toho dôvodu, že sa vyskytuje predovšetkým v urbanizovaných husto zaľudnených oblastiach. Znečistenie má synergický efekt, prejavujúci sa acidifikáciou - zvýšením kyslosti prostredia (so sprievodnými kyslými dažďami a poškodzovaním lesných porastov a kontamináciou pôdy) a nepriaznivými zdravotnými následkami pre obyvateľov žijúcich v postihnutých oblastiach. Najvýznamnejšími znečisťujúcimi

látkami, ktoré sa sledujú v rámci Národného emisného informačného systému NEIS sú tuhé znečisťujúce látky, oxidy síry, oxidy dusíka, oxid uhoľnatý, organické látky (celkový organický uhlík), benzén, kadmium, olovo, zinok, fluór, sírovodík, amoniak, chlór a iné.

Tab.: Emisie zo stacionárnych zdrojov v okrese Zlaté Moravce (v tonách za rok) Zdroj: NEIS, www.air.sk

Emisie	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011
TZL	13,185	16,800	14,234	14,874	13,456	14,518	14,116	18,215
SO_2	1,810	1,753	1,651	1,496	1,403	1,753	1,635	1,908
NO_x	38,198	41,698	39,354	33,100	29,534	32,519	29,431	35,347
CO	160,677	123,364	109,071	94,864	122,269	128,094	118,675	186,569
TOC	42,744	39,580	33,801	51,155	31,387	36,387	30,750	25,982

Okres Zlaté Moravce nepatrí medzi územia zaťažené z hľadiska znečistenia ovzdušia - na území okresu neboli vyhlásené žiadne oblasti vyžadujúce osobitnú ochranu ovzdušia ani oblasti riadenia kvality ovzdušia v zmysle Zákona o ovzduší.
Zdroje znečistenia ovzdušia - na znečisťovaní ovzdušia sa stacionárnymi zdrojmi podieľajú predovšetkým energetické zdroje väčších priemyselných podnikov (oxidy síry, dusíka, popolček, sadze, CO_2, amoniak), centrálne tepelné zdroje sídlisk, blokové kotolne a domáce kúreniská na tuhé palivo (emisie SO_2, NO_x) a prašnosť. Štruktúra zdrojov znečistenia sa v uplynulom období čiastočne zmenila. Donedávna boli hlavnými zdrojmi znečistenia v meste najmä energetické zdroje väčších priemyselných podnikov, samotné priemyselné prevádzky a centrálne tepelné zdroje sídlisk, v súčasnosti ubúda rozsah znečistenia energetikou (plynofikácia kotolní, diverzifikácia tepelných zdrojov) a pribúdajú zdroje znečistenia zo špeciálnej výroby. Významným zdrojom emisií a tým aj znečistenia ovzdušia sú mobilné zdroje – a to predovšetkým automobilová doprava, produkujúca škodliviny z prevádzky spaľovacích motorov. Znečistenie ovzdušia ako jeden z bezprostredných dopadov automobilovej dopravy na okolie vzniká hlavne prevádzkou motorov pohybujúcich sa vozidiel, ale aj vírením čiastočiek prachu usadených na komunikácii a jej okolí a tiež opotrebovaním jednotlivých častí vozidla. K hlavným látkam znečisťujúcim ovzdušie pochádzajúcim z automobilovej dopravy patria najmä oxid uhoľnatý CO, oxidy dusíka NO_x a aromatické uhľovodíky C_xH_y a pevné častice, zlúčeniny olova.

4.3. ZAŤAŽENIE ÚZEMIA HLUKOM

Hluk je nežiaduci a škodlivý jav, ktorý nepriaznivo pôsobí na zdravotný stav obyvateľstva ako aj na prírodné prostredie. Preto je vyhodnotenie hlukovej situácie jednou z položiek komunálnej hygieny a je významné aj z hľadiska zabezpečenia predpokladov pre ochranu prírody a krajiny. Hluková záťaž sa prejavuje hlavne v priemyselných centrách, pozdĺž dopravných línií, pozdĺž náletových plôch leteckých kužeľov, pri ťažbe surovín a pod.
Zdrojom hluku v posudzovanom území sú okrem výrobných procesov v priemysle predovšetkým automobilová a železničná doprava.

4.4. ZNEČISTENIE PODZEMNÝCH A POVRCHOVÝCH VÔD

Kvalita povrchových vôd je ovplyvňovaná jednak bodovými zdrojmi znečisťovania a na druhej strane rozptýlenými zdrojmi znečisťovania povrchových vôd.

Bodové zdroje znečisťovania majú sústredené vypúšťanie odpadových vôd do recipientov (kanalizačné systémy, výpuste ČOV, výpuste z poľnohospodárskych prevádzok, priemyselných areálov, turistické a rekreačné zariadenia a pod.). Pri týchto zdrojoch znečistenia je možná identifikácia pôvodcu, určenie jeho základných charakteristík ako režim vypúšťania, množstvo a akosť vypúšťaných vôd v časových reláciách atď. – zdroje môžu byť monitorované.

Rozptýlené zdroje znečisťovania podľa ich pôvodu pôsobia trvalo, alebo občas a ich veľkosť a vplyv na akosť vôd je podmienená ešte celým radom spolupôsobiacich faktorov. Zdrojmi plošného znečistenia sú predovšetkým: poľnohospodárstvo, skládky a odkaliská, splachy zo spevnených plôch, splachy z komunikácií a železníc, znečistené zrážkové vody, znečistené závlahové vody.

Podzemné vody patria medzi tie zložky životného prostredia, ktoré veľmi rýchlo odrážajú negatívne antropogénne vplyvy. Na znečistenie podzemných vôd majú negatívny vplyv najmä priemyselné, poľnohospodárske i komunálne zdroje znečistenia s bodovým, líniovým aj plošným charakterom.

Environmentálnu záťaž na základe jej zaradenia do riešenej úlohy predstavuje areál bývalého závodu Calex, v ktorom prebiehala výroba chladničiek. V areáli dochádzalo k dlhodobej kontaminácii podzemnej vody chlórovanými uhľovodíkmi a aromatickými uhľovodíkmi. Medzi dominantné kontaminanty patria dichlóretylén (DCE), trichlóretylén (TCE), tetrachlóretylén (PCE) a vinylchlorid (VC) a v jednom vrte bol zaznamenaný aj výskyt voľnej fázy ropných látok (NEL).
V okolí sa vyskytujú aj iné podniky, ktoré môžu byť producentmi podobných kontaminantov. Neistoty predstavuje dlhodobý únik chlórovaných uhľovodíkov do prostredia a chýbajúce opatrenia na zabránenie tomuto úniku v minulosti. Ohraničenie rozsahu kontaminácie je problematické. Do roku 2006 prebiehalo monitorovanie vplyvu skládky na prírodné prostredie, ktoré bolo neskôr bolo zastavené. V okolí areálu prebieha aj intenzívna poľnohospodárska činnosť, ktorá takisto môže byť zdrojom znečistenia pri využívaní pesticídov, herbicídov, hnojenia a pod.
Kontaminované priesaky vznikajú najmä interakciou infiltrovaných zrážok s kontaminantmi pod areálom Calexu. Intenzita zrážok, trvanie zrážkovej činnosti, vývoj teploty vzduchu sú faktory ovplyvňujúce množstvo priesakov a koncentráciu jednotlivých kontaminantov.

Podzemná voda

Na základe porovnania výsledkov chemických analýz podzemných vôd s indikačnými (ID) a intervenčnými (IT) kritériami v zmysle platnej legislatívy bolo vo vzťahu k predmetnej environmentálnej záťaži zistené prekročenie ID alebo IT kritérií pre NH_4^+, TOC, $CHSK_{Mn}$, 1,1 dichlóretén, 1,2 cis - dichlór tén, 1,2 trans - dichlóretén, tetrachlóretén, trichlóretén, chlóretén (vinylchlorid) v podzemných vodách.
Kontaminované priesaky sa generálne šíria v zmysle prúdenia podzemnej vody. Je možné predpokladať šírenie sa kontaminantu v nenasýtenej zóne, kontaminácia podzemných vôd dosahuje značné rozmery. Predpokladaný vývoj šírenia znečistenia je SZ-JV až S-J smerom medzi Hostianskym potokom a Žitavou k zastavanej časti Zlatých Moraviec juhozápadne od areálu. Z uvedeného vyplýva, že predmetnú

environmentálnu záťaž možno považovať za plošný zdroj znečistenia, pričom dochádza k významnému plošnému znečisteniu podzemných vôd v indikačnej oblasti. Tento fakt potvrdzujú aj výsledky geologických (vrtných) prác a chemické analýzy podzemných vôd z ostatných vrtov a studní. Navyše, mimo priemyselného areálu možno predpokladať aj iné potenciálne zdroje kontaminácie.

Povrchová voda

Dotknuté územie je odvodňované riekou Žitava a jej pravostranným prítokom – Hostianskym potokom. Žitava tečie východne od areálu bývalého závodu Calex, najbližšie cca 300 m. Hostiansky potok preteká východne od areálu, najbližšie cca 250 m. Vzhľadom k charakteru a podmienkam znečistenia oba toky nie sú priamo povrchovo ohrozené. Vzhľadom k priaznivým hydrogeologickým podmienkam pre šírenie podzemných vôd je však možné migrovanie kontaminantov k obom tokom nepriamo. Neistoty ohľadom šírenia sa znečistenia sa viažu na jeho priestorové ohraničenie a schopnosť interpretovať vývoj migrácie jednotlivých kontaminantov vzhľadom k režimovým zmenám prúdenia podzemnej vody. Takisto aj existenciu prevádzok v okolitých častiach mesta, ktoré môžu byť takisto zdrojom kontaminantov. Výsledky analýz povrchovej vody z Hostianskeho potoka, ktorý predstavuje potenciálny recipient znečistenia, nepotvrdili predpoklad, že sa kontaminácia môže dostávať až do povrchovej vody smerom k Hostianskemu potoku. Výsledky analýz povrchovej vody v rieke Žitava ukázali vysoké množstvá prchavých uhľovodíkov pri dvoch odberoch. Po opakovaných odberoch, kedy prchavé uhľovodíky neboli zistené, predpokladáme, že ani Žitava pravdepodobne nie je výraznejšie ohrozená kontamináciou z bývalého závodu Calex.

4.5. KONTAMINÁCIA HORNINOVÉHO PROSTREDIA A PÔDY

Zmeny vlastností pôd v negatívnom i v pozitívnom zmysle, ako aj znečistenie pôd zapríčinené rôznymi aktivitami človeka, prebiehajú už veľmi dlho, ale najintenzívnejšie od začiatku rozvoja priemyslu, intenzívneho spaľovania fosílnych palív a od začiatku moderného poľnohospodárstva používajúceho agrochemikálie a mechanizáciu obrábania pôd.

Hlavné zdroje kontaminácie pôdy sú imisné (intoxikácia z ovzdušia) a neimisné vstupy (napr. agrochemikálie). Na zlom stave kvality pôdy (erózia, odnos humusovej vrstvy, zmena štruktúry, mechanická a chemická degradácia) má najväčší podiel samotné poľnohospodárstvo a priemyselná výroba. V druhej polovici 20. storočia v pomerne krátkom čase prudko narástla výmera ornej pôdy. To spolu so zavedením veľkoblokového systému hospodárenia na pôde, s odstránením tzv. nežiaducej vegetácie, zhutnením pôdy ťažkou mechanizáciou, používaním umelých hnojív a pesticídov sa radikálne zmenila retenčná schopnosť pôdy, hospodárenie so živinami a pôdnou vlahou i odolnosť voči acidifikácii a veternej erózii. Podľa mapy kontaminácie pôd (Čurlík, Šefčík: Atlas krajiny SR, 2002) sú pôdy okolia hodnoteného územia relatívne čisté až mierne kontaminované. Pôdy sú relatívne odolné voči chemickej degradácii. Ich pôdna reakcia je neutrálna až zásaditá, sorpčná kapacita stredná a majú strednú pufračnú schopnosť. Odolnosť proti kompakcii je slabá. Náchylnosť na vodnú eróziu je vzhľadom na malý sklon svahov nízka. Veterná erózia je závislá na častosti a rýchlosti prúdenia vzduchu, prítomnosti vegetačného krytu, výskyte prirodzených zábran (otvorenosť krajiny, vetrolamy) a druhu pôd.

Problematika znečistenia a poškodenia horninového prostredia v sledovanom území úzko súvisí so znečistením povrchových a podzemných vôd, príčiny a následky sú spoločné.
Kontaminovaná zemina v areáli bola pravdepodobne odťažená. Ohrozená je pôda v oblasti pod areálom, kde prebieha poľnohospodárska činnosť, prípadne záhradkárska činnosť. Kontaminácia horninového prostredia, viazaná na rozšírenie znečistenia v kolektoroch kvartérnych sedimentov má dlhodobý charakter. Jej trvanie bude závisieť od aktivity na zdroji znečistenia a úspešnosti pripravovanej sanácie, kontaminačných prejavov v horninovom prostredí a atenuačných procesov.

4.6. POŠKODENIE VEGETÁCIE A BIOTOPOV

Rastlinné a živočíšne organizmy, ktoré sa vyskytujú na území, veľmi dobre odrážajú všetky vplyvy prostredia, ktoré na ne pôsobia a sú teda vhodným indikátorom týchto zmien. Poškodenie vegetácie je vo všeobecnosti spôsobené:

- abiotickými faktormi (vietor, krupobitie, záplavy, sneh, námraza, sucho a pod.)
- biotickými faktormi (premnoženie škodcov)
- socioekonomickými faktormi (imisné poškodenie - kyslým spadom, toxickými látkami, ťažkými kovmi, únik ropných látok a pod.)

Zo súčasných stresových faktorov sa v území najviac prejavujú urbanizačné vplyvy. Stupeň urbanizácie je odrazom koncentrácie obyvateľov, to znamená , že vplyvy na biotu sú výrazné najmä v okolí miest a obcí. Prejavujú sa zvýšeným ruchom, ktorý so sebou prináša vyrušovanie živočíchov na miestach ich rozmnožovania, na potravinových lokalitách resp. miestach oddychu. Premávka na cestných komunikáciách spôsobuje značný počet kolízií účastníkov cestnej premávky s niektorými druhmi živočíchov. Najčastejšie sú to rôzne druhy vtákov a cicavcov. Vplyvy urbanizácie na vegetáciu sa prejavujú objavovaním sa sekundárnych antropogénnych biotopov s prítomnosťou ruderálnej vegetácie, prípadne náletovými a invazívnymi drevinami.

Väčšina pôvodnej vegetácie v širšom okolí dotknutého územia bola v minulosti nahradená poľnohospodárskymi kultúrami s intenzívnym obhospodarovaním. Ekologická rovnováha takýchto kultúr je umelo udržiavaná človekom. V porovnaní s prirodzenou krajinou majú intenzívne obrábané poľnohospodárske plochy (veľkoplošné polia) najnižší stupeň ekologickej stability.

Pôvodné biotopy sú obmedzené na línie okolo niektorých tokov a na ostrovčeky zachovaných lesných porastov. Ekologickú stabilitu lesných porastov vyjadruje stálosť a odolnosť prostredia, životnosť porastu, zmeny lesných ekosystémov, imisný typ a ochranársky typ. Hlavnými faktormi znižujúcimi zdravotný stav a tým i ekologický stav porastov sú poveternostné vplyvy, hniloby, tracheomykózy, poškodenia zverou, rozširovanie inváznych druhov a stanovištne nevhodná drevinová skladba. Z hľadiska vplyvu znečisteného ovzdušia na vegetáciu sa táto javí ako stredne porušená. Najvýznamnejší faktor, ktorý sa na nej z tohto aspektu prejavuje je silné zaťaženie prachovými časticami, ktoré sú produkované poľnohospodárskou aktivitou a cestnou dopravou.

4.7. SÚČASNÝ ZDRAVOTNÝ STAV OBYVATEĽSTVA

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

K základným charakteristikám zdravotného stavu obyvateľstva, odrážajúcich ekonomické, kultúrne, životné a pracovné podmienky patrí aj úmrtnosť – mortalita. Výška ukazovateľov celkovej úmrtnosti závisí však nielen od uvedených podmienok, ale ju bezprostredne ovplyvňuje aj veková štruktúra obyvateľstva. Nitriansky kraj vzhľadom k pomerne nepriaznivej vekovej štruktúre obyvateľstva patrí k regiónom s vysokou mortalitou . Najvyššiu úmrtnosť dosahujú okresy Komárno, Nové Zámky, Levice a Zlaté Moravce naopak najnižšiu dosahuje okres Nitra ako jediný pod hodnotou celoslovenského priemeru. Pri sledovaní úmrtnosti obyvateľstva v závislosti od veku a pohlavia je možné tak ako v republikovom priemere aj v Nitrianskom okrese pozorovať nadúmrtnosť mužov.

Tabuľka: Zomrelí v okrese Zlaté Moravce v roku 2018 podľa pohlavia a príčin smrti:

Číslo MKCH	Príčina smrti	Muži	Ženy	Spolu
I. kapitola	Infekčné a parazitárne choroby	2	3	5
II. kapitola	Nádory	60	45	105
III. kapitola	Choroby krvi a krvotvorných orgánov a imunity	0	1	1
IV. kapitola	Ch. žliaz s vnútorným vylučovaním, výživy a premeny látok	2	1	3
V. kapitola	Duševné poruchy a poruchy správania	0	0	0
VI. kapitola	Choroby nervového systému	4	2	6
IX. kapitola	Choroby obehovej sústavy	124	157	281
X. kapitola	Choroby dýchacej sústavy	19	7	26
XI. kapitola	Choroby tráviacej sústavy	15	4	19
XII. kapitola	Choroby kože a podkožného tkaniva	0	0	0
XIII. kapitola	Choroby svalovej a kostrovej sústavy a spojivového tkaniva	0	0	0
XIV. kapitola	Choroby močovej a pohlavnej sústavy	2	4	6
XV. kapitola	Ťarchavosť, pôrod a popôrodie	0	0	0
XVI. kapitola	Daktoré choroby vznikajúce v perinatálnej perióde	0	0	0
XVII. kapitola	Vrodené chyby, deformácie a chromozómové anomálie	0	1	1
XVIII. kapitola	Subj. a obj. príznaky, abnor. klinické a lab. nálezy	1	3	4
XIX. kapitola	Poranenia, otravy a daktoré iné následky vonkajších príčin	0	0	0
XX. kapitola	Vonkajšie príčiny chorobnosti a úmrtnosti	18	4	22

V okrese Zlaté Moravce rovnako u mužov ako aj u žien prevládajú choroby obehovej sústavy. Druhú najpočetnejšiu skupinu príčin úmrtia tvoria u oboch pohlaví nádorové ochorenia. Ďalšími početnými príčinami smrti u oboch pohlaví sú choroby dýchacej a choroby tráviacej sústavy. Veľmi závažné je pretrvávajúce konštatovanie, že v prípade prvých dvoch príčin smrti ide o dlhodobý nepriaznivý vývoj. V poslednom období – podobne ako v celej republike aj v okrese Zlaté Moravce je zaznamenaný rapídny nárast alergií, najmä alergickej rinitídy sezónnej i celoročnej.

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

1. POŽIADAVKY NA VSTUPY

1.1. ZÁBER PÔDY

Umiestnenie navrhovanej činnosti je v Nitrianskom samosprávnom kraji, okrese Zlaté Moravce, v katastrálnom území mesta Zlaté Moravce.

Predmetná technológia na povrchovú úpravu bude umiestnená v lokalite existujúceho priemyselného areálu navrhovateľa s obdobnými prevádzkami do existujúcej haly.
V rámci tohto priemyselného areálu sú už existujúce zabehnuté prevádzky zamerané na povrchovú úpravu kovov.
Navrhovaná činnosť bude umiestnená na parcele č. 2846/9 o celkovej veľkosti 14.798 m^2 zapísanej na liste vlastníctva č. 3518. Uvedená parcela je definovaná ako Zastavané plochy a nádvoria lokalizovaná v zastavanom území obce a je vo vlastníctve navrhovateľa RENTALS, s.r.o..

Výrobný areál navrhovateľa bude tak ako doteraz napojený existujúcou prístupovou komunikáciou na komunikačný systém priemyselného areálu, ktorý je prepojený na verejnú komunikáciu vedenú v jeho dotyku – cestu II. triedy 511.

Vzhľadom k polohe a charakteru dotknutej lokality nedochádza realizáciou zámeru k záberu poľnohospodárskej pôdy (PP), záber lesnej pôdy (LP) sa rovnako nepredpokladá. Dotknutú lokalitu momentálne tvorí existujúca priemyselná hala.

1.2. ZDROJE A SPOTREBA VODY

Potreba vody počas výstavby

Počas realizácie navrhovanej činnosti bude dimenzované sociálne zabezpečenie s napojením na vodovod priemyselnej zóny s vlastným meraním spotreby. Prívod vody bude z vodovodnej prípojky areálu.
Predpokladaný odber vody:

Q1 - úžitková voda	max.	0,250 l/s
Q2 - pitná voda a voda pre sanitárne účely	max.	0,350 l/s
Q3 - požiarna voda	min.	5,000 l/s
Q - celková potreba vody na stavenisku	min.	5,600 l/s

Potreba vody počas prevádzky

Zásobovanie pitnej vody pre navrhovanú prevádzku bude z existujúcej prípojky verejného vodovodu mesta Zlaté Moravce na základe zmluvy s prevádzkovateľom vodovodu Západoslovenskou vodárenskou spoločnosťou, a.s., odštepný závod Nitra.

Voda používaná na výrobné a požiarne účely bude riešená variantne. V prípade variantu 1 je uvažovaným zdrojom technologickej vody pre výrobu a požiarnej vody jestvujúce potrubie technologickej vody DN 40 v dotknutej hale napájané z povrchového odberu vody z recipientu Žitava. V prípade variantu 2 sa uvažuje s vyhotovením vlastného vrtu – studne na odber vody a po jej úprave ju využiť ako úžitkovú vodu pre technologické a protipožiarne účely.

Potreba vody na sociálne účely

Po realizácii navrhovanej činnosti sa predpokladá zamestnanosť na predmetnej technológii KTL a práškového lakovania na úrovni 30 pracovníkov v trojzmennej prevádzke (24 hod/ deň, 350 dní/rok). Šatne a sprchy pre týchto pracovníkov sú jestvujúce vo vedľajšej hale. Sociálne zariadenia pre týchto pracovníkov sú jestvujúce v montážnej hale.
Pre prevádzku technológie regenerácie použitých technologických vôd nie sú potrební žiadni pracovníci. Technologické zariadenia pracujú v automatickom režime, občasný dohľad bude riešený jestvujúcimi pracovníkmi údržby.

Potreba vody pre pracovníkov v priemysle daného charakteru je 80 l na osobu a deň.

Odborný odhad potreby pitnej vody:

- 30 osôb `a 80 l/os/deň = 2.400 l/deň
- $Q_{ročné}$ = 840 m^3/rok

Potreba technologickej vody

Technologická voda je potrebná na dopĺňanie do nádrží predúpravy č. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, pre napojenie DEMI stanice a pre napojenie neutralizačnej stanice. Pre prvé naplnenie nádrží predúpravy je potrebné cca 410 m^3 technologickej vody. Na dopĺňanie vody v predúprave je potrebné cca 3,0 m^3/h. Predpokladaná ročná spotreba technologickej vody je 24 000 m^3.
Použitá technologická voda bude dopravovaná z technológie KTL a práškového lakovania (PS 01 Povrchová úprava výrobkov) zo štyroch zberných jímok vedľa predúpravy ponornými čerpadlami P 01 01 A-D. Na zber použitých technologických vôd slúži nádrž použitých technologických vôd T 001, z ktorej bude voda čerpadlami dopravovaná do regeneračných výmenníkov, varákov, kde sa bude zahusťovať a kondenzátorov, kde sa destiláciou vyčistí na požadovanú demi vodu. Odpadový kal z použitej technologickej vody bude z varákov prečerpávaný do nádrže kalu T 021. Predpokladaná ročná spotreba použitej technologickej vody je 16 000 m^3.

Demi voda

Demi voda je produktom technológie regenerácie použitých technologických vôd, kde sa získava vyššie uvedeným spôsobom z privádzaných použitých technologických

vôd. Demi voda bude zberaná v nádrži demi vody T 031, odkiaľ bude prečerpávaná do vzduchovo membránového čerpadla P 032. Investor zabezpečí prívod demi vody do nádrže T 031 aj z jestvujúcej demi stanice, pre prípad, ak by došlo k výpadku výroby demi vody v PS 02. Predpokladaná ročná spotreba demi vody je 24 000 m^3.

Potreba požiarnej vody
Požiarna voda bude riešená prostredníctvom rozvodov s nadzemnými hydrantmi.

Potreba požiarnej vody $Q_{požiar}$ = 25 l/s

1.3. SUROVINOVÉ ZABEZPEČENIE

Počas výstavby

Vzhľadom na stupeň projektovej dokumentácie údaje o dodávateľskom zabezpečení resp. subdodávateľoch, vyplývajúcich z navrhovaného členenia zámeru bude surovinové zabezpečenie spresnené po ukončení výberového konania.

Počas prevádzky

Suroviny pre technológiu na povrchovú úpravu
Špecifikácia a množstvo vstupných surovín pre prevádzku technológie navrhovaného zámeru je daná špecifickými výrobnými operáciami v jednotlivých častiach technológie KTL a práškového lakovania.

Ročný časový fond výroby je 8 400 hodín. Ráta sa s trojzmennou prevádzkou 7 dní v týždni. Pre povrchovú úpravu výrobkov KTL sú potrebné tieto materiály a energie:

Prášková farba:

- Prášková farba Drylac 059. Predpokladaná ročná spotreba práškovej farby je 50 000 kg.

KTL farby:

- KTL živica Aqua EC 3500 Resin. Predpokladaná ročná spotreba živice je 96 000 kg.
- KTL pigmentová pasta Aqua EC 3500. Predpokladaná ročná spotreba pasty je 16 000 kg.
- Hilfsmittel H 1665. Predpokladaná ročná spotreba je 3 000 kg.
- Hilfsmittel H 1148. Predpokladaná ročná spotreba je 1500 kg.
- Verdünnung V 0 515. Predpokladaná ročná spotreba je 2000 kg.

Chemikálie do predúpravy:

Tab.: Predpokladaná ročná spotreba chemikálií do predúpravy

Produkt	Balenie	Predpokladaná spotreba
BONDERITE C-AK 1574	1400 kg	8500 kg
BONDERITE C-AD 0570	30 kg	850 kg
BONDERITE C-IC 3502	1400 kg	11000 kg
Fixodine X	28 kg	700 kg

Produkt	Balenie	Predpokladaná spotreba
BONDERITE M-AD 4977 B	40 kg	150 kg
BONDERITE M-ZN 1994 R4	1310 kg	12000 kg
BONDERITE M-AD 99	23 kg	650 kg
BONDERITE M-AD 565	20 kg	100 kg
BONDERITE M-PT 54 NC	23 kg	800 kg
BONDERITE M-AD 80L	32 kg	260 kg

Sklady a medzisklady

Pre povrchovú úpravu výrobkov nie sú navrhované nové sklady. KTL farby a chemikálie budú uložené vedľa na regáli v hale povrchových úprav vedľa kompresorovej stanice. IBC kontajnery budú osadené na záchytných vaniach, ktoré dokážu zachytiť celý objem kontajnera. Kanistre budú uložené na regáli, pod ktorým bude osadená vaňa na zachytenie uniknutých chemikálií v prípade havárie. Celá podlaha v priestore vedľa kompresorovej stanice bude opatrená protichemickou povrchovou úpravou proti prenikaniu nebezpečných látok do spodných vôd. V tomto priestore nebude dochádzať k prelievaniu alebo manipulácii s chemikáliami. K manipulácii s chemikáliami a farbami bude dochádzať len v priestore predúpravy a KTL zariadenia, kde sa budú chemikálie a farby dávkovacími čerpadlami dopravovať do jednotlivých nádrží.

Sklad farieb nie je riešený, potrebné množstvo práškovej farby bude uložené na regáli vedľa práškovej lakovacej kabíny. Farby budú priebežne dovážané na miesto spotreby dodávateľom farby.

V regáli bude naraz umiestnených:

- 10 IBC kontajnerov obsahujúcich pigmentovú pastu a živicu
- 22 kanistrov o objeme á 25 l.
- 1 IBC kontajner prípravku BONDERITE C-AK 1574
- 3 kanistre prípravku BONDERITE C-AD 0570
- 1 IBC kontajner prípravku BONDERITE C-IC 3502
- 2 kanistre prípravku FIXODINE X
- 1 kanister prípravku BONDERITE M-AD 4977 B
- 1 IBC kontajner prípravku BONDERITE M-ZN 1994 R4
- 2 kanistre prípravku BONDERITE M-AD 99
- 1 kanister prípravku BONDERITE M-AD 565

Suroviny pre technológiu regenerácie použitých technologických vôd

Pre potreby prevádzky a technológie regenerácie použitých technologických vôd bude potrebný iba propylénglykol – na prvé naplnenie vysokoteplotného vykurovacieho okruhu. Množstvo propylénglykolu závisí od objemu vykurovacej sústavy.

Pre technológiu regenerácie odpadových vôd nie sú potrebné sklady a medzisklady.

Zloženie používaných surovín/materiálov je uvedené v kartách bezpečnostných údajov, ktoré sú k dispozícii na nahliadnutie u navrhovateľa resp. prístupné online na stránkach výrobcu.

1.4. ENERGETICKÉ ZDROJE

Elektrická energia

Počas výstavby

Ako prívod elektrickej energie pre potreby stavebných úprav haly a montáže technológií bude slúžiť stavebný prívod elektrickej energie napojený na existujúci zdroj priemyselného areálu. Rozvod bude vybavený rozvádzačom a vlastným meraním. Spotrebu nie je možné spoľahlivo predikovať.

Počas prevádzky

Dotknutý areál je zásobovaný elektrickou energiou z distribučnej siete ZSE a. s.. Ako zdroj elektrickej energie pre navrhovanú činnosť sa využije napäťová sústava v areáli závodu TNC, 3+PEN, 400/230 V, 50 Hz.. Napájanie technologických zariadení bude riešené z nového rozvádzača, ktorý je osadený v stĺporadí C/9-11. Pre jednotlivé zariadenia sú potrebné elektrické príkony uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tab.: Elektrické príkony pre navrhované technologické zariadenia

Označenie zariadenia	Názov	Počet kusov	Spotreba [kW]	Spolu [kW]
	Linka Aabo-Ideal	1	300,0	300,0
Z 01 02	KTL linka	1	25,0	25,0
	Jednosmerný zdroj	1	108,0	108,0
	Ohrev	1	28,0	28,0
P 01 01 A-D	Ponorné čerpadlo	4	0,75	3,0
K 01 01	Skrutkový kompresor	2	55,0	110,0
RS02	Regenerácia použitých vôd	1	27,0	27,0
Spolu:		Σ		**601,0**

Z uvedenej tabuľky vyplýva, že predpokladaná ročná spotreba elektrickej energie pre technológie povrchových úprav a regenerácie použitých technologických vôd sa odhaduje na maximálnej úrovni 601 kW.

<u>Záložný zdroj</u>

Pre zaistenie nepretržitej prevádzky cirkulácie farby pri výpadku el. siete je v dodávke záložný zdroj s výkonom 24 kW so stanicou ATS pre automatický štart.

Plyn

Počas výstavby

Zabezpečenie zemným plynom počas stavebných úprav haly a montáže technológií navrhovanej činnosti sa nepredpokladá.

Počas prevádzky

Zemný plyn bude odoberaný z verejnej distribučnej siete SPP.

<u>Zemný plyn potrebný pre technológiu na povrchovú úpravu:</u>

- napojenie štyroch plynových horákov Weisshaupt WG 20 pre ohrev vzduchu vo vypaľovacích peciach B 01 01 a B 01 02.

Dodávateľ požaduje pre horáky v kotloch a na vypaľovacej peci zemný plyn o týchto parametroch:

- p_{min} = 3 kPa
- p_{max} = 10 kPa
- Q = max. 84,2 m^3/h

Predpokladaná ročná spotreba je zemného plynu je 464 032 m^3.

Zemný plyn potrebný pre technológiu regenerácie použitých technologických vôd:

- napojenie dvoch plynových ohrevných telies HE B 1 a HE B 2 o tepelnom výkone á 400 kW

Dodávateľ požaduje pre horáky na plynových ohrevných telesách zemný plyn o týchto parametroch:

- p_{min} = 3 kPa
- p_{max} = 10 kPa
- Q = max. 83,7 m^3/h

Predpokladaná ročná spotreba zemného plynu je 431 690 m^3.

Stlačený vzduch

Počas výstavby

Zabezpečenie stlačeným vzduchom počas stavebných úprav haly a montáže technológií navrhovanej činnosti sa nepredpokladá.

Počas prevádzky

Stlačený vzduch pre technologické zariadenia povrchových úprav
Pre technologické zariadenia povrchových úprav je potrebný stlačený vzduch o týchto parametroch:

- Q = max. 320 Nm^3/h
- p = min. 0,6 MPa
- voda = max. 1,3g/ Nm^3
- olej = max. 0,1 ppm

Stlačený vzduch bude dodávaný novým kompresorom, ktorý bude osadený v technickej miestnosti, kde bude taktiež osadená vzduchotechnická jednotka na náhradu vzduchu do haly a záložný zdroj pre KTL linku. ktoré je ukončené v stĺporadí A/4 guľovým kohútom 2“, odtiaľ je potom potrubím vedený k predúprave, na mazanie a napínanie dopravníka, KTL linke, k demi stanici a neutralizačnej stanici. Potrubie je

sčasti vedené po stene haly, sčasti zavesené na väzníkoch a je vedené k jednotlivým odberným miestam. Potrubie je uložené na konzolách a závesoch HILTI.

Predpokladaná ročná spotreba stlačeného vzduchu je cca 1 200 000 Nm^3.

Stlačený vzduch pre technológiu regenerácie použitých technologických vôd
Pre technológiu regenerácie použitých technologických vôd je potrebný stlačený vzduch o týchto parametroch:

- Q = max. 6 Nm^3/h
- p = min. 0,6 MPa
- voda = max. 1,3g/ Nm^3
- olej = max. 0,1 ppm

Stlačený vzduch bude dodávaný novým kompresorom, ktorý bude osadený v technickej miestnosti, kde bude taktiež osadená vzduchotechnická jednotka na náhradu vzduchu do haly a záložný zdroj pre KTL linku. Z jestvujúceho potrubia je potom novým potrubím vedený do priestoru technológie Regenerácia použitých technologických vôd. Potrubie je sčasti vedené po stene haly, sčasti zavesené na väzníkoch a je vedené k jednotlivým odberným miestam, ukončené uzatváracou armatúrou. Potrubie je uložené na konzolách a závesoch HILTI.

Predpokladaná ročná spotreba stlačeného vzduchu je cca 40 320 Nm^3.

Teplo a vykurovanie

Počas výstavby

Zabezpečenie teplom počas stavebných úprav haly a montáže technológií navrhovanej činnosti sa nepredpokladá.

Počas prevádzky

Vykurovanie objektu haly je jestvujúce, nie je predmetom riešenia tohto zámeru. Teplo sa využíva na ohrev vzduchu vo vypaľovacej peci a ohrev odmasťovacieho a fosfátovacieho roztoku v predúprave.
Pre ohrev vzduchu na dvoch vypaľovacích peciach B 01 01 a B 01 02 sú osadené štyri plynové horáky Weishaupt WG 20 na zemný plyn o maximálnom príkone 4 x 200 kW = 800 kW.

Pre ohrev roztokov v 1., 2., 5. a 9. vani predúpravy je využívané teplo PS 02 Regenerácia použitých technologických vôd, kde dochádza k ohrevu vykurovacej vody dvoma plynovými ohrevnými telesami Uniferro UKK 400, ktoré cez 5 ks teplovodných výmenníkov ohrieva kúpele v jednotlivých vaniach. Pri 9. stupni predúpravy sú osadené dva výmenníky, z ktorých jeden je v prevádzke a druhý je čistený. Celkové množstvo tepla na ohrev kúpeľov predúpravy je 800 kW.

1.5. DOPRAVNÉ RIEŠENIE

Počas výstavby

V priebehu stavebných úprav haly a montáže technológie na povrchovú úpravu by dochádzalo ku krátkodobému dopravnému zaťaženiu komunikácií súčasnej dopravnej infraštruktúry v území. Pri príprave staveniska, dovoze materiálov a dielcov na vlastnú stavbu možno odhadovať intenzitu pohybu nákladných áut v priemernom počte nie vyššom než 15 vozidiel/deň po dobu cca 8 mesiacov. Dopravu zamestnancov na stavenisko zabezpečí dodávateľ výstavby resp. technológie.

Počas prevádzky

Výrobný areál navrhovateľa bude tak ako doteraz napojený existujúcou prístupovou komunikáciou na komunikačný systém priemyselného areálu, ktorý je prepojený na verejnú komunikáciu vedenú v jeho dotyku – cestu II. triedy 511.
Fond pracovnej doby sa predpokladá na úrovni 24 hod/deň, príjem a výdaj materiálu bude však len v dennom čase od 06:00-18:00, čo predstavuje časový úsek 12 hodín. Nočná prevádzka príjmu a výdaju materiálu sa nepredpokladá. Intenzita dopravy spojená s navrhovanou činnosťou sa predpokladá na úrovni:

- Nákladná doprava 24 t 8 vozidiel/deň
- Nákladná doprava 8 t 5 vozidiel/deň
- Nákladná doprava 1,5 t 5 vozidiel/deň
- Osobné automobily 6 vozidiel/deň

Pripojenie prevádzky navrhovateľa na verejnú cestnú sieť nie je navrhovanou činnosťou dotknuté. Existujúca prípojka k priemyselnému areálu je dostatočná a vyhovujúca aj pre prevádzku po realizácii navrhovanej činnosti. V rámci navrhovanej činnosti sa nepočíta s vybudovaním nových komunikácií a parkovísk nakoľko sú pre potreby navrhovanej činnosti dostačujúce.

Výrobky pre povrchovú úpravu budú dovážané do haly povrchových úprav po jestvujúcich vnútrozávodných komunikáciách na nákladných autách a vysokozdvižných vozíkoch. Výrobky budú do priestoru navešiavania dopravené vysokozdvižnými a nízkozdvižnými vozíkmi. Po nalakovaní a zabalení budú hotové výrobky opäť vysokozdvižnými a nízkozdvižnými vozíkmi dopravené do vedľajšej haly, kde bude vytvorený sklad hotových výrobkov a z neho budú nakladané vysokozdvižnými vozíkmi na nákladné autá a odvážané priamo zákazníkom.

1.6. NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY

Počas výstavby

V priebehu stavebných úprav haly a montáže technológií orientačne predpokladáme nasadenie cca 30 pracovníkov naraz v období 8 mesiacov.

Počas prevádzky

Predpokladaný počet pracovníkov spätých s navrhovanou činnosťou bude na úrovni 30 pracovníkov. Po zabehnutí výroby bude v novej prevádzke technologickej linky na povrchovú úpravu zavedená trojzmenná prevádzka (24 hod/deň, 350 dní/rok).

Pre prevádzku novej kataforetickej linky sú potrební títo pracovníci na 1 zmenu:

- 1 laborant
- 1 procesný kontrolór
- 5 pracovníkov logistika (navešiavanie, zvešiavanie, príprava materiálu, obsluha vozíkov)
- 1 pracovník RR
- 1 pracovník na práškovom lakovaní
- 1 zoraďovač linky

Ďalej budú v prevádzke 1 vedúci prevádzky, 1 technológ, 1 technik prevádzky, 1 vedúci kvality a 1 plánovač výroby. Pre trojzmennú prevádzku je potreba celkove 30 pracovníkov.
Pre prevádzku technológie regenerácie použitých technologických vôd nie sú potrební noví pracovníci. Technologické zariadenia pracujú v automatickom režime, občasný dohľad bude riešený jestvujúcimi pracovníkmi údržby.

1.7. VÝZNAMNÉ TERÉNNE ÚPRAVY A ZÁSAHY DO KRAJINY

Významné terénne úpravy alebo zásahy do krajiny sa nepredpokladajú.

2. ÚDAJE O VÝSTUPOCH

2.1. OVZDUŠIE

Emisie počas výstavby

Za **stacionárny** zdroj emisií počas realizácie zámeru možno považovať vlastnú lokalitu počas výstavby navrhovanej činnosti. Stavebné a montážne mechanizmy a súvisiaca nákladná doprava budú zdrojom prašnosti a emisií. Znečistenie sa prejaví lokálne priamo na stavenisku a v menšej miere na prístupových komunikáciách. Vplyvy budú lokálne a dočasné, nepredpokladá sa zhoršenie kvality ovzdušia a intenzitu znečistenia je možné minimalizovať vhodnými opatreniami.
Mobilných producentov emisií počas realizácie navrhovanej činnosti budú predstavovať vozidlá pri dovoze materiálov a technologických zariadení. Odhad takto vyprodukovaných emisií v celej etape realizácie nie je možné spoľahlivo predikovať.

Emisie počas prevádzky

Podľa zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov a podľa vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z v znení neskorších predpisov, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší a jej prílohy č. 1, bude navrhovaná prevádzka kategorizovaná nasledovne:

- Lakovacia linka je definovaná ako **technologický celok** zaradený ako **stredný zdroj** znečisťovania ovzdušia, číslo kategórie 6.3 Nanášanie náterov na povrchy, lakovanie s projektovanou spotrebou organických rozpúšťadiel < 5 t/rok:
  a) kovov a plastov vrátane povrchov lodí, lietadiel, koľajových vozidiel, textilu, tkanín, fólií, papiera. Celková spotreba organických rozpúšťadiel je 4,6 t/rok.

- Lakovacia linka je definovaná ako **technologický celok** zaradený ako **stredný zdroj** znečisťovania ovzdušia, číslo kategórie 6.8 Nanášanie povlakov s použitím práškových hmôt bez použitia organických rozpúšťadiel s projektovanou spotrebou práškovej hmoty ≥ 1 t/rok. Celková spotreba práškovej farby v prevádzke je 50 t/rok.

- Lakovacia linka je definovaná ako **technologický celok** zaradený ako **stredný zdroj** znečisťovania ovzdušia číslo kategórie 2.99.2 Ostatné priemyselné výroby a spracovanie kovov, súčasťou technológie je spaľovanie paliva s menovitým tepelným príkonom > 0,3 MW. Celkový príkon plynových horákov na vypaľovacej peci B 01 01 je 400 kW. Celkový príkon plynových horákov na vypaľovacej peci B 01 02 je 400 kW. Na vypaľovacích peciach sú osadené štyri nízkoemisné plynové horáky Weishaupt WG 20 s celkovým tepelným príkonom max. 4 x 200 = 800 kW.

Podľa Prílohy č. 1 Vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z. je uvedený **technologický celok** zaradený ako **stredný zdroj**, číslo kategórie 2.9 Povrchové úpravy kovov, nanášanie povlakov a súvisiace činnosti okrem úprav s použitím organických rozpúšťadiel a práškovaného lakovania pri použití elektrolytických postupov s projektovaným objemom vaní väčším ako 1 m^3. Projektovaný objem vaní pre procesné kúpele činí 29 m^3.

Regenerácia použitých technologických vôd je definovaná ako **technologický celok** zaradený ako **stredný zdroj** znečisťovania ovzdušia číslo kategórie 2.99.2 Ostatné priemyselné výroby a spracovanie kovov, súčasťou technológie je spaľovanie paliva s menovitým tepelným príkonom > 0,3 MW. Príkon plynového horáka jedného plynového ohrevného telesa je 400 kW. Celkový príkon dvoch plynových ohrevných telies je 2 x 400 = 800 kW.

Druhy a množstvá znečisťujúcich látok
V uvedenej prevádzke vznikajú tieto znečisťujúce látky (Príloha č. 2 Vyhl. č. 410/2012 Z. z.):

- organické plyny a pary, ktoré sú v odpadových plynoch v plynnej fáze vyjadrené ako celkový organický uhlík

- tuhé znečisťujúce látky

Tab.: Emisné limity

Zdroj emisií	Miesto vypúšťania emisií	Znečisťujúca látka	Emisný limit [mg.m^{-3}]	Vzťažné podmienky
Odmasťovacie stupne č. 1 a 2	Výduch V1	TOC	75	2), 5)
	Fugitívne emisie 7)	VOC	20 %	
Výduch V2 – Morenie	Výduch V2	TOC	75	
	Fugitívne emisie 7)	VOC	20 %	
Výduch V3 - Vaňa pre Zn fosfát + Vaňa KTL	Výduch V3	Zn	1	1), 4), 6)
		TOC	75	2), 5)
	Fugitívne emisie 7)	VOC	20 %	
Výduch V4, V6 - Vypaľovacia pec KTL B 01 01	2 x Výduch V4, V6	TOC	100	2), 5)
	Fugitívne emisie 7)	VOC	25 %	
Výduch V9, V11 - Vypaľovacia pec prášku B 01 02	Výduch	TOC	100	2), 5)
	Fugitívne emisie 7)	VOC	25 %	
Ohrev vaní predúpravy - (plynové kotly UNIFERRO)	2 x Výduch	NO_x	120	3), 6)
		CO	50	3), 6)

1) Hmotnostná koncentrácia vyjadrená ako koncentrácia v suchom plyne pri štandardných stavových podmienkach (tlak 101, 325 kPa, teplota 0 °C), referenčný obsah kyslíka nie je určený.
2) Hmotnostná koncentrácia vyjadrená ako koncentrácia vo vlhkom pri štandardných stavových podmienkach (tlak 101, 325 kPa, teplota 0 °C), referenčný obsah kyslíka nie je určený.
3) Hmotnostná koncentrácia vyjadrená ako koncentrácia v suchom plyne pri štandardných stavových podmienkach (tlak 101,3 kPa, teplota 0 °C) a referenčný obsah kyslíka 3 % objemových. Stacionárne spaľovacie zariadenie s celkovým MTP ≥ 0,3 MW
4) Emisný limit (všeobecný) 1 mg.m^{-3} platí pri hmotnostnom toku ≥ 5 g.h^{-1}.
5) Emisný limit sa považuje za dodržaný, ak aritmetický priemer všetkých nameraných hodnôt v danej sérii jednotlivých meraní neprekročí hodnotu emisného limitu a žiadna hodinová priemerná hodnota neprekročí 1,5 násobok hodnoty emisného limitu.
6) Emisný limit sa považuje za dodržaný, ak žiaden výsledok jednotlivého merania neprekročí určenú hodnotu emisného limitu.
7) Podiel hmotnosti fugitívnych emisií a hmotnosti vstupných rozpúšťadiel.

Prevádzkovateľ je povinný dodržiavať emisné limity ustanovené v tabuľke počas skutočnej prevádzky okrem dôb nábehu, zmeny výrobno-prevádzkového režimu, odstavovania zdroja a iného času pre prechodové stavy, ktoré sú určené v schválených súboroch TPP a TOO a v súlade s technickými a prevádzkovými podmienkami výrobcov zariadení.
Po spustení do skúšobnej prevádzky je potrebné vykonať meranie emisií autorizovanou osobou, kde sa preukáže, či technologické zariadenia spĺňajú požadované parametre emisií.

<u>Výduch V1 – odsávanie z 1. a 2. vane predúpravy – 10 000 m^3/h – Ø560 mmV</u>
technologickom postupe odmastenia môžu na výduchu vznikať znečisťujúce látky, definované ako celkový organický uhlík (TOC). Na odmastenie sa budú používať chemikálie Bonderite C-AK 1574 v koncentrácii 2,05 % obj. a Bonderite C-AD 0570 v koncentrácii 0,2 % obj. Meranie TOC sa vykoná počas skúšobnej prevádzky autorizovanou osobou na výstupnom potrubí z ventilátora (výduch V1).

<u>Výduch V2 – odsávanie z 5. vane predúpravy – morenie – 10 000 m^3/h – Ø560 mm</u>
V technologickom postupe morenia môžu na výduchu V2 vznikať znečisťujúce látky, definované ako celkový organický uhlík (TOC). Na morenie sa bude používať chemikália Bonderite C-IC 3502 v koncentrácii 9,7 % obj. Meranie TOC sa vykoná počas skúšobnej prevádzky autorizovanou osobou na výstupnom potrubí z ventilátora (výduch V2).

Výduch V3 – odsávanie z 9. vane predúpravy – zinočnatý fosfát, aktivácia + KTL vaňa – 15 000 m^3/h – Ø630 mm

Z vane zinočnatého fosfátu bude odsávaných 10000 m^3/h, z vane KTL farby bude odsávaných 5000 m^3/h. V technologickom postupe ZnPhos a KTL nanášania farby môžu na výduchu V3 vznikať znečisťujúce látky, definované ako celkový organický uhlík (TOC) a zinok (Zn). Na zinočnatý fosfát a aktiváciu sa budú používať chemikálie Fixodine X v koncentrácii 0,26 % obj., Bonderite M-AD 4977 B v koncentrácii 0,14 % obj., Bonderite M-ZN 1994 MU1 v koncentrácii 3,3 % obj., Bonderite M-AD 99 v koncentrácii 1 % obj., Bonderite M-AD 565 v koncentrácii 0,6 % obj. Meranie TOC a Zn sa vykoná počas skúšobnej prevádzky autorizovanou osobou na výstupnom potrubí z ventilátora (výduch V3).

Výduch V4, V6 – odsávanie z vypaľovacej pece KTL – 8 000 m^3/h + 2 000 m^3/h – Ø500 mm a Ø250 mm

Kataforetické nanášanie náterov, ktorý patrí medzi najekologickejšie spôsoby lakovania, pri ktorom sa používajú náterové hmoty na báze epoxidov alebo akrylátov s veľmi nízkym obsahom organických rozpúšťadiel (1 až 2 %). Pri uvedenom spôsobe nanášania náteru nevznikajú TZL, TOC a VOC na základe minimálneho obsahu organických rozpúšťadiel sú na minimálnej úrovni. Na výstupe odsávania z vypaľovacej pece sú osadené dva odsávacie ventilátory, z ktorých jeden ventilátor odsáva 8 000 m^3/h z kapotáže nad vstupnými a výstupnými dverami do pece a druhý odsáva 2 000 m^3/h priamo z vypaľovacej pece. Na výduchoch V4 a V6 môžu vznikať znečisťujúce látky, definované ako celkový organický uhlík (TOC). Na KTL lakovanie sa bude používať farba Aqua EC3500. Meranie TOC sa vykoná počas skúšobnej prevádzky autorizovanou osobou na výstupných potrubiach z ventilátorov (výduchy V4, V6).

Výduch V5 – odvetranie vypaľovacej pece KTL – Ø400 mm

Odvetranie vypaľovacej pece KTL sa zapína pred spustením celej linky. Na výduchu V5 nie je potrebné meranie emisií.

Výduch V7 – odvod vzduchu z chladiacej zóny – 18 000 m^3/h – Ø630 mm

V chladiacej zóne dochádza k ochladzovaniu výrobkov vychádzajúcich z vypaľovacej pece KTL. V chladiacej zóne dochádza len k cirkulácii chladiaceho vzduchu jeden ventilátor vzduch nasáva z vonkajšieho prostredia, druhý odvádza oteplený vzduch do vonkajšieho prostredia. Na výduchu V7 nie je potrebné meranie emisií.

Výduch V8 – nasávanie vzduchu do chladiacej zóny – 18 000 m^3/h – Ø630 mm

V chladiacej zóne dochádza k ochladzovaniu výrobkov vychádzajúcich z vypaľovacej pece KTL. V chladiacej zóne dochádza len k cirkulácii chladiaceho vzduchu jeden ventilátor vzduch nasáva z vonkajšieho prostredia, druhý odvádza oteplený vzduch do vonkajšieho prostredia. Na výduchu V8 nie je potrebné meranie emisií.

Výduch V9, V11 – odsávanie z vypaľovacej pece prášku – 8 000 m^3/h + 2 000 m^3/h – Ø500 mm a Ø250 mm

Na výstupe odsávania z vypaľovacej pece sú osadené dva odsávacie ventilátory, z ktorých jeden ventilátor odsáva 8 000 m^3/h z kapotáže nad vstupnými a výstupnými

dverami do pece a druhý odsáva 2 000 m^3/h priamo z vypaľovacej pece. Na výduchoch V9 a V11 môžu vznikať znečisťujúce látky, definované ako celkový organický uhlík (TOC). Na KTL lakovanie sa bude používať prášková farba, ktorá obsahuje veľmi malé množstva organických rozpúšťadiel (max. 3 %). Meranie TOC sa vykoná počas skúšobnej prevádzky autorizovanou osobou na výstupných potrubiach z ventilátorov (výduchy V9, V11).

Výduch V10 – odvetranie vypaľovacej pece prášku – Ø400 mm
Odvetranie vypaľovacej pece KTL sa zapína pred spustením celej linky. Na výduchu V5 nie je potrebné meranie emisií.

Výduch V12, V13 – komín z plynového ohrevného telesa Uniferro UKK 400 – Ø400 mm
Plynové ohrevné telesá slúžia na ohrev teplej vody pre ohrev kúpeľov v ohrievaných vaniach predúpravy. Na výduchoch V12 a V13 je potrebné v skúšobnej prevádzke vykonať merania NO_X a CO.

Výpočet množstva TZL z filtra F 01 01
Pri celkovej maximálnej spotrebe práškovej hmoty na jednu pištoľ 450 g/min je spotreba farby pre kabínu max. 324 kg/h. Pri účinnosti nanášania 0,7 pre elektrostatické pištole predstavuje množstvo odpadu do cyklóna 97,2 kg/h. množstvo odpadu do cyklóna 97,2 kg/h. Cyklón má účinnosť zachytenie farby 95-97 %, tzn, že z cyklóna do filtra sa dostane 2,92 kg/h práškovej farby. Účinnosť filtra udáva výrobca 99,9 %. Pri celkovom objeme odsávaného vzduchu 16 000 m^3/h a plnej prevádzke dvanástich pištolí je max. koncentrácia tuhých znečisťujúcich látok vyfukovaných do prostredia:

$$m_f = \frac{2{,}92\ kg/h\ .\ 0{,}001.10^6 mg/kg}{16\ 000\ m^3/h} = 0{,}183\ mg/m^3$$

Odsávaný vzduch z jemného koncového filtra F 01 01 je vyfukovaný do prostredia haly povrchových úprav, preto nie je potrebné meranie emisií na výstupe z filtra.

Rozptylová štúdia
Pre účely tohto zámeru bola odborne spôsobilou osobou vo veciach ovzdušia Ing. Jaroslavom Hruškovičom (VALERON Enviro Consulting s r. o.) spracovaná Rozptylová štúdia pre stavbu: Technológia KTL a práškového lakovania (apríl, 2020), ktorá hodnotí úroveň znečistenia ovzdušia v dotknutom území v súvislosti s vybudovaním novej výrobnej linky v jestvujúcej hale navrhovateľa.
Záverom Rozptylová štúdia konštatuje, že najvyššie hodnoty koncentrácií znečisťujúcich látok na výpočtovej ploche pri najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienkach sú hodnoty nižšie ako legislatívou stanovené limity, avšak za predpokladu, že v imisiách TOC nebudú obsiahnuté látky fenol, 1-metylnaftalén, 2-metylnaftalén, naftalén, nitrobenzén a nitrotoluén.
Podrobnejšie informácie o zhodnotení vplyvu navrhovanej prevádzky na ovzdušie sú uvedené v Rozptylovej štúdii, ktorá je prílohou č. 3 tohto zámeru.

Mobilných producentov emisií počas prevádzky navrhovanej činnosti budú predstavovať dopravné prostriedky zásobujúce areál prevádzky a obslužná doprava samotného výrobného objektu. Zásobovanie bude riešené po prístupovej komunikácii nákladnými autami s intenzitou identickou uvedenou v časti IV.1.5 Dopravné riešenie. Režim jazdy bude mestský. Automobily produkujú emisie NO_x, CO, prchavé organické látky (VOC) a zároveň sú zdrojom prašnosti (najmä frakcie PM_{10}).

2.2. VODY

Počas výstavby

Vzhľadom na rozsah a celkovú dobu výstavby predpokladáme súčasné nasadenie max. 30 pracovníkov, pre ktorých bude dimenzované existujúce sociálne zariadenie v montážnej hale.

Počas prevádzky

Splaškové odpadové vody vznikajúce z existujúcich sociálnych zariadeniach v montážnej hale ako aj zo spŕch budú odvádzané mestskou kanalizáciou cez jestvujúcu splaškovú prípojku.

Splaškové odpadové vody

Splaškové odpadové vody budú vznikať v sociálnych zariadeniach prevádzky (toalety, umyvárne a sprchy). Množstvo splaškových odpadových vôd bude zodpovedať spotrebe pitnej vody v týchto zariadeniach.

Množstvo splaškových odpadových vôd

- celkom Q_d = 2.400 l/deň
- $Q_{ročné}$ = 840 m^3/rok

Technologické odpadové vody

Použitá technologická voda bude dopravovaná z PS 01 Povrchová úprava výrobkov zo štyroch zberných jímok vedľa predúpravy ponornými čerpadlami P 01 01 A-D. Na zber použitých technologických vôd slúži nádrž použitých technologických vôd T 001, z ktorej bude voda čerpadlami dopravovaná do regeneračných výmenníkov, varákov, kde sa bude zahusťovať a kondenzátorov, kde sa destiláciou vyčistí na požadovanú demi vodu. Odpadový kal z použitej technologickej vody bude z varákov prečerpávaný do nádrže kalu T 021(IBC 1000 litrov kontajner) a následne sa budú odvážať na likvidáciu špecializovanou firmou, s ktorou investor uzatvorí zmluvu na likvidáciu týchto kalov.

Použitá technologická voda p = 0,1 MPa; Q = 2,0 m^3/h
Predpokladaná ročná spotreba technologickej odpadovej vody je 16 000 m^3.

Vody z povrchového odtoku

Vody z povrchového odtoku budú odvádzané tak ako v existujúcich prevádzkach priemyselného parku do recipientov Žitava a Zlatňanka. Nakoľko sa realizáciou navrhovanej činnosti až na drobné stavebné úpravy vnútri existujúcej priemyselnej haly nič nemení, zostane množstvo vôd z povrchového odtoku z prevádzky navrhovateľa na súčasnej úrovni.

2.3. ODPADY

Odpady vznikajúce počas výstavby

V zmysle zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v zmysle vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 371/2015 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch a vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov sú odpady vznikajúce výstavbou resp. montážou navrhovanej prevádzky zaradené nasledovne:

Číslo skupiny, podskupiny a druh odpadu	Názov skupiny, podskupiny a druh odpadu	Kategória odpadu	Množstvo odpadu (t)	Spôsob nakladania s odpadmi
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O	42	D1
17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O	104	D1

Predpokladaný spôsob nakladania s odpadmi zmluvnou organizáciou je v tabuľke uvedený prostredníctvom kódov nakladania odpadov v zmysle prílohy č. 2 a 3 zákona o odpadoch.
Nebezpečný odpad bude prepravovaný v zmysle dohody ADR upravujúcej podmienky prepravy nebezpečných vecí.
Vzniknuté odpady budú zhromažďované do pristavených kontajnerov. Počas prepravy budú kontajnery prekryté plachtou proti zvíreniu prachu tak, aby nedochádzalo počas prepravy k jeho vypadávaniu alebo rozprášeniu.
Počas nakladania s odpadmi bude dodávateľ stavby rešpektovať a dôsledne plniť podmienky vyplývajúce z platnej legislatívy.

Odpady vznikajúce počas prevádzky

V zmysle zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v zmysle vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 371/2015 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch a vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov sú odpady vznikajúce prevádzkou navrhovanej činnosti zaradené nasledovne:

Číslo skupiny, podskupiny a druh odpadu	Názov skupiny, podskupiny a druh odpadu	Kategória odpadu	Množstvo odpadu (t)	Spôsob nakladania s odpadmi
11 01 08	Kaly z fosfátovania	N	3,9	R1-R9
11 01 11	Vodné oplachovacie kvapaliny obsahujúce nebezpečné látky	N	1260	R1-R9
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami po maliarskych a tesniacich a izolačných prácach	N	1,2	D1
15 02 02	absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N	1,35	D1

Okrem zhromažďovania odpadov do doby ich odvozu oprávnenou organizáciou, navrhovateľ neprevádzkuje zariadenia na zhodnocovanie a zneškodňovanie odpadov.
Nebezpečné odpady budú zhromažďované v jestvujúcim sklade nebezpečných odpadov s dostatočnou kapacitou do doby ich odvozu na zhodnotenie/zneškodnenie zmluvným odberateľom.
Predpokladaný spôsob nakladania s odpadmi zmluvnou organizáciou bude stanovený v zmysle prílohy č. 2 a 3 zákona o odpadoch.
Zoznam odpadov a množstvá sú odhadované na základe predpokladaného rozsahu činnosti a budú upresňované podľa skutočného stavu.

2.4. HLUK A VIBRÁCIE

Počas výstavby

Počas realizácie navrhovanej činnosti možno očakávať zvýšenie hluku, prašnosti a znečistenie ovzdušia spôsobené pohybom stavebných a montážnych mechanizmov v priestore realizácie zámeru. Tento vplyv však bude obmedzený na samotný priestor stavby a časovo obmedzený na dobu stavby a montáží technológií.
Pre stavebnú činnosť možno uvažovať s orientačnými hodnotami akustického tlaku vo vzdialenosti 7 m od obrysu jednotlivých strojov:

- nákladné automobily typu Tatra 87 - 89 dB(A)
- buldozér 86 - 90 dB(A)
- zhutňovacie stroje 83 - 86 dB(A)
- grader 86 - 88 dB(A)
- bager 83 - 87 dB(A)
- nakladače zeminy 86 - 89 dB(A)

Rozsah hladín hluku je určený výkonom daného stroja a jeho zaťažením. Nárast hlukovej hladiny pri nasadení viacerých strojov nemá lineárny aditívny charakter. Možno predpokladať, že pri nasadení viacerých strojov narastie hluková hladina na hodnotu 90 – 95 dB(A). Tento hluk sa nedá odcloniť protihlukovými opatreniami

vzhľadom na premenlivosť polohy nasadenia strojov, ale dá sa riadiť len dĺžka jeho pôsobenia v rámci pracovného dňa.
V období stavebnej činnosti a montáže technológií budú zdrojom hluku montážne mechanizmy a súvisiaca doprava na priľahlých komunikáciách (prevažne v rámci areálu investora).

Počas prevádzky

Zdroje hluku a vibrácií budú mierne zvýšené ako sú v súčasnosti. V dotknutom území v súčasnosti ako zdroje hluku vystupujú:

- výrobná činnosť
- doprava
- skladovacia činnosť

Posudzovaná investičná činnosť vzhľadom na používané technológie výroby a situovanie výrobných priestorov do existujúceho priemyselného areálu v dostatočnej vzdialenosti od obytných budov nebude významným zdrojom hluku pre svoje okolie. Zdroj hluku z prevádzky bude predstavovať v prevažnej miere dovoz materiálu na spracovanie a dopravná obsluha areálu.

Na vonkajšie prostredie bude mať vplyv hluk z výtlakov odsávacích ventilátorov, sanie prívodnej klimatizačnej jednotky a kompresorové chladiace jednotky - 72 dB(A). Ventilátory sú uložené pružne.

V zmysle platnej legislatívy pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci sú organizácie a občania povinní vykonávať opatrenia na zníženie hluku a vibrácií a starať sa o to, aby pracovníci a ostatní občania boli len v najmenšej možnej miere vystavení hluku a vibráciám. Musia najmä zabezpečovať, aby sa neprekračovali najvyššie prípustné hladiny hluku a vibrácií v zmysle zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia v znení neskorších predpisov.

Posudzovaná výrobná činnosť nebude využívať zariadenia, u ktorých je predpoklad vzniku vibrácií.

2.5. ŽIARENIE A INÉ FYZIKÁLNE POLIA

V plánovanej prevádzke nebudú inštalované zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom elektromagnetického alebo rádioaktívneho žiarenia v zdraviu škodlivej intenzite.

2.6.TEPLO, ZÁPACH A INÉ VÝSTUPY

Šírenie zápachu a tepla v takých koncentráciách, že by dochádzalo k ovplyvňovaniu pohody obyvateľov v najbližšom okolí nepredpokladáme, nakoľko sa lokalita z hľadiska rozptylu pachových látok vyznačuje značnou veternosťou počas celého roka a bez výraznejších inverzných javov spomaľujúcich prúdenie vzdušných hmôt. Teplo a zápach budú odsávané cez príslušné zariadenia vzduchotechniky.

2.7 VYVOLANÉ INVESTÍCIE

Vyvolané investície nie sú v súčasnom štádiu poznania známe.

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

3.1. VPLYV NA HORNINOVÉ PROSTREDIE A RELIÉF

Vzhľadom na rozsah navrhovanej činnosti, charakter prostredia a v prípade spoľahlivého založenia a dostatočnej izolácie stavby od okolitého prostredia, neočakávame žiadne výrazné vplyvy posudzovanej činnosti v etape výstavby alebo prevádzky na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery.

Prevádzka je navrhnutá a bude realizovaná tak, aby v maximálnej možnej a známej miere eliminovala možnosť kontaminácie horninového prostredia. Prijaté konštrukčné a prevádzkové opatrenia minimalizujú možnosť kontaminácie horninového prostredia v etape výstavby a prevádzky hodnotenej činnosti.

Na ploche hodnotenej činnosti sa nevyskytujú žiadne ťažené ani výhľadové ložiská nerastných surovín a realizácia činnosti nebude mať vplyv na ich ťažbu.

Potenciálnym negatívnym vplyvom na horninové prostredie môže byt v tomto prípade len náhodná havarijná situácia, ktorej však možno účinne predísť dôsledným dodržiavaním bezpečnostných a prevádzkových opatrení v zmysle platnej legislatívy uvedených v kapitole IV 10. Prevádzka bude realizovaná tak, aby bola v prípade havárie maximálne eliminovaná možnosť kontaminácie horninového prostredia.

3.2 VPLYVY NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÉ VODY

Zásobovanie pitnou vodou sa predpokladá z existujúceho verejného vodovodu priemyselnej zóny.

Voda pre použitie na výrobné a požiarne účely je navrhovaná variantne. V prípade variantu 1 je uvažovaným zdrojom technologickej vody pre výrobu a pokrytie potreby požiarnej vody jestvujúce potrubie technologickej vody DN 40 v dotknutej hale napájané z povrchového odberu vody z recipientu Žitava. V prípade variantu 2 sa uvažuje s vyhotovením vlastného vrtu – studne na odber vody a po jej úprave ju využiť ako úžitkovú vodu pre technologické a protipožiarne účely.

Vzhľadom na navrhovaný Variant 1 nepredpokladáme významné vplyvy na povrchové a podzemné vody lokality, nakoľko povrchový odber vody pre účely priemyselného areálu je jestvujúci a postačujúci aj pre navrhovanú prevádzku. V prípade Variantu 2 je však pri realizácii vlastného vrtu oprávnený predpoklad kontaminácie podzemnej vody, nakoľko je územie evidované ako environmentálna záťaž. Podľa registra environmentálnych záťaží ide o masívne znečistenie chlórovanými uhľovodíkmi, ktoré dlhodobo pretrváva a sanácia sa vplyvom komplikovaných vlastníckych vzťahov nevykonáva koncepčne. Kontaminovaná lokalita sa naviac nachádza v susedstve ochranného pásma vodného zdroja Čierne Kľačany. Potenciálnu komplikáciu predstavuje aj porušenie inžinierskych sietí uložených v podloží priemyselného areálu.

Splaškové vody budú odvádzané do verejnej kanalizácie existujúcou prípojkou priemyselného areálu v množstvách v súlade so spotrebou vody pre sociálne účely v súlade s platnou legislatívou v danej oblasti.

Použité technologické vody budú regenerované tak, aby tieto vody nemuseli byť spracovávané na neutralizačnej stanici a boli využité na výrobu demi vody a kal z týchto použitých technologických vôd bude odpadom z technológie a bude likvidovaný špecializovanou firmou, s ktorou uzatvorí investor zmluvu o likvidácii odpadov.

Potenciálnym negatívnym vplyvom na vodné pomery môže byť v tomto len náhodná havarijná situácia, ktorej však možno účinne predísť dôsledným dodržiavaním bezpečnostných a prevádzkových opatrení v zmysle platnej legislatívy uvedených v kapitole IV 10. V prípade Variantu 2 hrozí aj potenciálne nebezpečenstvo kontaminácie podzemnej vody prostredníctvom vrtu na odber úžitkovej/technologickej vody. Vzhľadom na vyššie uvedené hodnotíme vplyv Variantu 1 navrhovanej činnosti na vodné pomery ako bez vplyvu a Variantu 2 ako potenciálne negatívny.

3.3 VPLYVY NA OVZDUŠIE A KLÍMU

Pri realizácii navrhovanej činnosti dôjde k nárastu objemu výfukových splodín v ovzduší areálu a na trase prístupových ciest. Stavebné a montážne mechanizmy a súvisiaca nákladná doprava budú zdrojom prašnosti a emisií. Tento vplyv výraznejšie nezhorší kvalitu ovzdušia, bude krátkodobý a nepravidelný.
Vzhľadom na použité technológie príspevky maximálnych krátkodobých koncentrácií, ako aj priemerných ročných koncentrácií hodnotených ZL na území mesta Zlaté Moravce budú aj po realizácii navrhovanej činnosti hlboko pod limitnými hodnotami, čo preukázala aj Rozptylová štúdia (Príloha 3).
Realizáciou posudzovanej činnosti nedôjde k presiahnutiu koncentrácie imisných limitných hodnôt (aj vzhľadom na kumuláciu so súčasným stavom) a prevádzka bude spĺňať požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené platnými právnymi predpismi na ochranu ovzdušia.
Nakoľko však dôjde k miernemu zvýšeniu znečisťujúcich látok v ovzduší v predmetnej lokalite hodnotíme vplyv navrhovanej činnosti na ovzdušie a klímu ako mierne negatívny.

3.4. VPLYVY NA PÔDU

Vzhľadom na povahu navrhovanej činnosti – umiestnenie technológie na povrchovú úpravu do existujúcej priemyselnej haly v rámci areálu navrhovateľa nie je vplyv na pôdu relevantný. Predmetná hala sa nachádza na ploche, ktorú tvorí parcela definovaná ako Zastavané plochy a nádvoria a územnoplánovacou dokumentáciou obce je určená ako plocha priemyselnej výroby.
Kontaminácia pôdy sa nepredpokladá, počas výstavby aj prevádzky predstavuje takéto ovplyvnenie iba riziko pri náhodných havarijných situáciách (únik ropných látok a hydraulických olejov zo stavebných mechanizmov, automobilov, havárie potrubí, nesprávna manipulácia s odpadom, technologická havária a pod.).

Vzhľadom na vyššie uvedené hodnotíme vplyv navrhovanej činnosti na pôdne pomery ako bez vplyvu.

3.5. VPLYVY NA FAUNU, FLÓRU A ICH BIOTOPY

Činnosťou nedôjde k narušeniu záujmov ochrany prírody a krajiny. Umiestnenie posudzovanej činnosti je navrhované v území, na ktoré sa vzťahuje prvý - všeobecný stupeň ochrany, bez zvláštnej územnej alebo druhovej ochrany. Vzhľadom na charakter fauny a flóry a relatívne nízku druhovú diverzitu v posudzovanej lokalite ako aj výraznú premenu pôvodných biotopov na biotopy úzko späté s ľudskou činnosťou (priemyselná výroba), nepredpokladáme negatívny vplyv na faunu a flóru. Významnosť tohto biotopu je malá, nakoľko v širšom okolí dotknutej lokality sa nachádza dostatok prirodzených a poloprirodzených biotopov, ktoré sú faunou prioritne uprednostňované. Prevádzkovanie navrhovanej činnosti nepredstavuje činnosť v území zakázanú a hodnotíme ju preto ako bez vplyvu.

3.6. VPLYVY NA KRAJINU

Posudzovaná činnosť nebude mať vzhľadom na svoj charakter negatívny vplyv na štruktúru a scenériu krajiny. Štruktúra krajiny nebude zmenená nakoľko sa jedná o umiestnenie technológie na povrchovú úpravu do existujúcej priemyselnej haly v tesnej blízkosti iných existujúcich hál a prevádzkových budov priemyselnej zóny a po realizácii navrhovanej činnosti bude naďalej tvoriť jej spojitú súčasť. Funkčné využitie územia je v súlade s územnoplánovacou dokumentáciou obce (určené ako plocha priemyselnej výroby). Scenéria územia nebude realizáciou zámeru nijako zmenená,

Vplyvy navrhovanej činnosti na krajinu hodnotíme ako bez vplyvu.

3.7. VPLYV NA OBYVATEĽSTVO

Keďže je dotknuté územie lokalizované v okrajovej časti katastrálneho územia mesta Zlaté Moravce v dostatočnej vzdialenosti od obývaných objektov a v rámci existujúceho priemyselného areálu, nebude mať posudzovaná činnosť počas prevádzky zásadný negatívny vplyv na obyvateľov najbližších obytných súborov. Dlhodobý vplyv bude predovšetkým daný zanedbateľným zvýšením imisií oproti súčasnému stavu. Realizáciou posudzovanej činnosti však nedôjde k presiahnutiu koncentrácie imisných limitných hodnôt a prevádzka bude spĺňať požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené platnými právnymi predpismi na ochranu ovzdušia (Rozptylová štúdia, príloha 3).

Vzhľadom na vzdialenosť navrhovanej činnosti od najbližších obytných súborov ako aj na prítomnosť výrazného zdroja hluku (existujúce priemyselné prevádzky, cesta a železnica) bude hluková záťaž na najbližšie obytné súbory z mobilných zdrojov ako aj z prevádzky v porovnaní so súčasným stavom takmer identická.

Prevádzka navrhovanej činnosti nebude pri dodržaní platných bezpečnostných a hygienických opatrení zdrojom iných škodlivín, ktoré by mohli ohroziť zdravie obyvateľstva.

Počas prevádzky bude mať posudzovaná činnosť priamy pozitívny dopad na obyvateľstvo, pretože prispieva k vytvoreniu podmienok na zvýšenie zamestnanosti a ekonomického rozvoja Slovenska vytvorením 30 nových pracovných miest.

Vzhľadom na vyššie uvedené hodnotíme vplyvy zámeru na obyvateľstvo zo sociálneho a ekonomického hľadiska ako pozitívne a z environmentálneho ako bez vplyvu.

4. HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK

Prevádzka navrhovanej činnosti nebude mať významný vplyv na zdravotný stav obyvateľstva. Vlastná prevádzka navrhovanej činnosti pri dodržaní platných bezpečnostných a hygienických limitov nebude zdrojom nadlimitných toxických alebo iných škodlivín, ktoré by významným spôsobom zvýšili zdravotné riziká dotknutého obyvateľstva.

Možné negatívne vplyvy posudzovanej činnosti na život a zdravie zamestnancov prevádzky predstavuje najmä práca so zariadeniami vyžadujúcimi odbornú obsluhu.
V prevádzkovom súbore pri normálnej prevádzke nehrozí nebezpečenstvo požiaru alebo výbuchu. Povrchová úprava sa vykonáva v roztokoch chemikálií, kyselín, lúhov a vody. Škodlivé výpary sú intenzívne odsávané. Navyše sú hladiny s chemikáliami zakrývané automatickými vekami. Za odsatý vzduch je prevedená náhrada čerstvým vonkajším vo vykurovacom období ohriatym vzduchom. Výmena vzduchu v priestore cca 8x za hodinu. Pracovný režim na pracovisku bude spresnený prevádzkovým poriadkom investora. Pre prípad havárie niektorej z vaní je pod celou linkou navrhovaná betónová záchytná vaňa s dostatočným záchytným priestorom.
Aj napriek všetkým opatreniam (zakrývanie kúpeľov, odsávanie) budú pri odkrytí viek a vyťahovaní tovaru z kúpeľov unikať výpary do voľného priestoru nad linkou. Tento výnos bude postupne riedení výmenou vzduchu v priestore.

Všeobecné zásady dodržiavania bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a konkrétne povinnosti zamestnávateľa sú určené v zákone č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a v jeho vykonávacom nariadení vlády SR č. 355/2006 Z. z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci. Obsluha technologických zariadení vyžaduje riadne zaškolenie, pravidelnú kontrolu a preskúšavanie pracovníkov.

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

Prevádzka posudzovanej činnosti nebude mať vplyv na chránené územia ani ochranné pásma. Činnosťou nedôjde k narušeniu záujmov ochrany prírody a krajiny. Prevádzka je navrhovaná v území, na ktoré sa vzťahuje prvý - všeobecný stupeň ochrany, bez zvláštnej územnej alebo druhovej ochrany. Užívanie areálu na predmetný zámer nepredstavuje činnosť v území zakázanú.
Areál pre navrhovanú činnosť priamo nezasahuje do ekologicky hodnotných segmentov krajiny ani nenaruší funkčnosť žiadneho prvku ÚSES.

6. POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBENIA

Syntézy v predchádzajúcich kapitolách dokladujú, že výsledné komplexné pôsobenie navrhovanej činnosti je dané zaťažením prostredia antropogénneho charakteru a pozitívnym dopadom na obyvateľstvo a jeho socio - ekonomické aktivity.
Ako vyplýva z predchádzajúcich hodnotení vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia, výsledný dopad možno zhodnotiť ako nepatrný vzhľadom na minimum priamych dopadov a reálnu možnosť účinne ovplyvniť hlavné riziká realizáciou vhodných opatrení. Výsledné pôsobenie navrhovanej činnosti neohrozí funkčnosť prvkov ekologickej stability a osobitne chránených častí prírody, ani charakter krajinnej štruktúry so zastúpením cenných a významných prvkov v dotknutom území. Vo vzťahu k ekonomickému a sociálnemu vývoju v území sa navrhovaná činnosť radí k celospoločensky prospešným, pričom výsledná záťaž na prostredie je prijateľná a zachováva jeho kvality v lokálnom i širšom meradle.

Navrhovaná činnosť nie je v rozpore s právnymi predpismi Slovenskej republiky. Aby nedošla do konfliktu s inými legálnymi čiastkovými záujmami je nevyhnutné jej usmernenie a limitovanie povoľovacími procesmi. Dodržiavanie súladu s právnymi predpismi vyžaduje kontrolu a dohľad nad prevádzkou navrhovanej činnosti s podmienkami stanovenými v povoľovacom procese a s dotknutými právnymi predpismi.

Vplyvy navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia sú opísané v predchádzajúcich kapitolách pričom ich významnosť sa znižuje so zvyšujúcou sa vzdialenosťou od hodnotenej činnosti. Z hľadiska komplexného posúdenia očakávaných vplyvov môžeme zhodnotiť, že vo väčšine sledovaných ukazovateľov je činnosť hodnotená ako bez vplyvu, v prípade vplyvu na ovzdušie ako mierne negatívna a v prípade vplyvu na obyvateľstvo a jeho socioekonomické aktivity ako pozitívna. Variant 2 je v prípade vplyvu na podzemné vody lokality vyhodnotený ako potenciálne negatívny.

7. PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE

Posudzovaná činnosť nebude mať nepriaznivý vplyv na životné prostredie presahujúci štátne hranice a nenapĺňa podmienky § 40 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a kritériá uvedené v prílohe č. 13. a č. 14. predmetného zákona.

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

Nepredpokladáme negatívne vyvolané súvislosti v dotknutej lokalite ani jej bezprostrednom okolí.

9. ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

S realizáciou činnosti sú spojené aj určité riziká havarijného respektíve katastrofického charakteru. Môže k nim dôjsť v dôsledku rizikových situácií spôsobených vojnovým konfliktom, sabotážou, haváriou (zlyhanie technických opatrení alebo ľudského faktora) alebo extrémnym pôsobením prírodných síl (vietor, sneh, mráz, zemetrasenie). Dôsledkom rizikovej situácie môže byť kontaminácia horninového prostredia, pôdy a povrchových aj podzemných vôd napr. ropnými látkami, požiar, ale aj poškodenie zdravia alebo smrť. Štatisticky sa jedná o veľmi málo pravdepodobné situácie, ktoré je možné minimalizovať až vylúčiť dodržiavaním technologických postupov a bezpečnostných opatrení pri výstavbe ako aj konkrétnych prevádzkových predpisov pri jednotlivých prevádzkach.

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

Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti vyplývajú z existujúcich legislatívnych noriem, ktoré upravujú prevádzkovanie takýchto prevádzok, technologických postupov a technického vybavenia objektov, o ktorých sme písali v predchádzajúcich kapitolách, ako aj z opatrení, ktoré vyplynú zo stanovísk dotknutých orgánov.

10.1. ÚZEMNOPLÁNOVACIE OPATRENIA

Územnoplánovacie opatrenia nie sú potrebné, nakoľko má mesto pre dotknuté územie spracovaný územný plán v ktorom je dotknuté územie definované ako plochy pre priemysel. Na základe uvedeného dokumentu a charakteru posudzovanej činnosti možno konštatovať, že posudzovaná činnosť je v súlade s územnoplánovacími dokumentmi obce.

10.2. TECHNICKÉ OPATRENIA

Na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti v danej lokalite sú navrhnuté tieto opatrenia počas realizácie resp. počas prevádzky hodnotenej činnosti:

Z HĽADISKA OCHRANY OVZDUŠIA :

- pri činnostiach, pri ktorých môžu vznikať prašné emisie je potrebné využiť technicky dostupné prostriedky na obmedzenie vzniku týchto prašných emisií (napr. zariadenia na výrobu, úpravu a hlavne dopravu prašných materiálov je treba prekryť, práce vykonávať primeraným spôsobom a primeranými prostriedkami)
- skladovanie prašných materiálov, v hraniciach navrhovaného priestoru realizácie, minimalizovať resp. ich skladovať v uzatvárateľných plechových skladoch a stavebných silách, v rámci areálu investora
- emisie zo stacionárnych zdrojov je potrebne do ovzdušia odvádzať tak, aby nespôsobovali významné znečistenie ovzdušia. Odpadové plyny sa musia riadene vypúšťať cez komín tak, aby sa umožnil ich nerušený transport voľným prúdením a zabezpečil dostatočný rozptyl vypúšťaných znečisťujúcich látok pod podmienkou

dodržania kvality ovzdušia, a tým zabezpečená ochrana zdravia ľudí a ochrana životného prostredia..

- pri projektovaní a realizácii stavieb stacionárnych zdrojov je potrebné voliť také technické riešenie, aby sa emisie znečisťujúcich látok vypúšťali do ovzdušia čo najmenším počtom komínov alebo výduchov.
- najnižšia výška komína alebo výduchu sa urči na základe hmotnostného toku znečisťujúcej latky a koeficientu charakterizujúceho jej škodlivosť a ďalších rozptylových parametrov postupom zverejneným vo vestníku Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, pričom a) najnižšia výška komína alebo výduchu musí byť najmenej 4m nad terénom, d) ak sa jedným komínom alebo výduchom vypúšťa viac znečisťujúcich látok, jeho najnižšia výška sa urči ako najväčšia z výšok vypočítaných pre jednotlivé znečisťujúce latky.

Z HĽADISKA OCHRANY PRED HLUKOM :

- zabezpečiť, aby stavebné a montážne práce neprekračovali najvyššiu prípustnú hladinu hluku vo vonkajšom prostredí mimo dopravy 60,00 dB cez deň resp. 50,00 dB v noci, 2,00 metre od sledovaných okien jestvujúceho stavebného fondu lokality
- pri realizácii navrhovanej činnosti používať iba stroje a zariadenia vhodné k danej činnosti (navrhovanej technológie) a zabezpečiť ich pravidelnú údržbu a kontrolu
- pred plánovanými stavebnými a montážnymi prácami s predpokladanými vysokými hladinami A zvuku informovať obyvateľov o plánovanom čase ich uskutočňovania
- stavebné a montážne práce vyznačujúce sa vyššími hladinami hluku vykonávať len v doobedňajších hodinách
- používať prednostne stroje a zariadenia s nižšími akustickými výkonmi
- ak to postup prác a technológia výstavby umožňuje, používať mobilné protihlukové zásteny
- trasy pohybov nákladných vozidiel plánovať cez miesta čo najviac vzdialené od bytových domov
- poučiť všetkých dodávateľov na potrebu ochrany okolia dotknutého územia pred hlukom z ich činnosti

Z HĽADISKA NAKLADANIA S ODPADMI:

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

Z HĽADISKA OCHRANY VÔD A PÔDY:

- zabezpečiť, aby nasadené stroje a strojné zariadenia neznečisťovali a neznižovali kvalitu povrchových a podzemných vôd lokality

- zabezpečiť, aby splaškové odpadové vody z prevádzky, rešpektovali kanalizačný poriadok a povolenie na vypúšťanie odpadových vôd

Z HĽADISKA OCHRANY ZELENE:

- zabezpečiť, aby existujúca vzrastlá zeleň lokality bola počas realizácie zámeru rešpektovaná v plnom rozsahu

ORGANIZAČNÉ A PREVÁDZKOVÉ OPATRENIA

- v prevádzke bude zavedený program kontroly a údržby všetkých zariadení a program školenia a informovanosti zamestnancov o preventívnych opatreniach na zníženie špecifického nebezpečenstva pre životné prostredie.
- je potrebné zabezpečiť priestor pred vniknutím nepovolaných osôb do areálu.
- zhotoviteľ diela je povinný dodržiavať predpisy týkajúce sa bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.
- pred začatím prevádzky vypracovať Prevádzkový poriadok
- vypracovať Plán preventívnych opatrení na zamedzenie vzniku neovládateľného úniku škodlivých látok a obzvlášť škodlivých látok do životného prostredia a na postup v prípade ich úniku (Havarijný plán) ,
- vypracovať požiarne a poplachové smernice a požiarny a poplachový plán.
- pri prevádzke činnosti dodržať ustanovenia NV SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku.
- do priestoru povrchových úprav (PÚ) je zakázaný vstup všetkým nepovolaným osobám.
- v celom priestore povrchových úprav platí zákaz požívania a skladovanie jedál a nápojov, fajčenie a manipulácia s otvoreným ohňom.
- obsluhu zariadenia môžu vykonávať iba osoby pre túto prácu určené a preškolené v obsluhe zariadení.
- pracovníci, určení pre prácu, musia byť oboznámení s prácou a obsluhou zariadenia a musia byť oboznámení s príslušnými normami.
- pracovníci, ktorí svojím pracovným zaradením prichádzajú do styku so zariadením obsahujúcich pracovné kúpele, musia byť vybavení ochrannými pomôckami (okuliare, gumové rukavice, topánky, ochranný odev). Pracovníci bez týchto osobných pomôcok nesmú prísť do styku so zariadením, obsahujúcim pracovné kúpele a ani sa nesmú pohybovať v jeho blízkosti.
- je zakázané prezerať spracovávanie tovaru nad hladinou kúpeľov.
- výšku hladiny kúpeľov udržiavať tak, aby sa pohybovala okolo 100 mm od horného okraja sekcie a nedochádzalo k zbytočnému pretekaniu kúpeľov.
- teplota sekcií s vytemperovaným kúpeľom nesmie presiahnuť údaj podľa technologických postupov.
- prípravu a údržbu kúpeľov musia vykonávať iba pracovníci na to určení.
- prípravné nádrže musia byť vybavené vekom.
- v priestore linky sa bude manipulovať s chemikáliami v uzavretých kontajneroch.
- pri každom príznaku nevoľnosti alebo pri poškodení pokožky musia pracovníci ihneď vyhľadať lekársku pomoc.

- pri údržbe zariadenia musia byť časti, prichádzajúce do styku s kúpeľmi, riadne očistené od zvyškov chemikálií. Zvyšky kúpeľov, obsahujúce jedy a žieraviny musia byť na týchto častiach zneškodnené podľa predpisu, vypracovanom prevádzkovou organizáciou.
- pred začatím práce pri linke musia byť v prevádzke vzduchotechnické zariadenia. Pri poruche odsávacej vzduchotechniky sa musí prevádzka prerušiť, obsluha musí opustiť pracovisko a ohlásiť poruchu. Až do odstránenia poruchy nesmie byť pokračované v prevádzke liniek.
- vzduchotechnické zariadenie sa prepína do zníženého výkonu za 1 hodinu po skončení prevádzky a po schladení kúpeľov.
- pracovníci, obsluhujúci zariadenie nesmú vykonávať žiadne úpravy a opravy na el. zariadeniach, snímať kryty, odsávacie zákryty apod. Opravy na elektrických zariadeniach smú vykonávať len osoby k tomu určené a odborne spôsobilé.
- v priestore linky nesmie pracovať osamotený pracovník.
- predpisy, platiace pre prácu v priestore povrchových úprav, zabezpečuje investor pred uvedením pracoviska do prevádzky
- pracovníci, obsluhujúci zariadenia, si musia po práci umyť ruky a tvár, ošetriť pokožku vhodným krémom. Pre prípad postriekania chemikáliami musia byť inštalované telové a tvárové sprchy.
- v priestore povrchových úprav musí byť neustále udržiavaný mierny podtlak, ktorý zabraňuje unikaniu škodlivých výparov do pracovných priestorov obsluhy a ostatných priestorov.
- pre jednotlivé pracoviská je potrebné vypracovať prevádzkové poriadky. Tieto prevádzkové poriadky musia byť v súlade s platnými normami.
- na dostupnom mieste musí byť uložená lekárnička pre poskytnutie prvej pomoci.

10.3. KOMPENZAČNÉ OPATRENIA

Identifikované vplyvy nevyžadujú kompenzačné opatrenia v súčasnom štádiu poznania.

10.4. INÉ OPATRENIA

Identifikované vplyvy nevyžadujú iné opatrenia v súčasnom štádiu poznania.

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

Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, zostali by kapacity územia s nevyužitým potenciálom výroby daným aktuálnymi územnoplánovacími dokumentmi resp. by územie zostalo v súčasnom stave, ktoré charakterizuje existujúcu priemyselnú halu bez výrobnej technológie.

Realizáciou navrhovaného zámeru dôjde k zmysluplnému využitiu územia predurčenému k priemyselnému využitiu nielen platným znením územného plánu obce a svojou dopravnou dostupnosťou, ale aj dostupnosťou inžinierskych sietí. Výstavbou závodu nedôjde k zmene dopravnej infraštruktúry v území, nakoľko je táto pre navrhovaný zámer dostatočná. Navrhované riešenie zodpovedá súčasným technickým možnostiam a vyhovuje kritériám pre moderné prevádzky.

Nezanedbateľným benefitom navrhovaného zámeru je vznik až 30 nových pracovných miest.
Areál a prevádzka navrhovanej činnosti bude spĺňať všetky platné právne predpisy a normy týkajúce sa ochrany životného prostredia, nakladania s odpadom, bezpečnosti a hygieny. Navrhovaný zámer rešpektuje širšie väzby územia, akceptuje prítomnosť dopravných trás. Realizácia navrhovanej činnosti v predmetnej lokalite neobmedzí žiadnu z jestvujúcich prevádzok.

12. POSÚDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠÍMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTMI

Mesto Zlaté Moravce má spracovaný aktualizovaný územný plán v ktorom je dotknuté územie definované ako plochy priemyselnej výroby. Na základe uvedeného dokumentu možno konštatovať, že posudzovaná činnosť je v súlade s územnoplánovacími dokumentmi obce ako aj nadradenými územnoplánovacími dokumentmi (územný plán Nitrianskeho samosprávneho kraja).

13. ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV

O záujmovom území je v súčasnosti dostatočné množstvo informácií, na základe ktorých môžeme konštatovať, že najdôležitejšie okruhy problémov boli identifikované a riešené, či už v technickom riešení posudzovanej činnosti alebo navrhovanými zmierňovacími opatreniami.
Pokiaľ v etape posúdenia zámeru nedôjde k objaveniu sa nových skutočností, ktoré by zásadným spôsobom menili náhľad na posudzovanú činnosť, navrhujeme ukončiť proces zisťovacieho konania a v súlade so zákonom č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov vydať rozhodnutie o ďalšom neposudzovaní predmetného zámeru.

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU S PRIHLIADNUTÍM NA VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Zámer je predložený v dvoch variantoch, pričom v prípade variantu 1 je uvažovaným zdrojom technologickej vody pre výrobu a pokrytie potreby požiarnej vody jestvujúce potrubie technologickej vody DN 40 v dotknutej hale napájané z povrchového odberu vody z recipientu Žitava.
V prípade variantu 2 sa uvažuje s vyhotovením vlastného vrtu – studne na odber vody a po jej úprave ju využiť ako úžitkovú vodu pre technologické a protipožiarne účely.

Ostatné charakteristiky navrhovanej činnosti zostávajú nezmenené a zhodné pre oba varianty predmetnej činnosti.

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

Pre hodnotenie vplyvov zámeru na životné prostredie a zdravie obyvateľstva bola použitá metóda hodnotiaceho opisu. Súbory kritérií hodnotenia boli vyberané tak, aby charakterizovali spektrum vplyvov a ich významnosť. Pre posudzované varianty boli ako významné kritéria hodnotenia identifikované vplyvy na obyvateľstvo dotknutého územia prostredníctvom výstupov znečisťovania ovzdušia a v neposlednom rade sociálnoekonomický vplyv navrhovanej činnosti. V prípade Variantu 2 bol ako významný vplyv, vyhodnotený vplyv na podzemné vody lokality. Kritériá očakávaných vplyvov boli vytvorené z hľadiska kvalitatívneho, časového priebehu pôsobenia a formy pôsobenia.

2. VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU ALEBO STANOVENIE PORADIA VHODNOSTI PRE POSUDZOVANÉ VARIANTY

V porovnaní s nulovým variantom počítajú varianty 1 a 2 s inštaláciou technologických zariadení pre predúpravu so zinočnatým fosfátom, KTL lakovanie, vypaľovanie farby, nanášanie práškovej farby a následné vypaľovanie farby vo vypaľovacej peci výrobkov. Taktiež rieši regeneráciu použitých technologických vôd na získavanie demi vody pre potreby technológie. Hlavnou výrobnou činnosťou bude povrchová úprava výrobkov kataforetickým lakovaním a práškovým lakovaním s kapacitou 200 m^2/h povrchovo upravených výrobkov.
Predmetné technologické zariadenia budú osadené do existujúcej priemyselnej haly navrhovateľa, ktorá bude stavebne upravená, v rámci bývalého areálu CALEX, Zlaté Moravce. Úpravy budú spočívať predovšetkým vo vybudovaní betónové vane V1 a V2 pre osadenie 1. a 9. stupňa predúpravy. Taktiež je potrebné zhotoviť záchytnú jímku ZJ1 pre osadenie predúpravy a KTL linky. Pre osadenie technológie PS 02 je potrebné vytvoriť na podlahe zách&tnú jímku ZJ2. Pre zachytenie použitých technologických vôd z predúpravy budú v podlahe haly vytvorené betónové jímky J1, J2 a J3. Pre osadenie kompresorov sú navrhované dve základové dosky v technickej miestnosti. Ďalej budú vybudované prípojky energií, technologickej vody a prestupy pre vzduchotechniku. Realizáciou stavby nedochádza k zmene vonkajšieho vzhľadu objektu.

Predmetná technológia na povrchovú úpravu bude umiestnená v lokalite existujúceho priemyselného areálu navrhovateľa do existujúcej haly v blízkosti obdobných prevádzok.
V rámci tohto priemyselného areálu sú už existujúce zabehnuté prevádzky zamerané na povrchovú úpravu kovov.

Vzhľadom na navrhované opatrenia a koncové technológie či zhodnocovanie produkovaných odpadov navrhovaná činnosť nezaťaží nadmerne zložky životného prostredia ani nezhorší kvalitu života dotknutého obyvateľstva.
V prípade nulového variantu, teda že sa nebude realizovať hodnotená činnosť, existujúce pozemky ostanú v súčasnom stave so súčasnými vstupmi a výstupmi do zložiek životného prostredia, čo znamená, že sa pozemky budú naďalej používať na priemyselné účely ako skladovacie priestory a priestory technického zázemia (údržba, kontrola). Región tak zostane na súčasnej úrovni rozvoja priemyslu a nepodporí tak rozvoj zamestnanosti a služieb v Nitrianskom samosprávnom kraji.
V prípade variantu 1 je uvažovaným zdrojom technologickej vody pre výrobu a pokrytie potreby požiarnej vody jestvujúce potrubie technologickej vody DN 40 v dotknutej hale napájané z povrchového odberu vody z recipientu Žitava.
V prípade variantu 2 sa uvažuje s vyhotovením vlastného vrtu – studne na odber vody a po jej úprave ju využiť ako úžitkovú vodu pre technologické a protipožiarne účely.
Ostatné charakteristiky navrhovanej činnosti zostávajú nezmenené a zhodné pre oba varianty predmetnej činnosti.
Realizácia variantov 1 a 2 je oproti nulovému variantu spojená s vytvorením nových pracovných miest. S vytvorením ďalších pracovných miest je možné počítať vo sfére služieb.

Podľa opísaných vplyvov v súvislosti s realizáciou zámeru nedôjde k významnému ovplyvneniu zdravotného stavu obyvateľstva, príslušné limity budú splnené.
Z pohľadu ochrany prírody sa v území nenachádzajú žiadne veľkoplošné ani maloplošné chránené územia vyčlenené v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny. Platí tu prvý stupeň ochrany.
V predmetnom území sa nenachádzajú žiadne kultúrne pamiatky chránené v zmysle zákona č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu.
Porovnaním variantov 1 a 2 s nulovým variantom je zrejmé, že prinesú zvýšenie pozitívnych vplyvov v sociálnej sfére pri zanedbateľnom navýšení negatívnych výstupov do jednotlivých zložiek životného prostredia v dotknutom území. Rozdiel medzi variantom 1 a 2 je z hľadiska identifikovaných vplyvov na životné prostredie v miere ohrozenie podzemných vôd lokality.
Pri navrhovanom Variante 1 nepredpokladáme významné vplyvy na povrchové a podzemné vody lokality, nakoľko povrchový odber vody pre účely priemyselného areálu je jestvujúci a postačujúci aj pre navrhovanú prevádzku. V prípade Variantu 2 je však pri realizácii vlastného vrtu oprávnený predpoklad kontaminácie podzemnej vody, nakoľko je územie evidované ako environmentálna záťaž. Podľa registra environmentálnych záťaží ide o masívne znečistenie chlórovanými uhľovodíkmi, ktoré dlhodobo pretrváva a sanácia sa vplyvom komplikovaných vlastníckych vzťahov nevykonáva koncepčne. Kontaminovaná lokalita sa naviac nachádza v susedstve ochranného pásma vodného zdroja Čierne Kľačany. Potenciálnu komplikáciu

predstavuje aj porušenie inžinierskych sietí uložených v podloží priemyselného areálu.
Na základe uvedených skutočností odporúčame realizáciu Variantu 1, s podmienkou realizácie zmierňujúcich opatrení uvedených v kapitole IV.10, ktoré predstavujú optimálny variant.

3. ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Navrhovaný Variant 1 zámeru je v súlade s platnou územnoplánovacou dokumentáciou. Areál a prevádzka navrhovanej činnosti bude spĺňať všetky platné právne predpisy a normy týkajúce sa ochrany životného prostredia, nakladania s odpadom, bezpečnosti a hygieny. Navrhovaný zámer rešpektuje širšie väzby územia, akceptuje prítomnosť dopravných trás s dopravným napojením. Realizácia navrhovanej činnosti v predmetnej lokalite neobmedzuje žiadnu z jestvujúcich prevádzok a bude sociálno-ekonomickým prínosom vzhľadom na predpokladané vytvorenie nových pracovných miest.

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

Príloha 1: Situácia 1: 50 000
Príloha 2: Situácia navrhovanej prevádzky
Príloha 3: Rozptylová štúdia

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

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

ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER

- KTV PRO s.r.o., Technológia KTL a práškového lakovania“, projekt pre vydanie stavebného povolenia, Michalovce, 2020
- VALERON Enviro Consulting s r. o., Ing. Jaroslav Hruškovič, Rozptylová štúdia „Technológia KTL a práškového lakovania“, Bratislava, 2020

ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV

- Bezák, J.: Slovensko - Hodnotenie radónového rizika z geologického podložia miest s počtom obyvateľov nad 10 000 a okresných miest s vysokým a stredným radónovým rizikom - vybrané mestá Slovenskej republiky, Orientačný IGP, ŠGÚDŠ - Geofond, Bratislava, 1994
- Čurlík, J., Ševčík, P., 1999: Geochemický atlas SR, Výskumný ústav pôdoznalectva a ochrany pôdy, MŽP, Bratislava, MŽP, Bratislava,
- Gregor J.: Chránené územia Slovenska, 8, 1987,
- Jarolímek, I., Zaliberová, M., Mucina, L., Mochnacký, S.: Vegetácia Slovenska - Rastlinné spoločenstvá Slovenska, 2. Synantropná vegetácia, Veda, Bratislava, 1997
- kol.: Atlas krajiny SR, MŽP SR Bratislava, 2002
- kol.: Atlas SSR, SAV a SÚGK, Bratislava, 1980

🕮 kol.: Klimatické pomery na Slovensku, Zborník prác č. 33/3, SHMÚ, Bratislava, 1991
🕮 kol.: Morfogenetický klasifikačný systém pôd Slovenska. Bazálna referenčná taxonómia, Výskumný ústav pôdoznalectva a ochrany pôdy, Bratislava, 2000
🕮 Korec a kol.: Kraje a okresy Slovenska – nové administratívne členenie, Q 111 Bratislava, 1997

ZOZNAM ZDROJOV INFORMÁCII Z INTERNETU

@ http://www.enviroportal.sk
@ http://www.sazp.sk
@ http://www.air.sk
@ http://www.shmu.sk
@ http://www.statistics.sk
@ http://www.podnemapy.sk
@ http://www.geology.sk
@ http://www.upsvar.sk
@ http://sk.wikipedia.org
@ http://www.pamiatky.sk
@ http://www.sopsr.sk
@ http://uzemneplany.sk
@ http://www.skrz.sk
@ http://www.katasterportal.sk
@ http://www.zlatemoravce.sk
@ http://www.beiss.sk

LEGISLATÍVA

§ Zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
§ Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 113/2006 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na účely posudzovania vplyvov na životné prostredie.
§ Zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 410/2012 Z.z, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov
§ Zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene a doplnení zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov
§ Zákon č. 442/2002 Z.z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a o zmene a doplnení zákona č. 276/2001 Z.z. o regulácii v sieťových odvetviach v znení neskorších predpisov
§ Zákon č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
§ Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov
§ Vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov
§ Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov
§ Zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
§ Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení neskorších predpisov
§ Nariadenie vlády SR č. 222/2002 Z.z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách a postupoch posudzovania zhody emisií hluku zariadení používaných vo vonkajšom priestore, v platnom znení

2. ZOZNAM VYJADRENÍ A STANOVÍSK VYŽIADANÝCH K NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRED VYPRACOVANÍM ZÁMERU

K doterajšiemu postupu prípravy „Zámeru“ a posudzovaní jeho predpokladaných vplyvov neboli k dispozícii žiadne predbežné vyjadrenia alebo stanoviská.

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

K doterajšiemu postupu prípravy „Zámeru“ a posudzovaní jeho predpokladaných vplyvov neboli k dispozícii žiadne doplňujúce informácie.

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

Bratislava, apríl 2020

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

1. SPRACOVATELIA ZÁMERU.

EnvIdeal, s. r. o.
Jaskový rad 151
831 01 Bratislava

Riešitelia:
RNDr. Ľuboš Haltmar
Dr. Peter Joniak

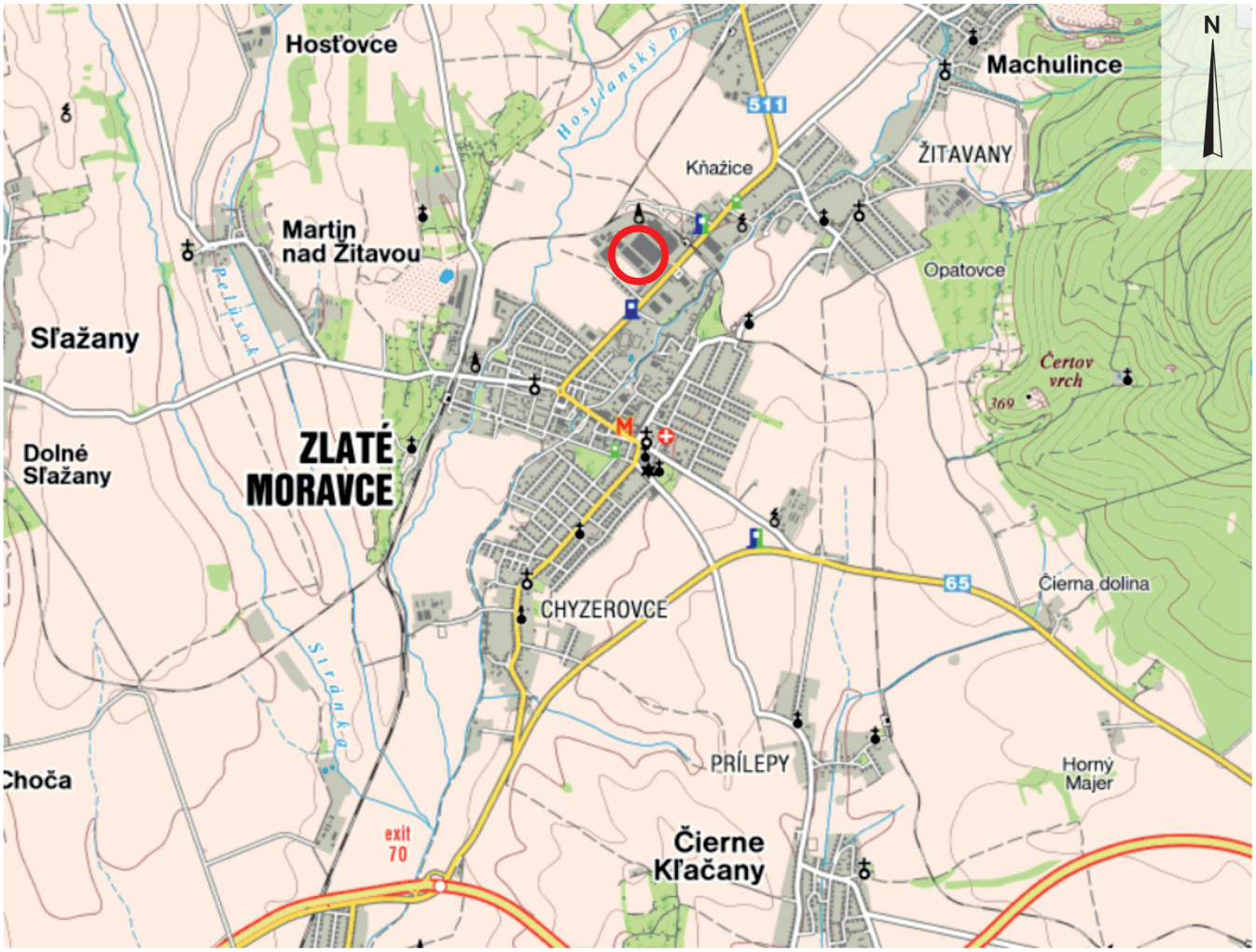
2. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV PODPISOM (PEČIATKOU) SPRACOVATEĽA ZÁMERU A PODPISOM (PEČIATKOU) OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

.....
RNDr. Ľuboš Haltmar
EnvIdeal, s. r. o.
za spracovateľa zámeru

.....
Ing. Marián Orság
RENTALS, s. r. o.
za spracovateľa zámeru

Príloha č. 1

Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (mierka 1 : 50 000)



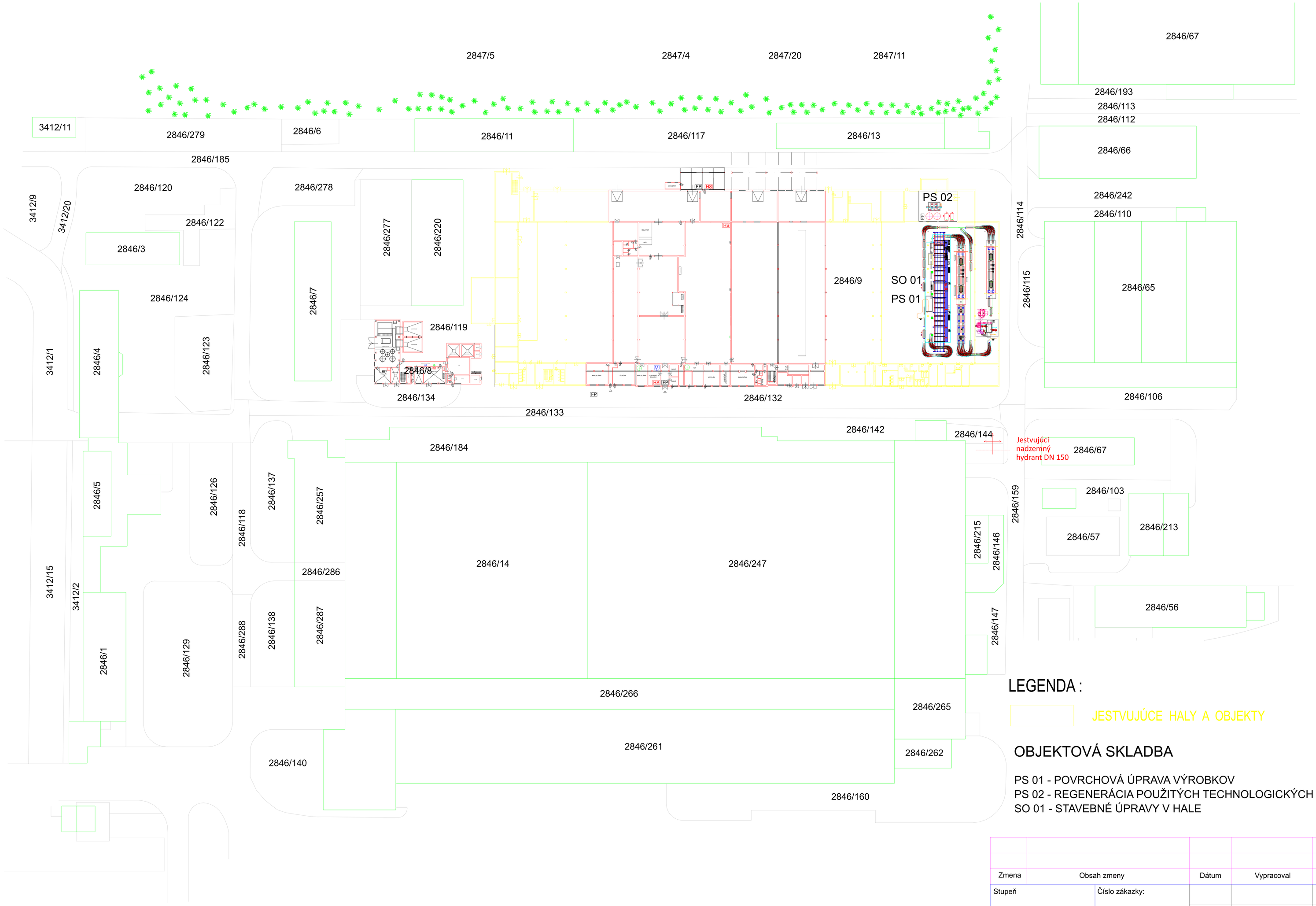
Orientačné ohraničenie miesta realizácie

0 1km 2km

1:50 000

Príloha 2

Situácia navrhovanej prevádzky



LEGENDA :

JESTVUJÚCE HALY A OBJEKTY

S

OBJEKTOVÁ SKLADBA

PS 01 - POVRCHOVÁ ÚPRAVA VÝROBKOV
PS 02 - REGENERÁCIA POUŽITÝCH TECHNOLOGICKÝCH VOD
SO 01 - STAVEBNÉ ÚPRAVY V HALE

Zmena	Obsah zmeny	Dátum	Vypracoval	Kontroloval	Schválil

Stupeň	Číslo zákazky:			
Mierka:	Formát:	Stavba:		
		Investor:	Miesto stavby:	
s. r. o. MICHALOVCE		Objekt: Časť:		
		Názov výkresu:	Sada č.:	Číslo výkresu:	Rev.:

Príloha 3

Rozptylová štúdia

„TECHNOLÓGIA KTL A PRÁŠKOVÉHO LAKOVANIA“

ZLATÉ MORAVCE

(20oe00047 RS)

NOVÁ LINKA POVRCHOVÝCH ÚPRAV KTL V RÁMCI EXISTUJÚCEHO ZÁVODU

Rozptylová štúdia

Dátum vydania: 27. 4.2020
Schválil: Ing. Jaroslav Hruškovič
(vedúci laboratória)

Bosákova 7, 851 04 Bratislava, Oprávnená osoba : Ing. Jaroslav Hruškovič,
odb. spôsobilosť: MŽP SR, č. osvedčenia 86/28102/2010-3.1
Tel.: 0911 404 084, E-mail: jaroslav.hruskovic@valeron.sk

OBSAH

1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE 3
2. POPIS NAVRHOVANÉHO OBJEKTU 4
3. METODIKA SPRACOVANIA 6
4. METEOROLOGICKÉ PODMIENKY 7
5. PROGNÓZA IMISNÉHO ZNEČISTENIA S NOVOU LINKOU 8
6. VYHODNOTENIE 17
7. ZÁVER 18
8. PRÍLOHY 19

1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Objednávateľ: **Envideal, s.r.o.**
Jaskový rad 151
831 01 Bratislava

Riešiteľ: **VALERON Enviro Consulting s r.o.**
Bosákova 7
851 04 Bratislava
Skúšobné laboratórium Stará Vajnorská 8
831 04 Bratislava

Názov a miesto:

Predmetom rozptylovej štúdie je nová linka technológie KTL a práškového lakovania v hale firmy „Rentals, s.r.o.“. Dotknutá lokalita sa nachádza v priemyselnom areáli v Zlatách Moravciach na Továrenskej ulici.

Účel a zdôvodnenie:

Štúdia je vypracovaná na základe požiadavky objednávateľa pre vyhodnotenie úrovne znečistenia ovzdušia v dotknutom území v súvislosti s vybudovaním novej výrobnej linky v jestvujúcej hale.

Normatíva:

- Zákon č.318/2012 Z.z. , ktorým sa mení a dopĺňa zákon č.137/2010 Z.z. o ovzduší
- Vyhláška MŽP SR č.252/2016 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší
- Vyhláška MŽPSR č.244/2016 Z.z. o kvalite ovzdušia
- Vestník MŽP SR ročník IV 1996 čiastka 5

Pracovný postup:

Štúdium projektovej dokumentácie, špecifikácia zdrojov znečistenia v okolí, teoretické výpočty imisnej záťaže s ohľadom na umiestnenie zdrojov znečistenia ovzdušia, posúdenie vypočítaných hodnôt na základe stanovených imisných limitov.

Východiskové podklady:

1 Objednávka 20oe00047
2 PROJEKT PRE VYDANIE STAVEBNÉHO POVOLENIA - SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA – KTV PRO - 03/2020
3 PROJEKT PRE VYDANIE STAVEBNÉHO POVOLENIA – ČPS 01.1 a ČPS 02.1 výrobné technologické zariadenia – KTV PRO - 03/2020
4 Ďalšie podklady od zadávateľa

2. POPIS NAVRHOVANÉHO OBJEKTU

2.1 ZÁKLADNÉ ÚDAJE

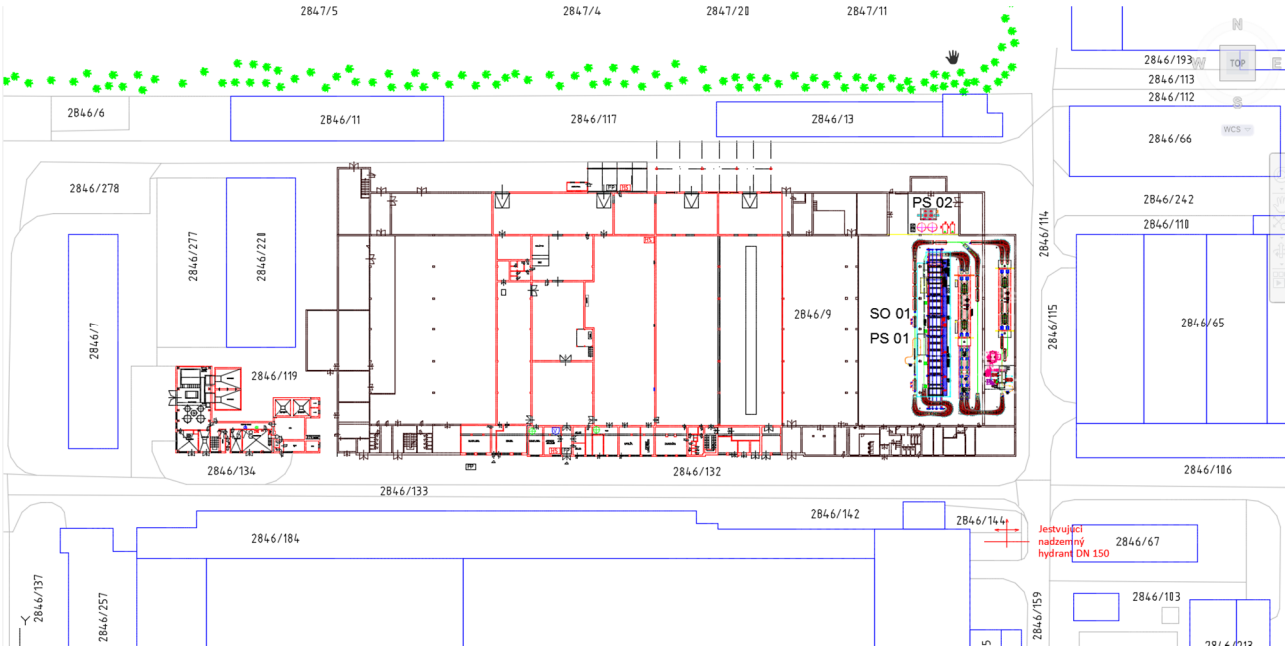
Názov:	Technológia KTL a práškového lakovania
Mesto:	Zlaté Moravce
Kraj:	Nitriansky

Rozptylová štúdia rieši vplyv z rozšírenia výroby - osadenia technologických zariadení pre predúpravu so zinočnatým fosfátom, KTL lakovanie, vypaľovanie farby, nanášanie práškovej farby a následné vypaľovanie farby vo vypaľovacej peci výrobkov lakovaných vo firme RENTALS, s.r.o. Zlaté Moravce Továrenská 49, Zlaté Moravce, na parc. č. 2846/9. Najbližšia trvalo obývaná zástavba sa nachádza vo vzdialenosti cca 190m vzdušnou čiarou na ulici Zelená.

Obr. 2.1 Umiestnenie prevádzky Rentals, s.r.o. a najbližšej obytnej zástavby

2.2 POPIS PROJEKTU

Jestvujúci objekt je jednopodlažný objekt, viacloďová hala, ktorý sa skladá z typových železobetónových skeletov. Z troch strán halu sú postavené prístavky, v jednom je umiestnená sociálno-administratívna časť. Nosnou konštrukciou stavby je železobetónový skelet so stĺpmi obdĺžnikového prierezu o rozmere 600 x 400 mm. Obvodový plášť je z plynosilikátových panelov hrúbky 400 mm. Stropy sú z prefabrikovaných železobetónových stropných panelov, v ktorých je osadený po celej dĺžke haly presklený svetlík. Strešná krytina je lepenková V tomto objekte sú situované technologické zariadenia pre povrchovú úpravu výrobkov a regeneráciu použitých technologických vôd. Realizáciou stavby nedochádza k rozšíreniu objektu. Vonkajší vzhľad objektu zostáva nezmenený.



Obr. 2.1 Situácia projektu – súčasná výrobná hala a umiestnenie novej linky (časť vpravo)

Hlavnou výrobnou činnosťou je povrchová úprava výrobkov kataforetickým lakovaním a práškovým lakovaním. Kataforéza je ekologický spôsob lakovania, patriaci k najhospodárnejším spôsobom lakovania oceľových, pozinkovaných a hliníkových výrobkov. Pri kataforéze sa používajú kationické náterové hmoty na báze epoxidov príp. akrylátov (vo vode rozpustné) s veľmi nízkym obsahom organických rozpúšťadiel, (okolo 1 - 2 %) obsahujúce častice laku vo forme polymérnych katiónov.

Pri lakovaní je výrobok ponorený do nanášanej farby a je zapojený ako katóda. Zavedením jednosmerného napätia medzi výrobok a protielektródu (anódu) sa vytvorí elektrické pole, ktoré usmerní pohyb polykatiónov smerom ku katóde. Na povrchu výrobku sa vylučujú hydroxylové ióny. S narastajúcou hrúbkou povlaku rastie odpor vrstvy, a tým klesá rýchlosť vylučovania. Vylučovanie pokračuje prednostne na miestach s dosiaľ malou hrúbkou vrstvy (v miestach tienených, v dutinách a pod.). Tým dochádza k tvorbe veľmi rovnomerného povlaku na celom povrchu vrátane ťažko prístupných miest.

Po procese lakovania sú výrobky prechytené z manipulátora na dopravník, ktorým sú dopravené do vypaľovacej pece. Po vypálení sú výrobky dopravené do chladiaceho tunela.

3. METODIKA SPRACOVANIA

Pri spracovaní štúdie bola využitá metodika pre výpočet znečistenia ovzdušia zo stacionárnych a mobilných zdrojov. Situácia imisných pomerov v predmetnej lokalite bola modelovaná softvérom CadnaA-APL (Air Pollution). Tento softvér umožňuje výpočty v súlade s požiadavkami európskych smerníc 1999/30 / ES a 2000/69 / EG. CadnaA-APL pracuje na báze počítačového modelu AUSTAL2000 (http://www.austal2000.de), ktorý vypracovala Národná agentúra pre ochranu nemeckého životného prostredia.

Cieľom štúdie je vyhodnotenie znečistenia ovzdušia okolia závodu RENTALS, s.r.o., prevádzka Zlaté Moravce.

Hodnotili sa znečisťujúce látky pochádzajúce z posudzovanej prevádzky.

Imisné pomery v predmetnej lokalite sa namodelovali spomínaným softvérom CadnaA-APL z dostupných údajov o znečisťujúcich látkach poskytnutých zadávateľom v dokumentácii.

Hodnotil sa vplyv znečisťujúcich látok:

- TOC – celkový organický uhlík – prchavé látky
- CO
- NO_2
- TZL - PM_{10}
- HCl
- Zn

Priemerná ročná koncentrácia znečisťujúcich látok sa počíta pre kategóriu stability ovzdušia C a pre priemernú rýchlosť vetra v zmysle veternej ružice.

Maximálne možná krátkodobá koncentrácia znečisťujúcich látok sa počíta pre najnepriaznivejšie meteorologické rozptylové podmienky, pri ktorých je dopad daného zdroja na znečistenia ovzdušia najvyšší.

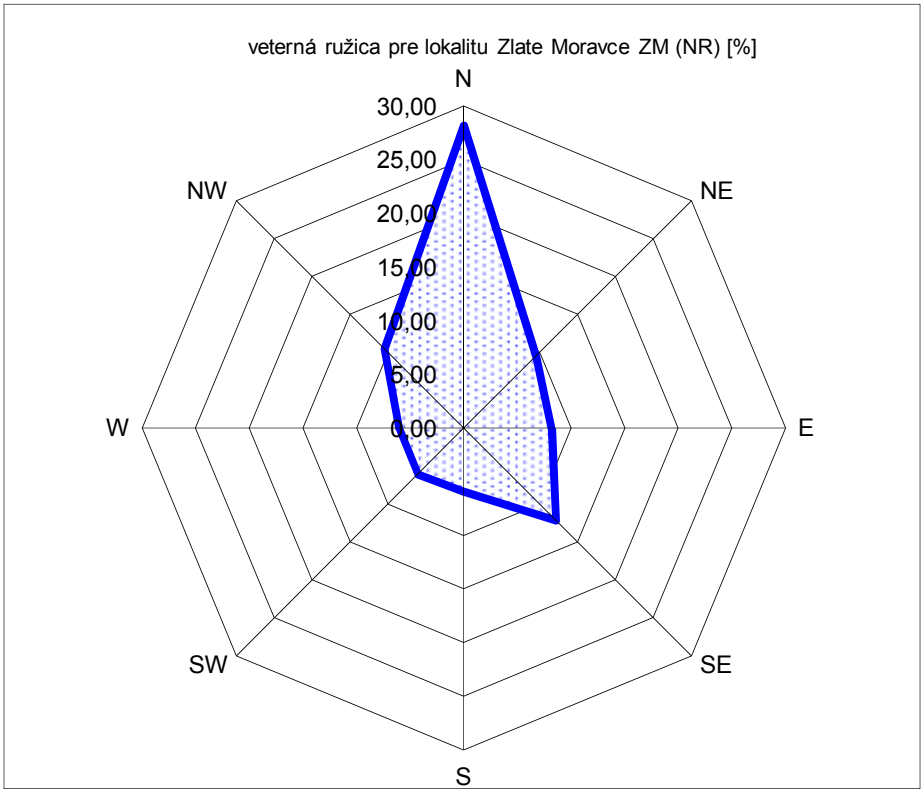
4. METEOROLOGICKÉ PODMIENKY

Lokalita
Zlate Moravce ZM (NR)

Smer vetra	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
relatívna početnosť [%]	28,28	9,52	8,17	12,13	5,90	6,03	6,01	10,48	13,48

priemerná rýchlosť vetra [m/s]
3,08

veterná ružica pre lokalitu Zlate Moravce ZM (NR) [%]



Priaznivé klimatické pomery sú predpokladom dobrého prevetrávania krajiny a účinného rozptylu emitovaných ZL.

5. PROGNÓZA IMISNÉHO ZNEČISTENIA S NOVOU LINKOU

ZARADENIE ZDROJOV ZNEČISŤOVANIA OVZDUŠIA

Pre povrchovú úpravu výrobkov KTL lakovaním a práškovým lakovaním sú navrhnuté technologické zariadenia dodávateľom, firmou IPO Ecology s. r. o. Obišovce podľa požiadaviek zákazníka.

Podľa Prílohy č. 1 Vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z. je:

- Lakovacia linka je definovaná ako **technologický celok** zaradený ako **stredný zdroj** znečisťovania ovzdušia, číslo kategórie 6.3 Nanášanie náterov na povrchy, lakovanie s projektovanou spotrebou organických rozpúšťadiel < 5 t/rok:

a) kovov a plastov vrátane povrchov lodí, lietadiel, koľajových vozidiel, textilu, tkanín, fólií, papiera. Celková spotreba organických rozpúšťadiel je 4,6 t/rok.

- Lakovacia linka je definovaná ako **technologický celok** zaradený ako **stredný zdroj** znečisťovania ovzdušia, číslo kategórie 6.8 Nanášanie povlakov s použitím práškových hmôt bez použitia organických rozpúšťadiel s projektovanou spotrebou práškovej hmoty ≥ 1 t/rok. Celková spotreba práškovej farby v prevádzke je 50 t/rok.

- Lakovacia linka je definovaná ako **technologický celok** zaradený ako **stredný zdroj** znečisťovania ovzdušia číslo kategórie 2.99.2 Ostatné priemyselné výroby a spracovanie kovov, súčasťou technológie je spaľovanie paliva s menovitým tepelným príkonom > 0,3 MW. Celkový príkon plynových horákov na vypaľovacej peci B 01 01 je 400 kW. Celkový príkon plynových horákov na vypaľovacej peci B 01 02 je 400 kW. Na vypaľovacích peciach sú osadené štyri nízkoemisné plynové horáky Weishaupt WG 20 s celkovým tepelným príkonom max. 4 x 200 = 800 kW.

- Technologický celok je zaradený ako **stredný zdroj**, číslo kategórie 2.9 Povrchové úpravy kovov, nanášanie povlakov a súvisiace činnosti okrem úprav s použitím organických rozpúšťadiel a práškovaného lakovania pri použití elektrolytických postupov s projektovaným objemom vaní väčším ako 1 m^3. Projektovaný objem vaní je 29 m^3.

TECHNOLÓGIA VÝROBY

Výrobky budú na navešiavacie miesto dopravené manipulačnými vozíkmi. Z vozíka na P&F dopravník N 01 03 je výrobok navesený pomocou výťahu N 01 01A. Navešiavanie výrobkov na dopravník je navrhnuté v hale v stĺporadí F – G/2 – 3. Výrobky sú P&F dopravníkom dopravené na navešiavacie miesto predúpravy, kde sa prechytí na manipulátor N 01 02A, ktorý dopravuje výrobky do jednotlivých vaní predúpravy. Za navesením pred predúpravou je urobená zásoba jedného vozíka, ktorý čaká na vstup do predúpravy. Predúprava pozostáva z trinástich stupňov: odmastenie postrekom, odmastenie ponorom, oplach studenou vodou, oplach studenou vodou, morenie teplé, oplach studený, oplach studený, oplach studený, zinočnatý fosfát + aktivácia, oplach studený, oplach studený, oplach demi vodou, oplach demi vodou. Odmasťovacie stupne č. 1 a 2, vaňa morenia a vaňa pre Zn fosfát budú ohrievané teplou vodou 80/60 °C z novej prevádzky PS 02.

Nad predúpravou a KTL vaňami sa pohybuje celkovo 5 ks manipulátorov N 01 02 A – E, ktoré presúvajú výrobky medzi jednotlivými vaňami podľa nastaveného programu. Z 1. a 2. vane predúpravy je odsávaný teplý, vlhký vzduch jedným odsávacím ventilátorom o výkone 10 000 m^3/h. Odsávaný vzduch je vyvedený hliníkovým SPIRO potrubím Ø560 mm 1,5 m nad svetlík haly. Potrubie je nad strechou ukončené výfukovou hlavicou. Z vane morenia je odsávaný teplý, vlhký vzduch jedným odsávacím ventilátorom o výkone 10 000 m^3/h. Odsávaný vzduch je vyvedený

hliníkovým SPIRO potrubím Ø560 mm 1,5 m nad svetlík haly. Potrubie je nad strechou ukončené výfukovou hlavicou. Z vane zinočnatého fosfátu a vane KTL je odsávaný teplý, vlhký vzduch odsávacím ventilátorom o výkone 15 000 m^3/h (10 000 m^3/h z vane zinočnatého fosfátu a 5 000 m^3/h z vane KTL). Odsávaný vzduch je vyvedený hliníkovým SPIRO potrubím Ø630 mm 1,5 m nad svetlík haly. Potrubie je nad strechou ukončené výfukovou hlavicou.

Po konečnom oplachu DEMI vodou sú výrobky medzioperačným dopravníkom dopravené do KTL zariadenia, kde dochádza k eletrolytickému nanášaniu farby na výrobky. Predupravený povrch je lakovaný pôsobením jednosmerného elektrického prúdu v máčacej KTL vani, pri ktorom dôjde k vylúčeniu filmu kataforéznej farby. Potom je nutné výrobky intenzívne opláchnuť v kaskáde ponorových permeátových oplachov s recykláciou voľne uchytenej farby. Posledný oplach je vykonávaný postrekom čistým permeátom pri výjazde z 2° oplachu pre väčšiu účinnosť procesu. Okruh je uzatvorený, systém je s minimálnym výstupom na neutralizačnú stanicu. Z vane nanášania KTL farby je navrhnuté odsávanie spoločným ventilátorom z vane zinočnatého fosfátu v celkovom množstve 15 000 m^3/h (10 000 m^3/h z vane zinočnatého fosfátu a 5 000 m^3/h z vane KTL). Odsávaný vzduch je vyvedený hliníkovým SPIRO potrubím Ø630 mm 1,5 m nad svetlík haly. Potrubie je nad strechou ukončené výfukovou hlavicou. Vo výfukových potrubiach z odsávacích ventilátorov je potrebné nad strechou objektu osadiť príruby DN 200 na meranie emisií. Podrobné riešenie umiestnenia prírub na meranie emisií bude riešené v projekte pre realizáciu stavby.

Po procese lakovania sú výrobky prechytené z manipulátora N 01 02 E na P&F dopravník N 01 03, ktorým sú dopravené do vypaľovacej pece B 01 01. V hornej časti pece budú dve nerezové horákové komory s ventilátorom. Každá komora je osadená plynovým horákom Weishaupt WG 20. Následne bude horúci vzduch z horákových komôr vzduchotechnickými rozvodmi distribuovaný do vypaľovacej pece. Horáky sú samostatne ovládané pre zaistenie optimálnej vypaľovacej krivky. Teplota v peci je regulovaná v rozmedzí 180 – 220 °C. Vzduch z vypaľovacej pece je odsávaný dvoma ventilátormi. Jeden ventilátor odsáva z kapoty nad vstupom a výstupom z vypaľovacej pece 8 000 m^3/h vzduchu. Vzduch z ventilátora je vyvedený pozinkovaným SPIRO potrubím Ø500 vyvedený do vonkajšieho priestoru 1,5 m nad svetlík objektu. Potrubie je tepelne zaizolované proti strate tepla a oroseniu. Potrubie je nad strechou ukončené výfukovou hlavicou. Druhý ventilátor odsáva priamo z pece 2000 m^3/h vzduchu. Vzduch z ventilátora je vyvedený pozinkovaným SPIRO potrubím Ø250 vyvedený do vonkajšieho priestoru 1,5 m nad svetlík objektu. Potrubie je tepelne zaizolované proti strate tepla a oroseniu. Potrubie je nad strechou ukončené výfukovou hlavicou. Vo výfukových potrubiach z odsávacích ventilátorov je potrebné nad strechou objektu osadiť príruby DN 200 na meranie emisií. Podrobné riešenie umiestnenia prírub na meranie emisií bude riešené v projekte pre realizáciu stavby. Na vypaľovacej peci je osadený aj ventilátor na odvetranie vypaľovacej pece pred spustením linky. Pri zapnutí linky je najprv spustený odvetrávací ventilátor, ktorý počas 5 – 10 minút odvetrá vypaľovaciu pec a až potom dôjde k spusteniu linky. Vzduch z odvetrávacieho ventilátora je vyvedený pozinkovaným SPIRO potrubím Ø400 mm do vonkajšieho priestoru. Potrubie je nad strechou ukončené výfukovou hlavicou.

Po vypálení sú výrobky dopravené do chladiaceho tunela. Chladiaci tunel bude samostatný technologický celok. Na strope bude mať dva ventilátory s vývodmi mimo halu. Jeden ventilátor bude vháňať studený vzduch z vonkajšieho prostredia mimo haly do tunela a druhý odsávať oteplený vzduch z tunela do priestoru mimo haly nad strechu objektu. Pre lepšiu cirkuláciu vzduchu po celej dĺžke tunela v chladiacom tuneli osadené axiálne ventilátory. Odsávací aj nasávací ventilátor má vzduchových výkon 18 000 m^3/h. Pre prívod vzduchu do chladiaceho tunela je navrhnuté SPIRO pozinkované potrubie Ø800 mm. Pre odvod vzduchu z chladiaceho tunela je navrhnuté SPIRO pozinkované potrubie Ø630 mm.

Po ochladení je časť výrobkov z chladiacej zóny dopravené do plastovej kabíny na nanášanie práškových farieb. Výrobky sa budú lakovať vo vnútri kabíny automaticky manipulátormi elektrostatickým nanášaním práškových farieb z dvoch strán s ručným dostrekom z dvoch strán na začiatku a na konci kabíny. Odsávanie z kabíny je v spodnej časti kabíny, odsávaný prášok je zachytený v cyklóne, z ktorého padá do kontajnera na prášok. Tento prášok je potom opäť používaný na nanášanie v lakovacej kabíne. V cyklóne je zachytených 97,4 % odsávaného prášku. Odsávaný vzduch potom ďalej postupuje do koncového hadicového filtra, ktorého účinnosť je 99,99 %. Vyčistený vzduch je vyfukovaný späť do priestoru lakovne. Hadice filtra sú čistené ofukom stlačeného vzduchu. Pre nanášanie práškovej farby budú použité elektrostatické pištole WAGNER Corona PEA-C4 5 + 5 ks s riadením a práškovým centrom a 2 ks ručná pištoľ WAGNER Sprint PEM-X1. Konštrukčne je kabína riešená tak, aby sa všetok prestrek farby dal využiť na spätné lakovanie. Kabína je vybavená protipožiarnym zabezpečovacím systémom STS. Kabína je riedená riadiacim systémom, ktorý pri výpadku odsávania okamžite zastaví prívod prášku do lakovacích pištolí.

Po nanesení práškovej farby budú výrobky dopravené do vypaľovacej pece. Výrobky budú v peci vypaľované v dvoch radoch po 4 pozície pri teplote vypaľovania je 180 – 220 °C. Max. nastaviteľná teplota v peci je 230 °C. Ohrev v peci je zabezpečený dvoma plynovými horákmi Weishaupt WG 20, horúci vzduch je rovnomerne distribuovaný v priestore celej pece. Ohrev pece je nepriamy. Vypaľovacia pec má na vstupe a výstupe vzduchové clony, aby nedochádzalo k úniku tepla z pece.

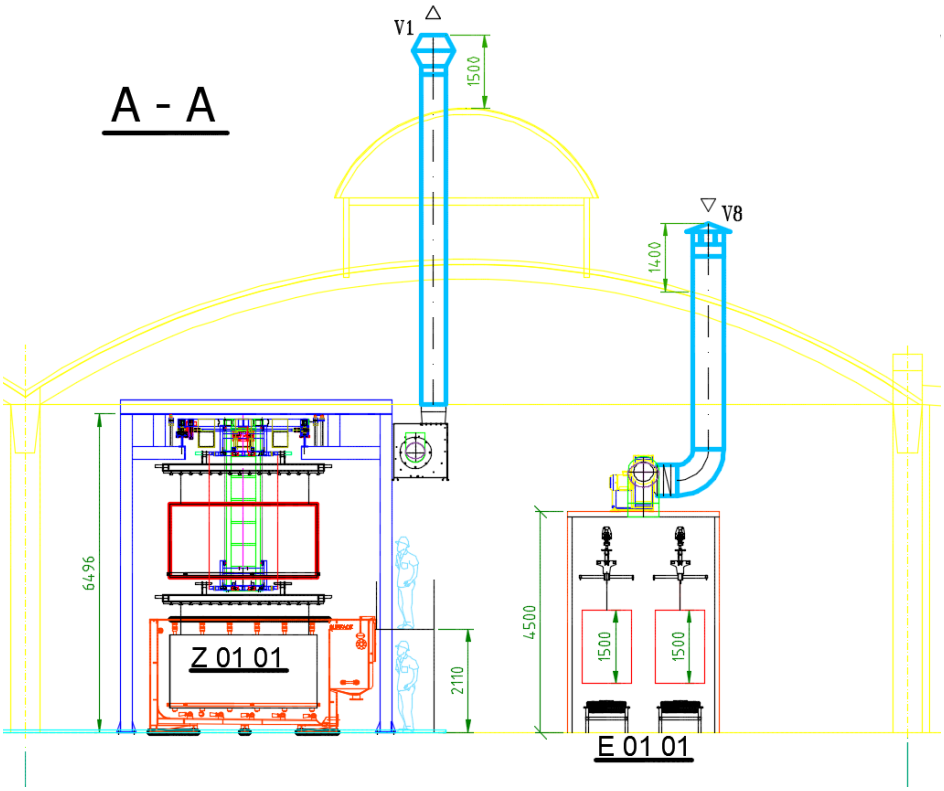
Vzduch z vypaľovacej pece je odsávaný dvoma ventilátormi. Jeden ventilátor odsáva z kapoty nad vstupom a výstupom z vypaľovacej pece 8 000 m^3/h vzduchu. Vzduch z ventilátora je vyvedený pozinkovaným SPIRO potrubím Ø500 mm vyvedený do vonkajšieho priestoru 1,5 m nad svetlík objektu. Potrubie je tepelne zaizolované proti strate tepla a oroseniu. Potrubie je nad strechou ukončené výfukovou hlavicou. Druhý ventilátor odsáva priamo z pece 2000 m^3/h vzduchu. Vzduch z ventilátora je vyvedený pozinkovaným SPIRO potrubím Ø250 mm vyvedený do vonkajšieho priestoru 1,5 m nad svetlík objektu. Potrubie je tepelne zaizolované proti strate tepla a oroseniu. Potrubie je nad strechou ukončené výfukovou hlavicou. Vo výfukových potrubiach z odsávacích ventilátorov je potrebné nad strechou objektu osadiť príruby DN 200 na meranie emisií. Podrobné riešenie umiestnenia prírub na meranie emisií bude riešené v projekte pre realizáciu stavby. Na vypaľovacej peci je osadený aj ventilátor na odvetranie vypaľovacej pece pred spustením linky. Pri zapnutí linky je najprv spustený odvetrávací ventilátor, ktorý počas 5 – 10 minút odvetrá vypaľovaciu pec a až potom dôjde k spusteniu linky. Vzduch z odvetrávacieho ventilátora je vyvedený pozinkovaným SPIRO potrubím Ø400 mm do vonkajšieho priestoru. Potrubie je nad strechou ukončené výfukovou hlavicou.

Vzduch z predúpravy, KTL, z vypaľovacej pece B 01 01 a z vypaľovacej pece B 01 02 je vyfukovaný do vonkajšieho ovzdušia. Časť vzduchu sa spotrebuje na spaľovanie plynovými spotrebičmi. Celkové množstvo odvádzaného vzduchu je cca 55 000 m^3/h. Pre spaľovanie zemného plynu je potrebné priviesť do haly 1 842 m^3/h čerstvého vzduchu. Celkové max. množstvo vzduchu, ktoré je potrebné priviesť do haly povrchových úprav je 56 842 m^3/h.

UMIESTNENIE VÝDUCHOV

Výduch V1 – odsávanie z 1. a 2. vane predúpravy – 10 000 m^3/h – Ø560 mm

V technologickom postupe odmastenia môžu na výduchu vznikať znečisťujúce látky, definované ako celkový organický uhlík (TOC). Na odmastenie sa budú používať chemikálie Bonderite C-AK 1574 v koncentrácii 2,05 % obj. a Bonderite C-AD 0570 v koncentrácii 0,2 % obj. Meranie TOC sa vykoná počas skúšobnej prevádzky autorizovanou osobou na výstupnom potrubí z ventilátora.

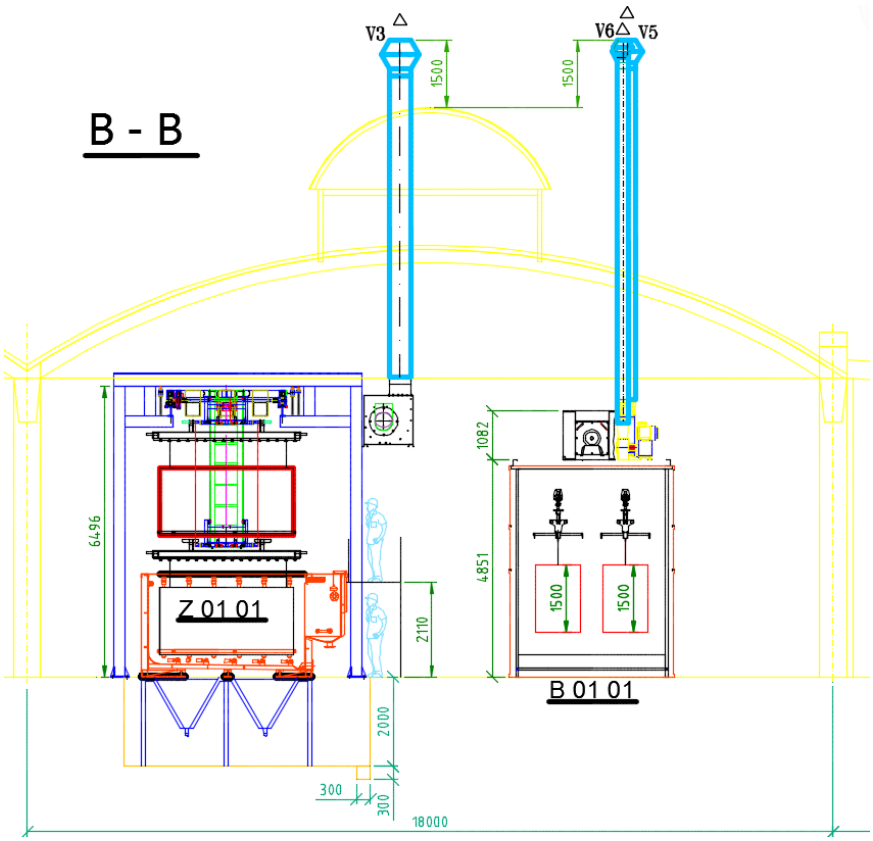


Výduch V2 – odsávanie z 5. vane predúpravy – morenie – 10 000 m^3/h – Ø560 mm

V technologickom postupe morenia môžu na výduchu V2 vznikať znečisťujúce látky, definované ako celkový organický uhlík (TOC). Na morenie sa bude používať chemikália Bonderite C-IC 3502 v koncentrácii 9,7 % obj. Meranie TOC sa vykoná počas skúšobnej prevádzky autorizovanou osobou na výstupnom potrubí z ventilátora (výduch V2).

Výduch V3 – odsávanie z 9. vane predúpravy – zinočnatý fosfát, aktivácia + KTL vaňa – 15 000 m^3/h – Ø630 mm

Z vane zinočnatého fosfátu bude odsávaných 10000 m^3/h, z vane KTL farby bude odsávaných 5000 m^3/h. V technologickom postupe ZnPhos a KTL nanášania farby môžu na výduchu V3 vznikať znečisťujúce látky, definované ako celkový organický uhlík (TOC) a zinok (Zn). Na zinočnatý fosfát a aktiváciu sa budú používať chemikálie Fixodine X v koncentrácii 0,26 % obj., Bonderite M-AD 4977 B v koncentrácii 0,14 % obj., Bonderite M-ZN 1994 MU1 v koncentrácii 3,3 % obj., Bonderite M-AD 99 v koncentrácii 1 % obj., Bonderite M-AD 565 v koncentrácii 0,6 % obj. Meranie TOC a Zn sa vykoná počas skúšobnej prevádzky autorizovanou osobou na výstupnom potrubí z ventilátora (výduch V3).



Výduch V4, V6 – odsávanie z vypaľovacej pece KTL – 8 000 m^3/h + 2 000 m^3/h – Ø500 mm a Ø250 mm

Kataforetické nanášanie náterov, ktorý patrí medzi najekologickejšie spôsoby lakovania, pri ktorom sa používajú náterové hmoty na báze epoxidov alebo akrylátov s veľmi nízkym obsahom organických rozpúšťadiel (1 až 2 %). Pri uvedenom spôsobe nanášania náteru nevznikajú TZL, TOC a VOC na základe minimálneho obsahu organických rozpúšťadiel sú na minimálnej úrovni. Na výstupe odsávania z vypaľovacej pece sú osadené dva odsávacie ventilátory, z ktorých jeden ventilátor odsáva 8 000 m^3/h z kapotáže nad vstupnými a výstupnými dverami do pece a druhý odsáva 2 000 m^3/h priamo z vypaľovacej pece. Na výduchoch V4 a V6 môžu vznikať znečisťujúce látky, definované ako celkový organický uhlík (TOC). Na KTL lakovanie sa bude používať farba Aqua EC3500. Meranie TOC sa vykoná počas skúšobnej prevádzky autorizovanou osobou na výstupných potrubiach z ventilátorov (výduchy V4, V6).

Výduch V5 – odvetranie vypaľovacej pece KTL – Ø400 mm

Odvetranie vypaľovacej pece KTL sa zapína pred spustením celej linky. Na výduchu V5 nie je potrebné meranie emisií.

Výduch V7 – odvod vzduchu z chladiacej zóny – 18 000 m^3/h – Ø630 mm

V chladiacej zóne dochádza k ochladzovaniu výrobkov vychádzajúcich z vypaľovacej pece KTL. V chladiacej zóne dochádza len k cirkulácii chladiaceho vzduchu jeden ventilátor vzduch nasáva z vonkajšieho prostredia, druhý odvádza oteplený vzduch do vonkajšieho prostredia. Na výduchu V7 nie je potrebné meranie emisií.

Výduch V8 – nasávanie vzduchu do chladiacej zóny – 18 000 m^3/h – Ø630 mm

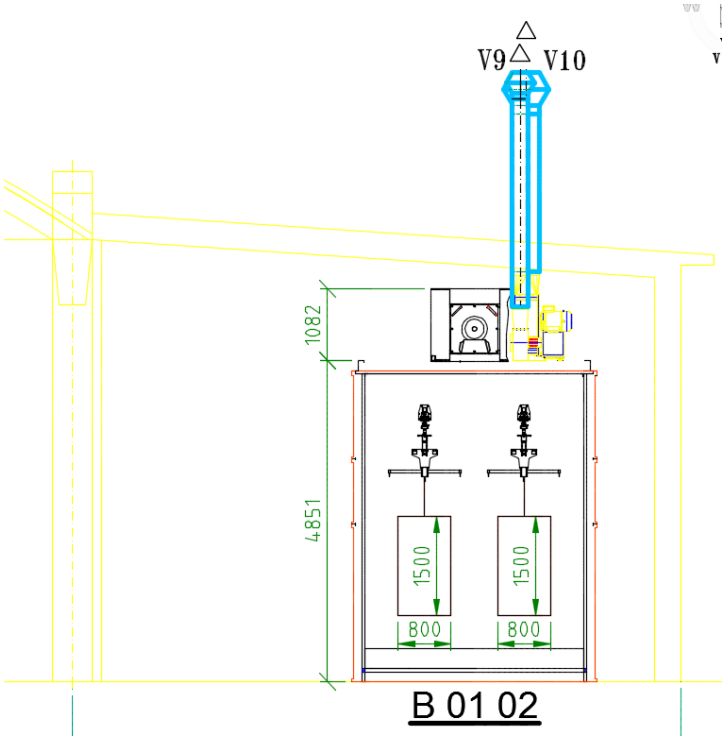
V chladiacej zóne dochádza k ochladzovaniu výrobkov vychádzajúcich z vypaľovacej pece KTL. V chladiacej zóne dochádza len k cirkulácii chladiaceho vzduchu jeden ventilátor vzduch nasáva z vonkajšieho prostredia, druhý odvádza oteplený vzduch do vonkajšieho prostredia. Na výduchu V8 nie je potrebné meranie emisií.

Výduch V9, V11 – odsávanie z vypaľovacej pece prášku – 8 000 m^3/h + 2 000 m^3/h – Ø500 mm a Ø250 mm

Na výstupe odsávania z vypaľovacej pece sú osadené dva odsávacie ventilátory, z ktorých jeden ventilátor odsáva 8 000 m^3/h z kapotáže nad vstupnými a výstupnými dverami do pece a druhý odsáva 2 000 m^3/h priamo z vypaľovacej pece. Na výduchoch V9 a V11 môžu vznikať znečisťujúce látky, definované ako celkový organický uhlík (TOC). Na KTL lakovanie sa bude používať prášková farba, ktorá obsahuje veľmi malé množstva organických rozpúšťadiel (max. 3 %). Meranie TOC sa vykoná počas skúšobnej prevádzky autorizovanou osobou na výstupných potrubiach z ventilátorov (výduchy V9, V11).

Výduch V10 – odvetranie vypaľovacej pece prášku – Ø400 mm

Odvetranie vypaľovacej pece KTL sa zapína pred spustením celej linky. Na výduchu V10 nie je potrebné meranie emisií.



Výduch V12, V13 – komín z plynového ohrevného telesa Uniferro UKK 400 – Ø400 mm

Plynové ohrevné telesá slúžia na ohrev teplej vody pre ohrev kúpeľov v ohrievaných vaniach predúpravy. Na výduchoch V12 a V13 je potrebné v skúšobnej prevádzke vykonať merania NO_X a CO

VSTUPY

Chemikálie do predúpravy sú dodávkou firmy HENKEL. Prevádzkové náplne pri jednotlivých nádržiach sú nasledovné:

1. stupeň predúpravy – odmastenie postrekom
   - 1 ks IBC kontajner obsahujúci 1400 kg prípravku BONDERITE C-AK 1574
   - 1 ks kanister obsahujúci 30 kg prípravku BONDERITE C-AD 0570
2. stupeň predúpravy – odmastenie ponorom
   - 1 ks IBC kontajner obsahujúci 1400 kg prípravku BONDERITE C-AK 1574
   - 1 ks kanister obsahujúci 30 kg prípravku BONDERITE C-AD 0570

- 5. stupeň predúpravy – morenie
  - 1 ks IBC kontajner obsahujúci 1400 kg prípravku BONDERITE C-IC 3502

- 9. stupeň predúpravy – zinočnatý fosfát + aktivácia
  - 1 ks IBC kontajner obsahujúci 1310 kg prípravku BONDERITE M-ZN 1994 R4
  - 1 ks kanister obsahujúci 23 kg prípravku BONDERITE M-AD 99
  - 1 ks kanister obsahujúci 20 kg prípravku BONDERITE M-AD 565
  - 1 ks kanister obsahujúci 28 kg prípravku FIXOIDINE X
  - 1 ks kanister obsahujúci 40 kg prípravku BONDERITE M-AD 4977 B
- KTL linka
  - 1 ks IBC kontajner o objeme 1000 l pojiva (živice) AquaEC 3500 Resin
  - 1 ks IBC kontajner o objeme 1000 l pigmentovej pasty AquaEC 3500
  - 2 kanistre o objeme 25 l prípravku AquaEC 3500 – KTL

Pre povrchovú úpravu výrobkov KTL sú potrebné tieto materiály a energie:

Prášková farba:

Prášková farba Drylac 059. Prepokladaná ročná spotreba práškovej farby je 50 000 kg.

KTL farby:

- KTL živica Aqua EC 3500 Resin. Predpokladaná ročná spotreba živice je 96 000 kg.
- KTL pigmentová pasta Aqua EC 3500. Predpokladaná ročná spotreba pasty je 16 000 kg.
- Hilfsmittel H 1665. Predpokladaná ročná spotreba je 3 000 kg.
- Hilfsmittel H 1148. Predpokladaná ročná spotreba je 1500 kg.
- Verdünnung V 0 515. Predpokladaná ročná spotreba je 2000 kg.

Chemikálie do predúpravy:

Tab.: Predpokladaná ročná spotreba chemikálií do predúpravy

Produkt	Balenie	Predpokladaná spotreba
BONDERITE C-AK 1574	1400 kg	8500 kg
BONDERITE C-AD 0570	30 kg	850 kg
BONDERITE C-IC 3502	1400 kg	11000 kg
Fixodine X	28 kg	700 kg
BONDERITE M-AD 4977 B	40 kg	150 kg
BONDERITE M-ZN 1994 R4	1310 kg	12000 kg
BONDERITE M-AD 99	23 kg	650 kg
BONDERITE M-AD 565	20 kg	100 kg
BONDERITE M-PT 54 NC	23 kg	800 kg
BONDERITE M-AD 80L	32 kg	260 kg

DRUHY A MNOŽSTVÁ ZNEČISŤUJÚCICH LÁTOK

V uvedenej prevádzke vznikajú tieto znečisťujúce látky (Príloha č. 2 Vyhl. č. 410/2012 Z. z.):

- organické plyny a pary, ktoré sú v odpadových plynoch v plynnej fáze vyjadrené ako celkový organický uhlík
- tuhé znečisťujúce látky

Tab.: Emisné limity

Zdroj emisií	Miesto vypúšťania emisií	Znečisťujúca látka	Emisný limit [mg.m^{-3}]	Vzťažné podmienky
Odmasťovacie stupne č. 1 a 2	Výduch V1	TOC	75	2), 5)
	Fugitívne emisie 7)	VOC	20 %	
Výduch V2 – Morenie	Výduch V2	TOC	75	2), 5)
	Fugitívne emisie 7)	VOC	20 %	
Výduch V3 - Vaňa pre Zn fosfát + Vaňa KTL	Výduch V3	Zn	1	1), 4), 6)
		TOC	75	2), 5)
	Fugitívne emisie 7)	VOC	20 %	
Výduch V4, V6 - Vypaľovacia pec KTL B 01 01	2 x Výduch V4, V6	TOC	100	2), 5)
	Fugitívne emisie 7)	VOC	25 %	
Výduch V9, V11 - Vypaľovacia pec prášku B 01 02	Výduch	TOC	100	2), 5)
	Fugitívne emisie 7)	VOC	25 %	
Ohrev vaní predúpravy - (plynové kotly UNIFERRO)	2 x Výduch	NO_x	120	3), 6)
		CO	50	3), 6)

1) Hmotnostná koncentrácia vyjadrená ako koncentrácia v suchom plyne pri štandardných stavových podmienkach (tlak 101, 325 kPa, teplota 0 °C), referenčný obsah kyslíka nie je určený.
2) Hmotnostná koncentrácia vyjadrená ako koncentrácia vo vlhkom pri štandardných stavových podmienkach (tlak 101, 325 kPa, teplota 0 °C), referenčný obsah kyslíka nie je určený.
3) Hmotnostná koncentrácia vyjadrená ako koncentrácia v suchom plyne pri štandardných stavových podmienkach (tlak 101,3 kPa, teplota 0 °C) a referenčný obsah kyslíka 3 % objemových. Stacionárne spaľovacie zariadenie s celkovým MTP ≥ 0,3 MW
4) Emisný limit (všeobecný) 1 mg.m^{-3} platí pri hmotnostnom toku ≥ 5 g.h^{-1}.
5) Emisný limit sa považuje za dodržaný, ak aritmetický priemer všetkých nameraných hodnôt v danej sérii jednotlivých meraní neprekročí hodnotu emisného limitu a žiadna hodinová priemerná hodnota neprekročí 1,5 násobok hodnoty emisného limitu.
6) Emisný limit sa považuje za dodržaný, ak žiaden výsledok jednotlivého merania neprekročí určenú hodnotu emisného limitu.
7) Podiel hmotnosti fugitívnych emisií a hmotnosti vstupných rozpúšťadiel.

Tab.: Emisné limity

Zdroj emisií	Miesto vypúšťania emisií	Znečisťujúca látka	Emisný limit [mg.m^{-3}]	Vzťažné podmienky
Ohrev vaní predúpravy - (plynové kotly UNIFERRO)	2 x Výduch	NO_x	120	3), 6)
		CO	50	3), 6)

3) Hmotnostná koncentrácia vyjadrená ako koncentrácia v suchom plyne pri štandardných stavových podmienkach (tlak 101,3 kPa, teplota 0 °C) a referenčný obsah kyslíka 3 % objemových. Stacionárne spaľovacie zariadenie s celkovým MTP ≥ 0,3 MW
6) Emisný limit sa považuje za dodržaný, ak žiaden výsledok jednotlivého merania neprekročí určenú hodnotu emisného limitu.

Výpočet množstva TZL z filtra F 01 01:

Pri celkovej maximálnej spotrebe práškovej hmoty na jednu pištoľ 450 g/min je spotreba farby pre kabínu max. 324 kg/h. Pri účinnosti nanášania 0,7 pre elektrostatické pištole predstavuje množstvo odpadu do cyklóna 97,2 kg/h. množstvo odpadu do cyklóna 97,2 kg/h. Cyklón má účinnosť zachytenie farby 95-97 %, tzn, že z cyklóna do filtra sa dostane 2,92 kg/h práškovej farby. Účinnosť filtra udáva výrobca 99,9 %. Pri celkovom objeme odsávaného vzduchu 16 000 m^3/h a plnej prevádzke dvanástich pištolí pištolí je max. koncentrácia tuhých znečisťujúcich látok vyfukovaných do prostredia:

$$m_f = \frac{2{,}92\ \text{kg/h} \cdot 0{,}001.10^6\ \text{mg/kg}}{16\ 000\ \text{m}^3/\text{h}} = 0{,}183\ \text{mg/m}^3$$

Odsávaný vzduch z jemného koncového filtra F 01 01 je vyfukovaný do prostredia haly povrchových úprav, preto nie je potrebné meranie emisií na výstupe z filtra.

Z dostupných podkladov bola vytvorená sumárna tabuľka hmotnostných tokov jednotlivých znečisťujúcich látok na jednotlivých výduchoch:

Tab: Sumárna tabuľka hmotnostných tokov

výduch	výška komína	priemer komína [mm]	teplota vzdušniny °C	TZL [g/hod]	Q TOC [g/hod]	Q VOC [g/hod]	HCl [g/hod]	Zn [g/hod]	objem vzdušniny [m3/hod]
V1	14	560	50-60	7,66	53	/	/	0,1502	10000
V2	14	560	50-60	0,53	53	/	/	/	10000
V3	14	630	50-60	4,91	53	/	/	0,0386	15000
V4	14	500	50-60	0,72	139	/	/	/	8000
V5	14	400	50-60	/	/	/	/	/	2000
V6	14	250	50-60	*	*	/	/	/	2000
V7	10,4	630	50-60	/	/	/	/	/	18000
V8	10,4	630	50-60	/	/	/	/	/	18000
V9	9,3	500	50-60	10,4	/	/	4	0,6	8000
V10	9,3	400	50-60	/	/	/	/	/	2000
V11	9,3	250	50-60	*	/	/	*	*	2000
kotolňa				**NOx [mg/m3]**	**CO [mg/m3]**	**NOx [g/hod]**	**CO [g/hod]**		
V12	9,3	400	50-60	91	63	36,4	25,2		400
V13	9,3	400	50-60	90	52	36	20,8		400

** výduch V4 + V6 sú vo výslednom vyhodnotení zlúčené , taktiež aj V9 + V11*

6. VYHODNOTENIE

Distribúcia najvyšších krátkodobých resp. priemerných ročných hodnôt koncentrácie posudzovaných znečisťujúcich látok v okolí objektu je uvedená v *Prílohe*. Na mapách sú zobrazené hodnoty koncentrácie znečisťujúcich látok po uvedení objektu v projekte do prevádzky, t.j. z týchto výsledkov je možné vychádzať pri posúdení vplyvu projektu.

Tab.6.1 Maximálne hodnoty koncentrácie ZL v predmetnom území – budúci stav

Posudzovaná hodnota	Imisný limit [ug/m^3]	Max. hodnota v predmetnom území [ug/m^3]
TOC – maximálna hodinová koncentrácia	1000* 50* 20* 10*	14
CO - maximálny 8 hod. priemer	10000	16
NO_2 - maximálna krátkodobá (1hod) koncentrácia	200	14
NO_2 - priemerná ročná koncentrácia	40	1.8
TZL (PM10) - priemerná denná koncentrácia	50	4.5
TZL (PM10) – priemerná ročná koncentrácia	40	0.9
HCl - maximálna hodinová koncentrácia	100*	0.4
Zinok – maximálna hodinová koncentrácia	125*	0.05

*****pre tieto látky nie je legislatívou udaný imisný limit, preto sa pri interpretácii výsledkov používa koeficient „S“ uvedený vo Vestníku MŽP SR č. 5/1996 (Tab. 2).*

Limitná hodnota koncentrácie žiadnej z posudzovaných znečisťujúcich látok nie je v predmetnom území prekročená - za predpokladu, že v imisiách TOC nebudú obsiahnuté tieto látky IV. skupiny: fenol, 1-metylnaftalén, 2-metylnaftalén, naftalén, nitrobenzén a nitrotoluén. Vymenované látky spadajú podľa Vestníka MŽP SR 5/1996 do najprísnejšej kategórie 4. skupiny a platí pre ne imisný limit 10 ug/m^3 .

7. ZÁVER

Z modelácie vyplýva, že najvyššie hodnoty koncentrácií znečisťujúcich látok na výpočtovej ploche pri najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienkach sú hodnoty nižšie ako legislatívou stanovené limity, avšak za predpokladu, že v imisiách TOC nebudú obsiahnuté látky fenol, 1-metylnaftalén, 2-metylnaftalén, naftalén, nitrobenzén a nitrotoluén.

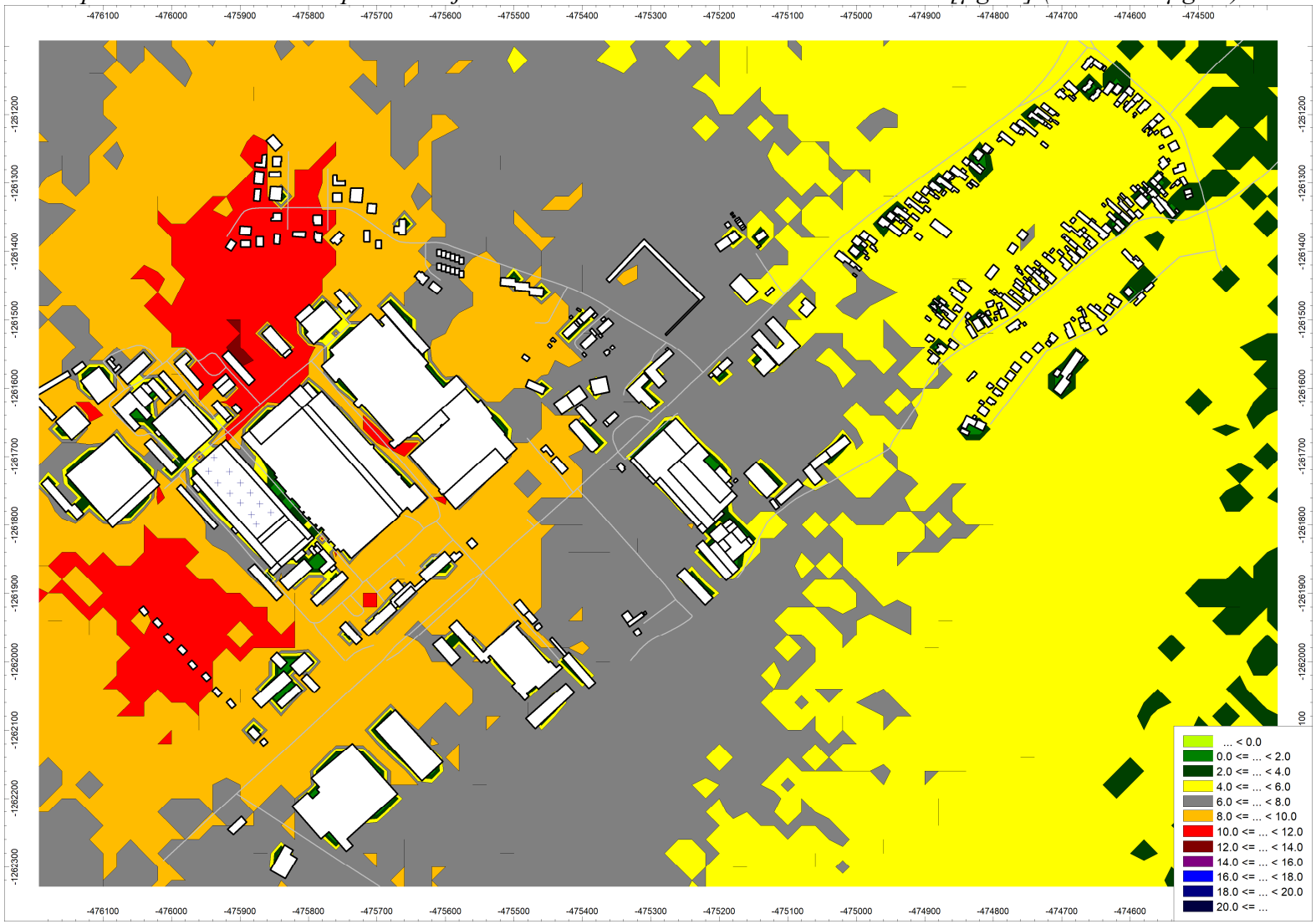
V Bratislave dňa 27.4.2020

UPOZORNENIE

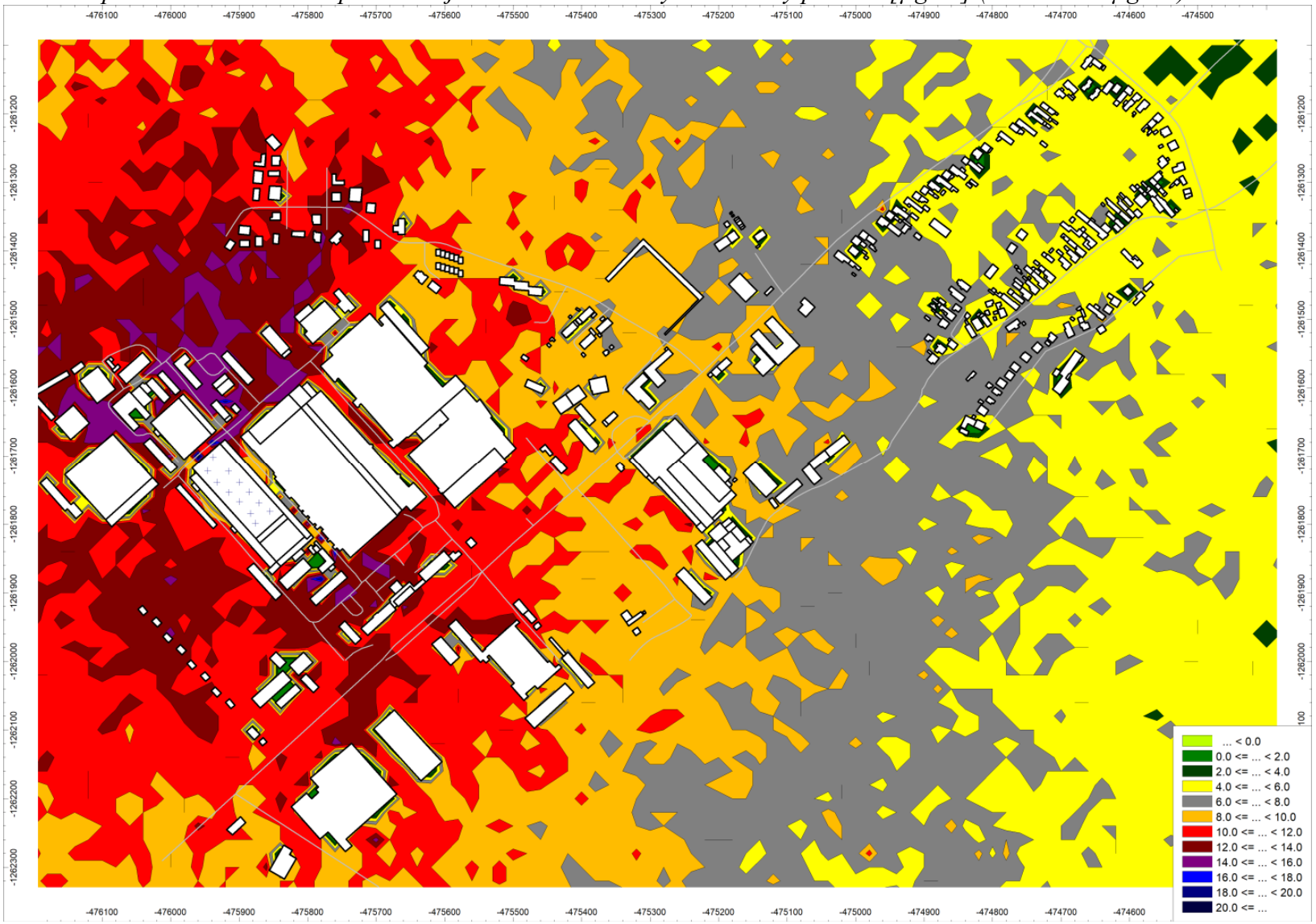
Reprodukcia rozptylovej štúdie je dovolená iba so súhlasom laboratória spoločnosti VALERON Enviro Consulting, s.r.o., a to výhradne iba ako celku.

8. PRÍLOHY

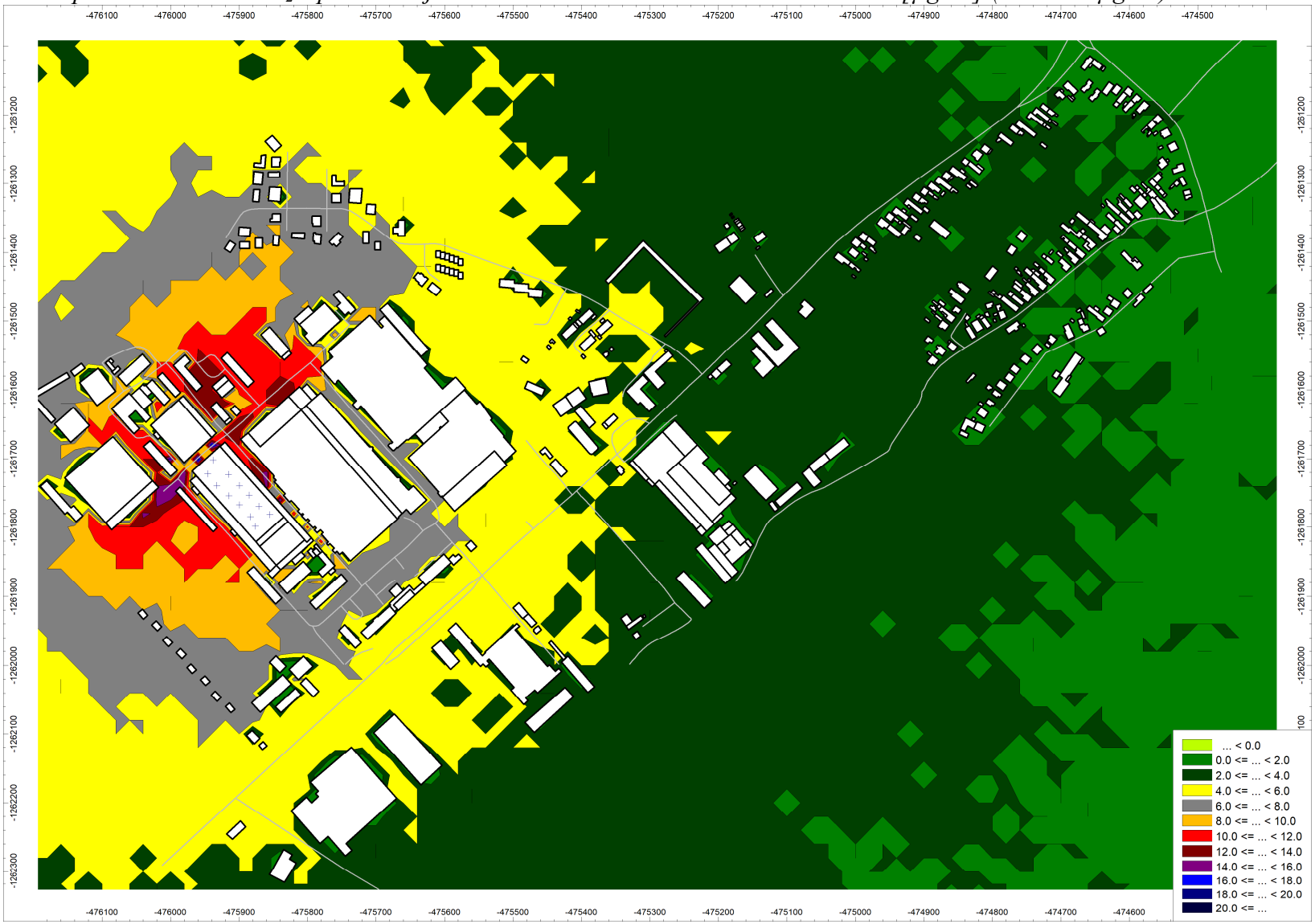
Príloha 1 Imisná mapa – budúci stav TOC v predmetnej lokalite - maximálna hodinová koncentrácia [µg/m³] (limit 1000 µg/m³)



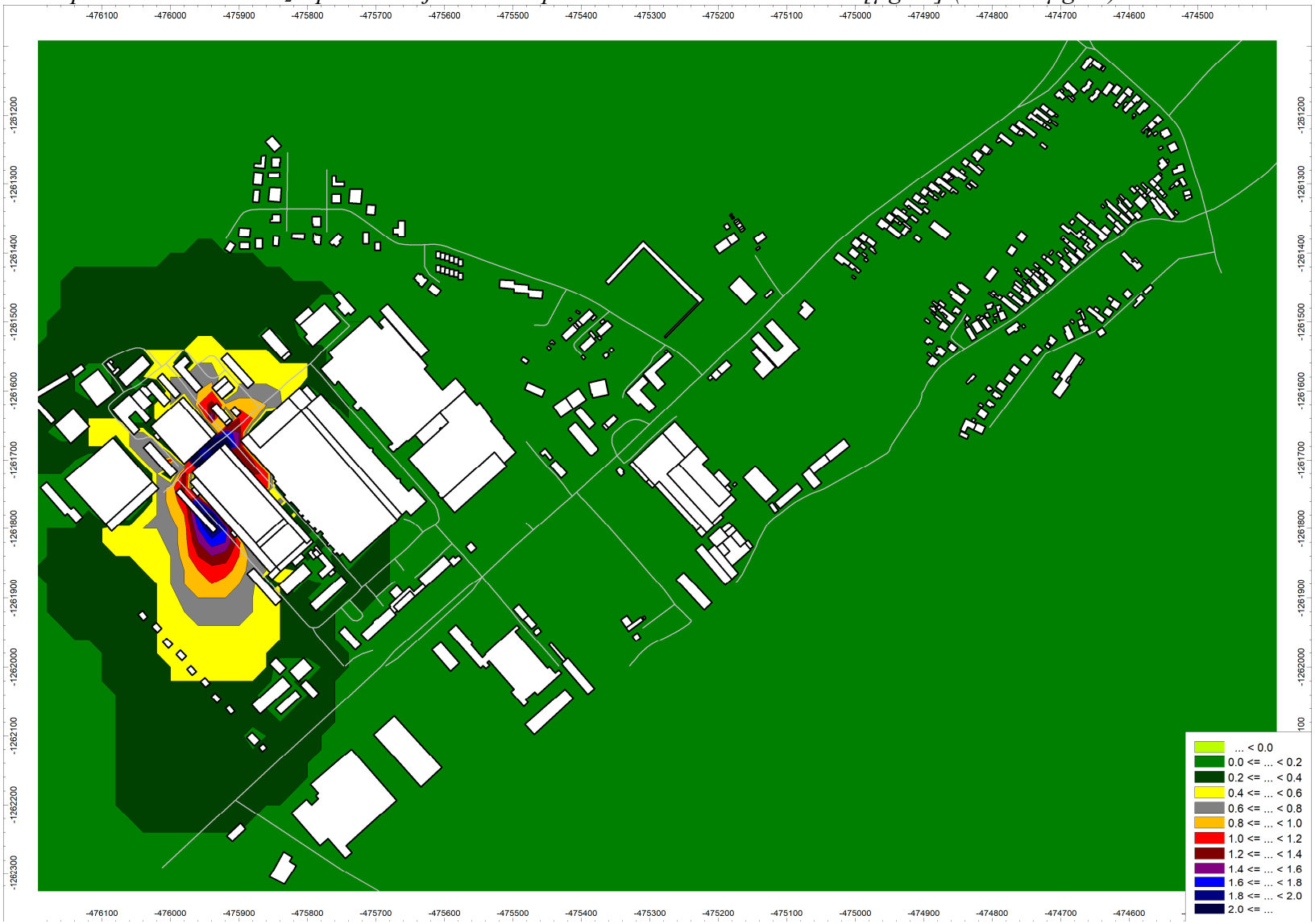
Príloha 2 Imisná mapa – budúci stav CO v predmetnej lokalite- maximálny 8-hodinový priemer [µg/m³] (limit 10000 µg/m³)



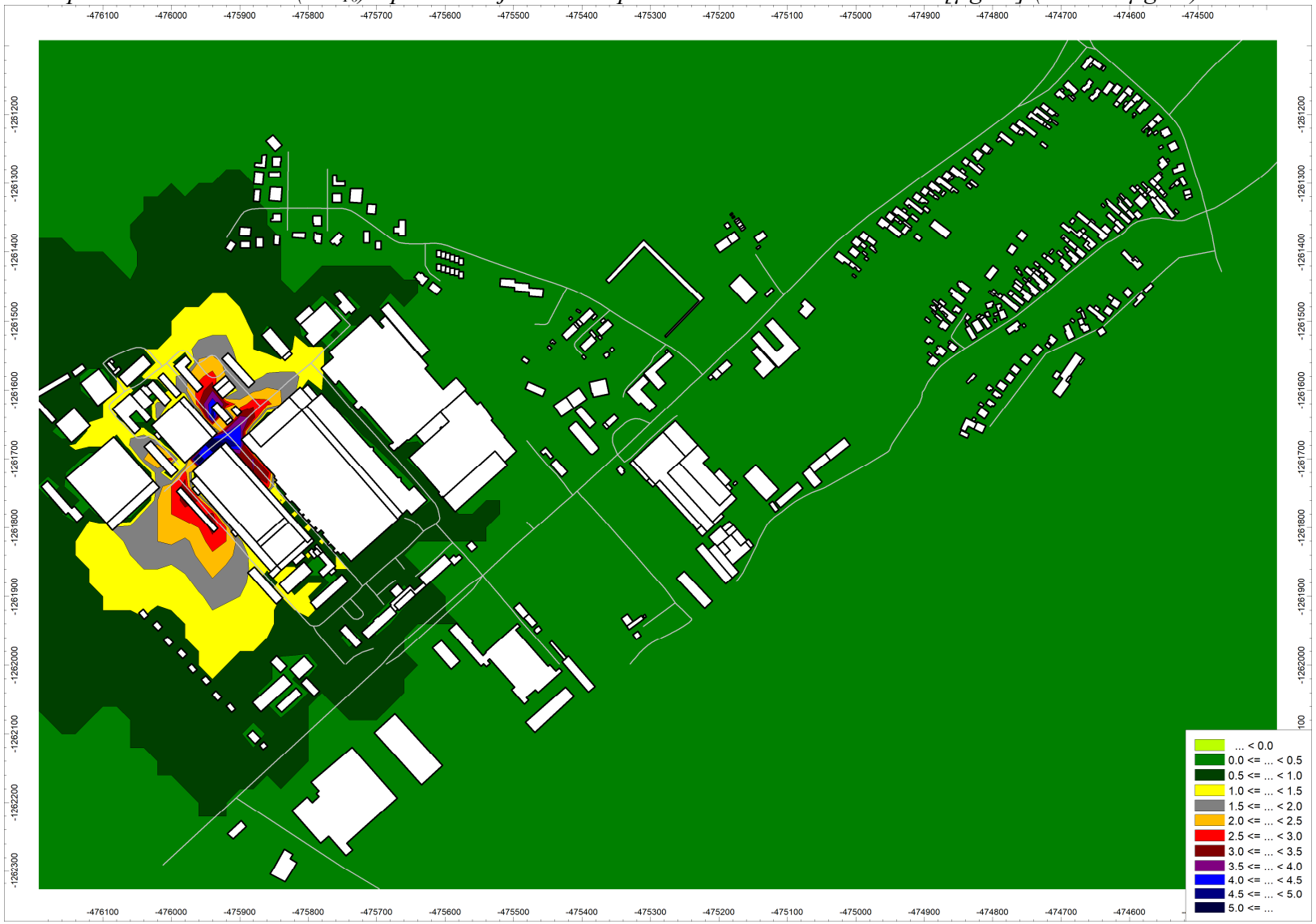
Príloha 3 Imisná mapa – budúci stav NO_2 v predmetnej lokalite - maximálna hodinová koncentrácia [µg/m^3] (limit 200 µg/m^3)



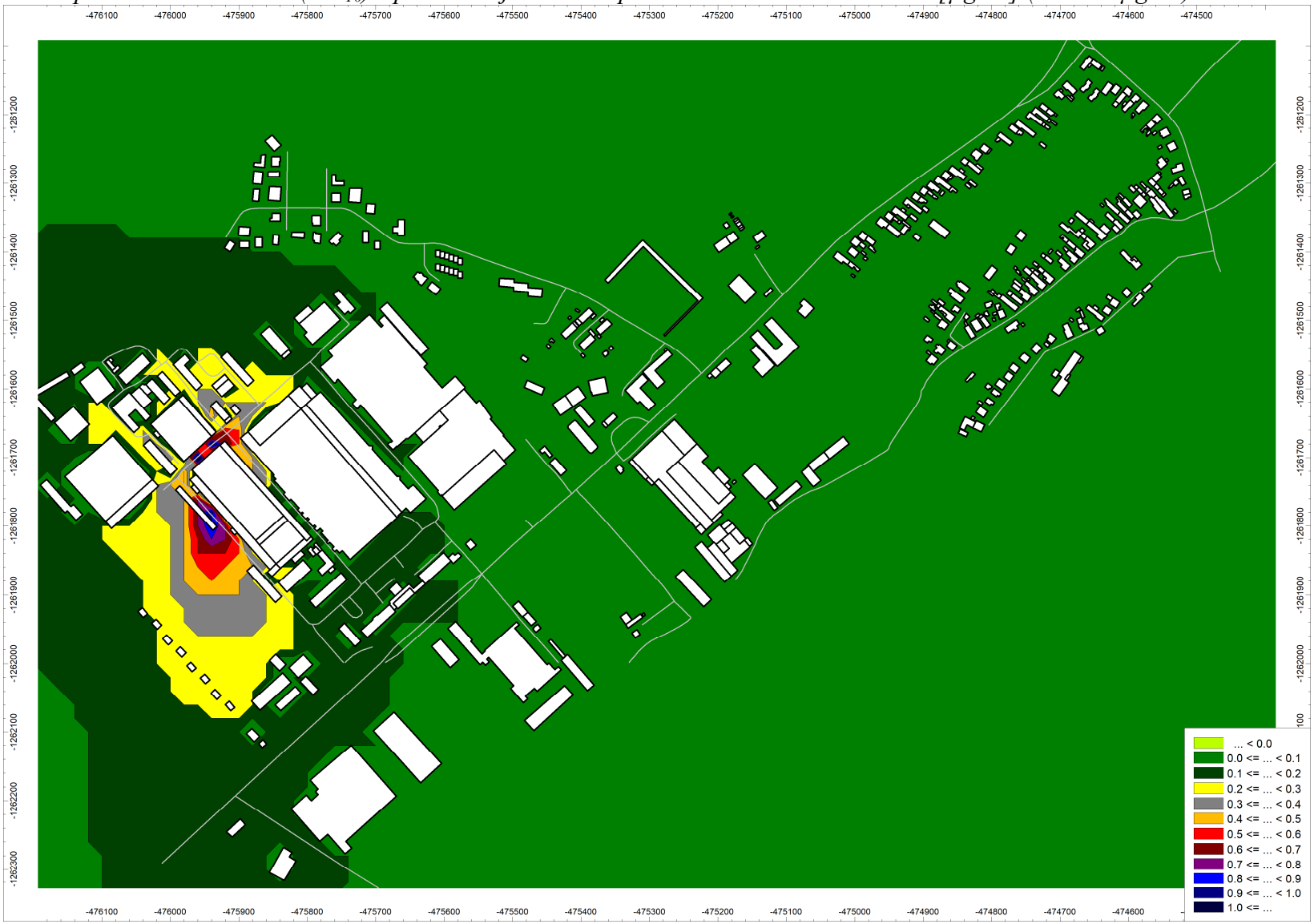
Príloha 4 Imisná mapa – budúci stav NO_2 v predmetnej lokalite – priemerná ročná koncentrácia [µg/m³] (limit 40 µg/m³)



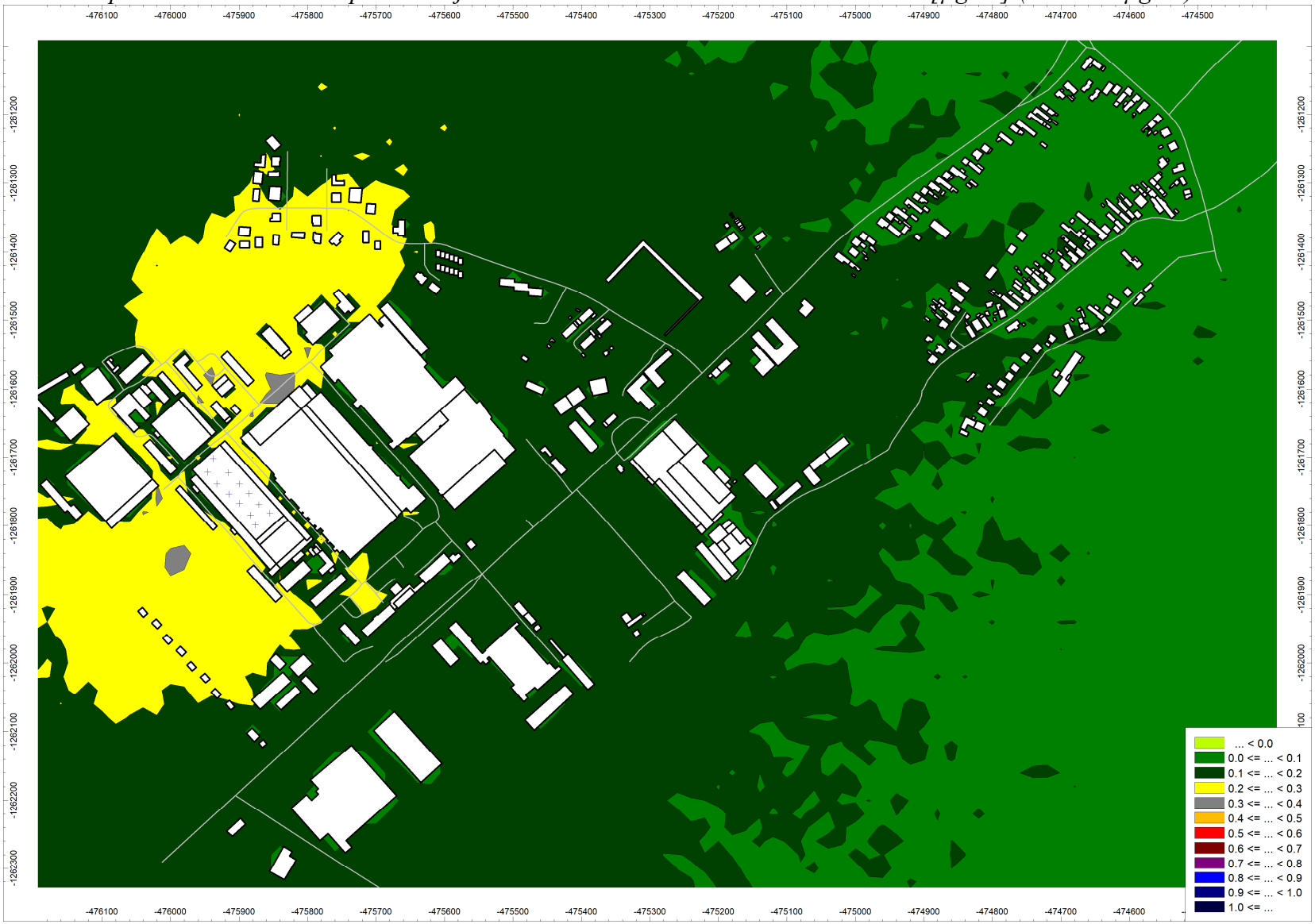
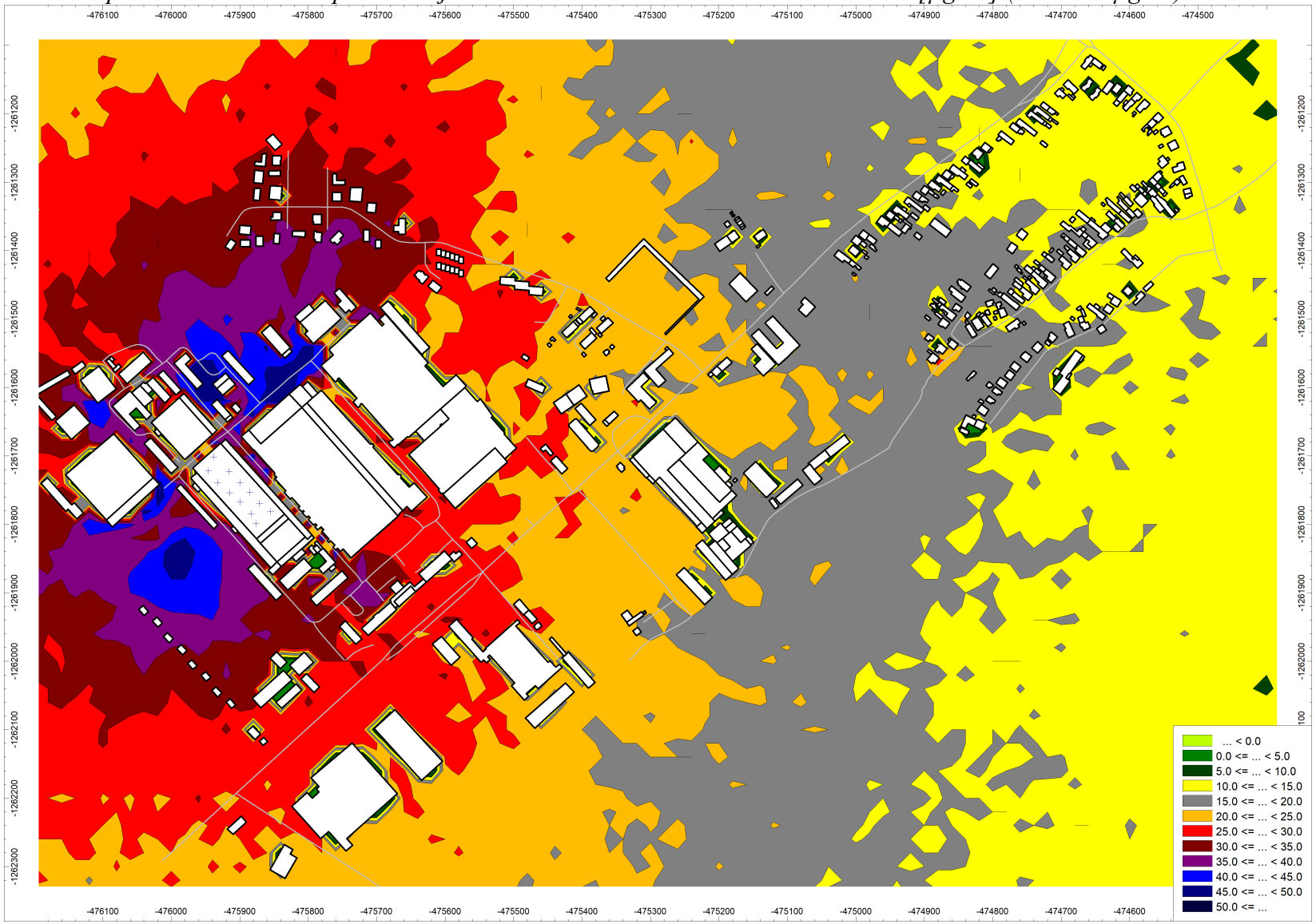
Príloha 5 Imisná mapa – budúci stav TZL (PM_{10}) v predmetnej lokalite – priemerná denná koncentrácia [$\mu g/m^3$] (limit 50 $\mu g/m^3$)



Príloha 6 Imisná mapa – budúci stav TZL (PM_{10}) v predmetnej lokalite – priemerná ročná koncentrácia [$\mu g/m^3$] (limit 40 $\mu g/m^3$)



Príloha 7 Imisná mapa – budúci stav HCl v predmetnej lokalite – maximálna hodinová koncentrácia [µg/m³] (limit 100 µg/m³)



Príloha 8 Imisná mapa – budúci stav Zn v predmetnej lokalite – maximálna hodinová koncentrácia [µg/m³] (limit 125 µg/m³)