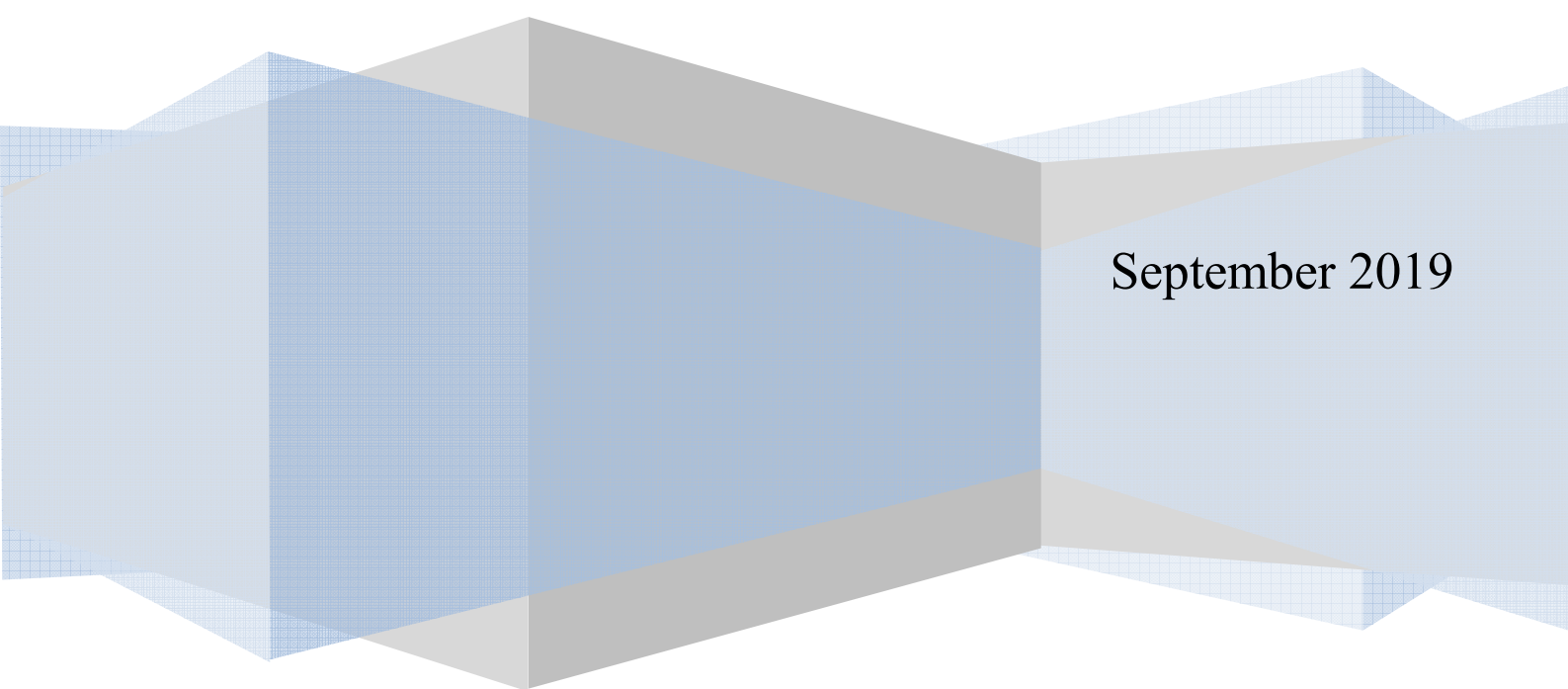


Navrhovateľ: PLASTKOVO, s.r.o.

**Rekonštrukcia a modernizácia prevádzky
povrchových úprav – galvanizovne Nižná**

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

Spracovateľ: ENGOM, s.r.o.



September 2019

OBSAH**Úvod**

I. Základné údaje o navrhovateľovi	6
1. Názov.....	6
2. Identifikačné číslo	6
3. Sídlo.....	6
4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa.....	6
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.....	6
II. Základné údaje o navrhovanej činnosti	6
1. Názov.....	6
2. Účel.....	6
3. Užívateľ.....	6
4. Charakter navrhovanej činnosti	7
5. Umiestnenie navrhovanej činnosti.....	7
6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti	8
7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti.....	9
8. Opis technického a technologického riešenia.....	9
9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite	32
10. Celkové náklady	33
11. Dotknutá obec.....	33
12. Dotknutý samosprávny kraj	33
13. Dotknuté orgány	33
14. Povoľujúce orgány.....	33
15. Rezortný orgán.....	34
16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.....	34
17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice.....	34
III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia.....	35
1. Charakteristika prírodného prostredia	35
Abiotický komplex krajiny	35
1.1. Geomorfológia	35
1.2. Geologická charakteristika	35
1.3. Inžinierskogeologická charakteristika	36
1.4. Geodynamické javy	36
1.5. Klimatická charakteristika.....	36
1.6. Pôda.....	38
1.7. Hydrologická charakteristika	39
Biotický komplex krajiny	41
1.8. Rastlinstvo	41
1.9. Živočíšstvo	42
2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria	43
2.1 Krajina, stabilita, ochrana, scenéria	43
2.2 Súčasná krajinná štruktúra	44
2.3 Funkčné využitie územia	44
2.4 Vzhľad krajiny.....	45
2.5 Chránené územia a ekologicky významné segmenty krajiny	45
3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia.....	49
3.1 Historická krajinná štruktúra	49

3.2 Obyvateľstvo	50
3.3 Sídla.....	51
3.4 Priemysel.....	51
3.5 Sociálna infraštruktúra a služby	51
3.6 Poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo.....	53
3.7 Technická infraštruktúra	55
3.8 Dopravná a telekomunikačná infraštruktúra	56
3.9 Rekreácia a cestovný ruch	58
3.10 Kultúrohistorické hodnoty územia	58
4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia.....	59
4.1 Pôdy a horninové prostredie.....	59
4.2 Povrchové a podzemné vody.....	60
4.3 Ovzdušie	63
4.4 Nakladanie s odpadmi	66
4.5 Radónové riziko.....	67
4.6 Hluk	67
4.7 Rastlinstvo a živočíšstvo	69
4.8 Environmentálne záťaže	70
4.9 Zdravotný stav obyvateľstva	70
4.10 Syntéza hodnotenia súčasného stavu kvality životného prostredia	73
IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie	75
1. Požiadavky na vstupy	75
2. Údaje o výstupoch	79
3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie	85
4. Hodnotenie zdravotných rizík	86
5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia	88
6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia	89
Vplyvy na abiotický komplex krajiny.....	90
6.1 Horniny a pôda	90
6.2 Ovzdušie.....	90
6.3 Podzemná a povrchová voda.....	91
Vplyvy na biotický komplex krajiny.....	92
6.4 Vplyv na genofond a biodiverzitu.....	92
Vplyvy na socioekonomický komplex krajiny	93
6.5 Krajinná štruktúra a vzhľad krajiny	93
6.6 Funkčné využitie územia.....	93
6.7 Obyvateľstvo	93
6.8 Sociálna infraštruktúra	94
6.9 Infraštruktúra	94
6.10 Doprava	94
6.11 Chránené územia a ekologicky významné segmenty krajiny.....	95
6.12 Rekreácia a turizmus	96
6.13 Poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo.....	96
6.14 Priemysel.....	96
7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice	96
8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území	96
9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti.....	96
10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie	97
11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť	

nerealizovala.....	100
12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi	101
13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov	101
V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu	102
1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu	102
2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty.....	103
3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu	106
VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia	107
1. Zoznam obrázkov	107
VII. Doplnujúce informácie k zámeru.....	107
1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer a zoznam hlavných použitých materiálov	107
2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadanych k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru	109
3. Ďalšie doplnujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie	109
VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru	109
IX. Potvrdenie správnosti údajov	109
1. Spracovatelia zámeru	109
2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom spracovateľa zámeru a podpisom oprávneného zástupcu navrhovateľa.....	109
Prílohy	111-133

Úvod

Účelom predkladaného zámeru je zistiť, opísať a vyhodnotiť priame a nepriame vplyvy navrhovanej činnosti „Rekonštrukcia a modernizácia prevádzky povrchových úprav – galvanizovne Nižná“ na životné prostredie a v prípade realizácie navrhovanej činnosti navrhnúť opatrenia, ktoré zabránia poškodzovaniu životného prostredia a zmiernia negatívne vplyvy na zložky životného prostredia a obyvateľstvo.

Spoločnosť PLASTKOVO, s.r.o. je prevádzkovateľom technológii galvanických povrchových úprav kovov zinkovaním, cínovaním a technológiami chemických povrchových úprav, fosfatizáciou, práškovaním.

V rámci modernizácie prevádzky spoločnosť pripravuje osadenie linky galvanických povrchových úprav inovatívnou technológiou, ktorá spočíva v inštalácii automatickej linky alkalického zinkovania s programovým riadením. Táto nová, inovatívna technológia, predstavuje pokročilý stupeň v prevádzaní povrchových úprav, nakoľko je linka riadená počítačom, vylúči sa tak značný vplyv ľudského faktora pre ovplyvnenie kvalitatívnych výstupov povrchových úprav z technológie

Navrhovaná činnosť je podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov zaradená do prílohy č. 8

- kategória č. 3 Hutnícky priemysel, položka č. 8: Prevádzky na povrchovú úpravu kovov a plastov využívajúce elektrolytické alebo chemické procesy upravenej plochy prahová hodnota pre zisťovacie konanie od 10 m³ do 30 m³ kapacity používaných kadí, od 30 m³ prahová hodnota pre povinné hodnotenie.

Zámer je vypracovaný v jednom variante navrhovanej činnosti, nakoľko príslušný orgán Ministerstvo životného prostredia SR, odbor posudzovania vplyvov na životné prostredie na základe odôvodnenej žiadosti navrhovateľa podľa ustanovenia § 22 ods. 6 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov upustil listom č. 10645/2019-1.7/lb zo dňa 18.9.2019 od požiadavky variantného riešenia zámeru.

I. Základné údaje o navrhovateľovi

1. Názov

PLASTKOVO, s.r.o.

2. Identifikačné číslo

36 407 852

3. Sídlo

Vladina 668, 027 44 Tvrdošín

4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa

PLASTKOVO, s.r.o.
Ing. Jozef Dedinský, konateľ
Vladina 668, 027 44 Tvrdošín
Tel.: 043/5382504
e-mail: dedinsky@plastkovov.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. Marian Gocál, Bytčická cesta 89, 010 01 Žilina
Tel. 0907 137 836 ,e-mail: engom@engom.sk
Ing. Stanislava Dyttertová
Tel. 0903 190 280, dyttertova@gmail.com
miesto na konzultácie: PLASTKOVO, s.r.o., Závodná 459, 027 43 Nižná

II. Základné údaje o navrhovanej činnosti

1. Názov

Rekonštrukcia a modernizácia prevádzky povrchových úprav – galvanizovne Nižná

2. Účel

Rekonštrukcia a modernizácia technológie povrchových úprav - galvanizovne z dôvodu poškodenia existujúcej prevádzky požiarom.

3. Užívateľ

PLASTKOVO, s.r.o.

4. Charakter navrhovanej činnosti

Navrhovaná činnosť je podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov zaradená do prílohy č. 8:

- kategória č. 3 Hutnícky priemysel, položka č. 8: Prevádzky na povrchovú úpravu kovov a plastov využívajúce elektrolytické alebo chemické procesy upravenej plochy prahová hodnota pre zisťovacie konanie od 10 m³ do 30 m³ kapacity používaných kadí, od 30 m³ prahová hodnota pre povinné hodnotenie.

5. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Lokalizácia záujmového územia podľa územno-správneho členenia Slovenskej republiky:

VÚC: Žilinský kraj
Okres: Tvrdošín
Obec: Nižná
Miestna časť: priemyselná zóna

Situovanie záujmovej lokality podľa Katastra nehnuteľností Slovenskej republiky:

Katastrálne územie: Nižná
Parcelné čísla pozemkov KN (register C): 865/1
Druh pozemku: zastavané plochy a nádvoria
Listy vlastníctva č.: 1825

Navrhovaná činnosť v prevádzke je situovaná v existujúcej výrobní hale vo výrobnom území obce Nižná (bývalá OTF) vo východnej časti katastrálneho územia obce, ktorá je podľa platného územného plánu obce (ÚPN O 10.2014) funkčne určená ako priemyselná zóna.

Grafické vymedzenie dotknutého územia a záujmovej lokality je v prílohe na str. 112 tohto zámeru.

6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti

Obr. č. 1 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti



7.Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

Tab. č. 1

Navrhovaný rok začatia výstavby	2020
Navrhovaná doba výstavby	2 mesiace
Navrhovaný rok ukončenia výstavby	2020
Predpoklad ukončenia činnosti	Bez časovo ohraničenej doby

Ukončenie prevádzky

V prípade ukončenia prevádzky budú prijaté opatrenia na vylúčenie rizík znečisťovania životného prostredia. Priestory jednotlivých objektov budú zabezpečené proti vniknutiu cudzím osobám. Odpady budú odovzdané na zhodnotenie oprávnenej osobe v súlade s právnymi predpismi na úseku odpadového hospodárstva.

Priestory prevádzky budú zbavené zostatkových odpadov vhodnou technológiou. Súčasťou opatrení pre prípad skončenia činnosti v prevádzke bude vypracovanie „Správy o plánovanom ukončení činnosti“ spolu s opatreniami na vylúčenie rizík znečisťovania z prevádzky po ukončení jej činnosti.

8.Opis technického a technologického riešenia

Navrhovaná činnosť vo výrobnéj technológii povrchových úprav si vyžaduje uskutočniť administratívne, technicko-organizačné a stavebnotechnické riešenia.

Súčasný stav (stav pred poškodením prevádzky požiarom 04.2019, linka B zničená, linka A obnovená s polovičným počtom zinkovacích vaní).

Pôvodná prevádzka - GALVANIZOVŇA

Výrobný program prevádzky je povrchová úprava výrobkov elektrolytickým a chemickým spôsobom t.j. vytváranie kovovej ochrannnej vrstvy na základnom materiály z dôvodu technologického, estetického, mechanického a pod.. Technológia elektrolytických povrchových úprav spočíva vo vytváraní galvanických kovových povlakov elektrochemickým procesom, technológia chemických procesov je vykonávaná za použitia vodných roztokov s chemickými prípravkami.

V galvanizovni boli prevádzkované nasledovné technológie povrchových úprav kovov:

- Alkalické odmasťovanie a kyslé morenie oceľových výrobkov bolo zabezpečované ponorom v sústave vaní.
- alkalické zinkovanie závesové s predúpravnými operáciami, ako je elektrolytické odmasťovanie, dekapovanie s následnými záverečnými stabilizačnými procesmi zinkovej vrstvy (vyjasnenie, žlté, modré chromátovanie, hrubovrstvé chromátovanie, utesnenie). Bolo zabezpečované ponorom vo vaňových zariadeniach na technologickej linke „A“.
- alkalické zinkovanie hromadné s následnými záverečnými stabilizačnými procesmi zinkovej vrstvy (vyjasnenie, modrý chromát). Hromadne zinkovanie súčiastok bolo zabezpečované v dvoch bubnových zariadeniach na technologickej linke.
- chromátovanie (žlté, čierne) pozinkovaných kovových bolo zabezpečované ponorom v sústave vaní.
- kyslé cínovanie ponorom vo vani a hromadné niklovanie v bubnovom zariadení na linke.

- alkalické odmasťovanie a fosfátovanie výrobkov pred lakovaním (nanášanie práškových farieb) bolo zabezpečované postrekom v uzavretej kabíne s následným sušením výrobkov v sušiackej kabíne.

Výrobná zinkovacia linka „A“ bola situovaná v stavebne oddelenom priestore a taktiež je tu situovaná aj linka chromátovania „CH“. Ostatné technologické linky sú situované v susednom priestore komunikačne prepojeným s priestorom zinkovacej linky.

Pracovisko tamponovej potlače je umiestnené v samostatnom stavebne oddelenom priestore.

Povrchové úpravy boli vykonávané na kovových dieloch vlastnej výroby i dieloch dodaných zákazníkom. Zinkovanie bolo realizované v alkalických roztokoch závesovým a hromadným bubnovým spôsobom. Maximálne veľkosti pokovovaných dielov pre závesové zinkovanie bolo limitované veľkosťou vaní, t.j. 2200 x 600 x 1200 mm (d x š x v). Hromadné zinkovanie bolo zabezpečované v bubnových zariadeniach. Zinkovanie bolo zabezpečované s následnou pasiváciou modrým, žltým a čiernym chromátom. Závesové zinkovanie bolo štandardne realizované s hrúbkou vrstvy 8 - 12 μm , u hromadného zinkovania 6 -10 μm . Hrúbku povrchovej úpravy bolo možné prispôbiť požiadavkám zákazníka v rozsahu od 5 do 20 μm . Procesy galvanického zinkovania a chromátovania boli vykonávané v súlade s normami STN EN 12329, STN ISO 4520, DIN 50 961. Cínovanie sa realizovalo v kyslom roztoku závesovým spôsobom vo vaní a hromadným spôsobom v bubnovom zariadení. Hrúbka povlaku 3- 6 μm . Procesy galvanického cínovania boli vykonávané v súlade STN ISO 2093, DIN 50965.

Pokovované výrobky a súčiastky boli na linke „A“ dopravované podvesným hnaným dopravníkom riadeným obsluhou linky, na pracovisku odmasťovania pred lakovaním práškovými farbami bola doprava zabezpečovaná pomocou ručne ovládaného podvesného systému a na ostatných linkách je ručná manipulácia. Zvesovanie a zavesovanie výrobkov na technologické závesy sa vykonáva ručne obsluhou.

Prevádzka pracovala zákazkovým spôsobom t.j. boli v nej upravované kovové diely vlastnej výroby a výrobky dodané jednotlivými obchodnými partnermi. Objem výroby nebolo možné jednoznačne stanoviť, nakoľko bol daný zákazkovou náplňou a taktiež rozmerom a tvarom spracovávaných výrobkov.

Kapacitným ukazovateľom bol objem aktívnych vaní (vane v ktorých sa nachádzali chemické prípravky a bol v nich vykonávaný samotný technologický proces povrchovej úpravy, oplachové vane v ktorých sa nachádzala voda boli v celkovom objeme nezahrnuté), čo predstavovalo celkom 29,83 m³.

V prevádzke sa vyskytovali obidva druhy kúpeľov s použitím elektrolytických postupov aj chemických postupov.

Tab. č. 1 Pôvodné usporiadanie vaňových zariadení podľa technologického toku

<i>Galvanizovňa</i>		m ³		
	<i>kúpeľ</i>	počet vaní	objem 1 vane (m ³)	objem celkom (m ³)
	Odmasťovanie a morenie			
1	Moriaci	2	1,48	2,96
2	Moriaci	1	2,15	2,15
3	Alkalické odmasťovanie	2	1,48	2,96
	<i>suma</i>	5		8,07

	Zinkovanie - linka A			
1	El. odmasťovanie	1	2,15	2,15
2	Dekapovanie	oplach	oplach	
3	Zinkovanie	4	2,15	8,6
4	Vyjasňovanie	1	1,6	1,6
5	Chromátovanie modré	1	1,6	1,6
6	Utesnenie aquares	1	1,6	1,6
7	Chromátovanie 6+	1	1,6	1,6
	<i>suma</i>	9		17,15
	Zinkovanie - linka B-mimo prevádzky			0
	Chromátovanie			
1	Chromátovanie čierne	1	0,65	0,65
2	Chromátovanie hrubovrstvé	1	0,1	0,1
	<i>suma</i>	2		0,75
	Cínovanie a niklovanie			
1	Niklovanie	1	0,4	0,4
2	Cínovanie	1	0,55	0,55
	<i>suma</i>	2		0,95
	Hromadné zinkovanie			
1	Zinkovanie	2	0,83	1,66
2	Vyjasnenie	1	0,27	0,27
3	Modrý chromát	1	0,18	0,18
	<i>suma</i>	4		2,11
	Odmasťovanie a fosfatizácia			
1	Odmasťovanie a fosfatizácia	1	0,8	0,8
	<i>suma</i>	1		0,8
			0	0
	C e l k o m	23		29,83

Pri používanej technológii ponorom nedochádzalo k zvýšenému čereniu hladiny a tým k vytváraniu väčšieho množstva hmiele alebo aerosólov s obsahom chemických látok s následným vplyvom na ovzdušie. Prevažná väčšina operácii bola vykonávaná v kúpeľoch, ktorých teplota bola zhodná s teplotou okolia a tým bolo taktiež znížené na min. mieru odparovanie kúpeľov. Na prípravu roztokov boli používané chemické prípravky od popredných svetových a európskych výrobcov. Odsávanie priestoru vaní bolo štrbinové tak, aby nedochádzalo k nadmernému strhávaniu aerosólov z hladiny.

Spôsob vypúšťania emisii, meracie miesto

Emisie z jednotlivých technologických liniek boli odvádzané do ovzdušia troma výduchmi V1, V2 a V3. Pre technologické zdroje sa stanovilo prevýšenie výduchu nad strechu primerane, ako pre výduchy pre spaľovanie palív (do 1,2 MW 1 m nad strechu), pre šikmé

strechy zo sklonom menším ako 20° zvýšené o 0,5 m. Prevýšenie výduchu nad strechu bolo 3m, čo predstavovalo celkové prevýšenie cca 10,0 m nad okolitý terén.

Výduchy boli vyvedené nad strechu objektu, kde na každom výduchu boli zhotovené aj meracie miesta, čím sú zabezpečené podmienky na meracie miesto v zmysle STN EN 15 259.

LAKOVŇA: Linka na nanášanie práškových plastov (ďalej PP)

Technológia nanášania PP v elektrickom poli patrí medzi progresívne ekologické a jednu z najbezpečnejších metód konečných povrchových úprav výrobkov, nakoľko z technologického procesu sú vylúčené riedidlá resp. iné prchavé látky. Je ňou možné upravovať všetky kovové súčiastky, ktorých materiál sa nedeformuje pri vytvrdzovacej teplote PP t.j. 160 až 200°C. Princíp nanášania práškových plastov v elektrostatickom poli je založený na tom, že v špeciálne upravenej striekacej pištoli pripojenej k jednému pólu generátora vysokého napätia dostáva prúdiaci PP elektrický náboj a po siločiarach elektrického poľa je priťahovaný na uzemnený predmet t.j. povrchovo upravovanú súčiastku. Odsávaný vzduch je ďalej prefiltrovaný cez vysoko účinný filter a je navrátený naspäť do priestoru haly. Prášok priľne na upravovanú súčiastku tak silne, že môže byť prepravená do vytvrdzovacej pece, kde sa zleje a vytvorí súvislú vrstvu a následne vytvrdí. Pre zaistenie dokonalého priľnutia PP na súčiastku a tým dosiahnutie vysokej protikoróznej ochrany je potrebná predúprava povrchu súčiastok t.j. ich dôkladne odmastenie a vytvorenie kvalitnej úpravy povrchu pod lak. Povrchová úprava je zabezpečovaná vodnými roztokmi postrekovým spôsobom. Technológia zabezpečuje odmastenie výrobkov a fosfátovaním. Na odmasťovanie a fosfátovanie je používaný združený prípravok Dexphos 1500. Chemický prípravok je používaný ako vodný roztok v koncentrácii cca 1 až 2 %. Technológia úpravy pracuje v uzavretom režime, pričom dochádza len k dopĺňaniu strát do zásobnej nádrže.

Hlavné prednosti technológie z hľadiska pracovného a životného prostredia možno zhrnúť do nasledovných bodov:

- nepoužívajú sa organické rozpúšťadlá a tým nevznikajú škodlivé výpary,
- odvádzaný vzduch do vonkajšieho ovzdušia je takmer bez znečisťujúcich látok,
- odpadné vody z predúpravy sú alkalické a ich čistenie je možné vykonávať neutralizáciou.

Výrobky na lakovanie sú dopravené do priestoru predúpravy, kde sú ručne obsluhou zavesené na technologické závesy dopravného systému. Obsluha presunie výrobky do kabíny odmasťovacieho a fosfatovacieho boxu, kde je vykonaný postrek počas stanovenej expozičnej doby na výrobky nanášací odmasťovací a fosfatizačný prípravok. Súčiastky sú obsluhou presunuté do sušiacej kabíny, kde konvekčným spôsobom teplým vzduchom nastáva vysušenie výrobkov. Následne sú výrobky dopravným systémom presunuté do priestoru lakovne. Potom nasleduje samotný proces nanášania PP na výrobok a to ručným striekaním jednou pištoľou v nanášacej kabíne. Obsluha ručne otáča výrobok na závese a postupne nanáša PP na celú súčiastku. V prípade striekania dlhších súčiastok ako šírka kabíny sú tieto po nastriekaní jednej strany vysunuté z kabíny na otočku, kde ich obsluha otočí a zasunie naspäť do kabíny a nastrieka druhú stranu. Takto pripravené výrobky sú obsluhou dopravným systémom presunuté k vytvrdzovacej peci, kde po vytvorení technologickej dávky sú po dopravnom systéme zasunuté do pece, kde pri teplote cca 160 až 200°C a za cca 6 až 15 minút dochádza ku zlinutiu nanesej vrstvy PP a následnému vytvrdnutiu, čím je na výrobku vytvorená kompaktná vrstva náteru. Vytvrdzovacia pec je konvekčná pec, kde pracovné prostredie tvorí horúci vzduch ohrievaný elektricky. Cirkulácia vzduchu v pracovnom priestore je zabezpečovaná ventilátormi. Výrobky sú potom prepravené do priestoru zvesovania, kde ich obsluha po vychladnutí ručne zvesí a po prekontrolovaní kvality povrchovej úpravy postupujú na ďalšie spracovanie, resp. balenie a následné sú expedované.

V prevádzke je dvojzmenná prevádzka s ročným časovým fondom 3840 hodín pri 240 pracovných dňoch za rok.

Potreba pracovníkov:

Galvanizovňa	celkom	I.zmena	II.zmena
- výrobní robotníci	14	8	6
- tech. hosp. pracovníci	1	1	0
- celkom	15	9	6

Lakovňa	celkom	I.zmena	II.zmena
- výrobní robotníci	8	4	4
- pomocní robotníci	2	1	1
- celkom	10	5	5

Sociálne priestory pre zamestnancov sú vytvorené v rámci existujúcich socialno-prevádzkových priestorov.

Kapacity:

Projektovaná kapacita linky je 57600 m²/rok, čo predstavuje spotrebu práškovej hmoty cca 6 t/rok. Prahová kapacita nanášania pre stredný zdroj znečisťovania je viac ako 1 t a menej ako 200 t, t.j. jedná sa o stredný zdroj znečisťovania.

Výpočet hmotnostných tokov znečisťujúcich látok:

Pracovisko nanášania NH – výdych z vytvrdzovacej pece:

Tuhé znečisťujúce látky

Základné ukazovatele uvažované vo výpočtoch:

- odsávané množstvo vzduchu 100 m³/hod
- celková plocha vytvrdzovaných súčiastok 15 m²/hod
- celkové množstvo PP na súčiastkach cca 1,3 kg
- množstvo uvoľneného PP do pece 0,5% t.j. 7 g
- hmotnostný tok 0,007 kg/hod
- hmotnostná koncentrácia 70 mg/m³

Vzduchotechnika

Odvod vzduchu z liniek hromadného zinkovania, cínovania a vaní chromátovania

V priestore haly chemickej povrchovej úpravy bola odsávaná linka hromadného zinkovania a linka cínovania. V priestore haly elektrolytickej povrchovej úpravy sú odsávané vane so žltým chromátom. Linky mali nad každou vaňou s technologickým roztokom umiestnené odsávacie štrbiny z polypropylénu. Tieto boli napojené na odsávacie polypropylénové potrubie FORT-PLAST FORT-PP, odolnosť materiálu je -20 až + 70°C. V jednotlivých odbočkách, na ktorých boli osadené odsávacie štrbiny boli osadené regulačné klapky FORT-PLAST typu KLR.

V strojovni súbežne s linkou hromadného zinkovania na poschodí sa nachádza radiálny ventilátor FORT-PRK 504 pp Pi=2,2kW, n=1420ot/min, poloha 12 so vzduchovým výkonom 5400 m³/h. Skriňa ventilátora je s polypropylénu. Ventilátor je osadený na izolátoroch chvenia (guma hr.10mm) a potrubím spojený cez pružné manžety.

Výduch od ventilátora je plastovým polypropylénový m vzt potrubím rozmeru 710x400 mm vyvedené cez jestvujúci stropné otvory, ktoré bolo potrebné zväčšiť. Vzt potrubie je vyvedené 3 m nad strechou objektu a ukončené kolenom a výfukovým kusom so sitom s okami min. 10x10mm. Ovládanie ventilátora je od chodu liniek.

Štrbiny liniek sú označené číslami:

- 1 – vzduchový výkon na jednu štrbinu 500m³/h
- 2 – vzduchový výkon na jednu štrbinu 400 m³/h
- 3 – vzduchový výkon na jednu štrbinu 500 m³/h
- 4 – vzduchový výkon na jednu štrbinu 700 m³/h
- 5 – vzduchový výkon na jednu štrbinu 1050 m³/h
- 6 – vzduchový výkon na jednu štrbinu 1050 m³/h.

Odsávané vzduchové množstvá od jednotlivých odsávaných vaní:

- vaňa C1 vzduchový výkon 500m³/h
- vaňa C2 vzduchový výkon 500m³/h
- vaňa HZ1 vzduchový výkon 700m³/h
- vaňa HZ2 vzduchový výkon 700m³/h
- vaňa HZ4 vzduchový výkon 500m³/h
- vaňa HZ6 vzduchový výkon 400m³/h
- vaňa Z22 vzduchový výkon 2100m³/h

Odvod vzduchu z linky A okrem chromátovania

V priestore haly linka A okrem chromátovania má nad každou vaňou s technologickým roztokom umiestnené odsávacie štrbiny. Tieto sú napojené na odsávacie polyetylénové vzt-potrubie.

V strojovni súbežne s linkou „A“ na poschodí sa nachádzajú radiálne ventilátory NV 500M - 950 otáčok v počte dva kus s výkonom 12000 m³/h. Oba ventilátory sú zapojené samostatne. Výduch z posledného ventilátora je do vzt potrubia rozmeru 800x400 mm vedeného cez stropný otvor. Vzt potrubie je vedené 3 m nad strechou s ukončením kolenom a ochranným sitom. Ovládanie ventilátorov závisí od chodu linky.

Hlavný rozvod štvorhranného potrubia pre linku je pod jestvujúcim pochôdnym roštom, prípojky sú zospodu štrbín tesne nad podlahou a stúpajú pri stene do hlavného rozvodu.

Štrbiny liniek sú označené číslami:

- 7 – vzduchový výkon na jednu štrbinu 750 m³/h
- 8 – vzduchový výkon na jednu štrbinu 1500 m³/h

Odsávané vzduchové množstvá od jednotlivých odsávaných vaní:

- vaňa Z1 vzduchový výkon 1500m³/h
- vaňa Z4 vzduchový výkon 1500m³/h
- vaňa Z6 vzduchový výkon 1500m³/h
- vaňa Z7 vzduchový výkon 1500m³/h
- vaňa Z8 vzduchový výkon 1500m³/h
- vaňa Z9 vzduchový výkon 1500m³/h
- vaňa Z12 vzduchový výkon 1500m³/h
- vaňa Z14 vzduchový výkon 1500m³/h

Odvod vzduchu z linky odmasťovania

V priestore haly chemickej povrchovej úpravy linka odmasťovania mala nad každou vaňou s technologickým roztokom umiestnené odsávacie štrbiny. Tieto boli napojené na odsávacie polyetylénové vzt-potrubie.

Plastový ventilátor typ REM500 o vzduchovom výkone 9000m³/h bol umiestnený na stene vo výške cca 2000 mm, na pripravené konzoly z valcovaného materiálu. Výdych z ventilátora bol vzt. potrubím vyvedený do exteriéru cez obvodovú stenu, kde je vzt. stupačkou vyvedený nad strešnú konštrukciu objektu. Potrubie bolo zakončené výfukovým kusom so sitom (s okami min. 10x10 mm) min. 3000mm nad strechou objektu. Os ležatého potrubia, do ktorého boli napojené jednotlivé odsávacie vetvy boli vo výške 2 m od podlahy. Ovládanie ventilátora bolo samostatným vypínačom umiestneným pri vaniach odmasťovacej linky. Vzduchotechnický rozvod bol z polypropylénového potrubia FORT-PLAST FORT-PP, odolnosť materiálu je -20 až + 70°C. V jednotlivých odbočkách, na ktorých boli osadené odsávacie štrbiny boli osadené regulačnými klapkami FORT-PLAST typu KLR.

Štrbiny liniek boli označené číslami:

9 – vzduchový výkon na jednu štrbinu 1000m³/h

10 – vzduchový výkon na jednu štrbinu 2000 m³/h

Odsávané vzduchové množstvá od jednotlivých odsávaných vaní:

-vaňa 01 vzduchový výkon 2000m³/h

-vaňa 02 vzduchový výkon 2000m³/h

-vaňa 05 vzduchový výkon 1000m³/h

-vaňa 06 vzduchový výkon 2000m³/h

-vaňa 07 vzduchový výkon 2000m³/h

VZT potrubie

Pre distribúciu vzduchu slúžili štvorhranné a kruhové vzt potrubie z polypropylénu FORT-PP.

Kotvenie vzt potrubia vedeného po stenách bolo na normalizovaných závesoch pre kruhové a štvorhranné potrubie.

Každá štrbina bola pripojená ku hlavnému potrubiu cez ručnú klapku s aretáciou priemeru prípojky.

Tab. č. 2 Výrobné kapacity jednotlivých pracovísk

Výrobné kapacity jednotlivých pracovísk: Ukazovateľ	Jednotka	Výrobná kapacita pred poškodením požiarom
Zmennosť		
- počet zmien	zmena/deň	2
- počet pracovných hodín za deň	hod/deň	16
- počet efektívnych pracovných hodín za deň (80%)	hod/deň	12,8
- počet dní za rok	deň/rok	250
- počet pracovných hodín za rok	hod/rok	4 000
- počet efektívnych pracovných hodín za rok (80%)	hod/rok	3 200
Linka A Zinkovanie		
- plocha vsádky na záves	m ² /záves	2,8
- hmotnosť vsádky	kg	27,3
- výkon linky za hodinu	vsádka/m ² /kg	2/5,6/54,6
- výkon linky za zmenu	vsádka/m ² /kg	16/44,8/436,8
- výkon linky za rok pri 2 zmenách takt 12 min	vsádka/m ² /kg	8 000/22 400/ 218 400
- celkový objem vaní	m ³	40,9
- celkový objem chemikálií vo vaniach linky	m ³	20,1

Hromadné zinkovanie		
- plocha vsádky na záves	m ² /záves	2
- hmotnosť vsádky	kg	15,5
- výkon linky za hodinu	vsádka/m ² /kg	0/0/0
- výkon linky za zmenu	vsádka/m ² /kg	1/2/15,5
- výkon linky za rok pri 2 zmenách	vsádka/m ² /kg	300/600/4 650
- celkový objem vaní	m ³	2,6
- celkový objem chemikálií vo vaniach linky	m ³	1,63
Cínovanie a niklovanie		
- plocha vsádky na záves	m ² /záves	0,43
- hmotnosť vsádky	kg	1,42
- výkon linky za hodinu	vsádka/m ² /kg	1/0,43/1,42
- výkon linky za zmenu	vsádka/m ² /kg	6,5/2,80/9,2
- výkon linky za rok pri 2 zmenách	vsádka/m ² /kg	3 150/1 355/ 4 470
- celkový objem vaní	m ³	3,11
- celkový objem chemikálií vo vaniach linky	m ³	1,69
Fosfátovanie, Fosfátovanie Fe		
- plocha vsádky na záves	m ² /záves	4
- hmotnosť vsádky	kg	39
- výkon linky za hodinu	vsádka/m ² /kg	0,5/2/19,5
- výkon linky za zmenu	vsádka/m ² /kg	4/16/156
- výkon linky za rok pri 2 zmenách	vsádka/m ² /kg	2 000/8 000/ 78 000
- celkový objem vaní	m ³	17,23
- celkový objem chemikálií vo vaniach linky	m ³	7,63

Navrhované zmeny v prevádzke

Navrhovaná zmena v spočíva v inštalácii automatickej linky alkalického zinkovania s programovým riadením. Táto nová, inovatívna technológia, predstavuje pokročilý stupeň v prevádzaní povrchových úprav, nakoľko je linka riadená počítačom, vylúči sa tak značný vplyv ľudského faktora pre ovplyvnenie kvalitatívnych výstupov povrchových úprav z danej technológie.

Automatická galvanická linka alkalického zinkovania vrátane predúpravy a manipulačného obslužného systému s tromi manipulátormi sa skladá z týchto základných častí:

1. Vaňová časť
Zahŕňa všetky manipulátorom základné pozície v linke vrátane ich základného vystrojenia a nimi súvisiaceho vybavenia a rozpúšťaciu vaňu, ktorá je umiestnená mimo základnú linku, ale je technologicky viazaná so zinkovacími vaňami.
2. Manipulačný systém
Obsahuje oceľovú konštrukciu pojazdovej dráhy, trojicu manipulátorov obsluhujúcich linku a závesné tyče prenášajúce manipulátory.
3. Doplnujúce vybavenie
Obsahuje všetky časti potrebné na prevádzkovanie linky ako celku, ktoré nie sú viazané na jedno konkrétne zakladajúce pracovisko, ale vždy na viacero pracovísk alebo linku ako celok a sú pre ich fungovanie nevyhnutné.

Koncepcia linky vychádza z parametrov zadanych a schválených investorom a je koncipovaná do existujúceho priestoru. Ide o jednoradovú vratnú plne automatickú linku s vizualizačným a databázovým systémom. Vaňové zariadenie je koncipované tak, aby mohlo byť uložené priamo na pevnú a rovnú podlahu haly (do stavebne pripravenej záchytnéj vane) alebo na štvoricu oceľových nosníkov vybavených vhodnou povrchovou úpravou umiestnených v definovaných rozmedziach na oceľovej konštrukcii postavenej v záchytnéj vani. Úložná plocha vaní je 100 mm pod základnú úroveň podlahy v hale. Odkladacie pozície sú inštalované priamo na podlahu haly, po ktorej prechádzajú i zakladacie vozíky, preto sú tieto prvky o 100 mm znížené oproti pozíciám v linke tak, aby ich podkladové lôžka boli s vaňovými v rovnakej výškovej úrovni. Oceľová konštrukcia pojazdovej dráhy pre manipulátory je zavesená pod stropom železobetónovej konštrukcie haly. Pre toto zavesenie sú použité existujúce závesy pôvodnej linky bez zmeny väzby na konštrukciu haly. Nové pojazdové profily sú inštalované na existujúcu oceľovú konštrukciu pojazdovej dráhy, ktorý tvorí nosný prvok pre nové pojazdové profily.

Linka je plne automatická. Chod linky závisí na viacerých parametroch, predovšetkým na čase, počte a zložení jednotlivých operácií a na nastavených rýchlostiach manipulácie. Predpokladaný chod linky je cca 12 – 15 min. podľa nastavených parametrov, ale v závislosti na programových parametroch môže byť i kratší.

Galvanické zdroje sú umiestnené v samostatnej miestnosti oddelene od linky stenou. Konkrétny zdroj je vždy umiestnený oproti príslušnej vani, aby bolo jednosmerné vedenie čo najkratšie. V rovnakej miestnosti je umiestnený aj hlavný rozvádzač linky a demistanica pre výrobu demineralizovanej vody, prípadne dúchadlo pre rozčerenie kúpeľov. Prívod médií (voda, horúca voda na vykurovanie, tlakový vzduch) sú na stene za linkou. Na rovnakej stene hore je i výstup dvoch existujúcich sacích ventilátorov, na ktoré bude nová technológia napojená. Ovládacie PC pracovisko je umiestnené v blízkosti vstupu do linky.

Špecifikácia:

1.) Vaňová časť

Špecifikácia jednotlivých častí je zoradená podľa dispozičného poradia od začiatku na strane vstupu až po zinkovacie vane na konci linky a ako posledná je pridaná rozpúšťacia vaňa stojaca mimo časť obsluhovanú manipulátormi. Táto skladba uloženia vaní nie je pre tento typ linky technologickým postupom zakladania vaní. Postup zakladania vaní je ovládaný programom a je od geometrického rozloženia vaní odlišný.

Zásobníky 2x

- Oceľová konštrukcia lakovaná,
- Zakladacie vaňové lôžko PP 2x.

Prevážacie ručné vozíky (zvesovanie a navesovanie) 2x

- Oceľová konštrukcia lakovaná,
- Kolieska s bandážou a možnosťou zatáčania,
- Zakladacie vaňové lôžko PP 2x s čelným zabezpečením,
- Navádzací box so snímaním polohy vozíka (správna poloha parkovaného vozíka),
- Nerezové navádzacie plochy na vozíku,
- Senzor založenej tyče na vozíku.

Zásobníky 2x

- Oceľová konštrukcia lakovaná,
- Zakladacie vaňové lôžko PP 2x.

Vaňová sušička elektrická (80°C)

- Škrupina sušičky AISI 304,
- Základný rozmer pracovnej časti 2250-600x1400/1450 mm (vnútorný),
- Čistá minimálna vnútorná šírka vystrojenej sušičky 560 mm,
- Tepelná izolácia minerálnou vlnou,
- Zakladacie vaňové lôžko PP 2x,
- Teplomer Pt 100 (teflon) priestore sušičky,
- Havarijný teplomer vo vykurovacích komorách 2x (150°C),
- Obehový ventilátor (550W) 2x,
- Elektrické vykurovacie teleso (3500W) 8x,
- Zatváranie sušičky dvojkrídlové poháňané tlakovým vzduchom, ovládané zo systému,
- Možnosť zatvárania v ručnom režime (z panelu alebo ručného ovládača),
- Senzor otvorenia poklopu.

Vaňová sušička elektrická (80°C)

- Škrupina sušičky AISI 304,
- Základný rozmer pracovnej časti 2250-600x1400/1450 mm (vnútorný),
- Čistá minimálna vnútorná šírka vystrojenej sušičky 560 mm,
- Tepelná izolácia minerálnou vlnou,
- Zakladacie vaňové lôžko PP 2x,
- Teplomer Pt 100 (teflon) priestore sušičky,
- Havarijný teplomer vo vykurovacích komorách 2x (150°C),
- Obehový ventilátor (550W) 2x,
- Elektrické vykurovacie teleso (3500W) 8x,
- Zatváranie sušičky dvojkrídlové poháňané tlakovým vzduchom, ovládané zo systému,
- Možnosť zatvárania v ručnom režime (z panelu alebo ručného ovládača),
- Senzor otvorenia poklopu.

Vaňa okap 1x (bez náplne)

- Škrupina vane PP,
- Rozmer pracovnej časti 2250x700x1400/1450 mm (vnútorný),
- Vypáďované dno s výpustom,
- Zakladacie vaňové lôžko PP 2x.

Vaňa utesnenia 1x (teplota okolia – možnosť temperovania)

- Škrupina vane PP,
- Rozmer pracovnej časti 2250x700x1400/1450 mm (vnútorný),
- Pracovná náplň 100mm pod úroveň horného lemu,
- Vypáďované dno s výpustom,
- Výstupy S235,
- Krytovanie PP,
- Zakladacie vaňové lôžko PP 2x.
- Miešanie systémom bezupchávkového čerpadla (550W) – 2x zvislý rám s miešacími tryskami,
- Vykurovacie elektrické teleso AISI 316Ti (3000W) 1x,
- Teplotné čidlo Pt 100 (teflón),
- Hladinomer PP,

- Filtračný aparát s kapsovým filtrom (250W),
- Prívod vody s ventilom.

Vaňa dvojoplach 2-1 kaskáda (teplota okolia)

- Škrupina vane PP,
- Rozmer každej pracovnej časti 2250x600x1400/1450 mm (vnútorný),
- Pracovná náplň 1. stupeň 100 mm pod úroveň horného lemu,
- Pracovná náplň 2. stupeň 65 mm pod úroveň horného lemu,
- Vyspádované dno s výpustom,
- Výstuhy S235,
- Krytovanie PP,
- Čelný prepád (na zneškodnenie),
- Prepád pozdĺžny z prepadu 2 (kaskáda),
- Zakladacie vaňové lôžko PP 4x,
- Čeriaci rám s ventilom 2x,
- Dopúšťanie s ventilom a prietokomerom 1x.

Poznámka: Pri výmene náplní je potrebné vypúšťať a napúšťať vždy obe komory súčasne. Krátkodobo je možné tolerovať maximálny rozdiel hladín v komorách do 400 mm. Pri prekročení tohto limitu hrozí deštrukcia prietochnej deliacej steny.

Silnovrstvá pasivácia 1x (teplota okolia)

- Škrupina vane PP,
- Rozmer každej pracovnej časti 2250x600x1400/1450 mm (vnútorný),
- Pracovná náplň 100mm pod úroveň horného lemu,
- Vyspádované dno s výpustom,
- Výstuhy S235,
- Krytovanie PP,
- Zakladacie vaňové lôžko PP 2x.
- Čeriaci rám s ventilom 1x,
- Prívod demivody s ventilom,
- Dávkovacie čerpadlo.

Vaňa oplachová jednoduchá prietochná (teplota okolia)

- Škrupina vane PP,
- Rozmer každej pracovnej časti 2250x600x1400/1450 mm (vnútorný),
- Pracovná náplň 100mm pod úroveň horného lemu,
- Čelná prepádová kapsa napojená na zberné potrubie ku zneškodneniu,
- Vyspádované dno s výpustom,
- Výstuhy S235,
- Krytovanie PP,
- Zakladacie vaňové lôžko PP 2x.
- Čeriaci rám s ventilom 1x,
- Dopúšťanie s ventilom a prietokomerom 1x.

Vaňa Chromát modrý 1x (teplota okolia – možnosť temperovania)

- Škrupina vane PP,
- Rozmer každej pracovnej časti 2250x600x1400/1450 mm (vnútorný),
- Pracovná náplň 100mm pod úroveň horného lemu,
- Vyspádované dno s výpustom,
- Výstuhy S235,

- Krytovanie PP,
- Zakladacie vaňové lôžko PP 2x.
- Čeriaci rám s ventilom 1x,
- Vykurovacie elektrické teleso AISI 316Ti (3000W),
- Teplotné čidlo Pt 100 (teflón),
- Hladinomer PP,
- Prívod vody s ventilom,
- Dávkovacie čerpadlo.

Vaňa vyjasnenia 1x (teplota okolia)

- Škrupina vane PP,
- Rozmer každej pracovnej časti 2250x600x1400/1450 mm (vnútorný),
- Pracovná náplň 100mm pod úroveň horného lemu,
- Vyspádované dno s výpustom,
- Výstuhy S235,
- Krytovanie PP,
- Zakladacie vaňové lôžko PP 2x.
- Čeriaci rám s ventilom 1x,
- Prívod vody s ventilom.

Chemické odmastenie (vykurovaná operácia predpoklad max. 60-65°C)

- Škrupina vane PP,
- Rozmer každej pracovnej časti 2250x600x1400/1450 mm (vnútorný),
- Pracovná náplň 100mm pod úroveň horného lemu - prepád,
- Prepádová kapsa s ventilom šírky 150 mm (v celej dĺžke vane),
- Vyspádované dno s výpustom,
- Výstuhy S235,
- Krytovanie PP,
- Tepelný izolácia minerálnou vlnou,
- Zakladacie vaňové lôžko PP 2x.
- Horúcovodné kúrenie – výmenník vo vani materiál AISI304,
- Elektromagnetický ventil ovládaný zo systému – ručne uzatvárací ventil,
- Teplotné čidlo Pt 100 (teflon),
- Miešanie systémom vzduchomembránového čerpadla – rám s miešacími tryskami 2x,
- Hladinomer PP,
- Odsávací rám PP,
- Prívod vody s ventilom.

Poznámka: Pri výmene náplní je správne vypúšťať a napúšťať vždy vaňu a prepádovú kapsu súčasne alebo aspoň prepádovú kapsu prednostne. V prepádovej kapse musí byť vždy nižšia hladina než vo vani, inak hrozí deštrukcia deliacej steny.

Chemické odmastenie (vykurovaná operácia predpoklad max. 60-65°C)

- Škrupina vane PP,
- Rozmer každej pracovnej časti 2250x600x1400/1450 mm (vnútorný),
- Pracovná náplň 100mm pod úroveň horného lemu - prepád,
- Prepádová kapsa s ventilom šírky 150 mm (v celej dĺžke vane),
- Vyspádované dno s výpustom,
- Výstuhy S235,
- Krytovanie PP,

- Tepelný izolácia minerálnou vlnou,
- Zakladacie vaňové lôžko PP 2x.
- Horúcovodné kúrenie – výmenník vo vani materiál AISI304,
- Elektromagnetický ventil ovládaný zo systému – ručne uzatvárací ventil,
- Teplotné čidlo Pt 100 (teflon),
- Miešanie systémom vzduchomembránového čerpadla – rám s miešacími tryskami 2x,
- Hladinomer PP,
- Odsávací rám PP,
- Prívod vody s ventilom.

Poznámka: Pri výmene náplní je správne vypúšťať a napúšťať vždy vaňu a prepádovú kapsu súčasne alebo aspoň prepádovú kapsu prednostne. V prepádovej kapse musí byť vždy nižšia hladina než vo vani, inak hrozí deštrukcia deliacej steny.

Vaňa dvojplach 1-2 kaskáda (teplota okolia)

- Škrupina vane PP,
- Rozmer každej pracovnej časti 2250x600x1400/1450 mm (vnútorný),
- Pracovná náplň 1. stupeň 100 mm pod úroveň horného lemu,
- Pracovná náplň 2. stupeň 65 mm pod úroveň horného lemu,
- Vyspádované dno s výpustom,
- Výstuhy S235,
- Krytovanie PP,
- Čelný prepád (na zneškodnenie),
- Prepád pozdĺžny z prepádu 2 (kaskáda),
- Zakladacie vaňové lôžko PP 4x,
- Čeriaci rám s ventilom 2x,
- Dopúšťanie s ventilom a prietokomerom 1x.

Poznámka: Pri výmene náplní je potrebné vypúšťať a napúšťať vždy obe komory súčasne. Krátkodobo je možné tolerovať maximálny rozdiel hladín v komorách do 400 mm. Pri prekročení tohto limitu hrozí deštrukcia prietochnej deliacej steny.

Vaňa morenie (teplota okolia – možnosť temperovania)

- Škrupina vane PP,
- Rozmer pracovnej časti 2250x600x1400/1450 mm (vnútorný),
- Pracovná náplň 100mm pod úroveň horného lemu - prepád,
- Vyspádované dno s výpustom,
- Výstuhy S235,
- Krytovanie PP,
- Zakladacie vaňové lôžko PP 2x,
- Vykurovacie elektrické teleso porcelán (4500W),
- Teplotné čidlo Pt 100 (teflon),
- Hladinomer PP,
- Miešanie systémom bezupchávkového čerpadla (500W) – 2x rám s miešacími tryskami,
- Odsávací rám PP 1-1 spoločný so susednou moriacou vaňou.

Poznámka: Medzi dvomi moriacimi vaňami je použitý dvojité OR.

Vaňa morenie (teplota okolia – možnosť temperovania)

- Škrupina vane PP,
- Rozmer pracovnej časti 2250x600x1400/1450 mm (vnútorný),

- Pracovná náplň 100mm pod úroveň horného lemu - prepád,
- Vyspádované dno s výpustom,
- Výstuhy S235,
- Krytovanie PP,
- Zakladacie vaňové lôžko PP 2x,
- Vykurovacie elektrické teleso porcelán (4500W),
- Teplotné čidlo Pt 100 (teflon),
- Hladinomer PP,
- Miešanie systémom bezupchávkového čerpadla (500W) – 2x rám s miešacími tryskami,
- Odsávací rám PP.

Vaňa dvojoplach 1-2 kaskáda (teplota okolia)

- Škrupina vane PP,
- Rozmer každej pracovnej časti 2250x600x1400/1450 mm (vnútorný),
- Pracovná náplň 1. stupeň 100 mm pod úroveň horného lemu,
- Pracovná náplň 2. stupeň 65 mm pod úroveň horného lemu,
- Vyspádované dno s výpustom,
- Výstuhy S235,
- Krytovanie PP,
- Čelný prepád (na zneškodnenie),
- Prepád pozdĺžny z prepadu 2 (kaskáda),
- Zakladacie vaňové lôžko PP 4x,
- Čeriaci rám s ventilom 2x,
- Dopúšťanie s ventilom a prietokomerom 1x.

Poznámka: Pri výmene náplní je potrebné vypúšťať a napúšťať vždy obe komory súčasne. Krátkodobo je možné tolerovať maximálny rozdiel hladín v komorách do 400 mm. Pri prekročení tohto limitu hrozí deštrukcia prietocnej deliacej steny.

Elektrolytické odmastenie (vykurovaná operácia predpoklad max. 40-60°C)

- Škrupina vane PP,
- Rozmer každej pracovnej časti 2250x900x1400/1450 mm (vnútorný),
- Pracovná náplň 100mm pod úroveň horného lemu,
- Vyspádované dno s výpustom,
- Výstuhy S235,
- Krytovanie PP,
- Tepelná izolácia minerálnou vlnou,
- Zakladacie vaňové lôžko PP 2x,
- Lôžko anódové elektrovodné 4x,
- Horúcovodné kúrenie – výmenník vo vani materiál AISI304,
- Elektromagnetický ventil ovládaný zo systému – ručne uzatvárací ventil,
- Teplotné čidlo Pt 100 (teflon),
- Miešanie systémom vzduchomembránového čerpadla – 2x rám s miešacími tryskami,
- Hladinomer PP,
- Odsávací rám PP 2x,
- Prívod vody s ventilom,
- Anódová tyč so závesmi pre prenášanie manipulátorom 2x,
- Jednosmerný zdroj pre elektrolytické odmastenia 3000A/15V.

Vaňa dvojoplach 1-2 kaskáda (teplota okolia)

- Škrupina vane PP,
- Rozmer každej pracovnej časti 2250x600x1400/1450 mm (vnútorný),
- Pracovná náplň 1. stupeň 100 mm pod úroveň horného lemu,
- Pracovná náplň 2. stupeň 65 mm pod úroveň horného lemu,
- Vyspádované dno s výpustom,
- Výstuhy S235,
- Krytovanie PP,
- Čelný prepád (na zneškodnenie),
- Prepád pozdĺžny z prepadu 2 (kaskáda),
- Zakladacie vaňové lôžko PP 4x,
- Čeriaci rám s ventilom 2x,
- Dopúšťanie s ventilom a prietokomerom 1x.

Poznámka: Pri výmene náplní je potrebné vypúšťať a napúšťať vždy obe komory súčasne. Krátkodobo je možné tolerovať maximálny rozdiel hladín v komorách do 400 mm. Pri prekročení tohto limitu hrozí deštrukcia prietochnej deliacej steny.

Vaňa dekap 1x (teplota okolia)

- Škrupina vane PP,
- Rozmer pracovnej časti 2250x600x1400/1450 mm (vnútorný),
- Pracovná náplň 100mm pod úroveň horného lemu,
- Vyspádované dno s výpustom,
- Výstuhy S235,
- Krytovanie PP,
- Zakladacie vaňové lôžko PP 2x,
- Prívod vody s ventilom.

Vaňa oplachová jednoduchá prietochná (teplota okolia)

- Škrupina vane PP,
- Rozmer pracovnej časti 2250x600x1400/1450 mm (vnútorný),
- Pracovná náplň 100mm pod úroveň horného lemu,
- Čelná prepádová kapsa napojená na zberné potrubie ku zneškodneniu,
- Vyspádované dno s výpustom,
- Výstuhy S235,
- Krytovanie PP,
- Zakladacie vaňové lôžko PP 2x.
- Čeriaci rám s ventilom 1x,
- Dopúšťanie s ventilom a prietokomerom 1x.

Vaňa dvojoplach 2-1 kaskáda (teplota okolia)

- Škrupina vane PP,
- Rozmer každej pracovnej časti 2250x600x1400/1450 mm (vnútorný),
- Pracovná náplň 1. stupeň 100 mm pod úroveň horného lemu,
- Pracovná náplň 2. stupeň 65 mm pod úroveň horného lemu,
- Vyspádované dno s výpustom,
- Výstuhy S235,
- Krytovanie PP,
- Čelný prepád (na zneškodnenie),
- Prepád pozdĺžny z prepadu 2 (kaskáda),
- Zakladacie vaňové lôžko PP 4x,

- Čeriaci rám s ventilom 2x,
- Dopúšťanie s ventilom a prietokomerom 1x.

Poznámka: Pri výmene náplní je potrebné vypúšťať a napúšťať vždy obe komory súčasne. Krátkodobo je možné tolerovať maximálny rozdiel hladín v komorách do 400 mm. Pri prekročení tohto limitu hrozí deštrukcia prietocnej deliacej steny.

Vaňa alkalické zinkovanie jednopozíčné (teplota 20-40°C)

- Škrupina vane PP,
- Rozmer pracovnej časti 2250x800x1400/1450 mm (vnútorný),
- Pracovná náplň 100 mm pod úroveň horného lemu,
- Vyspádované dno s výpustom,
- Výstuhy S235,
- Krytovanie PP,
- Vykurovacie elektrické teleso 4500W 1x (AISI 316),
- Teplotné čidlo Pt 100 (teflón),
- Hladinomer PP,
- Chladenie vstupnou vodou (trubkový výmenník AISI 304),
- Ovládanie chladenia pomocou elektromagnetických ventilov,
- Lôžko katódové elektrovodné 2x,
- Lôžko anódové elektrovodné 4x,
- Anódová tyč 2x,
- Pohyb katódovej tyče pozdĺžny (+/- 25 mm) s možnosťou regulácie rýchlosti na meniči,
- Filtračný aparát cca 7-9 m³/hod. (550W) s plisovanou vložkou z PP 20“ (10 µm),
- Miešacie trysky na výstupe filtrácie,
- Odsávací rám PP 1x – 1x dvojité obojstranný,
- Prívod demivody s ventilom,
- Prepadová kapsa – pripojenie prepadu na rozpúšťaciu vaňu,
- Dávkovacie čerpadlo,
- Jednosmerný zdroj pre galvanické zinkovanie 1500A/15V.

Vaňa alkalické zinkovanie jednopozíčné (teplota 20-40°C)

- Škrupina vane PP,
- Rozmer pracovnej časti 2250x800x1400/1450 mm (vnútorný),
- Pracovná náplň 100 mm pod úroveň horného lemu,
- Vyspádované dno s výpustom,
- Výstuhy S235,
- Krytovanie PP,
- Vykurovacie elektrické teleso 4500W 1x (AISI 316),
- Teplotné čidlo Pt 100 (teflón),
- Hladinomer PP,
- Chladenie vstupnou vodou (trubkový výmenník AISI 304),
- Ovládanie chladenia pomocou elektromagnetických ventilov,
- Lôžko katódové elektrovodné 2x,
- Lôžko anódové elektrovodné 4x,
- Anódová tyč 2x,
- Pohyb katódovej tyče pozdĺžny (+/- 25 mm) s možnosťou regulácie rýchlosti na meniči,
- Filtračný aparát cca 7-9 m³/hod. (550W) s plisovanou vložkou z PP 20“ (10 µm),
- Miešacie trysky na výstupe filtrácie,

- Odsávací rám PP 1x – 1x dvojité obojstranný,
- Prívod demivody s ventilom,
- Prepadová kapsa – pripojenie prepadu na rozpúšťaciu vaňu,
- Dávkovacie čerpadlo,
- Jednosmerný zdroj pre galvanické zinkovanie 1500A/15V.

Vaňa alkalické zinkovanie jednopozičné (teplota 20-40°C)

- Škrupina vane PP,
- Rozmer pracovnej časti 2250x800x1400/1450 mm (vnútorný),
- Pracovná náplň 100 mm pod úroveň horného lemu,
- Vypádkované dno s výpustom,
- Výstuhy S235,
- Krytovanie PP,
- Vykurovacie elektrické teleso 4500W 1x (AISI 316),
- Teplotné čidlo Pt 100 (teflón),
- Hladinomer PP,
- Chladenie vstupnou vodou (trubkový výmenník AISI 304),
- Ovládanie chladenia pomocou elektromagnetických ventilov,
- Lôžko katódové elektro vodné 2x,
- Lôžko anódové elektro vodné 4x,
- Anódová tyč 2x,
- Pohyb katódovej tyče pozdĺžny (+/- 25 mm) s možnosťou regulácie rýchlosti na meniči,
- Filtračný aparát cca 7-9 m³/hod. (550W) s plisovanou vložkou z PP 20“ (10 µm),
- Miešacie trysky na výstupe filtrácie,
- Odsávací rám PP 1x – 1x dvojité obojstranný,
- Prívod demivody s ventilom,
- Prepadová kapsa – pripojenie prepadu na rozpúšťaciu vaňu,
- Dávkovacie čerpadlo,
- Jednosmerný zdroj pre galvanické zinkovanie 1500A/15V.

Vaňa rozpúšťacia s čelnými kapsami (teplota 20-40°C)

- Škrupina vane PP,
- Rozmer pracovnej časti 2250x1000x1400/1450 mm (vnútorný),
- Maximálna náplň 100 mm pod úroveň horného lemu,
- Vypádkované dno s výpustom,
- Čelná kapsa šírky 150 mm s výpustom 2x,
- Výstuhy S235,
- Krytovanie PP,
- Nátrubky pre pripojenie FA,
- Príprava pre pripojenie prepadu z vane alkalického zinkovania,
- Navádzacie rebrá a nosný lem pre vystredenie a založenie koša,
- Prívod demivody s ventilom,
- Nad vaňou je nosná oceľová konštrukcia s okom pre zavesenie ručného zdvíhacieho zariadenia koša.

Poznámka: Pri výmene náplní je potrebné vypúšťať a napúšťať vždy vaňu a prepadovú kapsu súčasne. Krátkodobo je možné pri napúšťaní tolerovať vyššiu hladinu vo vani než v kapsách. Vyššiu hladinu v kapse než vo vane nejde tolerovať, hrozí deštrukcia deliacich stien medzi kapsou a stenou.

Tab. č. 3 Usporiadanie vaňových zariadení podľa technologického toku vrátane existujúcich prevádzok (liniek) a novej prevádzky linky B

<i>Linka</i>		<i>Objem vane (m³)</i>	<i>Objem vane chémie (m³)</i>
Linka A Zinkovanie			
A1	Chemické odmastenie	2,15	2,15
A2	Studený oplach	1,6	
A3	Studený oplach	1,6	
A4	Morenie	2,15	2,15
A5	Morenie	1,35	1,35
A6	Studený oplach	1,6	
A7	Studený oplach	1,6	
A8	Elektrolytické odmasťovanie	2,15	2,15
A9	Studený oplach	1,6	
A10	Studený oplach	1,6	
A11	Dekapovanie	1,6	1,6
A12	Studený oplach	1,6	
A13	Alkalické zinkovanie	2,15	2,15
A14	Alkalické zinkovanie	2,15	2,15
A15	Studený oplach	1,6	
A16	Studený oplach	1,6	
A17	Vyjasnenie	1,6	1,6
A18	Studený oplach	1,6	
A19	Modrý chromát	1,6	1,6
A20	Studený oplach	1,6	
A21	Hrubovrstvá pasivácia	1,6	1,6
A22	Studený oplach	1,6	
A23	Studený oplach	1,6	
A24	Utesňovanie	1,6	1,6
A25	Sušenie		
<i>Celkový objem chémie</i>			<i>20,1</i>
Hromadné zinkovanie			
HZ1	Hromadné zinkovanie NT5	0,78	0,83
HZ2	Studený oplach	0,22	
HZ3	Vyjasnenie	0,4	0,4
HZ4	Studený oplach	0,4	
HZ5	Modrý chromát	0,4	0,4
HZ6	Studený oplach	0,4	
HZ7	Odstredivé sušenie		
<i>Celkový objem chémie</i>			<i>1,63</i>
Cínovanie, Niklovanie			
D1	Alkalické odmastenie	0,4	0,4
D2	Elektrolytické odmastenie	0,144	0,144
D3	Studený oplach	0,144	
D4	Aktivačný oplach	0,144	0,144
D5	Studený oplach 2 – stupne	0,28	
D6	Niklovanie	0,5	0,5
D7	Studený oplach	0,5	
D8	Cínovanie	0,5	0,5

D9	Studený oplach	0,5	
<i>Celkový objem chémie</i>			<i>1,69</i>
Fosfátovanie			
C1	Alkalické odmastenie	1,74	1,74
C2	Studený oplach	1,6	
C3	Studený oplach	1,6	
C4	Morenie	1,74	1,74
C5	Studený oplach	1,6	
C6	Neutralizačný oplach	0,91	0,91
C7	Teplý oplach	1,6	
C8	Fosfátovanie	2,04	2,04
C9	Studený oplach	1,6	
C10	Studený oplach	1,6	
C11	Sušenie		
X	Fosfátovanie Fe	1,2	1,2
<i>Celkový objem chémie</i>			<i>7,63</i>
Celkový objem vaní chémie <i>(Pozn. Objem vaní BEZ linky B)</i>			31,05
<i>Linka</i>		<i>Objem vane (m³)</i>	<i>Objem vane chémie (m³)</i>
Linka B Zinkovanie – automatická AFT			
Zásobník – lôžko zakladacie 2x			
Prevážací vozík			
Prevážací vozík			
Zásobník – lôžko zakladacie 2x			
Vaňová sušička			
Vaňová sušička			
Okap			
Utesnenie		2,05	2,05
Oplach 2-stupňový			
1. stupeň		1,75	
2. stupeň		1,75	
Hrubovrstvá pasivácia		1,75	1,75
Oplach		1,75	
Modrý chromát		1,75	1,75
Vyjasnenie		1,75	1,75
Chemické odmastenie		2,6	2,6
Chemické odmastenie		2,6	2,6
Oplach 2-stupňový			
1. stupeň		1,75	
2. stupeň		1,75	
Morenie		1,75	1,75
Morenie		1,75	1,75
Oplach 2-stupňový			
1. stupeň		1,75	
2. stupeň		1,75	
Elektrolytické odmastenie		2,6	2,6
Oplach 2-stupňový			
1. stupeň		1,75	

2. stupeň	1,75	
Dekap	1,75	1,75
Oplach	1,75	
Oplach 2-stupňový		
1. stupeň	1,75	
2. stupeň	1,75	
Zinkovanie	2,34	2,34
Zinkovanie	2,34	2,34
Zinkovanie	2,34	2,34
Zinkovanie	2,34	2,34
Rozpúšťacia vaňa	2,95	2,95
Celkový objem vaní (chémie) – Linky B - ATF		32,66

Pre výrobné kapacity dôjde k zmenám uvedených v nasledujúcej tabuľke. Predmetné zmeny sú vyznačené hrubým písmom.

Tab. č. 4 Výrobné kapacity jednotlivých pracovísk

<i>Výrobné kapacity jednotlivých pracovísk: Ukazovateľ</i>	<i>Jednotka</i>	<i>Aktuálna výrobná kapacita</i>
Zmennosť		
- počet zmien	zmena/deň	2
- počet pracovných hodín za deň	hod/deň	16
- počet efektívnych pracovných hodín za deň (80%)	hod/deň	12,8
- počet dní za rok	deň/rok	250
- počet pracovných hodín za rok	hod/rok	4 000
- počet efektívnych pracovných hodín za rok (80%)	hod/rok	3 200
Linka A Zinkovanie		
- plocha vsádky na záves	m ² /záves	2,8
- hmotnosť vsádky	kg	27,3
- výkon linky za hodinu	vsádka/m ² /kg	2/5,6/54,6
- výkon linky za zmenu	vsádka/m ² /kg	16/44,8/436,8
- výkon linky za rok pri 2 zmenách takt 12 min	vsádka/m ² /kg	8 000/22 400/ 218 400
- celkový objem vaní	m ³	40,9
- celkový objem chemikálií vo vaniach linky	m ³	20,1
Hromadné zinkovanie		
- plocha vsádky na záves	m ² /záves	2
- hmotnosť vsádky	kg	15,5
- výkon linky za hodinu	vsádka/m ² /kg	0/0/0
- výkon linky za zmenu	vsádka/m ² /kg	1/2/15,5
- výkon linky za rok pri 2 zmenách	vsádka/m ² /kg	300/600/4 650
- celkový objem vaní	m ³	2,6
- celkový objem chemikálií vo vaniach linky	m ³	1,63
Cínovanie a niklovanie		
- plocha vsádky na záves	m ² /záves	0,43
- hmotnosť vsádky	kg	1,42
- výkon linky za hodinu	vsádka/m ² /kg	1/0,43/1,42

- výkon linky za zmenu	vsádka/m ² /kg	6,5/2,80/9,2
- výkon linky za rok pri 2 zmenách	vsádka/m ² /kg	3 150/1 355/ 4 470
- celkový objem vaní	m ³	3,11
- celkový objem chemikálií vo vaniach linky	m ³	1,69
Fosfátovanie		
- plocha vsádky na záves	m ² /záves	4
- hmotnosť vsádky	kg	39
- výkon linky za hodinu	vsádka/m ² /kg	0,5/2/19,5
- výkon linky za zmenu	vsádka/m ² /kg	4/16/156
- výkon linky za rok pri 2 zmenách	vsádka/m ² /kg	2 000/8 000/ 78 000
- celkový objem vaní	m ³	17,23
- celkový objem chemikálií vo vaniach linky	m ³	7,63
Linka B Zinkovanie – automatická ATF		
- plocha vsádky na záves	m ² /záves	2,8
- hmotnosť vsádky	kg	27,3
- výkon linky za hodinu	vsádka/m ² /kg	4/11,2/109,2
- výkon linky za zmenu	vsádka/m ² /kg	32/89,6/873,6
- výkon linky za rok pri 2 zmenách takt 12 min	vsádka/m ² /kg	16 000/44 800/ 436 800
- celkový objem vaní	m ³	53,66
- celkový objem chemikálií vo vaniach linky	m ³	32,66

2.) Manipulačný systém

Manipulačný systém sa skladá z ocelevej nosnej konštrukcie pojazdovej dráhy pre trojicu manipulátorov a závesných tyčí. Na tieto tyče sú zavesené závesy s výrobkami a spolu s tyčami sú transportované pomocou manipulátorov výrobnou linkou v technologickom slede operácií. Pozdĺž vaňovej časti linky je servisná plošina s protišmykovými kompozitnými roštmi.

Manipulátor podvesný 3x

- Nosnosť 400 kg (výrobok – záves),
- Rýchlosť pojazdu do 30 m/min.,
- Rýchlosť zdvihu do 13 m/min.,
- Frekvenčné meniče pre pojazd i zdvih na pohonoch (komunikácia profibus),
- Odmeriavanie polohy pojazdu bezkontaktným laserom (komunikácia profibus),
- Snímanie polohy zdvihu indukčné,
- Nosný element PES popruh,
- Bezpečnostné senzory,
- Systém vedenia po dráhe valivý,
- Systém zvislého vedenia klzno-valivý,
- Ručný ovládač na manipulátore,
- Mechanické zabezpečenie proti vypadnutiu,
- Možnosti ovládania SERVIS, RUČNE, AUTOMAT.

Oceľová konštrukcia pojazdovej dráhy pre 3 manipulátory a servisná plošina

Ide o oceľovú konštrukciu, ktorá je tvorená existujúcou oceľovou konštrukciou, na ktorú sú doplnené nové pojazdové a vodiace profily a vystužené profily zaisťujúce pevnosť systému.

Miesta zavesenia i vlastné závesy na železobetónové vozníky haly zostávajú pôvodné. Pozdĺž vaňovej linky je postavená servisná plošina (výška plošiny 400 mm nad úrovňou haly, 500 mm nad uložením vaní). Schody i plošina sú vybavené kompozitnými roštmi s protišmykovou úpravou. Plošina je vybavená okopovými plechmi a zábradlím.

- Dĺžka konštrukcie max. 30 m,
- Výška konštrukcie max. 5 m (podvesené pod stropnými väzníkmi),
- Šírka konštrukcie max. 4,3 m,
- Elektroinštalácia po dráhe pre 3 manipulátory,
- Držiaky laserových senzorov pre polohovanie manipulátorov,
- Servisná plošina po celej dĺžke vaňovej časti (mimo zásobníky a zavážacie pozície),
- Schodisko na plošinu.

Závesná tyč pre prenos výrobkov manipulátorom 15x

Ide o závesnú tyč tvorenú elektrovodovou armatúrou a vystúžnou konštrukciou s nosným ramenom pre zavesenie na manipulátory.

3.) Doplnujúce vybavenie

Do tejto časti sú zaradené tie časti linky, ktoré sú pre ich prevádzku nevyhnutné. Ide predovšetkým o diely a celky, ktoré prepojujú a kompletizujú jednotlivé celky vyššie uvedených skupín (ako sú potrebné prepojenia, elektroinštalácia a pod.) alebo časti slúžiace pre viacero častí ako vystrojenie ku konkrétnym dielom (výroba demivody, dúchadlo, odsávanie a pod.).

Hlavný rozvádzač linky

- Odistenie spotrebičov – riadiaci systém (pre automatickú a ručnú prevádzku),
- Riadenie manipulácie, teplôt, spúšťanie čerpadiel apod.,
- Program pre automatické riadenie,
- Diaľkový prístup prostredníctvom internetu pre diagnostiku, opravy a úpravy programu,

Poznámka: Umiestnenie hlavného rozvádzača je v miestnosti, kde sú umiestnené i zdroje a demistanice, príp. dúchadlo.

Vizualizácia s databázovým systémom

- Dodávka PC-pracovisko prepojené s riadiacim systémom linky,
- Veľký počet programov,
- Archivácia dát – tlač protokolov.

Poznámka: Umiestnenie PC pracoviska je v oblasti vstupu do linky.

Dúchadlo pre čerpanie oplachov

- Dúchadlo s doplnkami (filtrové sanie),
- Držiak dúchadla.

Poznámka: Umiestnenie dúchadla je v miestnosti, kde je umiestnený i hlavný rozvádzač, jednosmerné zdroje a demistanica.

Výroba demivody

Veľkosť DEMI stanice o výkone 200 l/hod. so zásobnou nádržou 6 m³.

Základné parametre vstupnej vody:

- Špecifická vodivosť cca 300 mikrosiemens/cm,
- Celková tvrdosť vody cca 12°dH,

- Minimálny tlak 0,3 MPa,
- Maximálny tlak 0,6 MPa.

Demistanica je navrhnutá vrátane predúpravy vyššie špecifikovanej vody.

Predpokladané základné parametre stanice:

- Výkon zariadenia 200 l/hod.,
- Predpokladaná kvalita upravenej vody do 10 mikrosiemens/cm.

Základná špecifikácia zariadenia:

1. Predúprava vstupnej vody
 - Filter s aktívnym uhlím,
 - Zmäkčovacie zariadenie.
2. DEMI 200
 - Vstupný mechanický filter,
 - RO modul,
 - Vysokotlakové čerpadlo,
 - Potrubné prepojenie,
 - Elektroinštalácia a potrubný systém.
3. Zásobná valcová nádrž 6 m³ PP
 - Stavoznak,
 - Systém senzorov hladiny,
 - Tlaková stanica nerezová pre čerpanie demivody do linky,
 - Elektroinštalácia – prepojenie.

Rozvod vody a vzduchu

- Prevedenie PP alebo PVC,
- Rozvod vody po linke,
- Rozvod demivody po linke a prepojenie s demistanicou,
- Rozvod vzduchu k čeriacim rámom,
- Zberné potrubie pre alkalicko-kyslé oplachové vody (v dĺžke cca 30 m),
- Zberné potrubie pre kyslé koncentráty (v dĺžke cca 30 m),
- Zberné potrubie pre alkalické koncentráty (v dĺžke cca 30 m),
- Prepojenie vaní a filtračných aparátov 4x,
- Prepojenie rozpúšťacej vane a zinkovacích vaní.

Odsávací systém

- Zberné potrubie PP,
- Pružné hadice pre pripojenie rámov 13x,
- Spony pre fixáciu hadíc.

Elektroinštalácia po linke

- Káblové žľaby,
- Striedavá elektroinštalácia medzi spotrebičmi v linke a hlavným rozvádzačom,
- Jednosmerný elektroinštalácia medzi zdrojom a vaňou (dĺžka prepojenia do 4 m) 5x.

9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite

Dôvodom potreby navrhovanej činnosti je obnovenie výrobného programu spoločnosti PLASTKOVO s r. o. po požiari, ktorý zničil prevádzkovanú linku povrchových úprav.

Cieľ je možné dosiahnuť výstavbou novej inovatívnej technologickej linky na povrchové úpravy s využitím existujúcich kapacít výrobnéj haly v jestvujúcom priemyselnom areáli s vyhovujúcou technickou a dopravnou infraštruktúrou.

Koncepcia linky vychádza z parametrov existujúcej výrobnéj haly a je koncipovaná do existujúceho priestoru. Ide o jednoradovú vratnú plne automatickú linku s vizualizačným a databázovým systémom. Nová inovatívna technológia vylúči vplyv ľudského faktora pre ovplyvnenie kvalitatívnych výstupov povrchových úprav z technológie a minimalizovanie nežiadúcich situácií s potencionálnym dopadom na kvalitu životného prostredia.

Navrhovaná činnosť je situovaná v existujúcej výrobnéj hale vo výrobnom území obce Nižná (bývalá OTF) vo východnej časti katastrálneho územia obce, ktorá je podľa platného územného plánu obce (ÚPN O 10.2014) funkčne určená ako priemyselná zóna.

Záujmom navrhovateľa je obnovenie výrobného programu pred mimoriadnou udalosťou na pôvodnom mieste (vzťah navrhovateľa k nehnuteľnostiam list vlastníctva č.: 1825) a opätovné využitie kapacít v jestvujúcom priemyselnom areáli s vyhovujúcou technickou a dopravnou infraštruktúrou.

Priaznivé vplyvy

Rekonštrukcia a modernizácia prevádzky povrchových úprav – galvanizovne Nižná je navrhovaná v existujúcom objekte výrobnéj haly situovanej v areáli v priemyselnej zóne obce Nižná. Umiestnenie navrhovanej činnosti do existujúceho objektu prinesie plnohodnotné obnovenie funkčného využitia objektu sprevádzané novou kvalitou pracovného prostredia a modernou prevádzkovou kvalitou s vysokou mierou zabezpečujúcich zariadení z hľadiska prevencie kvality životného prostredia.

Prínosom realizácie navrhovanej činnosti v socioekonomickej oblasti bude udržanie zamestnanosti pre región a zvýšenie ponuky služieb v priemysle povrchových úprav výrobkov.

Na základe vyhodnotenia navrhovaných zmien vykonávanej činnosti vo vzťahu ku kvalite životného prostredia v dotknutom území je možné konštatovať, že navrhovaná činnosť významnou mierou nezvyšuje zaťaženie jednotlivých zložiek životného prostredia do takej miery, že by spôsobovala prekročenie noriem kvality životného prostredia.

Negatívne vplyvy

Navrhovanou činnosťou dôjde k zvýšeniu príspevku k znečisteniu ovzdušia zo zdroja znečisťovania ovzdušia prevádzky povrchových úprav vo výrobnéj hale PLASTKOVO s.r.o. Nižná v priemyselnej zóne obce Nižná. Vzhľadom na návrh inovatívnej technológie, ktorá predstavuje pokročilý stupeň v prevádzaní povrchových úprav (linka je riadená počítačom) sa vylúči vplyv ľudského faktora pre ovplyvnenie kvalitatívnych výstupov povrchových úprav z technológie a tým sa tiež znižujú možné vplyvy na zložky životného prostredia (ovzdušie, vody, odpady).

Príspevok po rekonštrukcii a modernizácii pôvodnej prevádzky (uviedenie novej technologickej linky galvanizovne do prevádzky, ktorá bude situovaná do existujúcej výrobnéj haly PLASTKOVO s.r.o. Nižná) k znečisteniu ovzdušia nedosiahne limitné hodnoty a prejaví sa len miernym nárastom priemerných ročných koncentrácií znečisťujúcich látok o desatiny percent limitnej hodnoty.

Na základe predpokladaných množstiev emisií z navrhovanej linky vypúšťaných do ovzdušia je možné konštatovať, že navrhovaná činnosť „Rekonštrukcia a modernizácia prevádzky povrchových úprav – galvanizovne Nižná“ spôsobí len nevýrazné zvýšenie imisného

zaťaženia v najbližšom okolí v porovnaní so súčasným stavom a tým spĺňa požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené právnymi predpismi pre zabezpečenie podmienok ochrany ovzdušia.

10.Celkové náklady

Predpokladaný odhad investičných nákladov na výstavbu technologickej linky povrchových úprav predstavuje celkom cca 447 000,- eur bez DPH.

11.Dotknutá obec

Tab. č. 5

Názov obce	Nižná
Kód katastrálneho územia/číslo obce	509879 Nižná
Číslo katastrálneho územia	840777 Nižná
Okres	Tvrdošín
Číslo okresu	510

12.Dotknutý samosprávny kraj

Tab. č. 6

Žilinský samosprávny kraj

13.Dotknuté orgány

Tab. č. 7

Ministerstvo životného prostredia SR
Úrad Žilinského samosprávneho kraja
Úrad pre reguláciu železničnej dopravy
Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Dolnom Kubíne
Okresný úrad Námestovo, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií
Okresný úrad Tvrdošín, odbor starostlivosti o životné prostredie
Okresný úrad Tvrdošín, odbor civilnej ochrany a krízového riadenia
Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru Dolný Kubín
Obec Nižná

14.Povoľujúce orgány

Tab. č. 8

Obec Nižná
Slovenská inšpekcia životného prostredia, Inšpektorát ŽP Žilina
Okresný úrad Tvrdošín

15. Rezortný orgán

Tab. č. 9

Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky
--

16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

- Integrované povolenie podľa zákona č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia.

Základný rámec environmentálnych právnych predpisov pre navrhovanú činnosť:

- zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov,
- zákon č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia,
- zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách,
- zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší,
- Vyhláška MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší,
- Vyhláška MŽP SR č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia,
- Vyhláška MŽP SR č. 411/2012 Z. z. o monitorovaní emisií zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia a kvality ovzdušia v ich okolí,
- zákon č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia v znení neskorších predpisov,
- vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. ktorým sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí,
- Zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov,
- Vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov,
- Vyhláška MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch,
- VZN obce Nižná.

17. Vyjadrenie o vplyvoch presahujúcich štátne hranice

Realizácia navrhovanej činnosti nebude vzhľadom na svoje umiestnenie a charakter produkovať emisie alebo iné vplyvy, ktoré by prispievali k diaľkovému znečisteniu alebo cezhraničnému negatívnemu vplyvu na zložky životného prostredia susedných štátov.

III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia

1. Charakteristika prírodného prostredia

Abiotický komplex krajiny

1.1. Geomorfológia

Regionálne geomorfologické členenie

Podľa geomorfologického členenia Slovenska (Mazúr, 1980) zaradujeme skúmané územie nasledovne:

Sústava	- Alpsko-himalájska
Podsústava	- Karpaty
Provincia	- Západné Karpaty
Subprovincia	- Vonkajšie západné Karpaty
Oblasť	- Stredné Beskydy
Celok	- Oravská vrchovina, Oravská Magura

Väčšia časť chotára obce Nižná sa rozkladá na Oravskej vrchovine, ktorú v tejto oblasti tvorí najmä bradlové pásmo, budované z tvrdých jurských vápencov. Útesová časť vrchoviny je preto geologicky veľmi zložitá, krajinársky rozmanitá a jedinečná. Jej pestrý povrch je súčasne nápadne odlišný od vyrovnaných, pravidelných tvarov flyšových hornín Budatínskej Magury a Skorušinských vrchov. Územie obce má vrchovinový až hornatinový reliéf s výškovým rozpätím 560 až 1222 metrov nad morom (stred obce má 573 metrov nad morom).

1.2. Geologická charakteristika

Širšie záujmové územie na úrovni okresu (Tvrdošín) sa vyznačuje pestrou geologickou stavbou. Podstatné plošné zastúpenie má paleogén – flyšové jednotky Beskyd na SZ a vnútrokarpatský paleogén Skorušinských vrchov v centrálnej časti okresu. Oddelené sú bradlovým pásmom. V juhovýchodnom cípe okresu vystupuje jadrové pohorie – Západné Tatry. Oravská kotlina s vodným dielom Oravská priehrada patrí k vnútrohorským panvám a kotlinám. Západné Tatry sú budované tatrikom – kryštalinickým jadrom a jeho sedimentárnym obalom, na ktorý nasadajú zo SV a JZ subatatranské príkrovy (krížňanský a chočský). Kryštalinikumtatrika je v Západných Tatrách budované komplexami granitov a granodioritov. Obalová sekvencia tatrika, označovaná ako sekvencia Osobitej sa od ostatných sekvencií tatrika líši polohami limburgitov (alkalická vyvrelina s výrastlicami augitu a olivínu) a ich tufov v nadloží titónskych vápencov (S a SZ svahy Bobroveckej a Rovienok). Veporikum (krížňanský príkrov) je v tektonickom kontakte s tatrikom. V okrese Tvrdošín vystupuje krížňanský príkrov značne redukovaný na SV okraji Osobitej, tvorí ho zliechovská sekvencia s výrazným zastúpením triasových členov. Hronikum (chočský príkrov) tvorí vonkajší „lem“ jadrového pohoria Západné Tatry, na styku s vnútrokarpatským paleogénom. Buduje ho vápencovo-dolomitický komplex, zastúpený najmä reiflinskými vápencami a dolomitmi.

Tektonika

Podľa Tektonickej schémy slovenskej časti Západných Karpát je dotknuté územie zaradené do kryštalinika tatrika. Podľa neotektonickej stavby je dotknuté územie zaradené medzi pozitívne jednotky (pohoria) s veľkým zdvihom (Atlas krajiny SR, 2002).

Ložiská nerastných surovín

Lokality a územia chránené zákonom č. 44/1988 Zb. o ochrane a využívaní nerastného bohatstva (banský zákon) v znení neskorších predpisov, ako chránené ložiskové územia, dobývacie priestory ani prieskumné územia sa v dotknutom území nenachádzajú.

V širšom záujmovom území sa nachádzajú ložiskové územia.

Tab. č. 10 Prehľad dobývacích priestorov v okrese Tvrdošín

Názov DP	Nerast	Názov a sídlo organizácie
Oravský Biely Potok	pieskovec	Dopravex s.r.o., Príbovce
Zuberec	vápenec	Cestné stavby Liptovský Mikuláš, spol. s.r.o.

1.3. Inžinierskogeologická charakteristika

Záujmové územie patrí z hľadiska inžinierskogeologickej rajonizácie (Hrašna, Klukanová, 1980) z prevažnej časti do karpatského flyšu (subregióny vonkajšieho a vnútorného flyšu, oddelené bradlovým pásmom) a do regiónu jadrových pohorí (Západné Tatry v JV časti okresu). Oravská kotlina s Oravskou priehradou patrí do regiónu tektonických depresí, subregiónu s neogénnym podkladom. Na území sa nachádzajú nasledujúce typy rajónov:

- rajón glaciofluviálnych sedimentov (G),
- rajón deluviálnych sedimentov (D),
- rajón proluviálnych sedimentov (P),
- rajón údolných riečnych náplavov (F),
- rajón náplavov terasových stupňov (T),
- rajón vysokometamorfovaných sedimentov (Mv)
- rajón magmatických intruzívnych hornín (Ih),
- rajón pieskovcovo-zlepenkových hornín (Sz),
- rajón ílovcovo-prachovcových hornín (Si),
- rajón flyšoidných hornín (Sf),
- rajón vápencovo-dolomitických hornín (Sv),
- rajón striedajúcich sa súdržných a nesúdržných sediment.

Dotknuté územie navrhovanej činnosti sa nachádza v rajóne údolných riečnych náplavov (F). Rajón má horninové prostredie štrky a piesky, na ktorom sú obyčajne hlinité, ílovité a piesčité sedimenty. Hladina podzemnej vody je obyčajne 2-4 metre hlboko. U podzemných vôd je častá agresivita rôzneho typu. Reliéf sa vyznačuje priehlbeninami s výskytom rašelinísk. Vyskytuje sa tu bočná erózia a podmáčanie územia. Podmienky pre výstavbu sú zhoršené vysokou hladinou podzemnej vody a nízkou konzistenciou povrchových polôh jemnozrnných zemín prípadne neúnosnými organickými sedimentami.

1.4. Geodynamické javy

Geodynamické javy

V rámci prieskumu určitého územia medzi geodynamické javy zaradíme predovšetkým:

- areály výskytu geodynamických javov rôznych typov a aktivity – zosuny, erózne výmole, veterná erózia, fluvialne procesy, kras),
- vyznačenie aktívnych zlomových porúch, zlomy seizmoaktívne,
- izoseisty a epicentrá zemetrasení.

Dotknuté územie má rovinatý až mierne svahovitý charakter a podľa registrácie svahových deformácií nie sú v širšom území zaregistrované svahové deformácie.

Na povrchu územia nie sú pozorovateľné žiadne odlučné hrany ani vybúleniny, ktoré by poukazovali na zosuvné procesy prebiehajúce v súčasnosti.

Seizmicita

Seizmicita (náchylnosť k seizmickým dejom – zemetraseniam) sa vyjadruje izoseistami seizmickej intenzity v stupňoch M.S.K. (Medvedej – Sponheuer – Kárník, 1964). Podľa normy STN 73 0036 „Seizmické zaťaženie stavených konštrukcií“ sa seizmická aktivita okresu Tvrdošín sa pohybuje v rozmedzí 6. až 7. stupňa M.S.K.

Podľa stupnice intenzity zemetrasenia môžu byť na území okresu Tvrdošín dosiahnuté maximálne prejavy popísané v nasledovnej tabuľke.

Tab. č. 11 Prejavy VI. a VII. stupňa zemetrasenia podľa MSK - 64

stupeň	označenie	zrýchlenie (cm.s^{-2})	M	prejavy
VI.	silné	5,0-10		Pozorovaná aj mimo budov, mnohí sú vystrašení, padajú komíny, nábytok sa hýbe, rozbíjajú sa poháre. Škody sú aj na tehlových stavbách, zosuvy pôdy, niekedy zmena výšky spodnej vody.
VII.	veľmi silné	10-25	5,5	Väčšina ľudí vybieha z budov, citeľné v idúcich autách, zvoní veľké zvony. Ojedinelé škody aj na železobetónových budovách, na voľnej hladine vody sa tvoria vlny

1.5.Klimatická charakteristika

Podľa makroklimatickej klasifikácie patrí dotknuté územie so záujmovou lokalitou do oblasti chladnej (priemerne menej ako 50 letných dní za rok), podoblasti vlhkej, okrsku C1 mierne chladného, vlhkého s chladnou až studenou zimou (kotlinový).

Klimatickogeografické typy: krajina s kotlinovou klímou.

Podnebie možno celkovo označiť ako pomerne chladné a vlhké. Takéto chladné a vlhké podnebie vytvára hmly a námrazy, čo spôsobuje nemalé problémy v doprave. Chladné podnebie spôsobuje nielen zemepisná poloha, ale aj oblasť Západných Tatier. Priemerná ročná teplota vzduchu na území okresu je v rozmedzí od 5 °C do 7 °C. Najchladnejším mesiacom v roku býva január a najteplejším júl. Častými zrážkami je daná aj nízka priemerná dĺžka slnečného svitu na tomto území. Pri dlhotrvajúcom vysokom tlaku vplyvom slnečného žiarenia sú obdobia, kedy teplota v dolinách je nižšia ako v horách, ktoré ich obklopujú. Je to zapríčinené tepelnou inverziou. Tepelná inverzia vzniká v noci za bezvetria. Ťažšie studené vrstvy ovzdušia sa usadzujú v dolinách a v podhorských kotlinách. Teplé a ľahšie vystupujú nahor. Tieto teplotné inverzie často spôsobujú tvorenie námraz a tým sa vytvára nebezpečie ohrozenia bezpečnosti premávky na cestných komunikáciách. Priemerná ročná rýchlosť vetra

je 5 m/s, ktorý hlavne v zimnom období prechádza do víchríc a spôsobuje škody hlavne na lesných porastoch a obydlíach.

Tab. č. 12 – Údaje z klimatickej charakteristiky územia – priemerné hodnoty

Údaj	Počet dní
Počet letných dní	10 - 20
Počet tropických dní	2 - 4
Počet dní bez mrazu	221- 240
Počet mrazových dní	140-160
Počet ľadových dní	Menej ako 30
Počet arktických dní	Menej ako 1

Tab. č. 13 – Údaje z teplotnej charakteristiky územia – priemerné hodnoty

Údaj	Teplota (°C)
Priemerná ročná teplota vzduchu	5 – 8
Priemerná jarňá teplota	6 – 7
Priemerná letná teplota	16 -17
Priemerná jesenná teplota	7 - 8
Priemerná zimná teplota	(-3) – (-2)

Tab. č. 14 – Údaje zo zrážkovej charakteristiky územia – priemerné hodnoty

Údaj	Množstvo zrážok (mm)
Priemerný ročný úhrn zrážok	800 – 900 mm
Priemerný úhrn zrážok - jar	200 – 250 mm
Priemerný úhrn zrážok – leto	300 – 350 mm
Priemerný úhrn zrážok – jeseň	150 – 200 mm
Priemerný úhrn zrážok – zima	100 – 150 mm

Tab. č. 15 – Údaje z poveternostnej charakteristiky územia – priemerné hodnoty

Údaj	Rýchlosť vetra (m/s)
Priemerná ročná rýchlosť vetra	3 – 5
Priemerná rýchlosť vetra – jar	2 – 3
Priemerná rýchlosť vetra – leto	2 - 3
Priemerná rýchlosť vetra – jeseň	2 – 3
Priemerná rýchlosť vetra – zima	2 – 3

1.6.Pôda

Z hľadiska pôdno-ekologických oblastí predmetná lokalita patrí do oblasti – Karpaty, podoblasti – Pohoria a vrchoviny flyšového pásma, regiónu – Orava. Situovanie lokality do podoblasti pohorí a vrchovín flyšového pásma (Orava), je možné dokumentovať charakteristikou zastúpených pôdno-ekologických jednotiek v klimatickom regióne 08 s mierne chladnou a mierne vlhkou klímou.

Vznik, vývoj a vlastnosti pôd určujú pôdotvorné činitele, ktoré možno rozdeliť na pôdotvorné faktory ako sú hornina, klíma, organizmy a pôdotvorné podmienky medzi, ktoré

zaradujeme reliéf a vek. Z hľadiska charakterizovania pôdných pomerov záujmovej lokality je teda potrebné vychádzať zo širšieho záberu územia.

V dotknutom území sa vyskytuje pôdny typ - fluvizem (FM) a subtyp FM - fluvizem glejová (FM_G).

Fluvizeme (FM) sa vyskytujú v nivách riek a ich vývoj je opakovane narušovaný záplavami. Ich pôdny profil sa tým často obohacuje o novú vrstvu kalových sedimentov.

Základná charakteristika fluvizeme typickej (FM_m):

Mladá dvojhorizontová A-C pôda s vývojom rušeným záplavami na recentných aluviálnych sedimentoch daných klimatických oblastí. Pôvodným prirodzeným porastom boli lužné lesy a nívne lúky. Jedná sa o pôdu s tzv. ochrickým nivným Aon – horizontom (svetlý horizont slabej akumulácie humusu s hrúbkou do 0,3 m – iníciaľne štádium vývoja v dôsledku častých záplav aspoň v nedávnej minulosti. Horizont je sorpčne nasýtený, prevažne hlinitej textúry, s nízkym obsahom humusu.

Subtyp FM - fluvizem glejová (FM_G)

Vyznačuje sa charakteristikami ako FM_m, ale s redukčným glejovým Gr-horizontom po C-horizontom do 1,0m od povrchu, vyvinutým v dôsledku dlhodobého pôsobiacей hladiny podzemnej vody v tejto hĺbke. V Gr-horizonte výrazne dominuje farba sivá, modrosivá, až zelenosivá.

Podľa § 2 písm. b) zákona č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov je poľnohospodárskou pôdou produkčne potenciálna pôda evidovaná v katastri nehnuteľností ako ostatná plocha, zastavaná plocha a nádvoria, ovocný sad. Pozemky, na ktorých sa nachádza predmetný areál PLASTKOVO s.r.o. sú situované v katastrálnom území Nižná v zastavanom území obce k 1.1.1990, z hľadiska druhu ide o zastavané plochy a nádvoria.

1.7. Hydrologická charakteristika

Povrchové vody

Z hľadiska širších vzťahov územie prislúcha do úmoria Čierneho mora a do oblastí povodia Dunaja a čiastkového povodia 4-21 rieky Váh a subčiastkového povodia 4-21-04 rieky Orava.

Vodný tok Orava (ID toku: 4-21-03-04-8062; plocha povodia: 1191,770 km²; dĺžka: 62,02 km) vzniká sútokom riek Biela Orava a Čierna Orava, ktorý je od času napustenia v priestore vodnej nádrže Orava. Čierna Orava pramení v Poľskej republike a ešte na území Poľska vteká do vodnej nádrže v jej severovýchodnom výbežku.

Pod priehradným múrom už tečie pod spoločným názvom Orava, prevažne juhozápadným smerom. Za Tvrdošínom sa trasa Oravy otáča približne na juhozápad, dlhým oblúkom z juhu obteká obec Nižná a smeruje k obci Podbiel, pri ktorej východnom okraji do rieky z ľavej strany ústi Studený potok. Do Váhu ústi v nadmorskej výške 430,7 m n. m. pri obci Kľačany.

Geologický podklad tvoria na severe flyšové horniny, nižšie vápencové bradlá. V obale bradiel je erózna brána, v ktorej úseku Orava a Oravica sledujú množstvo drobných bradlových, vápencových tvrdošov vyčnievajúcich z miernejšieho modelovaného reliéfu a dodávajúcich tým krajine malebný ráz. (Trstená, Dlhá nad Oravou a podobne).

Najväčší prietok má rieka v marci a apríli, keď sa topí sneh, najmenší v januári a februári. Historicky najnižší prietok zaznamenali ešte pred vybudovaním priehrady – 4,8 m³/s, najväčší už po vybudovaní priehrady 19. júna 1958 – 2 300 m³/s.

Územie obce je odvodňované vodným tokom Orava, ktorý je od záujmovej lokality vzdialený cca 0,2 km J-JV smerom od záujmovej lokality. Vodný tok Orava je hlavným recipientom vôd z územia obce Nižná.

Tab. č. 16 Základné informácie o vodnom toku Orava

Dĺžka toku	60,3 km
Plocha povodia	1 991,8 km ²
Plocha povodia na Slovensku	1 632,5 km ²
Vznik	sútokom Bielej a Čiernej Oravy
Ústie	do Váhu
Priemerný prietok	34,5 m ³ /s
Minimálny prietok	2,30 m ³ /s
Maximálny prietok	1 120 m ³ /s

Dotknuté územie spadá do stredohorskej oblasti so snehovo-dažďovým typom režimu odtoku. Akumulácia tu prebieha v mesiacoch november až marec, vysoká vodnosť je v marci až apríli, najvyššie prietoky sú v máji a najnižšie v januári – februári a v septembri – októbri. Priemerný ročný elementárny odtok sa pohybuje v rozsahu 15 - 20 ls-1km-2.

Tab. č.17 Priemerné prietoky vo vodomernej stanici Dierová (1971 – 2000)

MJ	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	Qa
m/s	23,4	26,1	26,1	24,2	245,6	60,3	40,0	38,1	38,1	28,5	26,5	23,8	33,1

(SHMÚ 2011)

Zachovalé riečne ekosystémy rieky Oravy s mnohými chránenými, vzácnymi a ohrozenými rastlinami aj živočíchmi boli dôvodom že, celý tok rieky bol v roku 1997 vyhlásený za chránený areál nadregionálneho významu.

Podzemné vody

Z hydrologického hľadiska patrí širšie záujmové územie do povodia Orava (základné povodie 4 - 21 - 04). Vodárensky najvýznamnejší hydrogeologický rajónom v tomto povodí z pohľadu dotknutého územia (obec Nižná) je paleogén Oravskej vrchoviny, Skorušiny a časti Oravskej Magury PQ 018 s puklinovou priepustnosťou.

Rajón je v dôsledku prevahy flyšového ílovcovo-pieskovcového súvrstvia z hľadiska obehu a akumulácie vôd málo významný. Toto litologické zloženie je nepriaznivé pre akumuláciu a obeh väčšieho množstva podzemných vôd. Využiteľné zásoby podzemných vôd sa pohybujú od 0 do 1,99 ls-1km⁻².

Podľa mapy hydrogeologických pomerov (Malik, Švasta, Jetel, Hanzel, Gedeon, Scherer, Fendek in Atlas krajiny SR, 2002) je kvantitatívna charakteristika prietochnosti (hydrogeologická produktivita) hornín v uzemi mierna ($T = 10^{-4} - 10^{-3} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$) až nízka ($T < 10^{-4} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$), čo je odrazom geologickej stavby s prevahou malo priepustných paleogenných pieskovcov a ílovcov.

Obec Nižná je zásobovaná z VZ Prameň č.1 a Prameň č.2, ktoré sa nachádzajú na SZ okraji obce. Kapacita VZ je $Q_{\text{kap}}=0,6 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$. Dotknuté územie sa nachádza v priemyselnom areáli bývalej OTF v okrajovej časti obce Nižná na JZ mimo ochranné pásmo vodného zdroja.

Vodné plochy

V širšom okolí dotknutého územia sa nachádza rieka Orava. Najbližšia umelá vodná nádrž je vodná nádrž Tvrdošín, ktorá sa nachádza SV smerom vo vzdialenosti cca 3 km od záujmovej lokality. Oravská priehrada je od záujmového územia vzdialená cca 7,4 km S-SV smerom.

Osobitné vody (vody, ktoré sú vyhlásené za prírodné liečivé zdroje a za prírodné zdroje minerálnych vôd).

Na záujmovej lokalite a v dotknutom území sa osobitné vody nevyskytujú.

Vodohospodársky chránené územia

Záujmová lokalita sa nachádza v blízkosti obytnej zóny obce Nižná a nezasahuje do vodohospodársky chráneného územia alebo ochranných pásiem hygienickej ochrany vodných zdrojov.

Vodárenské toky

Najbližšie vodohospodársky významné toky k navrhovanej činnosti sú podľa prílohy č. 1 Vyhlášky č. 211/2005, ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov: Orava 4-21-04-001, Studený potok 4-21-04-020.

Citlivé a zraniteľné oblasti

Podľa nariadenia vlády SR č. 174/2017 Z. z., ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti je záujmové územie situované mimo citlivé a zraniteľné oblasti.

Biotický komplex krajiny**1.8. Rastlinstvo**

Podľa fyto geografického členenia Slovenska (Futák, 1980) je dotknuté územie navrhovanej činnosti zaradené do stredoeurópskej fyto geografickej provincie, oblasti západokarpatskej flóry (Carpathicum occidentale), obvodu západobeskydskej flóry, okresu Kysucká a Oravská vrchovina. Z fyto geograficko - vegetačného hľadiska leží celá záujmová oblasť v bukovej zóne, flyšovej oblasti, v okrese Oravský vrchovina.

Z hľadiska potenciálnej prirodzenej vegetácie sú pre dotknutú časť Oravskej vrchoviny charakteristické bukové a jedľovo-bukové lesy (*Dentario glandulosae-Fagetum*); v alúviu Oravy aj jelšové lesy na nivách podhorských a horských vodných tokov (*Alnetum glutinosae, Aegopodio-Alnetum glutinosae, Salicion triandrae p. p., Salicion eleagni*).

Rôznorodosť geologických, pôdných a orografických pomerov vplýva na pestrosť a druhovú skladbu flóry riešeného územia. Na pôvodnú druhovú skladbu pôsobila hospodárska činnosť človeka. Na celom území sú takmer úplne pozmenené pôvodné lesné porasty. Vyrúbaním pôvodných zmiešaných lesov najmä jedľovo – bukových v stredných polohách a vysadením smrekovej monokultúry sa zmenili celé rastlinné spoločenstvá.

Širšie okolie dotknutého územia je tvorené agrocenózami obklopené ihličnatými lesmi. Hojne sa tu vyskytuje rozptýlená nelesná zeleň. Lesné komplexy sú tvorené prevažne smrekom obyčajným (*Picea abies*) miestami s jedľou bielou (*Abies alba*). Vtrúsnené sú aj listnáče – najmä buk lesný (*Fagus sylvatica*), topoľ osika (*Populus tremula*) a jarabina vtáčia (*Sorbus aucuparia*). Z ihličín sa ojedinele vyskytuje smrekovec opadavý (*Larix decidua*) a borovica sosna (*Pinus sylvestris*). V krovinnej etáži sa okrem druhov etáže stromovej vyskytuje aj zemolez (*Lonicera spec.*), lieska obyčajná (*Corylus avellana*), baza čierna (*Sambucus nigra*), baza červená (*Sambucus racemosa*) a vŕba rakyta (*Salix caprea*).

Dotknuté územie navrhovanej činnosti sa nachádza v urbanizovanom prostredí, okrajovej časti sídelnej aglomerácie (areál bývalej OTF), ktorá spôsobila takmer úplnú zmenu biotopov a súčasne aj živočíšnych spoločenstiev s výnimkou rieky Oravy a jej sprievodných porastov. Bezprostredné okolie záujmovej lokality navrhovanej činnosti pozostáva z priemyselne využívaných plôch, zastavaných a spevnených plôch s malým výskytom vegetácie. Priestor je funkčne využívaný pre účely ľahkého priemyslu, služieb a skladovania. Na týchto plochách dominujú urbánne geoeкосистémy.

Na záujmovom území sa vyskytujú biotopy:

- antropogénne biotopy (zastavané plochy, spevnené plochy, stavebné objekty, prístupové komunikácie).

Prirodzené spoločenstvá majú väčšie zastúpenie len v okolí vodného toku rieky Orava.

1.9. Živočíšstvo

Podľa členenia Slovenska na živočíšne regióny (Čepelák 1980) dotknuté územie patrí do západného beskydského okrsku vonkajšieho obvodu oblasti Západné Karpaty provincie Karpaty. Zo zoogeografického hľadiska (limnický biocyklus) sledované územie patrí do Paleoarktickej oblasti, Euromediteránnej podoblasti, Pontokaspickej provincie, severopontického úseku a hornovážskeho okresu.

Pestré ekologické podmienky formovali zoocenózy hôr, polí, lúk, spoločenstvá prechodného charakteru označované ako cenózy hôrno – poľného biotopu, spoločenstvá ľudských sídel a živočíšne spoločenstvá vôd. Z hľadiska výškovej zonácie prevládajú v tomto regióne podhorské (submontánne) a horské (montánne) druhy, na Pilsku možno nájsť zástupcov subalpínskeho stupňa. V najnižších polohách (Oravská priehrada) sa sporadicky objavujú teplomilnejšie južné prvky, z ktorých tu dosahujú mnohé výškovú i geografickú hranicu svojho rozšírenia na Slovensku.

Zloženie fauny širšieho riešeného územia je výsledkom pôsobenia zložitého komplexu prírodných činiteľov a zásahov človeka. Vzhľadom na konfiguráciu terénu, v kontexte s lokálnymi podmienkami, výraznou prevahou urbanizovanej krajiny, je súčasná fauna čo sa týka diverzity pomerne chudobná.

V dotknutom území sa uplatňujú zoocenózy hlavne:

- hydrických biotopov tečúcich vôd (ekosystém Oravy),
- ľudských sídiel (budovy, sídelná vegetácia, ruderalne spoločenstvá).

V území je prevaha synantropných druhov, viazaných na antropogénne vytvorené, modelované a rôznou intenzitou pozmenené pôvodné biotopy. Tieto biotopy v súčasnosti modelujú živočíšne spoločenstvá, ktoré sa vyznačujú pomerne chudobnou druhovou rozmanitosťou a početnosťou. Na prítomné sídla sú viazané synantropne druhy.

Typické druhy: lastovička obyčajná – (*Hirundo rustica*), belorítka obyčajná – (*Delichon urbica*), trasochvost biely – (*Motacilla alba*), žltouchvost domový – (*Phoenicurus ochruros*), drozd čierny – (*Turdus merula*), vrabec domový – (*Passer domesticus*), jež východoeurópsky – (*Erinacerus concolor*), krt obyčajný – (*Talpa europaea*), podkovár malý – (*Rhinolophus hipposideros*), netopier obyčajný – (*Myotis myotis*), myš domová – (*Mus musculus*), potkan obyčajný – (*Rattus norvegicus*).

Socioekonomický komplex krajiny

2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria

2.1 Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria

Krajina je komplexný systém priestoru, polohy, georeliéfu a ostatných navzájom funkčne prepojených hmotných prirodzených a človekom pretvorených a vytvorených prvkov, najmä geologického a pôdotovorného substrátu, vodstva, pôdy, rastlínstva a živočíšstva, umelých objektov a prvkov využitia územia, ako aj ich väzieb vyplývajúcich zo sociálno-ekonomických javov v krajine (Environmentalistika a právo – J.Klinda, 2000).

Obec Nižná sa rozprestiera na aluviálnej terase rieky Orava, vznikla postupným ukladaním kameňa, štrku a piesku prívalovými vodami z topiaceho sa ľadu v teplejších obdobiach doby ľadovej. Má vrchovinový až hornatinový reliéf s výškovým rozpätím 560 až 1222 metrov nad morom (stred obce má 573 metrov nad morom). Leží v strednej časti Oravskej vrchoviny a na východných svahoch Oravskej (Budínskej) Magury. Vo východnej časti katastra buduje tu karpatský flyš Skorušinské vrchy.

Obec Nižná tvorí administratívno – správne územie t.j. katastrálne územia Nižná a katastrálne územie Zemianska Dedina. Tieto katastrálne územia vyplňajú strednú časť Oravskej vrchoviny a na východných svahoch Oravskej Magury, na severovýchodnom okraji Oravy. Zastavané územie obce Nižná leží na obidvoch brehoch rieky Orava, v nadmorskej výške 560 - 1 222 m n. m. (573 m n. m. - stred obce).

Krajinný obraz

Krajinný obraz každého územia je daný prírodnými, najmä reliéfovými pomermi a vytvorenými prvkami súčasnej krajinej štruktúry. Krajinný obraz vyjadruje vizuálne identifikované vlastnosti krajiny. Obraz krajiny okrem estetického hodnotenia vlastností krajiny, odráža aj vnútorné vlastnosti krajiny – prírodnú, kultúrnu a historickú hodnotu. Krajinný obraz širšieho dotknutého územia pozitívne dotvárajú plochy lesov, lúk a vodných plôch. Sídlné útvary sú dotvárané sídelnou zeleňou a maloplošnými obhospodarovanými poliami.

Krajinný obraz dotknutého územia vytvára z podstatnej časti priemyselný areál bývalej OTF na JZ okraji sídelnej jednotky s prechodom do voľnej poľnohospodárskej a lesnej krajiny. Pozitívne je krajinný obraz dotknutého územia dotváraný meandrami rieky Oravy so sprievodnou brehovou vegetáciou.

Stabilita krajiny

Hodnotenie významu prvkov súčasnej krajinej štruktúry dotknutého územia z hľadiska ekologickej stability je uvedené v Regionálnom územnom systéme ekologickej stability okresu Tvrdošín 2013, v mapovom vyjadrení v mierke 1 : 150 000 na mapovej prílohe.

Podľa hodnoty koeficientu ekologickej stability (KES) pre katastrálne územia okresu dosahuje územie obce Nižná $3 < KES \leq 4$, čo vyjadruje krajinu s vysokou ekologickou stabilitou.

Z hľadiska súčasného funkčného využitia záujmovej lokality, druhu a spôsobu využitia sa jedná o bývalý areál OTF – priemyselná zóna obce Nižná a o pozemok : zastavané plochy a nádvorá.

2.2.Súčasná krajinná štruktúra

Pod krajinnou štruktúrou sa rozumie horizontálne a vertikálne usporiadanie vlastností krajinných prvkov, ktoré sa pôsobením diferenciačných činiteľov špecificky kombinujú v určitom priestore, čím vytvárajú rôzny krajinnoekologický potenciál pre využitie.

Primárna štruktúra krajiny

Prvotná krajinná štruktúra predstavuje súbor prirodzených, systémov, napr. horninového prostredia, geomorfológie, ovzdušia, vody, prvkov ochrany prírody a pod. Jednotlivé zložky predmetného územia sú v širších súvislostiach popísané v predchádzajúcich kapitolách.

Sekundárna štruktúra krajiny

Sekundárna krajinná štruktúra vzniká pôsobením človeka na primárnu krajinnú štruktúru. Tvoria ju krajinné prvky, ktoré vyjadrujeme v rôznom stupni detailizácie. Sekundárna krajinná štruktúra záujmového územia je tvorená skupinou prírodných a technických prvkov. Často používané hľadisko pre charakterizáciu sekundárnej krajinnej štruktúry je spôsob využitia zeme (land-use).

Druhotná štruktúra krajiny predstavuje súbor prirodzených, človekom čiastočne alebo úplne pozmenených prirodzených systémov alebo novovytvorených umelých prvkov krajinného systému a ich vzájomných väzieb. Na súčasnej krajinnej štruktúre vidieť, aký je aktuálny stav využitia zeme. Záujmová lokalita umiestnenia navrhovanej činnosti predstavuje v úzkom napojení na sídelné územie obce vidiecku krajinu s nízkym stupňom urbanizácie.

V širšom záujmovom území boli vyčlenené typy súčasnej krajinnej štruktúry, ktoré boli zoskupené do určitých skupín na základe fyziognómie alebo funkčného postavenia.

V širšom priestore hodnoteného územia boli na základe vyššie uvedených kritérií vyčlenené ako významné tieto štruktúrne prvky:

- urbánny komplex zahrňujúci obytné a obslužné prvky,
- komunikačný a produktovodný komplex, predstavuje líniové dopravné prvky a produktovody (cesty, elektrické vedenia, vodovod, plynovod).
- komplex kultúrnej krajiny zahrňujúci poľnohospodársku krajinu a lesnú krajinu.

Detailnejšie je možné v dotknutom území záujmovej lokality identifikovať nasledovné prvky sekundárnej krajinnej štruktúry:

- plochy priemyselnej zástavby,
- plochy individuálnej bytovej výstavby,
- plochy ornej pôdy,
- záhrady,
- nelesná drevinná vegetácia,
- vodný tok Orava ,
- sprievodné brehové porasty rieky Orava,
- dopravné línie.

Z hľadiska súčasnej krajinnej štruktúry ide o územie na rozhraní vidieckeho sídelného útvaru a poľnohospodárskej krajiny, ktorá je výrazne pozmenená antropogénnou činnosťou.

2.3.Funkčné využitie územia

Prírodné pomery a historický vývoj spoločnosti sú určujúce faktory pre funkčné využitie krajinného priestoru, ktorého súčasťou je aj záujmové územie. Z hľadiska typizácie krajiny

(Mazúr, 1980) možno predmetné územie začleniť do kultúrnej krajiny videckého typu s prevažujúcou sídelnou funkciou.

Z hľadiska funkčného využitia tohto typu krajinného priestoru je určujúcim regulatívom územný plán obce, ktorý záujmovú lokalitu predurčuje pre plochy výroby, skladov, priemysel a plochy technickej vybavenosti.

Navrhované zariadenie na povrchovú úpravu výrobkov svojím umiestnením a účelom zodpovedá funkčnému a priestorovému určeniu využitia územia.

2.4.Vzhľad krajiny

Dotknuté územie je situované do oblasti Stredných Beskýd, celku Oravská vrchovina a Oravská Magura. Východným až južným smerom územie obklopujú Skorušnicke vrchy a zo severu až severozápadu Oravská kotlina. Reliéf územia charakterizuje údolná niva rieky Orava ktorá smeruje zo severu na juh až juhozápad.

Z hľadiska súčasnej štruktúry krajiny je dotknuté územie umiestnené na východnom okraji sídelnej jednotky Nižná v priemyselnej zóne bývalého areálu OTF. Vnímanie scenérie krajiny z pohľadov záujmovej lokality v nadväznosti na širší krajinný priestor je dané prvkami sekundárnej krajinskej štruktúry. V SV smere sa vinie niva rieky Orava v pozadí s kótou Uhlisko 860 m n.m. , pod ktorou sa nachádza okresné mesto Tvrdošín, SZ dominujú komplexy lesných porastov Oravskej Magury. Južne od dotknutého územia sa otvára niva rieky Orava a vodného toku Biely potok v pozadí s Chočskými vrchmi.

Z hľadiska súčasnej štruktúry krajiny ide o vidiecku kultúrnu krajinu s prevahou prírodných, poloprírodných a umelých technických krajinných prvkov.

Z hľadiska súčasnej štruktúry krajiny dotknuté územie predstavuje vidiecke sídelné územie s priemyselným a poľnohospodárskym využitím:

Krajinný obraz bol hodnotený subjektívne podľa kritérií (Drdoš, 1999):

Rozmanitosť: vecno-priestorová rôznosť javov - výrazná.

Štruktúra: usporiadanie javov – kontrastná krajinná mozaika.

Prírodnosť: stupeň prírodnosti - stupeň ľudského ovplyvnenia – výrazný.

Jedinečnosť – výrazne pozmenená (referenčné obdobie 50. rokov – obdobie premeny tradičného, extenzívneho využívania zeme na intenzívne, veľkoplošné).

2.5.Chránené územia a ekologicky významné segmenty krajiny

Územná ochrana prírody a krajiny

Podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v platnom znení sa záujmová lokalita nachádza v krajinnom priestore, ktorému sa poskytuje prvý stupeň ochrany uplatňovaný na celom území Slovenskej republiky. Lokalita navrhovanej činnosti nezasahuje ani priamo nesusedí s chránenými územiami.

Chránený areál je územie spravidla do 1 000 ha, s významnými biotopmi, kde priaznivý stav týchto biotopov závisí na obhospodarovaní človekom., alebo územie s trvalým výskytom chránených druhov bioty, skamenelín a nerastov, prípadne plocha slúžiaca na prírodovedecké a kultúrno-výchovné účely, dotvorené ľudskou činnosťou. Na území platí 3., 4. alebo 5. stupeň ochrany.

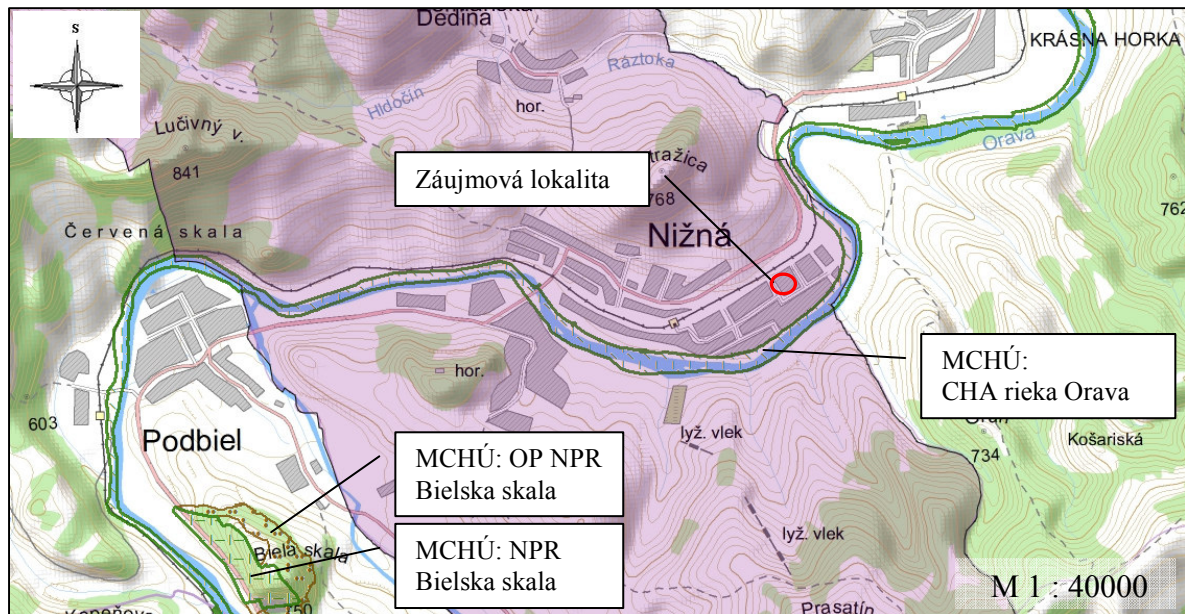
Vo vzdialenosti cca 0,2 km J-JV smerom od záujmovej lokality sa nachádza hranica Chráneného areálu CHA Rieka Orava. Chránený areál Rieka Orava má rozlohu 441,75 ha a je v správe Štátnej ochrany prírody SR - TANAP. CHA bol vyhlásený v roku 1997 a predmetom ochrany je komplex zachovalých riečnych ekosystémov s funkciou biokoridoru

nadregionálneho významu s bohatým druhovým zastúpením fauny a flóry a biotopov mnohých chránených, vzácnych a ohrozených druhov organizmov. V CHA Rieka Orava platí 4. stupeň ochrany.

V širšom území sa z maloplošných chránených území nachádza:

- OP NPR Bielska skala (cca 3,3 km JZ smerom),
- NPR Bielska skala (cca 3,4 km JZ smerom).

Obr. č. 2 Situovanie navrhovanej činnosti vo vzťahu k chráneným územiám



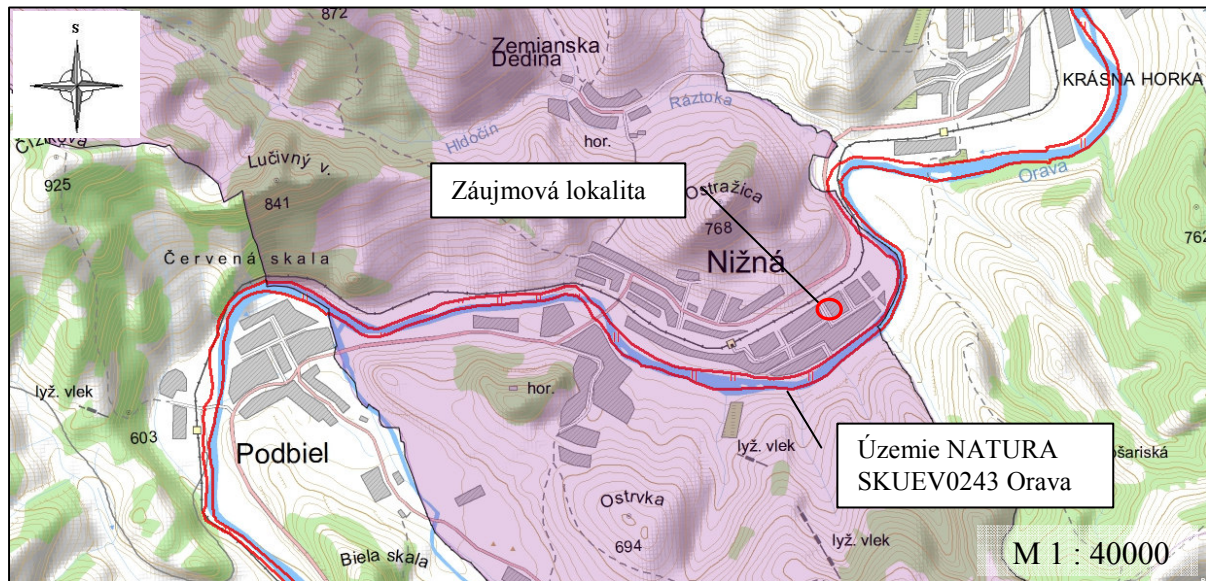
Samotné územie realizácie navrhovanej činnosti nezasahuje do chránených území.

NATURA 2000 je sústava chránených území má zabezpečiť ochranu najvzácnejších a najviac ohrozených druhov voľne rastúcich rastlín, voľne žijúcich živočíchov a prírodných biotopov vyskytujúcich sa na území štátov Európskej únie a prostredníctvom ochrany týchto druhov a biotopov zabezpečiť zachovanie biologickej rôznorodosti v celej Európskej únii. Navrhovaná činnosť nezasahuje do území, ktoré sú zahrnuté do národného zoznamu území európskeho významu (vrátane navrhovaného doplnenia tohto zoznamu 08.2011), schváleného vládou SR uznesením č. 239 zo dňa 17. marca 2004.

Podľa výnosu Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 3/2004-5.1, ktorým sa vydáva národný zoznam navrhovaných území európskeho významu (aktualizácia národného zoznamu území európskeho významu uznesením vlády SR č. 1/2012) sa v širšom záujmovom území nachádzajú územia európskeho významu:

- Územie európskeho významu SKUEV0243 Orava (cca 0,2 km J-JV smerom).

Obr. č. 3 Situovanie navrhovanej činnosti vo vzťahu k územiám NATURA



Samotné územie realizácie navrhovanej činnosti nezasahuje do chráneného územia NATURA 2000.

Genofondové plochy

Ide o územie, na ktorom sa vyskytujú chránené, vzácne alebo ohrozené druhy rastlín alebo živočíchov na pomerne zachovalých alebo prírode blízkych biotopoch, alebo sa tu vyskytujú druhy rastlín a živočíchov typické pre danú oblasť alebo menšie územie a potenciálne by sa mohli z genofondových plôch šíriť do okolia, ak by sa zmenili podmienky a využívanie okolitej krajiny.

Na záujmovej lokalite alebo v jej blízkom okolí sa nenachádzajú genofondové plochy.

V širšom území sa nachádzajú genofondové plochy:

Rieka Orava

Výskyt biotopov európskeho a národného významu

Ls1.4 – Horské jelšové lužné lesy (91E0*), **Br2** – Horské vodné toky a bylinné porasty pozdĺž ich brehov (3220), **Lk10** – Vegetácia vysokých ostríc, **Br 6** - Brehové porasty deväťsilov (6430), **Vo4** – Nížinné až horské vodné toky s vegetáciou zväzu *Ranunculion Fluitantis* a *Callitricho-Batrachion* (3260).

Navrhované chránené územia

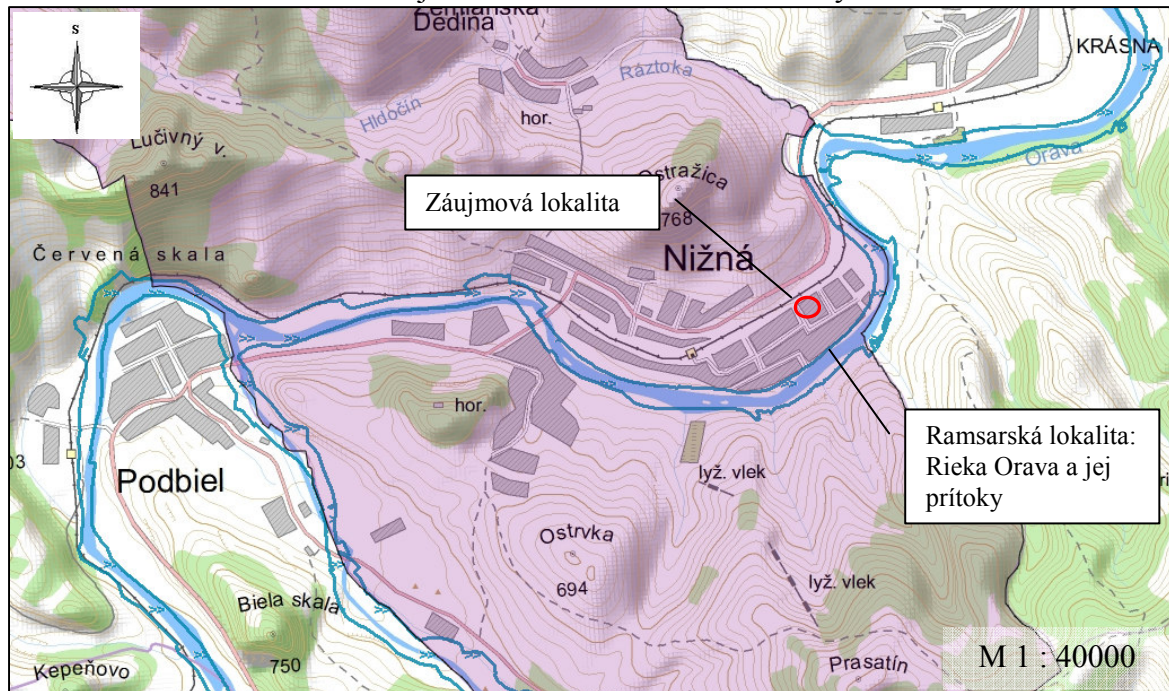
Na záujmovej lokalite ani v jej bezprostrednom okolí neboli navrhnuté ani zaznamenané nové návrhy chránených území.

Ramsarské lokality

Slovenská republika je zmluvnou stranou Ramsarskej konvencie (Dohovor o mokradiach majúcich medzinárodný význam predovšetkým ako biotopy vodného vtáctva podľa oznámenia FMZV č. 396/1990 Zb. – Ramsarský dohovor). Slovensko sa pristúpením k tejto konvencii zaviazalo zachovávať a chrániť mokrade, ako regulátory vodných režimov a biotopy podporujúce charakteristickú flóru a faunu. Mokradami sa v zmysle konvencie

rozumejú všetky „územia s močiarimi, slatinami a vodami prirodzenými alebo umelými, trvalými alebo dočasnými, stojatými aj tečúcimi“. V širšom okolí od záujmovej lokality sa nachádza Ramsarská lokalita – Rieka Orava a jej prítoky (cca 0,2 km JV smerom).

Obr. č. 4 Situovanie navrhovanej činnosti vo vzťahu k Ramsarským lokalitám



Záujmová činnosť nezasahuje do Ramsarskej lokality – Rieka Orava a jej prítoky.

Lokality Emerald

Pod pojmom EMERALD sa rozumie sieť „smaragdových“ území, t.j. území osobitného záujmu ochrany prírody. Budovanie tejto siete iniciovala Rada Európy v rámci uplatňovania Bernského dohovoru, ktorého cieľom je ochrana voľne žijúcich organizmov a ich prírodných biotopov, najmä tých, ktorých ochrana si vyžaduje spoluprácu niekoľkých štátov. Na záujmovej lokalite ani v jej okolí sa nenachádza územie osobitného záujmu ochrany prírody.

Významné krajinné prvky

Významné krajinné prvky predstavujú segmenty krajiny, ktoré utvárajú charakteristický vzhľad krajiny. Ide o lokality s prevažným výskytom prírodných prvkov, ktoré predstavujú historickú štruktúru krajiny a spolu s ekostabilizačnými štruktúrami majú význam i pre ochranu biodiverzity.

Na záujmovej lokalite alebo v jej bezprostrednom okolí sa nenachádzajú významné krajinné prvky.

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) okresu Tvrdošín

Výber geosystémov do biocentier vyplýva z reprezentatívnych potenciálnych a reálnych geosystémov, významných ekologických segmentov, genofondovo významných plôch. Biocentrá nadväzujú na základnú kostru ekologickej stability územia tvorenej chránenými územiami, ochrannými pásmami vodných zdrojov, biotopmi a ekologicky významnými plochami navrhovanými na legislatívnu ochranu.

V širšom krajinnom priestore sa podľa RÚSES okresu Tvrdošín (SAŽP 2013), nachádzajú nasledovné prvky systému ekologickej stability:

Biokoridory

Biokoridory predstavujú priestorovo prepojené súbory ekosystémov, ktoré spájajú biocentrá a umožňujú migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev, na ktoré priestorovo nadväzujú interakčné prvky.

Nadregionálny biokoridor **rieka Orava** – je tvorený vodným tokom Orava a jej brehovými porastmi a vegetáciou jej inundačného územia. Predstavuje významný ekostabilizačný prvok a biotop i migračnú trasu vodných a pri vode žijúcich organizmov. Je súčasťou **nadregionálneho hydricko – terestrického biokoridoru Orava – Váh**. Biokoridor nezasahuje priamo do záujmovej lokality.

Významné krajinné štruktúry

Predstavujú ekologicky významné krajinné štruktúry ako najcennejšie lokality v katastrálnom území obce, ktoré sa vyznačujú oproti okoliu výrazne vyššou biodiverzitou. Zaznamenaný je tu výskyt cenných biotopov a ohrozených druhov flóry a fauny, prípadne sú cenné z historického, krajinárskeho alebo estetického hľadiska.

Niva Oravy – Územie tvorí najvýznamnejší biokoridor. Nachádzajú sa tu rozsiahle brehové porasty s miestami charakteru lužného lesa ako aj vzácne druhy živočíchov. Územie zohráva dôležitú úlohu aj ako významná ťahová cesta vtákov.

Ochrana drevín

Záujmová lokalita pozostáva z ostatných plôch, zastavaných plôch a nádvorí bez výskytu drevín. V okolí záujmovej lokality sa nevyskytujú taxóny chránených drevín.

Chránené stromy

Na záujmovej lokalite ani v blízkom okolí sa nenachádza chránený strom podľa § 49 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v platnom znení.

3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia**3.1. Historická krajinná štruktúra**

Archeologické nálezy z doby bronzovej, ale najmä dodatočne objavené halštatské hradisko na vrchu Ostražica dokazujú, že v chotári Nižnej možno rátať s osadou už pred 13. storočím. Prvý nepriamy písomný doklad na existenciu stredovekej obce máme z r. 1380. Podľa zaznamenaného odporúčania, aby kasteláni Oravského hradu ochraňovali slobody a práva poddaných z Vyšného Tvrdošína (Twardoschin superior), musel súčasne jestvovať aj Nižný Tvrdošín (Twardoschin inferior), ktorým mohla byť iba Nižná.

S určitosťou možno tvrdiť, že o 15 rokov neskôr, teda roku 1395 už dolná dedina Twardoschin (Nižná) existovala a v roku 1420 sa už v listinách uvádza pod menom Nissne Wes ako príslušenstvo Oravského hradu. Podľa posledných výskumov sa dokonca predpokladá, že Nižná je staršou osadou ako Tvrdošín. Významnejšiemu postaveniu vďaka Tvrdošín iba svojej výhodnej geografickej polohe a zriadeniu tridsiatkovej stanice pri brode cez Oravu.

V 15. storočí sa klčovaním získavala nová pôda pre poľnohospodárske účely a pribúdali noví obyvatelia. Chotár obce bol však ešte začiatkom nasledujúceho storočia neurčitý, najmä od Krásnej Hôrky a Zemianskej Dediny.

Hoci Nižná bola dlhé stáročia súčasťou panstva Oravského hradu, dynamický rozvoj zaznamenala už počas stredoveku. V 15. storočí tu už stál farský kostol sv. Havla (Gála). Najneskôr od 16. storočia mala organizovanú obecnú správu. Už v r. 1624 tu stáli dva mlyny a pila. V tom čase mala obec vyše 400 obyvateľov. V roku 1625 Oravské panstvo svojim obciam stanovilo nový súpis poddanských povinností a poplatkov - urbár. Uvádza sa v ňom aj Nižná Ves s presne stanovenou výškou a rozsahom naturálnych a peňažných povinností a poplatkov.

Pokojný vývoj obce v nasledujúcich rokoch narušili živelné pohromy a tiež požiare spôsobené cudzími vojskami. V roku 1666 boli želiarske domy vyvrátené povodňou a už neboli obnovené. Obec pustla. Ovplynul to aj prechod Litovského vojska Jána Sobieskeho cez Oravu.

V roku 1695 sa uskutočnil súpis usadlostí podľa jednotlivých farností (bolo ich 6: veličianska, nižnianska, jablončnianska, trstenská, tvrdošínska a námestovská). Do nižnianskej farnosti patrili vtedy obce: Nižná, Zuberec, Habovka, Biely Potok, Podbiel a Zemianska Dedina. V roku 1714 bolo na území Nižnej obsadených 14 usadlostí a žilo tu 107 gazdov (asi 505 ľudí).

O priaznivom či menej priaznivom rozvoji obce v ďalších desaťročiach nám niečo povedia aj sčítania obyvateľov. V r. 1785 tu žilo 1031 obyvateľov, v r. 1825 - 1179 obyv., v r. 1869 - 1223 obyv., v r. 1880 - 1118 obyv., v r. 1890 - 1217 obyv., v r. 1910 - 910 obyv., v r. 1921 - 829 obyv., v r. 1934 - 924 obyv., v r. 1940 - 933 obyvateľov.

Ľudia sa tu poväčšine živili poľnohospodárstvom, remeslami a prácou v lese. Z remeselnej výroby tu prevládala najmä kováčska a mlynárska výroba.

Hospodárske aktivity v území tvorili jeden veľký komplex vplyvov a faktorov, ktorý formoval a pretváral prírodný ráz krajiny. Krajinný priestor obce a jeho blízkeho okolia nadobudol prvky kultúrnej krajiny vidieckeho typu.

3.2.Obyvateľstvo

Obec Nižná sa radí počtom obyvateľov do skupiny menších miest na Slovensku. Podľa výsledkov sčítania obyvateľov, domov a bytov v roku 2012 mala obec 4 024 obyvateľov, z toho 1 995 mužov a 2 029 žien. V roku 2018 mala obec 4 023 obyvateľov, z toho 1 995 mužov a 2 028 žien. Vývoj počtu obyvateľov v priebehu storočí mal kolísavú tendenciu a rovnako je to aj od roku 2004.

K decembru 2018 mala obec 4 023 obyvateľov, čo predstavuje 11,12 %-ný podiel na celkovom počte obyvateľov v okrese Tvrdošín a 0,58 %-ný podiel na celkovom počte obyvateľov v Žilinskom kraji.

Tab. č. 18 Prehľad vývoja počtu obyvateľov v obci Nižná

Rok	1994	2000	2005	2010	2013	2014	2017	2018
Počet obyvateľov	3 943	4 085	4 067	4 041	4 006	4 020	4 036	4 023

(Zdroj: ŠÚ SR, 2018)

Tab. č. 19 Trvalo bývajúce obyvateľstvo obce Nižná

Obec	Trvalo bývajúce obyvateľstvo	0-14 roční	Muži 15-59 roční	Ženy 15-54 ročné	Muži 60 ⁺ roční Ženy 55 ⁺ ročné
Nižná	4 023	564	1 306	993	1 160

(Zdroj: ŠÚ SR, 2018)

Vzťah medzi predproduktívnou, produktívnou a poproduktívnou skupinou charakterizuje mieru perspektívnosti populácie. Pokračuje pokles podielu detskej zložky, posilňovanie produktívnej zložky a pomerne vysoký nárast poproduktívnej zložky, ide o zhoršenie populačných potenciálov.

Index starnutia s hodnotou 133,27 % v roku 2018 poukazuje na nepriaznivý vývoj. Pre celý okres Tvrdošín, v ktorom je index starnutia 77,6 % a v Žilinskom kraji 96,88 % nie je tak nepriaznivý vývoj. Naďalej však pretrváva proces vyľudňovania sprevádzaný ďalšími nepriamymi faktormi (demografickými, sociálnymi, hospodárskymi, infraštruktúrnymi) a pod..

3.3.Sídla

Obec Nižná, z hľadiska územno-správneho členenia, patri do Veľkého územného celku Žilinského samosprávneho kraja, do okresu Tvrdošín. Obec Nižná je situovaná v severnej časti Slovenska, 2 km od okresného mesta Tvrdošín, 17 km od mesta Námestovo, 28 km od Dolného Kubína a 80 km od Žiliny.

Obec Nižná tvorí administratívno – správne územie t.j. katastrálne územia Nižná a katastrálne územie Zemianska Dedina. Tieto katastrálne územia vyplňajú strednú časť Oravskej vrchoviny a na východných svahoch Oravskej Magury, na severovýchodnom okraji Oravy. Zastavané územie obce Nižná leží na obidvoch brehoch rieky Orava, v nadmorskej výške 560 - 1 222 m n. m. (573 m n. m. - stred obce).

Obe katastrálne územia obce Nižná sa nachádzajú v západnej časti okresu Tvrdošín, v susedstve okresného mesta Tvrdošín. Obec susedí na juhozápadnej strane s katastrálnym územím Podbiel, v severnej časti s kat. územím Lokca a na malom úseku s katastrálnym územím Ťapešovo, na východnej strane s kat. územím Krásna Hôrka (patrí k mestu Tvrdošín) a na južnej strane s kat. územím Oravský Biely Potok.

3.4.Priemysel

Dôležitou súčasťou ekonomiky a národného hospodárstva vôbec je priemysel, ktorý sa aj napriek neustálemu rastu podielu terciérneho sektora významnou mierou podieľa tak na zamestnanosti, ako aj na tvorbe hrubého domáceho produktu.

Hospodársky rozvoj v regióne Oravy je poznačený deformáciou z minulých období, najmä úpadkom priemyselnej výroby.

Pre hospodársko-sociálny potenciál územia je charakteristická jeho priemyselnopoľnohospodárska základňa. Sú tu zastúpené všetkých tri sektory, najviac sekundárny (priemyselná výroba a stavebníctvo).

Priemyselná výroba a výrobné služby sa nachádzajú v obci Nižná v zariadeniach a objektoch, ktoré sú vo väčšej miere umiestnené v priemyselnom areáli obce.

Navrhovanou rekonštrukciou a modernizáciou prevádzky povrchových úprav – galvanizovne Nižná dôjde k zvýšeniu ponuky služieb v priemyselnej oblasti povrchových úprav kovov, čo pozitívne ovplyvní aj iné priemyselné odvetvia.

3.5.Sociálna infraštruktúra a služby

Zariadenia občianskej vybavenosti, ktoré zabezpečujú obsluhu obyvateľov vo sfére sociálnej vybavenosti sú viazané na populačný vývoj. Poloha obce zabezpečuje jej obyvateľom školskú, sociálnu, technickú a dopravnú infraštruktúru. Obec má aktívne väzby na blízke mestá Tvrdošín a Trstenú, v ktorých je sústredená značná časť občianskej vybavenosti.

Sociálna infraštruktúra v obci Nižná je zastúpená zariadením pre seniorov ako aj servisom opatrovateľskej služby.

Školstvo

V obci je materská škola, ktorá je súčasťou Základnej školy s dvoma pracoviskami, jedno sa nachádza v prístavbe ZŠ a druhé na Malej Orave. V obci je na ulici Nová Doba vybudovaná Základná škola. Školu navštevujú deti z Nižnej, Zemianskej dediny, Podieľa a Krivej.

Celý školský areál leží v krásnom prostredí pri rieke Orava. Okolie školy umožňuje veľmi dobré možnosti pre činnosť školskej družiny i pre telesnú výchovu. V prístavbe základnej školy sa nachádzajú dve triedy materskej školy, školská jedáleň, školský klub detí a Základná umelecká škola.

Na hodiny telesnej výchovy slúži telocvična a športový areál pri škole. K dispozícii je aj malá gymnastická telocvična nachádzajúca sa v prístavbe ZŠ v ktorej je využívané fitnesscentrum, ktoré môže v popoludňajších hodinách 4x do týždňa využívať verejnosť. Škola má k dispozícii aj saunu a ihrisko s umelou trávou. Stravovanie zabezpečuje moderná školská jedáleň, v ktorej sa stravuje v priemere 350 stravníkov. V škole sa nachádza aj obecná knižnica, ktorá je k dispozícii pre našich žiakov v dopoludňajších i odpoľudňajších hodinách.

Spojená škola v Nižnej pod svojím názvom zastrešuje 2 školy tematicky odlišných zameraní. Je to Stredná odborná škola technická a Stredná umelecká škola. V škole je celkom 30 tried. Sú tam zriadené odborné učebne, laboratória, špeciálne vybavené jazykové učebne, učebne pre elektroniku, technológiu, učebne pre elektrické merania a silnoprúdovú techniku, učebne a ateliéry pre drevárske a umelecké práce, učebne pre informatiku, ako aj ďalšie špecializované učebné priestory. Škola má vlastnú kuchyňu, jedáleň, spoločenskú miestnosť, posilňovňu, telocvičňu a ihrisko s asfaltovým povrchom. Tiež má plaváreň a tenisové kurty. Disponuje dobre vybavenou knižnicou, ktorá slúži ako informačné centrum.

Súčasťou školy je aj internát, ktorý je s ňou prepojený chodbou. Poskytuje ubytovanie pre viac než 100 žiakov. Domov mládeže má vlastnú spoločenskú miestnosť, miestnosť pre prijímanie návštev a miestnosť pre fitness a posilňovňu.

Zdravotníctvo

Základnú aj špecializovanú zdravotnú starostlivosť obyvateľom obce Nižná poskytuje zdravotné stredisko s lekárnou a rehabilitáciou. V objekte je v súčasnosti prevádzkované tieto ambulancie:

Ambulancia detského lekára	1
Ambulancia praktického lekára	3
Zubné ambulancie	3
Gynekologická ambulancia	1
Psychologická poradňa	1

Kultúra

Obec Nižná organizuje niekoľko pravidelných kultúrnych podujatí, ako napríklad folklórne a hromadné podujatia (Vítanie jari, vynášanie Moreny, súťaž detských folklórnych súborov, stávanie mája, Deň matiek, Deň detí, Mikuláš, vianočné trhy a i.).

V obci sa nachádza kino Ostražica a aj obecná knižnica, ktorá sa nachádza v budove ZŠ s MŠ Nižná. Knižničný fond k 31.12.2016 obsahoval 24 989 knižničných jednotiek pozostávajúci z odbornej a krásnej literatúry pre dospelých a deti. Okrem knižničných jednotiek knižnica poskytuje výpožičku periodík (dennú tlač a mesačníky).

Obchod a služby

Oblasť komerčnej vybavenosti tvoria predovšetkým zariadenia obchodu – obslužnej vybavenosti, ktoré sú ovplyvňované ponukou a dopytom na trhu. Sú to zariadenia maloobchodu, zariadenia verejného stravovania a ubytovania, a široká škála služieb – od služieb osobných, služieb pre domácnosť, výrobných a opravárenských, služieb poradenských, finančných, sprostredkovateľských, služieb pre motoristov a pod..

Technické služby sa starajú v obci o úpravu verejných priestranstiev, čistotu v obci, údržbu komunikácií a zimnú údržbu, taktiež zabezpečujú správu zverených nehnuteľností, ich vonkajšiu a vnútornú údržbu a na základe využiteľného vozového parku poskytujú služby občanom a ostatným organizáciám.

V obci sa nachádza aj pošta, farský úrad – rímskokatolícky, cintorín, hasičská zbrojnica, knižnica, kultúrny dom a kino.

Šport

V obci sú nasledovné zariadenia pre telovýchovu a šport:

Areál futbalového ihriska, ktorého vlastníkom je obec, prevádzkovateľ Futbalový klub Nižná. Jeho súčasťou je aj atletická dráha.

Krytá plaváreň s bazénom sa nachádza v areály Spojenej školy.

Tenisové kurty sa nachádzajú v areály Spojenej školy. K dispozícii je 5 antukových a 1 asfaltový kurt.

Relaxačné centrum Tatiana sa nachádza v budov Domu služieb na prvom poschodí, kde občania môžu využiť saunu a solárium.

Zimné klzisko sa nachádza sa pri telocvični ZŠ a MŠ.

Lyžiarske stredisko sa nachádza v tesnej blízkosti obce – Ski Centrum Uhliská. Stredisko má dobudovaný systém umelého zasnežovania a parkovisko pre 230 aut. Dĺžka zjazdoviek 4000 m, dĺžka vleku 1250 m.

V obci sa nachádzajú dve telocvične jedna mala a jedna veľká v areáli Základnej a materskej školy a jedna telocvičňa sa nachádza v areály Spojenej školy.

TJ Nižná prevádzkuje viacero oddielov, ako napr. jachtársky, atliticko – florbalový, cyklistický, OKST klub slovenských turistov, tenisový, stolnotenisový, bedmintonový, lyžiarsky a RTVŠ rekreačného telovýchovného športu.

3.6. Poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo**Poľnohospodárstvo**

Na území Nižnej je pomerne vysoké zastúpenie trvalých trávnatých porastov, čo vyplýva z prírodných podmienok. Svahovité pozemky sa využívajú extenzívnym spôsobom na chov dobytka a oviec. Orná pôda sa nachádza na lokalitách s minimálnym sklonom, najmä v nive Oravy. Poľnohospodársku pôdu v katastri obce obhospodaruje Oravské Podielnícke poľnohospodárske družstvo, ktoré sa zaoberá rastlinnou a živočíšnou výrobou. Rastlinná výroba je zameraná na pestovanie krmovín.

V súčasnosti má kataster obce celkovú výmeru 2 777,9 ha, z toho zastavané plochy tvoria len 76,7 ha, (t.j. 2,76 %) z celkovej výmery.

Tab. č. 20 Prehľad výmery pozemkov podľa druhov pozemkov k 31.12.2018

Územie	Poľnohospodárska pôda m ²						
k.ú. Nižná	Spolu	v tom					
		Orná pôda	Chmeľnice	Vinice	Záhrady	Ovocné sady	Trvalý trávny porast
	15 152 172	1 792 545	0	0	112 633	3 464	13 243 729
	Nepoľnohospodárska pôda m ²						
	Spolu	v tom					
		Lesný pozemok	Vodná plocha	Zastavaná plocha a nádvorie	Ostatná plocha		
	12 626 735	9 230 994	795 251	1 833 133	767 357		

(Zdroj: ŠÚ SR, RegDat 2018)

Graf č. 1 Prehľad výmery pôdy



Celková výmera územia obce je 27 778 906 m², z toho 54,55 % tvorí poľnohospodárska pôda. Výmeru poľnohospodárskej pôdy v najväčšej miere tvorí trvalý trávny porast 13 243 729 m², čo predstavuje 87,4 % z celkovej výmery poľnohospodárskej pôdy. V menšej miere sú zastúpené pozemky uvádzané a spravované ako orná pôda, záhrady a ovocné sady. Nepoľnohospodárska pôda, ktorá predstavuje 45,45 %-ný podiel z celkovej výmery územia obce je v najväčšej miere zastúpená lesnými pozemkami 9 230 994 m², čo tvorí 73,11 % z celkovej výmery nepoľnohospodárskej pôdy.

Lesné hospodárstvo

Lesy zaberajú značnú časť územia obce Nižná. Ich rozloha dosahuje 9 230 994 m², čo predstavuje 33,23 % z celkovej výmery územia obce. Dotknuté územie sa nachádza na území mimo lesných pozemkov.

3.7. Technická infraštruktúra

Zásobovanie pitnou vodou

Obec Nižná má vybudovaný verejnú vodovodnú sieť a 2 akumulčné vodojemy.

Prevádzkovateľom vodovodných zariadení je OVS a.s. Dolný Kubín. Podľa vyjadrenia OVS je zásobovaných 100% obyvateľstva. Cez kataster Nižnej prechádza potrubie DN400 oravského skupinovému vodovodu (OSV). Obec je na neho pripojená odbočkou DN300 do vodojemu 650 m³ „Nad kostolom“, ktorá je ale uzavretá šúpatkom a nepoužívaná.

Obec Nižná je zásobovaná z VZ Rezbárova baňa, ktorý sa nachádza v katastri Oravský Biely potok. Kapacita VZ je $Q_{kap}=27,3$ l.s-1, v roku 2010 bola výdatnosť $Q_{min}=33,0$ l.s-1, $Q_{max}=50,1$ l.s-1.

Okrem Nižnej sú z tohto zdroja zásobované: obec Podbiel, Nealko Oravan Podbiel, Poľnohospodárske podielnícke družstvo „Orava“ v Nižnej, Krásna Hôrka – miestna časť Tvrdošina. Privádzacie potrubie prepája vodný zdroj a vodojemy, má dimenziu DN250, materiál oceľ. V lokalite Malá Orava, prechádza potrubie cez zastavané územie.

Zemianska dedina má vybudovanú verejnú vodovodnú sieť a akumulčný vodojem. Prevádzkovateľom vodovodných zariadení je OVS a.s. Dolný Kubín.

Odkanalizovanie

Obec Nižná je odkanalizovaná gravitačnou jednotnou kanalizáciou, ktorá je súčasťou skupinovej kanalizácie SKK Trstená-Tvrdošín-Nižná. Odpadové vody sú čistené na ČOV Nižná. Vyústenie vyčistených vôd je do recipientu Orava. Prevádzkovateľom kanalizácie je Oravská vodárenská spoločnosť.

Hlavný kanalizačný zberač A je dimenzie DN1000. Pritekajú do neho aj odpadové vody skupinovej kanalizácie z územia Trstená a Tvrdošín. Ďalšie kanalizačné zberače (uličné stoky) sú označené B, C, D, E, F, odvádzajú splaškové aj dažďové vody. Na kanalizácii sú odľahčovacie komory OK1-OK5 s vyústením do recipientu Orava. Jednotlivé objekty sú pripojené pomocou kanalizačných prípojok. Spevnené plochy sú odvodnené uličnými vpustmi. ČOV Nižná je mechanicko-biologická čistiareň s anaeróbnou stabilizáciou kalu. Veľkosť zdroja znečistenia predstavuje 20 854 EO. Na verejnú kanalizáciu sú napojení priemyselní producenti, ktorí produkujú len splaškové odpadové vody. Odpadové vody sa zneškodňujú mechanickobiologickým čistením s priemernou 96,5 %-nou účinnosťou v ukazovateli BSK₅, 38,5%-nou v ukazovateli Pcelk. a 78%-nou v ukazovateli NH₄-N.

ČOV Nižná bola daná do skúšobnej prevádzky v roku 1989. Do trvalej prevádzky bola uvedená v roku 1991. Prevádzkovateľom je Oravská vodárenská spoločnosť.

V Zemianskej dedine nie je vybudovaná splašková kanalizácia ani ČOV. Likvidácia splaškových vôd je individuálne v každej nehnuteľnosti pomocou akumulácie v žumpách alebo septikoch, a ich následnom vyvážaní na ČOV.

Dažďové vody sú odvádzané povrchovými rigolmi do miestnych vodných tokov.

Zásobovanie elektrickou energiou

Sídlny útvar Nižná je v súčasnosti zásobovaný z elektrickej stanice 110/22kV umiestnenej v lokalite Zemianska dedina. Do tejto elektrickej stanice je privedené 110 kV vedenie č. 7211 Nižná – Mokrad' a vedenie č. 7212 Nižná - Ústie nad Oravou. Výkonovo je záujmové územie zabezpečované pomocou dvoch transformátorov o výkone 25 MVA.

Z ES Nižná sú vyvedené dva káblivé vedenia (č.1351,1352), ktoré sú zaústené do vstupnej 22kV rozvodne závodu Orava.

Zemianska Dedina je zásobovaná el. energiou zo vzdušného 22 kV vedenia č.1354, prostredníctvom dvoch stožiarových trafostaníc.

Plyn

Obec Nižná je zásobovaná zemným plynom z VTL plynovodu „Horná Orava“, úsek Liptovská Anna – Námestovo DN 200, PN 40, z ktorého vedie VTL prípojka k regulačnej stanici plynu RS 3000 m³/h pre obec Nižná.

Regulačná stanica zásobuje zemným plynom STL distribučnú sieť obce Nižná. Priemyselná časť obce Nižná v bývalom areáli Tesla je napojená z regulačnej stanice Nižná OTF (nie je majetkom SPP).

Obec Nižná je plynofikovaná takmer na 100%, s výnimkou časti Zemianska Dedina, ktorá nie je plynofikovaná.

Plyn sa dostáva do plynovodnej siete obce po znížení tlaku na 0,3 MPa cez regulačné stanice plynu. Hlavná STL vetva z RS 3000 má dimenziu DN 150 (cca 650 m) a DN 100. Odberatelia plynu sú na miestne STL plynovody pripojení cez domové regulátory tlaku plynu STL/NTL.

Teplo

V súčasnom období obec Nižná je zásobovaná teplom nasledovnými spôsobmi:

Výrobca tepla: CZT Nižná

Správca primárnych rozvodov tepla: Komterm Žilina.

Rozvody tepla sú realizované v prevažnej časti z predizolovaných rúr pod terénom. Trasa teplovodných rozvodov a miesta existujúcich odovzdávacích staníc OS a kotolní sú zakreslené v grafickej časti elaborátu.

3.8.Dopravná a telekomunikačná infraštruktúra

Obec Nižná je tvorená tromi samostatne situovanými urbanistickými (miestnymi) časťami. Každá z týchto miestnych častí je napojená na inú cestu na jestvujúcej celoštátnej cestnej sieti. Prvou najväčšou časťou je samotná obec Nižná. Druhou malou časťou je jej miestna časť Zemianska Dedina. Treťou najmenšou časťou je miestna časť Nižniansky mlyn, ktorá leží v Studenej doline. Obec Nižná leží na ceste I/59. Miestna časť Zemianska dedina je koncová zastavaná časť na ceste III/2302. Miestna časť Nižniansky mlyn leží v blízkosti cesty II/584, na ktorú je napojená.

Obcou Nižná prechádza cesta I/59 z Dolného Kubína do Trstenej a ďalej na hranicu s Poľskom. Zároveň je táto cesta európskeho významu s označením E77. Táto cesta prechádza cez obec najprv v južno-severnom smere a zhruba 100 m po krížení železničnej trate pokračuje západovo-východným smerom. Na cestu I/59 je napojená sieť miestnych komunikácií.

Sieť pozemných komunikácií v okrese Tvrdošín sa skladá z ciest I., II. a III. triedy, rýchlostnej cesty, siete miestnych a účelových komunikácií s celkovou dĺžkou ciest 128,648 km, kde je hustota cestnej siete 3,563 km/1 000 obyv.

Tab. č. 21 Prehľad o dĺžkach ciest na území okresu Tvrdošín k 1. 1. 2019 (km)

Okres	Cesty						Spolu
	I. triedy	II. triedy	III. triedy	Diaľnice	Privádzače	Rýchlostné	
Tvrdošín	21,680	42,604	56,754	-	-	7,610	128,648

(Zdroj: Slovenská správa ciest, 2018)

V súčasnosti je v prevádzke úsek R3 Oravský Podzámok – Horná Lehota, obchvat Hornej Štubne a obchvat Trstenej s dĺžkou 7,61 km. Na úseku obchvat trstenej sa nachádza 14 mostov a 3 križovatky, z toho dve úrovňové na oboch koncoch ako dočasné napojenie na cestu I/59.

Do budúca sa plánuje dobudovanie ďalších úsekov R3 (Tvrdošín – Nižná, Nižná – Dlhá nad Oravou, Dlhá nad Oravou – Sedliacka Dubová, Oravský Podzámok – Dolný Kubín sever, Dolný Kubín sever – križovatka D1).

Železničná doprava

Cez obec Nižná prechádza jednokoľajná trať č. 181 Kraľovany-Trstená. V obci sa nachádza železničná stanica. V stanici sú tri železničné koľaje, z toho jedna je slepá. Železničné priecestie pri krížení s cestou I /59 je chránené so závorami. Dve železničné priecestia pri krížení železnice s miestnymi komunikáciami sú nechránené. Návrh predpokladá ich prebudovanie na chránené (so závorami). Do závodu vedie vlečka.

Rešpektujú sa výhľadové záujmy ŽSR. Výhľadovo sa uvažuje s elektrifikáciou železničnej trate Kraľovany-Trstená a s jej úpravou na traťovú rýchlosť 80 km/h.

Hromadná doprava

Slovenská autobusová doprava premáva na trase Dolný Kubín-Trstená s početnými autobusovými spojmi. Má v obci viacero zastávok. Prvá obojstranná zastávka je pri vjazde od Dolného Kubína je pred mostom cez rieku Oravu. Druhá obojstranná zastávka je na ul. Hviezdoslavovej neďaleko križovatky s ul. Vintiška. Tretia zastávka je na autobusovej stanici. Zastávky SAD sú rozmiestnené tak, že spĺňajú dostupnú vzdialenosť pre značnú časť obyvateľov obce.

Letecká doprava

V riešenom území sa nenachádzajú zariadenia leteckej dopravy. Najbližšie k záujmovému územiu sa nachádza letisko Žilina - Dolný Hričov, so štatútom verejného medzinárodného letiska, ktoré je súčasťou siete TINA. Letisko je vhodné pre prevádzku lietadiel s kapacitou do 60 osôb. Pristávacia dráha je dlhá 1150 metrov.

Pešia a cyklistická doprava

V obci Nižná nie je dostatočne vybudovaná sieť chodníkov a rovnako v obci nie sú k dispozícii ani cyklistické chodníky.

Vodná doprava

Obec Nižná nedisponuje vodnou dopravou. Avšak športovo-rekreačne je možné využiť splavovanie Oravy na člnoch. V tomto smere je rieka Orava splavná po celom svojom toku od Tvrdošína po sútok Oravy a Váhu v Kraľovanoch.

Kombinovaná doprava

Na území obce sa nenachádza terminál kombinovanej dopravy. Najbližší terminál kombinovanej dopravy je v Žiline/Teplica nad Váhom. Terminál kombinovanej dopravy má charakter medzinárodného terminálu.

Telekomunikačná infraštruktúra

Obec Nižná je súčasťou Regionálneho technického centra Sever. Telekomunikačné káble patria pod Divíziu prevádzky telekomunikačných sietí.

Obec Nižná je napojená optickým telefónnym káblom uloženým vo výkope z Dolného Kubína. V obci je zriadená automatická telefónna ústredňa osadená v hoteli Radar. Telefónni účastníci obce Nižná ako aj časť - Zemianska dedina sú napojení z tejto ústredne. Zemianska Dedina je z telefónnej ústredne napojená 50 párovým metalickým telefónnym káblom uloženým vo výkope.

Miestna telekomunikačná sieť v obci Nižná a jej častiach je úložnými telefónnymi káblami vo výkope. Z úložných káblov sú napojené jednotlivé účastnícke TF rozvádzače osadené na stožiaroch na betónových pätkách. Od účastníckych rozvádzačov sú TF prípojky čiastočne zrealizované vzdušnými káblami cez stožiare s betónovými pätkami a čiastočne telefónnymi káblami vo výkope.

Umiestnenie a kapacita TF účastníckeho bodu umožňuje poskytovanie širokého spektra telekomunikačných služieb či už pre obyvateľstvo, alebo podnikateľský sektor a je postačujúca aj na ďalších 100 rokov. Údaje o súčasnom stave kapacít účastníkov miestnej telefónnej siete sú predmetom obchodného tajomstva Telekomu.

Riešene územie je pokryté signálom mobilných operátorov.

Cez katastrálne územie obce Nižná je uložený diaľkový telefónny metalický kábel Ružomberok - Trstená.

V obci Nižná je obecný rozhlas. Rozhlasová ústredňa je osadená v budove Obecného úradu.

Rozvod v rámci obce je vzdušný dvojvodičom cez samostatné oceľové stĺpy. Na týchto stĺpoch sú v určitých vzdialenostiach osadené rozhlasové reproduktory.

3.9.Rekreácia a cestovný ruch

Rekreačné plochy tvoria funkčné plochy rekreácie v prostredí vyznačujúce sa výrazným zastúpením prírodnej zložky. V organizme obce sú lokalizované výhradne na okrajoch zastavaného územia a to v časti Uhliská a Nižňanský mlyn, ako aj územie rekreačnej oblasti Zemianskej dediny, ktoré predstavuje nástupný bod do rekreačného lesa masívu Oravskej Magury.

Územie okresu sa nachádza v juhovýchodnej časti Oravskej kotliny. Pokrýva prilahlé výšiny Skorušinských vrchov a zasahuje do severného výbežku Západných Tatier – Roháčov. Spadá doň časť Oravskej vodnej nádrže a z nej vytekajúca rieka Orava, s prítokmi Oravica a Studený potok.

3.10.Kultúrohistorické hodnoty územia

Pamiatkový fond je evidovaný v Ústrednom zozname pamiatkového fondu (ÚZPF), ktorý vedie Pamiatkový úrad SR v Bratislave.

Dotknuté územie nie je v zmysle ustanovení zákona č.49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu v znení neskorších predpisov a úprav pamiatkovým územím. Vo vymedzenom území sa nenachádzajú národné kultúrne pamiatky zapísané v registri nehnuteľných kultúrnych pamiatok, pamiatkové územia zapísané v registri pamiatkových rezervácií a v registri pamiatkových zón Ústredného zoznamu pamiatkového fondu SR.

V katastri obce Nižná sa nachádzajú nasledujúce národné kultúrne pamiatky evidované v Ústrednom zozname pamiatkového fondu v registri nehnuteľných NKP:

1. Hrob spoločný s pomníkom ev. č. UZPF 3134/0
2. Sochy – súbor ev. č. UZPF 2653/1-3
3. Hradisko výšinné ev. č. UZPF 301/1
4. Železiareň ev. č. UZPF 295/0

V obci sa nachádzajú aj ďalšie pamätihodnosti, ktoré nie sú vyhlásenými NKP, ale majú pre obec miestnu historickú hodnotu:

- Kostol sv. Anny v Zemianskej Dedine,
- Nižňanský Mlyn v Studenej doline,
- Kríž pri Autobusovej stanici,

- Kríž pri Požiarnej zbrojnici,
- Kríž pri vstupe do obce od Podbiel'a,
- Kríž na cintoríne v Zemianskej Dedine,
- Kamenné komory v Zemianskej Dedine.

Na záujmovej lokalite navrhovanej na umiestnenie priemyselných zariadení sa nevyskytujú kultúrne pamiatky ani pamätihodnosti.

Archeologické náleziská

Evidenciu archeologických nálezísk vedie Archeologický ústav SAV v Centrálnnej evidencii archeologických nálezísk SR. V evidencii nálezísk sú vyznačené archeologické náleziská vyhlásené podľa zákona č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu za národné kultúrne pamiatky alebo pamiatkové územia.

Z dostupnej evidencie nálezísk, CEANS a z odbornej literatúry sú známe archeologické lokality v katastrálnom území obce Nižná :

Na záujmovej lokalite navrhovanej na umiestnenie priemyselných zariadení sa nevyskytujú archeologické náleziská.

Paleontologické náleziská

Na záujmovej lokalite navrhovanej na umiestnenie priemyselného zariadenia nie sú známe paleontologické náleziská ani významné geologické lokality.

4. Súčasný stav kvality životného prostredia

4.1.Pôdy a horninové prostredie

Záujmová lokalita je z geologickej stránky budovaná najmä kvartérnymi horninami pokryvných útvarov. Jedná sa o údolné riečne náplavy s výskytom štrkovitých zemín s prevládajúcim hlinitým pokryvom. Z hľadiska výskytu pôdnych typov na lokalite navrhovanej činnosti prevládajú fluvizeme (FM), ktoré sa vyskytujú v nivách riek. Pod kontamináciou pôdy sa rozumie prekročenie najvyššej prípustnej hodnoty obsahu prvkov a zlúčenín v pôde sledovaných v "Čiastkovom monitorovacom systéme Pôda" podľa "Rozhodnutia MP SR o najvyšších prípustných hodnotách škodlivých látok v pôde a o určení organizácií oprávnených zisťovať skutočné hodnoty týchto látok č. 531/1994 - 540", ktoré bolo nahradené zákonom č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Na základe "Plošného prieskumu kontaminácie pôd" (ďalej PPKP), ktorého predmetom je sledovanie kontaminujúcich látok v pôdach vo vybraných katastrálnych územiach neboli v katastrálnom území Nižná zistené kontaminované pôdy kategórie B a C.

Stav kontaminácie pôd sa vyjadruje kategóriami podľa limitov najvyšších prípustných hodnôt škodlivých látok. Podľa Rozhodnutia MP SR č. 531/1994 pre zhodnotenie stavu kontaminácie pôd sú použité nasledovné kategórie:

0 - nekontaminované pôdy s obsahom všetkých hodnotených rizikových látok pod limitom A (pre celkový obsah prvku), resp. A1 (pre obsah prvku v 2M HNO₃ resp. v 2M HCl); tieto zaberajú 1699,0 tis. ha (69,5 %) PPF;

A1, A - rizikové pôdy - obsah najmenej jednej z rizikových látok prekračuje limit A1, A až po limit B. Obsah týchto látok je nad hranicami prirodzeného pozadia a môže sa prejavovať zvýšením obsahu v rastlinách (na kyslých pôdach, alebo u rastlín resp. ich častí,

ktoré v zvýšenej miere prijímajú rizikové stopové prvky); zaberajú 701,6 tis. ha (28,7 %) PPF;

B - kontaminované pôdy - obsah najmenej jednej z rizikových látok prekračuje limit B až po limit C uvedeného legislatívneho predpisu. Vo väčšine prípadov sa už prejavuje zvýšeným obsahom v rastlinách, a to nad hygienickými limitmi pre potraviny alebo krmoviny (34,22 tis. ha - 1,4 % PPF);

C - silne kontaminované pôdy - obsah najmenej jednej z rizikových látok prekračuje limit C a prejavuje sa takým vysokým obsahom v rastlinách, že legislatívna norma určuje sanáciu takýchto pôd a prísnu kontrolu ich vstupu do potravinového reťazca (9,78 tis. ha - 0,4 %).

Na plošnej kontaminácii pôd sa podieľajú najväčšou mierou tieto činitele:

- výskyt prirodzenej kontaminácie pôd rizikovými prvkami z geochemických anomálií,
- vplyv globálnych emisií pochádzajúci prevažne zo zahraničných zdrojov a prejavuje sa zvýšeným obsahom Cd, Pb, Cr, As,
- vplyv vnútroštátnych zdrojov s lokálnym až regionálnym dosahom, pochádzajúci z rôznych druhov metalurgického a iného priemyslu, ako aj z teplární,
- vplyv poľnohospodárstva (najmä na obsah Cd z fosforečných hnojív),
- vplyv emisií z dopravných prostriedkov.

V území sa vyskytujú pôdy zaradené do kategórie: 0 – nekontaminované, rizikové pôdy A, A₁, s možným negatívnym vplyvom na životné prostredie, čo znamená, že obsah najmenej jednej z rizikových látok prekračuje limit A, A₁, až po limit B.

Dotknuté územie nie je súčasťou 12 najohrozenejších oblastí s pôdami kontaminovanými rizikovými látkami. Širšie územie patrí do kategórie nekontaminovaných pôd, ktoré sa vyskytujú prevažne v oblastiach s produktívnymi poľnohospodárskymi pôdami.

Erózia pôdy

V širšom území obce sa prejavuje v malej miere laterálna erózia v koryte rieky Orava a miestnych potokov pri zvýšenej hladine vody v koryte. Vodná plošná erózia sa v území vyskytuje len na plochách nad 7°, kde je odstránený trvalý vegetačný kryt (orné pôdy). V území nie je významným faktorom, pretože orné pôdy sa nachádzajú prevažne na rovine a svahy s vyššou sklonitosťou sú zatrávené.

Na záujmovej lokalite, ktorá je súčasťou priemyselného areálu sa vyskytujú ostatné plochy, zastavané plochy a nádvorja.

4.2.Povrchové a podzemné vody

Povrchové vody

Záujmová lokalita patrí do povodia toku Orava. Územie obce je odvodňované vodným tokom Orava. Vodný tok Orava je hlavným recipientom vôd z územia obce Nižná. Stav kvality povrchových vôd je monitorovaný na vodnom toku Orava, riečny km 57,5 v mieste Orava – pod nádržou Tvrdošín a riečny km 0,3 v mieste Orava - Kral'ovany.

Stav kvality vody v rieke Orava je neuspokojivý. Prekračované ukazovatele poukazujú na zvýšený stupeň eutrofizácie vody, spôsobovaný najmä komunálnym znečistením a poľnohospodárskou činnosťou.

Tab. č. 22 Ukazovatele a triedy kvality povrchových vôd podľa STN 75 7221

Ukazovatele kvality povrchových vôd	Triedy kvality povrchových vôd
A – ukazovatele kyslíkového režimu	I – veľmi čistá
B – základné chemické ukazovatele	II – čistá
C – nutrienty	III – znečistená
D – biologické ukazovatele	IV – silne znečistená
E – mikrobiologické ukazovatele	V – veľmi silno znečistená
F – mikropolutanty	
G – Toxicita	
H – Rádioaktivita	

Údaje o kvalite povrchových vôd vodného toku Orava, ktorého koryto je trasované cca 0,2 km J-JV smerom od záujmovej lokality.

Tab. č. 23 Kvalita povrchových vôd vo vodnom toku Váh v období rokov 2005 – 2006

Miesto sledovania	Riečny km	Trieda kvality povrchových vôd a určujúce ukazovatele pre jednotlivé skupiny ukazovateľov						
		A	B	C	D	E	F	H
Orava – pod nádržou Tvrdošín	57,5	II BSK ₅ N ChSK _{Mn} ChSK _{Cr}	II pH	III N organický	III SI-bios	III KOLI	III Hg	
Orava - Kľačany	0,3	II BSK ₅ N ChSK _{Mn} ChSK _{Cr}	III pH	III N organický	II SI-bios	IV KOLI	IV Hg	I av ca av cß

Zdroj: (SHMÚ 2005)

Všeobecné požiadavky na kvalitu povrchovej vody sú uvedené v prílohe č. 1 Nariadenia vlády č. 269/2010 Z. z. ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd. Nariadenie vlády stanovuje tiež limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia splaškových odpadových vôd, komunálnych odpadových vôd a osobitných vôd vypúšťaných do povrchových vôd alebo do podzemných vôd, osobitne na ich vypúšťanie v citlivých oblastiach.

Spoločnosť PLASTKOVO s.r.o. v zmysle § 21 ods. 1 písm. c) vodného zákona je oprávnená na vypúšťanie priemyselných odpadových vôd z Neutralizačnej stanice v Nižnej (Závodná 459, 027 43 Nižná) do povrchových vôd vodného toku Orava v rkm 52,6.

Vypúšťanie priemyselných odpadových vôd je upravené podmienkami stanovenými v povolení na vypúšťanie.

Tab. č. 24 Hodnoty povoleného množstva vypúšťaných priemyselných odpadových vôd

Max. hod. prietok, l/s	Priemerný prietok, l/s	m ³ /mesiac	m ³ /rok
9,02	5,0	950	9 950

Na základe evidencie vypúšťaného množstva priemyselných odpadových vôd a z podaných ohlásení konštatujeme, že limit pre vypúšťané množstvo priemyselných odpadových vôd neprekročil hodnotu 9 950 m³/rok.

Meranie množstva je zabezpečené certifikovaným prietokovým meradlom s mesačnou evidenciou množstva spotrebovanej vody k priemyselnému využitiu a následnej úprave.

Pre vypúšťanie priemyselných odpadových vôd sú stanovené koncentračné hodnoty zlievanej vzorky pre jednotlivé ukazovatele, bilančné hodnoty vypúšťaného znečistenia (t/rok).

Tab. č. 25 Koncentračné hodnoty zlievanej vzorky pre jednotlivé ukazovatele, bilančné hodnoty

Ukazovateľ	Koncentrácia(mg/l)	Bilančné hodnoty (t/rok)
PH	6,0 – 9,0	
NL	30	0,3
CHSKCr	300	3,0
Fe Železo	3,0	0,03
Cu Meď	0,5	0,005
Zn Zinok	2,0	0,02
Cr ^{VI} Chróm	0,1	0,001
Cr celk Chróm	0,5	0,005
Pcelk.	2,5	0,024
Sn Cín	2,0	0,02

Bilančné hodnoty zodpovedajú predpokladanej priemernej produkcii vôd v dvojzmennej prevádzke, podľa potrieb spoločnosti aj v trojzmennej prevádzke, pri režime vypúšťania: 5,5 hodiny úprava vôd a 2 hodiny vypúšťania, a ročnom časovom fonde 250 dní resp. 4345 hodín.

Miesto odberu: egalizačná nádrž.

Druh vzorky: dvojhodinová zlievaná vzorka, ktorá sa získa zlievaním minimálne piatich objemovo rovnakých čiastkových vzoriek odoberaných v rovnakých časových intervaloch („vzorka b“).

Čas odberu: vzorka pred vypúšťaním z egalizačnej nádrže do recipientu.

Minimálna početnosť odberu vzoriek: 4 vzorky ročne t. j. jedenkrát štvrťročne v ukazovateľoch uvedených v tab. č.25.

Sledovanie prípustných hodnôt znečistenia odpadových vôd povolených orgánom štátnej vodnej správy sa zabezpečuje odbermi vzoriek a rozborami, ktoré uskutočňujú akreditované laboratória (podľa prílohy č. 8 Nariadenia vlády č. 269/2010 Z. z. ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd).

Podzemné vody

Existujúca prevádzka PLASTKOVO, s.r.o. Nižná nemá vybudovaný monitorovací systém podzemných vôd.

Podľa hydrogeologickej rajonizácie je dotknuté územie zaradené do rajónu QP 018 Paleogén Oravskej vrchoviny, Skorušiny a časti Oravskej Magury. Kvantitatívna charakteristika prietokov a hydrogeologická produktivita je v širšom území vysoká ($T = 1 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$). Priamo v území sa nenachádzajú významnejšie pramene a zdroje podzemných či minerálnych

vôd. Dotknutý hydrogeologický rajón QP 018 je podľa údajov z roku 2015 v dobrom bilančnom stave (viď tabuľka nižšie).

Tab.26 Údaje o hydrogeologických rajónoch za rok 2015

Rajón	Využiteľné množstvo vôd (l.s^{-1})	Odber (l.s^{-1})
QP 018	513,23	36,16

(SHMÚ, 2015)

Tab.27 Údaje o hydrogeologických rajónoch pre VH 20 – čiastkový rajón kvartéru Oravy za rok 2015

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania			Poznámka
		Kat.	Množstvo (l.s^{-1})	Kvalita	Odber (l.s^{-1})	Využit.	Bilančný stav	
Nižná, vrh HV-39, 40, HN-1, HVN-1, kop.st.S-1,3	TS	I. II.	7,70 5,00	F	0,32	V3	dobrý 39,69	Využiteľné množstvo podzemných vôd: 186,70 l.s^{-1} Odber: 4,97 l.s^{-1}

(SHMÚ, 2015)

Riziko ohrozenia podzemných vôd je spojené aj s hydrogeologickou charakteristikou územia. Širšie územie, ktorého súčasťou je aj záujmová lokalita z hľadiska formovania akosti podzemných vôd prislúcha z väčšej miery do zóny fluviogénnych vôd kvartéru. Pre túto zónu je charakteristické, že primárny chemizmus vôd (Ca , Mg , HCO_3) nie je podmienený vzťahom voda - horninové podložie, ale procesmi zmiešavania vôd a infiltrácie povrchových vôd do kvartérnych sedimentov. Chemické zloženie podzemných vôd je výrazne ovplyvnené sekundárnymi faktormi a to predovšetkým v zastavaných častiach obcí.

Systematické sledovanie kvality podzemných vôd v rámci národného monitorovacieho programu vykonáva Slovenský hydrometeorologický ústav systematicky od roku 1982. V súčasnosti sú monitorované najmä významné vodohospodárske oblasti. Pozorovaciu sieť tvorí 284 pozorovacích objektov, zaradených do 25 oblastí. Odbery vzoriek sa uskutočňujú v jarnom a jesennom období pre vybraný súbor ukazovateľov. Hodnotenie kvality sa robí na základe porovnania nameraných ukazovateľov s hodnotami, prípustných koncentrácií udávanými slovenskou technickou normou STN 75 7111.

4.3.Ovzdušie

Podľa stavu monitorovacej siete kvality ovzdušia k 31.12.2017 nie je v sledovanom území monitorovacia stanica kvality ovzdušia. Najbližšia monitorovacia stanica sa nachádza na Chopku (Meteo st. EMEP) a na území mesta Ružomberok, ktorého územie je zaradené do zoznamu oblastí riadenia kvality ovzdušia pre znečisťujúcu látku PM_{10} s plochou 127 km^2 .

Meracia stanica je umiestnená na hrebeni Nízkych Tatier pod vrcholom Chopku. Umiestnenie meracej stanice spĺňa požiadavky legislatívy v oblasti ochrany ovzdušia SR, EÚ a CCC EMEP. Vzorkovanie plyných znečisťujúcich látok je vo výške 6 m nad zemou a 1 m nad strechou kontajnera. Meteorologické observatórium SHMÚ na hrebeni Nízkych Tatier, v n. v. 2008 m, z. d. $19^\circ 35' 32''$, z. š. $48^\circ 56' 38''$. Merania sa začali realizovať roku 1977. Od roku 1978 je súčasťou siete EMEP a siete GAW/ BAPMoN/WMO.

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky uverejnilo zoznam jednotlivých skupín zón a aglomerácií na základe výsledkov hodnotenia kvality ovzdušia v roku 2017.

Zóny a aglomerácie sa z hľadiska úrovne znečistenia ovzdušia znečisťujúcimi látkami, pre ktoré sú určené limitné hodnoty, rozdeľujú do troch skupín.

1. skupina - Zóny a aglomerácie, v ktorých je úroveň znečistenia ovzdušia jednou látkou alebo viacerými znečisťujúcimi látkami vyššia ako limitná hodnota, prípadne limitná hodnota zvýšená o medzu tolerancie. V prípade ozónu zóny a aglomerácie, v ktorých je koncentrácia ozónu vyššia ako cieľová hodnota pre ozón.

2. skupina - Zóny a aglomerácie, v ktorých je úroveň znečistenia ovzdušia jednou látkou alebo viacerými znečisťujúcimi látkami medzi limitnou hodnotou a limitnou hodnotou zvýšenou o medzu tolerancie. V prípade ozónu zóny a aglomerácie, v ktorých je koncentrácia ozónu vyššia ako dlhodobý cieľ pre ozón, ale nižšia alebo sa rovná cieľovej hodnote pre ozón.

3. skupina - Zóny a aglomerácie, v ktorých je úroveň znečistenia ovzdušia pod limitnými hodnotami. V prípade ozónu zóny a aglomerácie, v ktorých je koncentrácia ozónu nižšia ako dlhodobý cieľ pre ozón.

Záujmové územie je z hľadiska územia Slovenskej republiky ako súčasť zóny Žilinský kraj zaradená do 3. skupiny z čoho vyplýva, že úroveň znečistenia ovzdušia pre znečisťujúce látky oxid siričitý, oxid dusičitý, olovo, oxid uhoľnatý, benzén (benzén je zaradený na základe predbežného hodnotenia kvality ovzdušia) je pod limitnými hodnotami.

Hodnoty koncentrácií PM₁₀ TSP (Chopok) ako aj ťažkých kovov za rok 2016 nie sú reprezentatívne kvôli inovácii monitorovacej siete a s tým spojeným oneskoreným začiatkom meraní, v prípade PM₁₀ aj kvôli častým poruchám starého a nového váhového systému. Ročné hodnoty PM₁₀ na regionálnych staniách SR preto neuvádzame.

Kvalitu ovzdušia v záujmovom území viac ako lokálne zdroje ovplyvňujú stredné a veľké zdroje znečistenia ovzdušia situované v širšom okolí v priemyselných centrách Ružomberok, Liptovský Mikuláš, ako aj klimatické pomery (slabá veternosť, výskyt inverzií, hmiel, nízkej oblačnosti) v území obklopenom vysokými pohoriami. Tieto faktory vplývajú najmä na rozptyl emisií znečisťujúcich látok produkovaných stacionárnymi i mobilnými zdrojmi. Najväčšími zdrojmi znečisťovania ovzdušia v širšom regióne sú rozvinutý priemysel - výroba celulózy, teplárne, chemický priemysel.

Tab. č. 28 Emisie zo stacionárnych zdrojov v okrese Tvrdošín

Neis kód ZL	Slovenský popis ZL	Množstvo ZL(t) za rok 2013	Množstvo ZL(t) za rok 2014	Množstvo ZL(t) za rok 2015	Množstvo ZL(t) za rok 2016	Množstvo ZL(t) za rok 2017
1.3.00	Tuhé znečisťujúce látky (TZL)	7,297	9,886	7,173	7,807	11,459
3.9.99	Oxidy síry ako SO ₂	0,594	2,489	3,894	2,672	2,820
3.4.03	Oxidy dusíka ako NO ₂	18,896	24,589	32,404	30,136	30,539
3.5.01	Oxid uhoľnatý	12,321	12,181	13,658	12,956	13,103
4.4.02	Organické látky - celk. organický uhlík - TOC	23,951	36,852	42,542	42,090	40,148

(zdroj: SHMU 2017)

Kvalita ovzdušia v obci Nižná je ovplyvnená produkciou emisií lokálnych zdrojov znečistenia ovzdušia a automobilovej dopravy na ceste č. I/59 a železničnej trati č. 181. Cestné komunikácie sú líniovým zdrojom znečisťovania ovzdušia s produkciou znečisťujúcich látok NO_x, CO, VOC, TZL.

Vo výrobnom areáli Plastkovo s.r.o. sa nachádzajú zdroje znečisťovania ovzdušia podľa zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší a vyhlášky MŽPSR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší zdroje znečisťovania ovzdušia:

Lakovňa

Stredný zdroj znečisťovania ovzdušia:

6. Ostatný priemysel a zariadenia

6.8.2 Nanášanie povlakov s použitím práškových hmôt bez použitia organických rozpúšťadiel s projektovanou spotrebou práškovej hmoty $\geq 1 \text{ t.rok}^{-1} < 200 \text{ t.rok}^{-1}$

Galvanizovňa (zničená požiarom 22.4.2019)

Stredný zdroj znečisťovania ovzdušia:

2. Priemyselná výroba a spracovanie kovov

2.9.2 Povrchové úpravy kovov, nanášanie povlakov a súvisiace činnosti okrem úprav s použitím organických rozpúšťadiel a práškového lakovania:

Povrchové úpravy

a) pri použití elektrolytických postupov s projektovaným objemom kúpeľov v $\text{m}^3 \geq 1$ a $< 30 \text{ m}^3$

b) pri použití chemických postupov s projektovaným objemom kúpeľov $\geq 3 \text{ m}^3 < 30 \text{ m}^3$

Množstvo vypúšťaných znečisťujúcich látok z výduchov liniek a technologických pracovísk na povrchovú úpravu kovov prevzaté z oprávnených diskontinuálnych meraní emisií na zisťovanie a preukazovanie množstva vypúšťaných znečisťujúcich látok, čo zodpovedá § 3 ods. 4 písm. f) vyhlášky č. 411/2012 Z. z..

Tab. č. 29 Emisie ZL produkované z prevádzok PLASTKOVO s.r.o. pred požiarom 22.4.2019

Výdych	Technológia pôvodná	Technológia nová	Zariadenie	Emisie (podľa merania ETS) g/h
V1	Zinkovanie hromadné	Hromadné zinkovanie, modrý chromát	NT5	TZL: 0,01 Zn, Sn: 0,1
	Cínovanie, niklovanie	Cínovanie, niklovanie	malá vanička na Sn a Ni	
V2	Odmasťovanie	Odmasťovanie, morenie, fosfátovanie	Fosfátovacia linka (Zn fosfát)	TZL: 0,1 HCl: 7,5 Zn: 0,1
	Morenie			
V3	Zinkovanie závesové	Odmasťovanie, morenie ocele,	Linka A	TZL: 0,1 HCL: 7,5
V4	Chromátovanie žlté, čierne	Zinkovanie, hrubovrstvá pasivácia, modrý chromát	Linka A	TZL: 0,1 Cr: 0,1 Cr ⁶⁺ : 0,1
	Chromátovanie modré,			

	hrubovrstvé			
V5	Odmasťovanie, fosfatizácia	Fosfátovanie	Fosfátovanie postrekom	TZL: 0,4
V6	Nanášanie práškoveho plastu	Nanášanie práškoveho plastu	Vypaľovacia pec stará	TOC: 1 (r. 2016) TOC: 2 (r. 2019)
V7	Nanášanie práškoveho plastu	Nanášanie práškoveho plastu	Vypaľovacia pec nová	TOC: 1 (r. 2016) TOC: 2 (r. 2019)

Emisie z jednotlivých technologických liniek sú odvádzané do vonkajšieho ovzdušia siedmimi výduchmi „V1“ až „V7“. Pre technologické zdroje sa stanovuje prevýšenie výduchu nad strechu primerane, ako pre výduchy pre spaľovanie palív (do 1,2 MW 1 m nad strechu), pre šikmé strechy zo sklonom menším ako 20° zvýšené o 0,5 m. Navrhované prevýšenie výduchu nad strechu je 3m, (podmienka je splnená), čo predstavuje celkové prevýšenie cca 10,0 m nad okolitý terén.

4.4.Nakladanie s odpadmi

Obec Nižná zabezpečuje zber a prepravu komunálnych odpadov vznikajúcich na jej území za účelom ich zhodnotenia alebo zneškodnenia v súlade so zákonom o odpadoch vrátane zabezpečenia zberných nádob zodpovedajúcich systému zberu komunálnych odpadov v obci a zabezpečenia priestoru, kde môžu občania odovzdávať oddelené zložky komunálnych odpadov v rámci triedeného zberu.

V obci je zavedený zber zmesových komunálnych odpadov a triedeného zberu nasledovných odpadov: papier, plasty, sklo, kovy, nápojový kartón, veľkoobjemový odpad, textil. Na zber veľkoobjemového odpadu sú v obci rozmiestnené veľkokapacitné kontajnery, ktoré sú pravidelne vyprázdňované.

V spoločnosti PLASTKOVO boli za roky 2017 a 2018 vyprodukované nasledujúce druhy a množstvá odpadov:

Tab. č. 29 Produkcia a nakladanie s odpadmi za rok 2017 a 2018

P. č.	Katalógové číslo	Názov	Druh odpadu N/O	Množstvo v t 2017	Množstvo v t 2018	Kód nakladania R/D
1.	08 02 01	Odpadové náterové prášky	O	1,65	1,47	D1
2.	11 01 08	Kaly z fosfátovania	N	0,69	0,34	D1
3.	11 01 13	Odpady z odmasťovania obsahujúce nebezpečné látky	N	1,07	1,14	D9
4.	12 01 02	Prach a zlomky zo železných kovov	O	1,578	2,625	R4
5.	12 01 04	Prach a zlomky z neželezných kovov	O	0,2	0,035	R4
6.	12 01 09	Rezné emulzie a roztoky neobsahujúce halogény	N	0,0	0,6	D9
7.	15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	0,0	0,81	R5/R12
8.	15 01 02	Obaly z plastov	O	1,93	0,98	R5/R12
9.	15 01 06	Zmiešané obaly	O	8,96	10,41	R5/R12
10.	15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky NL	N	0,105	0,076	D1
11.	15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály...	N	0,765	0,795	D9

12.	17 04 01	Meď, bronz, mosadz	O	0,44	0,291	R4
13.	17 04 02	Hliník	O	4,257	4,635	R4
14.	17 04 07	Zmiešané kovy	O	92,7	87,26	R4
15.	19 02 05	Kaly z fyzikálno – chemického spracovania obsahujúce nebezpečné látky	N	17,46	19,86	D1
16.	20 01 01	Papier	O	0,4	0,0	R5/R12
17.	20 01 21	Žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť	N	0,011	0,011	R4
SPOLU		Nebezpečné odpady		20,101 t	22,816 t	
		Ostatné odpady		112,115 t	108,516 t	

V roku 2018 došlo k miernemu poklesu celkového množstva produkovaných odpadov avšak k zvýšeniu produkcie nebezpečných odpadov.

Procesy povrchovej úpravy sú zdrojom vzniku prevažne kvapalných odpadov, ktoré sú zneškodňované hlavne fyzikálno-chemickými procesmi na neutralizačnej a deemulgačnej stanici prostredníctvom externej zmluvnej firmy (HMG Žilina, s.r.o.).

Zberové spoločnosti pre jednotlivé druhy odpadov zabezpečujú na základe zmluvného vzťahu zhodnotenie alebo zneškodňovanie nebezpečných a ostatných odpadov. Prevažne ide o fyzikálno-chemické procesy a skládkovanie. Zhodnocovanie ostatných odpadov, ako odpad zo železných a neželezných kovov, odpady z papiera, lepenky a plastov spoločnosť zabezpečuje v spolupráci so spoločnosťou Zberné suroviny Žilina, a.s. u oprávnených organizácií.

Spoločnosť PLASTKOVO zhromažďuje nebezpečné odpady v zmysle platného súhlasu na zhromažďovanie nebezpečných odpadov u pôvodcu odpadov podľa § 97 ods. 1 písm. g) zákona o odpadoch.

4.5.Radónové riziko

Určenie radónového rizika vychádza z vyhodnotenia distribúcie hodnôt objemovej aktivity radónu (^{222}Rn) v pôdnom vzduchu a priepustnosti zemín a hornín pre plyny vo vertikálnom profile do úrovne predpokladaného zakladania stavieb, resp. do úrovne očakávaného kontaktu budova - podlažie. Na záujmovej lokalite nebol vykonaný radónový prieskum.

Z hľadiska širších vzťahov je Žilinský kraj charakterizovaný ako kraj s priemernou rádioaktivitou a radónovým rizikom. Presnejšie vymedzenie gamaspektrometrickej anomaly v týchto vrstvách je možné z leteckých a následných povrchových overovaní gama spektrometrických meraní (Gnojek, 1989), ktoré spracovateľom oznámenia neboli k dispozícii. Aktuálne je postup stanovenia objemovej aktivity radónu v pôdnom vzduchu a priepustnosti základových pôd stavebného pozemku pri výstavbe nebytových budov určených na pobyt osôb dlhší ako 1000 hodín počas kalendárneho roka potrebné posúdiť podľa vyhlášky MZ SR č.528/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách na obmedzenie ožiarovania z prírodného žiarenia.

4.6.Hluk

Z hľadiska typov zdrojov hluku, ktoré sa vyskytujú v okolí záujmovej lokality rozlišujeme hluk z priemyselných areálov a mobilných zdrojov pozemnej dopravy.

Lokalita navrhovanej činnosti sa nachádza v priemyselnej zóne obce Nižná, ktorá sa nachádza v západnej časti obce Nižná. Areál navrhovanej činnosti susedí s ďalšími priemyselnými

objektmi a spoločnosťami, ktoré sa rovnako nachádzajú v priemyselnom parku, avšak zo S-SZ strany susedí so železničnou traťou č. 181 Kľačany - Trstená a štátnou cestou I/59.

Z hľadiska typov zdrojov hluku, ktoré sa vyskytujú v území rozlišujeme hluk z mobilných zdrojov cestnej a železničnej dopravy. Dominantným zdrojom hluku pozadia v území je železničná doprava na trati č. 181 a automobilová premávka na ceste č. I/59, ktoré susedia so záujmovou lokalitou umiestnenia priemyselných zariadení.

Tab.č. 30 Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí

Kateg. Územia	Opis chráneného územia	Ref. čas. inter.	Prípustné hodnoty (dB)				
			Hluk z dopravy				Hluk z iných zdrojov
			Pozemná a vodná doprava b)c)	Železničné dráhy c)	Letecká doprava		L _{Aeq,p}
					L _{Aeq,p}	L _{Asmax,p}	
			L _{Aeq,p}	L _{Aeq,p}			
I.	Územie s osobitnou ochranou pred hlukom, napr. kúpeľné miesta ¹⁰ kúpeľné a liečebné areály).	deň	45	45	50	-	45
		večer	45	45	50	-	45
		noc	40	40	40	60	40
II.	Priestor pred oknami obytných miestností bytových a rodinných domov, priestor pred oknami chránených miestností školských budov, zdravotníckych zariadení a iných chránených objektov ^d vonkajší priestor v obytnom a rekreačnom území.	deň	50	50	55	-	50
		večer	50	50	55	-	50
		noc	45	45	45	65	45
III.	Územie ako v kategórii II v okolí ^a diaľnic, ciest I. a II. triedy, miestnych komunikácií s hromadnou dopravou, železničných dráh a letísk ^{9,11} , mestské centrá.	deň	60	60	60	-	50
		večer	60	60	60	-	50
		noc	50	55	50	75	45
IV.	Územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov.	deň	70	70	70	-	70
		večer	70	70	70	-	70
		noc	70	70	70	95	70

Poznámky k tabuľke:

a) Prípustné hodnoty platia pre suchý povrch vozovky a nezasnežený terén. Ak ide o sezónne zariadenia, hluk sa hodnotí pri podmienkach, ktoré je možné pri ich prevádzke predpokladať.

b) Pozemná doprava je doprava na pozemných komunikáciách vrátane električkovej dopravy.

c) Zastávky miestnej hromadnej dopravy, autobusovej, železničnej, vodnej dopravy a stanovišťa taxislužieb určené iba na nastupovanie a vystupovanie osôb sa hodnotia ako súčasť pozemnej a vodnej dopravy.

d) Prípustné hodnoty pred fasádou nebytových objektov sa uplatňujú v čase ich používania (napríklad školy počas vyučovania).

1.7 V pracovných dňoch od 7.00 do 21.00 h a v sobotu od 8.00 do 13.00 h sa pri hodnotení hluku zo stavebnej činnosti vo vonkajšom prostredí stanovuje posudzovaná hodnota pripočítaním korekcie $K = (-10)$ dB k ekvivalentnej hladine A zvuku v uvedených časových intervaloch.

V týchto časových intervaloch sa neuplatňujú korekcie podľa tabuľky č. 20.

1.8 Ak hladina hluku z iných zdrojov podľa tabuľky č. 20 prekračuje prípustnú hodnotu a vzniká spolupôsobením viacerých zdrojov hluku rôznych prevádzkovateľov, posudzovaná hodnota pre jednotlivých prevádzkovateľov sa určuje s pripočítaním korekcie $K = +3$ dB pri dvoch prevádzkovateľoch alebo $K = +5$ dB pri troch a viacerých prevádzkovateľoch.

1.9 Na základe stanoviska príslušného orgánu verejného zdravotníctva sa môžu umiestňovať nové budovy na bývanie a budovy vyžadujúce tiché prostredie okrem škôl, škôlok, nemocničných izieb a účelovo podobných budov aj v území, kde hluk z dopravy prekračuje hodnoty uvedené v tabuľke č. 20 pre kategóriu územia II, alebo v území, kde takéto prekročenie je možné v budúcnosti očakávať,

a) ak sa vykonajú opatrenia na ochranu ich vnútorného prostredia,

b) ak posudzovaná hodnota hluku z dopravy v primeranej časti príľahlého vonkajšieho prostredia budovy na bývanie alebo oddychovej zóny v blízkosti budovy na bývanie neprekročí prípustné hodnoty uvedené v tabuľke č. 20 pre kategóriu územia III o viac ako 5 dB.

1.10 Ak sa umiestňujú administratívne budovy alebo iné budovy s pracoviskami vyžadujúcimi tiché prostredie v kategórii územia IV podľa tabuľky č. 20, prípustné hodnoty pre hluk z dopravy a hluk z iných zdrojov pred oknami určenými k vetraniu pracovísk s trvalým pobytom osôb sú $L_{Aeq, p} = 65$ dB pre deň, večer a noc.

Pre danú kategóriu územia sú najvyššie prípustné ekvivalentné hladiny hluku vo vonkajšom priestore stanovené podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. ktorým 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 v hodnotách 70 dB pre dennú dobu, 70 dB pre večer a 70 dB pre noc (22:00-06:00).

4.7. Rastlinstvo a živočíšstvo

Navrhovaná rekonštrukcia a modernizácia prevádzky povrchových úprav – galvanizovne Nižná je situovaná v priemyselnej zóne obce Nižná v priestore, ktorý je využívaný pre účely priemyselnej výroby a skladovania. Lokalita pre navrhovaný účel pozostáva z pozemkov druhu ostatné plochy, zastavané plochy a nádvoría, ktoré sú v minimálnej miere porastené bylinnou vegetáciou (hnedý priemyselný park). Vzhľadom na silný antropický tlak na priemyselne využívaný krajinný priestor a pozmenené prírodné podmienky sa v záujmovom území vyskytuje človekom vytvorený a ovplyvňovaný biotop.

Antropogénne biotopy

Sú to biotopy človekom vytvorené alebo ovplyvňované (obhospodarované). Porasty prirodzenej vegetácie sú niekedy úplne nahradené synantropnou vegetáciou ako výsledok poľnohospodárskej činnosti, urbanizácie a industrializácie.

Na záujmovej lokalite sa takéto spoločenstvá vyskytujú v podobe parkovej úpravy a v malej miere ruderálnej vegetácie, na biotopoch opustených a nevyužívaných plôch, v blízkosti pozemných komunikácií a na násypových biotopoch. Rovnako aj medzi priemyselnou zástavbou.

Fytocenológia: Dominujú tu spoločenstvá zo zväzov *Sisymbrium officinalis*, *Atriplex nitentis*, *Malva neglecta*, *Eragrostis* – *Polygonum arenastrum*.

Druhové zloženie, flóra: Vegetačné spoločenstvá rastú na vysychavých a suchých antropogénnych stanovištiach. Sú to prvé spoločenstvá vznikajúce na obnažených plochách v okolí intravilánov obcí, napr. z druhov tu rastú: *Ambrosia*, *Artemisia absinthium*, *Atriplex sagittata*, *Bromus inermis*, *Carduus acanthoides*.

Živočíšne spoločenstvá, fauna: myš domová (*Mus musculus*), potkan obyčajný (*Rattus norvegicus*), jež východoeurópsky (*Erinaceus europaeus*). Z vtákov: beloritky obyčajné (*Delichon urbica*), žltouchvosty domové (*Phoenicurus ochruros*) a vzácné mucháre sivé (*Muscicapa striata*), škorec obyčajný (*Sturnus vulgaris*), sýkorka veľká (*Parus major*), sýkorka belasá (*Parus caeruleus*), zriedkavo netopiere, zelinky obyčajné (*Carduelis chloris*), stehlíky konôpkáre (*Carduelis cannabina*), drozdy čierne (*Turdus merula*) a hrdličky záhradné (*Streptopelia decaocto*).

Druhovo sa jedná o chudobné synantropné rastlinné spoločenstvá a druhovo málo početné živočíšne spoločenstvá synantropného typu.

4.8.Environmentálne záťaž

Za environmentálnu záťaž sa považuje také znečistenie podzemnej vody, pôdy a horninového prostredia, ktoré presahuje stanovené kritériá pre koncentráciu znečisťujúcich látok ustanovených v právnych predpisoch. Pritom stačí, aby bola prekročená miera kritérií jednej znečisťujúcej látky v uvedených zložkách životného prostredia.

Tab. č.31 Prehľad environmentálnych záťaží (ďalej len EZ)

Obec	Počet lokalít vrátane pravdepodobných EZ	Počet sanovaných/rekultivovaných lokalít
Nižná	3	0

(Zdroj: SAŽP 2018)

Podľa registra environmentálnych záťaží sa v záujmovom území navrhovanej činnosti nevyskytujú environmentálne záťaž. V širšom okolí sa nachádzajú tieto environmentálne záťaž:

- SK/EZ/TS/970 skládka PO Zemianska Dedina (cca 2,6 km SZ smerom),
- SK/EZ/TS/942 obalovačka bitúmenových zmesí (cca 2,5 km JZ smerom),
- SK/EZ/TS/969 OTF – kalové pole Malá Orava (cca 1,3 km JZ smerom).

Podľa registra environmentálnych záťaží sa na záujmovej lokalite nevyskytujú environmentálne záťaž.

4.9.Zdravotný stav obyvateľstva

Kvalita životného prostredia, ekonomická a sociálna situácia, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti a výživové návyky sú hlavné faktory ovplyvňujúce zdravotný stav obyvateľstva. Rizikové faktory sú jednak špecifické pre každé ochorenie, ale na druhej strane, mnoho ochorení má rovnaké rizikové faktory. V niektorých prípadoch faktor môže byť pre jedno ochorenie rizikový a pre druhé ochranný. Spoločné pre tieto rizikové faktory je vlastnosť, že sa vyskytujú v definovanom prostredí, ktoré buď podporuje ich prítomnosť, a tým umožňuje ich pôsobenie, alebo sa snaží ich prítomnosti zabrániť. Prostredie sa tým stáva jedným z hlavných determinantov zdravia. Samozrejme ide o široko chápané prostredie a

nie len o životné prostredie. Determinanty zdravia sú teda také vlastnosti a ukazovatele, ktoré ovplyvňujú prítomnosť a rozvoj rizikových faktorov ochorení.

Najznámejšie skupiny determinantov zdravia sú demografické a biologické determinanty (vek, pohlavie, národnosť, atď.), socio-ekonomické determinanty (životný štýl, vzdelanie, zamestnanie, sociálne kontakty, atď.), prostredie (životné aj pracovné) a zdravotníctvo.

Dobrá kvalita životného prostredia človeka, výrazne ovplyvňujúca jeho zdravie, je súhrnom dobrej kvality ovzdušia, vody i potravín. Na udržanie rovnováhy v organizme je však okrem toho potrebné optimálne zužitkovanie prijímaných látok, ako aj harmonický vzťah k prostrediu, čo vyžaduje psychickú vyrovnanosť a zdravý životný štýl.

Základným ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov je stredná dĺžka života pri narodení. Medzi ďalšie ukazovatele zaradujeme celkovú úmrtnosť, dojčenskú a novorodeneckú úmrtnosť, štruktúru príčin smrti a ďalšie.

Pôrodnosť a úmrtnosť sú dva hlavné demografické procesy, ktoré významne ovplyvňujú populačný vývoj.

Dôležitým ukazovateľom je stredná dĺžka života pri narodení, ktorá vyjadruje počet rokov, ktorých sa dožije novorodenec za predpokladu zachovania úmrtnostnej situácie v období jej výpočtu.

Od roku 1970 do roku 2001 sa stredná dĺžka života v SR zvýšila u mužov zo 66,7 na 69,54 a u žien zo 72,9 na 77,6 rokov. I napriek tomuto predĺženiu strednej dĺžky života pri narodení tento ukazovateľ nedosiahol hranicu európskeho priemeru. V rámci okresov Žilinského kraja boli zaznamenané v okrese Tvrdošín pomerne vysoké hodnoty strednej dĺžky života u mužov aj u žien.

Tab. č. 32 Stredná dĺžka života pri narodení v období 2011 – 2015

Územie	Muži e^M_0	Ženy e^Z_0
okres Tvrdošín	73,21	80,99
Žilinský kraj	72,67	80,60
Slovenská republika	72,50	79,90

(Zdroj: ŠÚ SR, RegDat 2015)

Ukazovateľ: Pôrodnosť (natalita)

Pôrodnosť a úmrtnosť predstavujú základné zložky reprodukcie, tzn. náhrady zomretých osôb živonarodenými deťmi. Počet živonarodených v SR v roku 2017 bol 57 969 osôb, čo je o 0,71 % viac ako v predchádzajúcom roku 2016.

Okres Tvrdošín patrí z hľadiska pôrodnosti k priemerným okresom v rámci Žilinského kraja. Najnižšia pôrodnosť v obci Nižná období rokov 2009 až 2017 bola v roku 2013 a naopak najvyššia pôrodnosť bola v roku 2017 (11,125‰). V rámci okresu Tvrdošín bola najnižšia pôrodnosť v roku 2015 a najvyššia v roku 2017 (11,863‰).

V období rokov 2009 až 2017 sa priemerná hodnota živonarodených na 1000 obyvateľov pohybuje v obci Nižná na úrovni 9,357 ‰ a v okrese dosiahla pôrodnosť priemernú hodnotu 11,764 ‰, čo sú hodnoty v prípade obce Nižná pod celoslovenským priemerom (10,64 ‰) a v prípade okresu Tvrdošín nad celoslovenským priemerom.

Tab. č. 33 Natalita v období 2009 – 2017 (v ‰)

Územie	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
obec Nižná	9,894	8,636	10,202	10,199	6,241	9,98	7,474	10,461	11,125
okres Tvrdošín	12,406	12,779	12,859	12,213	10,413	11,483	10,278	11,582	11,863
SR	11,301	11,126	11,267	10,274	10,13	10,158	10,256	10,6	10,66

(Zdroj: ŠÚ SR, RegDat 2017)

Ukazovateľ: Celková úmrtnosť (mortalita)

Výška ukazovateľov celkovej úmrtnosti závisí nielen od ekonomických, kultúrnych, životných a pracovných podmienok, ale bezprostredne ju ovplyvňuje veková štruktúra obyvateľstva. Starnutie populácie sa odráža tiež v náraste úmrtnosti, ktorá sa v období rokov 2009 až 2017 v obci Nižná pohybuje od 5,729 ‰ do 12,614 ‰ a v okrese Tvrdošín od 6,297 ‰ do 8,168 ‰. V období rokov 2009 až 2017 sa priemerná hodnota celkovej úmrtnosti v obci Nižná pohybuje na úrovni 9,052 ‰ a v okrese Tvrdošín pohybuje na úrovni 7,122 ‰, čo je o 2,602 ‰ menej ako je celoslovenský priemer pôrodnosti (9,724 ‰).

Tab. č. 34 Mortalita v období 2009 – 2017 (v ‰)

Územie	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
obec Nižná	12,614	9,376	7,713	9,204	8,737	7,236	12,207	5,729	8,653
okres Tvrdošín	7,038	7,207	6,639	6,297	7,247	7,378	8,168	6,333	7,789
SR	9,768	9,843	9,617	9,701	9,625	9,477	9,928	9,641	9,915

(Zdroj: ŠÚ SR, RegDat 2017)

Z hľadiska pohlavia je pre Slovenskú republiku, podobne ako pre väčšinu krajín, charakteristická mužská nad úmrtnosť. Medzi hlavné negatívne faktory, ktoré prispievajú k rastu úmrtnosti na Slovensku patrí aj vysoká spotreba tabaku a rastúci podiel ľudí s nadváhou a obezitou. Ekonomické a sociálne zmeny výrazne ovplyvňujú migráciu obyvateľstva. Oproti miernemu nárastu obyvateľstva prirodzenou obmenou, je v obci Nižná nepriaznivá situácia v migračnom pohybe obyvateľstva. Migrácia obyvateľstva zapríčiňuje, že hodnoty obce Nižná sú pod hranicou okresu, kraja aj SR.

Tab. č.35 Porovnanie pohybu obyvateľstva v obci, okrese, kraji a v SR (v ‰)

Rok 2017	Natalita	Mortalita	Prirodzený prírastok	Migračné saldo	Celkový prírastok obyvateľstva
obec Nižná	11,125	8,653	2,488	-2,967	-3,234
okres Tvrdošín	11,863	7,789	4,075	-2,661	1,467
Žilinský kraj	10,642	9,692	0,95	-0,595	0,355
SR	10,66	9,915	0,746	0,684	1,43

(Zdroj: ŠÚ SR, RegDat 2017)

Ukazovateľ: Dojčenská a novorodenecká úmrtnosť

Ukazovateľom hygienickej a kultúrnej úrovne života obyvateľstva a meradlom zdravotníckej starostlivosti je novorodenecká úmrtnosť (podiel novorodencov, ktorí zomierajú do 28 dní od narodenia) a dojčenská úmrtnosť (počet novorodencov zomretých do 1 roka života na 1000 živonarodených detí). Z dlhodobejšieho hľadiska možno pozitívne hodnotiť vývoj dojčenskej

a novorodeneckej úmrtnosti, úrovňou ktorej sa začíname približovať k vyspelým európskym krajinám.

Celkovo pozitívne možno hodnotiť vývoj dojčenskej úmrtnosti, keď v SR došlo k jej poklesu z 10,229 ‰ v roku 1996 na úroveň 4,537 ‰ v roku 2017. Obdobná situácia je aj v prípade novorodeneckej úmrtnosti, keď bol zaznamenaný pokles na 2,622 ‰ v roku 2012 oproti 6,903 ‰ v roku 1996.

Tab. č. 36 Novorodenecká a dojčenská úmrtnosť

Územie	Novorodenecká úmrtnosť v ‰				Dojčenská úmrtnosť v ‰			
	2014	2015	2016	2017	2014	2015	2016	2017
obec Nižná	-	-	-	-	-	-	-	-
okres Tvrdošín	4,831	5,405	-	2,336	9,662	8,108	-	2,336
SR	3,307	3,255	2,867	2,622	5,778	5,126	5,403	4,537

(Zdroj: ŠÚ SR, RegDat 2017)

V sledovanom období neboli vykazované žiadne hodnoty pre novorodeneckú a dojčenskú úmrtnosť v obci Nižná. V rámci okresu Tvrdošín je priemerná hodnota dojčenskej úmrtnosti v sledovanom období 6,702 ‰ a v prípade novorodeneckej úmrtnosti 4,191 ‰.

Štruktúra úmrtnosti

V úmrtnosti podľa príčin smrti dominuje v okrese Tvrdošín úmrtnosť na ochorenia obehovej sústavy, predovšetkým ischemické choroby srdca, keď v roku 2013 v SR zomrelo na túto príčinu 26 190 osôb, z toho 131 v okrese Tvrdošín a 17 osôb v obci Nižná. Dôležitým ukazovateľom je aj úmrtnosť na nádorové ochorenia, keď na túto príčinu v okrese v roku 2013 zomrelo 69 osôb, z toho 8 v obci Nižná.

Ďalšími skupinami v poradí najčastejších príčin úmrtia sú choroby tráviacej sústavy, poranenia, otravy, vonkajšie príčiny a choroby dýchacej sústavy.

Tab. č. 37 Zomretí podľa vybraných skupín chorôb k 31.12.2013 (počet)

Územie	Choroby obehovej sústavy	Nádory	Poranenia, otravy, vonkajšie príčiny	Choroby dýchacej sústavy
obec Nižná	17	8	3	2
okres Tvrdošín	131	69	10	26
SR	26 190	13 355	2 826	3 466

(Zdroj: ŠÚ SR, RegDat 2013)

4.10.Syntéza hodnotenia súčasného stavu kvality životného prostredia

Environmentálna regionalizácia SR na základe komplexného zhodnotenia stavu ovzdušia, podzemnej a povrchovej vody, pôdy, horninového prostredia, bioty a ďalších faktorov vymedzuje päť stupňov kvality životného prostredia (SAŽP 2016). Zaujímavá lokalita sa nachádza v Oravskom regióne 1. environmentálnej kvality.

Regióny 1. environmentálnej kvality pokrývajú predovšetkým prostredie vysokej kvality (1. stupeň), pričom najmä v ich okrajových, niekedy aj centrálnych častiach sa môže vyskytnúť prostredie vyhovujúce (2. stupeň). Lokálne sú prítomné v regiónoch 1. environmentálnej

kvality aj enklávy prostredia mierne narušeného (3. stupeň), spravidla najčastejšie v blízkosti väčších sídelných zoskupení.

Predchádzajúce analýzy jednotlivých zložiek životného prostredia, ktoré vychádzajú z úrovne vyššej krajinnno-priestorovej jednotky korešpondujú s environmentálnou regionalizáciou územia Slovenska (SAŽP 2016). Pokiaľ na základe vykonaných analýz abiotických, biotických a socioekonomických podkladov o území vytvoríme zjednodušený model krajinnno-ekologického komplexu na úrovni záujmového priestoru získame homogénny priestorový areál (typ KEK) s rovnakými krajinnnoekologickými vlastnosťami.

Identifikované typy krajinnnoekologických komplexov (typ KEK) v záujmovom území:

- KEK „A“ - polygón zastavaných plôch v okolí záujmovej lokality,
- KEK „B“ - polygón nezastavaných plôch v areáli PLASTKOVO,
- KEK „C“ - polygón komunikácií.

Na základe interpretácie vlastností krajinnnoekologického komplexu a požiadaviek navrhovanej činnosti môžeme identifikovať environmentálne problémy a limity (hmotné a nehmotné prvky) vo vzťahu k známym rizikám, ktoré navrhovaná činnosť predstavuje.

Súčasnú environmentálnu problémy v širšom území navrhovanej činnosti:

Abiotický komplex krajiny

- Znečistenie povrchových vôd (priemysel, poľnohospodárstvo, absentujúca kanalizácia v časti obce Nižná – Zemianska Dedina).
- Znečistenie ovzdušia (v línii komunikácie I. triedy, lokálne kúreniská spaľovanie tuhých palív).

Biotický komplex krajiny

- Eutrofizácia povrchových vôd (zmeny vo vodných ekosystémoch).

Socioekonomický komplex krajiny

- Zvýšená hladina hluku z cestnej a železničnej dopravy.
- Zdravotné účinky zvýšenej hladiny hluku na obyvateľstvo (žel. a cestná doprava).
- Zdravotné účinky znečisťujúcich látok v ovzduší (TZL) na obyvateľstvo.
- Úroveň občianskej vybavenosti.

Identifikované limity (vyplývajúce z legislatívy) vo vzťahu k známym vplyvom, ktoré navrhovaná činnosť predstavuje:

- Kvalita vôd podľa zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a nariadenia vlády č. 269/2010 Z. z. ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd.
- Kvalita ovzdušia podľa zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší.
- Ochrana verejného zdravia podľa zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia v znení neskorších predpisov.
- Hladina hluku vo vonkajšom priestore stanovená podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. ktorým sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí
- Obmedzenie radónového rizika vyhláška MZ SR č. 528/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách na obmedzenie ožiarovania z prírodného žiarenia.
- Nakladanie s odpadmi stanovené podľa zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch.
- Nakladanie s odpadmi stanovené podľa VZN Obce Nižná.
- Vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov

- Vyhláška MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch

Identifikované krajinnno-ekologické a technické limity:

- Funkčné využitie lokality podľa ÚPN Obce Nižná
- Ochranné pásmo železničnej trate č. 181 Kraľovany - Trstená
- Ochranné pásmo cesty č. I/59
- Chránený areál Rieka Orava

Vzhľadom na rozsah identifikovaných limitov vyskytujúcich sa v dotknutom území a skutočnosť, že krajinný priestor prepojený s najbližším okolím nepredstavuje územie, v ktorom by navrhovaná činnosť bola vylúčená alebo územie so synergickým efektom nepriaznivých faktorov možno konštatovať, že územie je vhodné pre navrhovanú činnosť rekonštrukcie a modernizácie technológie povrchových úprav - galvanizovne v existujúcom technologickom zariadení.

IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch činnosti na životné prostredie a možnostiach opatrení na ich zmiernenie

1. Požiadavky na vstupy

Záber krajinného priestoru

Z hľadiska súčasnej štruktúry krajiny je navrhovaná činnosť situovaná v existujúcej výrobnéj hale vo výrobnom území obce Nižná (bývalý areál OTF) vo východnej časti katastrálneho územia obce, ktorá je podľa platného územného plánu obce (ÚPN O 10.2014) funkčne určená ako priemyselná zóna.

Výrobný areál PLASTKOVO, s.r.o. je súčasťou kultúrnej industrializovanej krajiny. V súčasnosti areál spoločnosti pozostáva z výrobných objektov, spevnených plôch, technickej a dopravnej infraštruktúry.

Navrhovaná činnosť v spočíva v inštalácii automatickej linky alkalického zinkovania s programovým riadením. Automatická galvanická linka alkalického zinkovania vrátane predúpravy a manipulačného obslužného systému s tromi manipulátormi sa skladá z týchto základných častí:

1. Vaňová časť
Zahŕňa všetky manipulátorom základné pozície v linke vrátane ich základného vystrojenia a nimi súvisiaceho vybavenia a rozpúšťaciu vaňu, ktorá je umiestnená mimo základnú linku, ale je technologicky viazaná so zinkovacími vaňami.
2. Manipulačný systém
Obsahuje oceľovú konštrukciu pojazdovej dráhy, trojicu manipulátorov obsluhujúcich linku a závesné tyče prenášajúce manipulátory.
3. Doplnujúce vybavenie
Obsahuje všetky časti potrebné na prevádzkovanie linky ako celku, ktoré nie sú viazané na jedno konkrétne zakladajúce pracovisko, ale vždy na viacero pracovísk alebo linku ako celok a sú pre ich fungovanie nevyhnutné.

Inštalácia automatickej linky si vyžaduje vykonať stavebnotechnické úpravy v existujúcej výrobnéj hale. Navrhované zmeny vo výrobe vychádzajú z daných priestorových podmienok priemyselného objektu a možností územia určeného pre funkcie priemyslu a nevyžaduje si

umiestňovanie nových technických prvkov do sekundárnej krajinnej štruktúry dotknutého územia.

Záber pôdy

Zmeny vo výrobe sú navrhované v území, ktoré sa nachádza mimo poľnohospodárskeho pôdneho fondu. Realizáciou zmien vo výrobe nedôjde k záberu poľnohospodárskeho pôdneho fondu alebo lesných pozemkov.

Chránené územia, chránené stromy a pamiatky

Navrhovaná rekonštrukcia a modernizácia prevádzky povrchových úprav – galvanizovne Nižná svojim situovaním v krajine nezasahuje do chránených území, chránených krajinných prvkov, prírodných pamiatok, chránených stromov podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny.

Výrub drevín

Navrhovaná činnosť v priemyselnej výrobe si nevyžaduje výrub drevín.

Ochranné pásma

Navrhovaná činnosť v priemyselnej výrobe si nevyžaduje zásah do ochranných pásiem, využívané budú existujúce stavebné objekty bez potreby významných stavebnotechnických zmien.

Ochranné pásma v blízkosti existujúcej prevádzky:

- Železničná trať č. 181 v smere Kraľovany - Trstená má zriadené železničné ochranného pásma dráhy 60 m od osi krajnej koľaje, najmenej však 30 m od vonkajšej hranice obvodu dráhy, podľa zákona č. 513/2009 Z. z. o dráhach. V zmysle § 6 zákona č. 513/2009 Z. z. o dráhach, je potrebný súhlas prevádzkovateľa dráhy a stanovisko špeciálneho stavebného úradu – bez zásahu.
- Cesta č. I/59 s ochranným pásmom 50 m od osi vozovky cesty I. triedy – bez zásahu.
- Ochranné pásma napr. jestvujúcich dočasných i trvalých nadzemných a podzemných inžinierskych sietí a ich súvisiacich technických zariadení – bez zásahu.

Spotreba vody

Voda pre technologický proces galvanizovne je čerpaná z vlastnej studne a aj dodávaná na základe zmluvného vzťahu od dodávateľa. Rozvody pitnej a úžitkovej vody sú napojené na areálový rozvod vody. Požiarny vodovod je napojený na existujúcu vetvu hydrantového vonkajšieho rozvodu.

Doplnenie pracovísk na povrchové úpravy kovov o galvanickú linku B – ATF si vyžaduje potrebu technologickej vody.

Studňa: množstvo odobranej vody za rok 2018: 7442 m³/rok

Hydrotechnické výpočty podľa vyhlášky MŽP SR č. 684/2006 Z. z.:

V prevádzke spoločnosti PLASTKOVO bude celkovo pracovať v jednozmennej a dvojzmennej prevádzke (8,5h/zmena) 30 zamestnancov (18os/I. zmena, 12os/II. zmena).

Potreba vody:

- špinavá prevádzka.24 os
- kancelárie6 os

Priama potreba

- Na pitie 30 os x 5 l/os/d = 150 l/d

Nepriama potreba

- Podnik so špinavými prevádzkami a prašnými prevádzkami a čistými prevádzkami
24 os x 120 l/os/d = 2 880 l/d

Navrhovaná činnosť ročnej kapacity prevádzok galvanického zinkovania si vyžaduje potrebu technologickej vody 12 000 m³/rok.

Technické odpadové vody z linky A sú odvádzané a prečisťované v neutralizačnej stanici (ďalej NS) a prečistená voda prechádza ešte do egalizačnej nádrže, ktorá plní funkciu sedimentačnej nádrže, kde sa vykonáva aj odber vzoriek a následne vyčistená voda sa vypúšťa do recipientu. Rozmer egalizačnej nádrže 13 500 x 8 000 x 2 350 mm. Novonavrhovaná linka B – ATF bude rovnako napojená na NS.

Celkové vypúšťané množstvo odpadovej vody z NS v roku 2018: 8117 m³

Energetická bilancia

Navrhovaná činnosť rekonštrukcia a modernizácia prevádzky povrchových úprav – galvanizovne Nižná si vyžaduje zvýšenie spotreby el. energie zo súčasnej spotreby:
150 MWh + linka ATF 320 MWh = 470 MWh.

Záložný zdroj pre linky nie je. V prípade odstávky elektrickej energie linky nepracujú.

Spotreba plynu

Navrhovaná činnosť si nevyžaduje pripojenie na plyn. Prevádzka galvanizovne a prevádzkových priestorov je vykurovaná elektricky.

Spotreby surovín

Tab. č. 38 Ročná spotreba chemických prípravkov (2018/2017)

p. č.	Proces	Názov chemického prípravku	Ročná spotreba 2018	Ročná spotreba 2017	l/kg
1	Chemické odmastenie	ENTREP 223 U	450	825	kg
		ENTREP LIQUIPUR TENZID 3141	50	25	l
2	Morenie	Kyselina soľná 30-33%	18 908	16 356	kg
		ACTANE BO-X	50	25	l
3	Elektrochemické odmastenie	ENTREP OC	600	750	kg
		ENTREP TTM WA	25	75	l
4	Zinkovanie	ENTHBRITE NZC DIMENZION A	750	775	l
		ENTHBRITE NZC DIMENZION b	375	350	l
		ENTHBRITE NCZ CONDITIONER	425	400	l
		ENTHBRITE NZC C	150	175	l
		ENTHBRITE NZC DIMENZION MS		50	

		ENVIROWETTER			
		Hydroxid sodný	3 000	1 500	kg
5	Vyjasnenie	Kyselina dusičná	336	402	kg
6	Modrý chromát	PERMAPASS ULTRA III	150	30	l
7	Hrubovrstvá pasivácia	Tripass ELV 1500 LT		30	l
		Kyselina citrónová monohydrát potr.	25		l
8	Utesnenie	ENSEAL 37N5			
9	Fosfatizácia	DEXPHOS 1500	125	125	kg
		Hydrouhličitan sodný			
10	Elektrochemické odmastenie	ENTREP G		75	
11	Cínovanie	KORONA A			
		KORONA E			
		KORONA R	635		kg
		Síran cínatý			
		Kyselina sírová		120	

Nároky na dopravu a inú infraštruktúru

Po realizácii navrhovanej činnosti nároky na dopravnú obsluhu budú:

dovoz: max. 1 nákladný automobil nosnosť 8 t – 24t /deň,

vývoz: 2 nákladné automobily nosnosť 8 t – 24t týždenne.

Uvedená doprava je trasovaná cez vnútro areálové komunikácie priamo na cestu I/59, kde sa dopravný prúd rozdelí rovnomerne medzi smery Dolný Kubín a Tvrdošín.

Napojenie na technickú infraštruktúru

Hlavné prívody energií sú vybudované v rámci existujúcej výrobnéj haly. Hlavné prívody energií sú dostatočne kapacitne dimenzované a budú opätovne posúdené v projektovej príprave stavby technologickej linky.

Napojenie na verejný vodovod

Pre navrhovanú činnosť sa využije existujúci rozvod vody vo výrobnéj hale.

Napojenie na kanalizáciu

Pre navrhovanú činnosť sa nevyžaduje napojenie na splaškovú kanalizáciu a pre obsluhu linky (zamestnancov) budú slúžiť existujúce sociálne zariadenia vo výrobnéj hale. K odvádzaniu technologických odpadových vôd bude využité existujúca chemická kanalizácia s vyústením do existujúcej neutralizačnej stanice situovanej vedľa výrobnéj haly PLASTKOVO s.r.o., Nižná.

Požiadavky na pracovné sily

Tab. č.39 Potreba pracovníkov Galvanizovňa a Linka na nanášanie práškových farieb

<i>Technológia</i>	<i>Počet pracovníkov I. zmena</i>	<i>Počet pracovníkov II. zmena</i>	<i>Počet pracovníkov spolu</i>
Galvanizovňa			
Galvanická linka A	2	2	4
Linka C, HZn, Sn, Ni	1	1	2
Zoradenie linky	1	0	1
Manipulácia s tovarom	1	1	2
Galvanická linka B - ATF	2	2	4
Manipulácia s tovarom	1	1	2
Obsluha NS	1	0	1
<i>Galvanizovňa celkom</i>	<i>9</i>	<i>7</i>	<i>16</i>
Linka na nanášanie práškových farieb			
Obsluha linky	3	3	6
Manipulácia s tovarom	1	1	2
<i>Lakovňa celkom</i>	<i>4</i>	<i>4</i>	<i>8</i>
Tech.hospod.pracovníci	5	1	6
<i>Celkom spolu</i>	<i>18</i>	<i>12</i>	<i>30</i>

2.Údaje o výstupoch

Emisie do ovzdušia

Navrhované zmeny spočívajú v rekonštrukcii a modernizácii technológie povrchových úprav a osadenia novej linky. Technické riešenia vychádza z parametrov zadanych a schválených investorom a je koncipované do existujúceho priestoru. Jedná sa o jednoradovú vratnú plne automatickú linku s vizualizačným a databázovým systémom. Vaňové zariadenie je koncipované tak, aby mohlo byť uložené priamo na pevnú a rovnú podlahu haly (do stavebne pripravenej záchytnéj vane) alebo na štvoricu oceľových nosníkov vybavených vhodnou povrchovou úpravou umiestnených v definovaných rozmedziach na oceľovej konštrukcii postavené v záchytnéj vane. Úložná plocha vaní je 100 mm pod základnú úroveň podlahy v hale. Odkladacie pozície sú inštalované priamo na podlahu haly, po ktorej prechádzajú i zakladacie vozíky, preto sú tieto prvky o 100 mm znížené oproti pozíciám v linke tak, aby ich podkladové lôžka boli s vaňovými v rovnakej výškovej úrovni. Oceľová konštrukcia pojazdovej dráhy pre manipulatory je zavesená pod stropom železobetónovej konštrukcie haly. Pre toto zavesenie sú použité existujúce závesy pôvodnej linky bez zmeny väzby na konštrukciu haly. Nové pojazdové profily sú inštalované na existujúcu oceľovú konštrukciu pojazdovej dráhy, ktorý tvorí nosný prvok pre nové pojazdové profily.

Galvanické zdroje sú umiestnené v samostatnej miestnosti oddelene od linky stenou. Konkrétny zdroj je vždy umiestnený oproti príslušnej vane, aby bolo jednosmerné vedenie čo najkratšie. V rovnakej miestnosti je umiestnený aj hlavný rozvádzač linky a demistanica pre výrobu demineralizovanej vody, prípadne dúchadlo pre rozčerenie kúpeľov. Prívod médií (voda, horúca voda na vykurovanie, tlakový vzduch) sú na stene za linkou. Na rovnakej stene hore je i výstup dvoch existujúcich sacích ventilátorov, na ktoré bude nová technológia napojená. Ovládacie PC pracovisko je umiestnené v blízkosti vstupu do linky.

V etape osadenia technologických zariadení povrchových úprav sa očakáva znečistenie ovzdušia emisiami z mobilných zdrojov (dopravných mechanizmov), zvýšenie sekundárnej prašnosti v dôsledku nakladania a prevozu technológie a pomocných materiálov. Inštalovanie jednotlivých technologických zariadení v hale bude sprevádzaná sekundárnou prašnosťou a emisiami zo spaľovacích motorov potrebnej mechanizácie. Obdobie negatívneho pôsobenia týchto činiteľov bude obmedzené na dobu prvej etapy inštalovania technológie, kedy sa budú vykonávať drobné stavebno-technické úpravy interiéru haly. Negatívne sprievodné javy spojené s osadením technológie v hale majú priestorové a časové ohraničenie a vzhľadom na charakter prác a vzdialenosti od obytných sídiel nie je predpoklad ich významného pôsobenia na obyvateľstvo.

Dlhodobé pôsobenie: etapa prevádzkovania

Dotknuté územie má vzhľadom na svoju polohu pomerne priemerné veterné podmienky na rozptyl znečisťujúcich látok v ovzduší. V zmysle § 9 zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší územie, v ktorom sa nachádza prevádzka povrchových úprav nie je zaradené medzi oblasti vyžadujúce osobitnú ochranu ovzdušia.

Navrhovaná prevádzka (technologická linka) bude zásobovaná teplom a teplou vodou na báze elektrickej energie.

Kategorizácia zdroja v zmysle zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší (ďalej len „zákon o ovzduší“) a prílohy č. 1 k vyhláške MŽP č. 410/2012 Z. z. stredným zdrojom znečisťovania ovzdušia:

2 Výroba a spracovanie kovov

2.9.2. Povrchové úpravy kovov, nanášanie povlakov a súvisiace činnosti okrem úprav s použitím organických rozpúšťadiel a práškovaného lakovania:

a) pri použití elektrolytických postupov s projektovaným objemom kúpeľov v $\text{m}^3 \geq 1$ a $< 30 \text{ m}^3$

(Objem vane chémie $11,96 \text{ m}^3$)

b) pri použití chemických postupov s projektovaným objemom kúpeľov $\geq 3 \text{ m}^3$ a $< 30 \text{ m}^3$
(Objem vane chémie $20,7 \text{ m}^3$)

Predpokladané množstvá emisií

Množstvo emisií ZL: TZL, HCl z navrhovanej novej linky vypúšťaných do ovzdušia pre účely posúdenia bolo stanovené podľa bilančného postupu s ohľadom na vlastnosti technológie a ďalších parametrov a po konzultáciách s dodávateľom technológie linky spol. ATF s.r.o. Praha a spol. PRO-ING s.r.o., čo zodpovedá § 3 ods. 4 písm. k) vyhlášky MŽP SR č.411/2012 Z. z.- tzv. konzervatívny odhad.

K odvedeniu vzdušniny z novej technologickej linky (B) budú využité existujúce výduchy zriadené v minulosti na streche výrobnéj haly pod označením prevádzkovateľom ako výduchy V8 a V9.

Tab. č. 40 Predpokladané emisie ZL z linky B (nová technologická linka)

Výdych	Označenie	TZL	HCl	Cr	Zn
		[g/h]			
Odsávanie vaní, odmasťovanie, morenie, hrubovrstvá pasivácia, modrá pasivácia, utesnenie	V8	0,45	5,2	0,2	
Odsávanie vaní, zinkovanie	V9	0,2	-		0,12

Podľa projektovej dokumentácie jednotlivé odsávané vane sú vybavené špeciálnymi odsávacími rámami s pripájacími hrdlami. Hrdlá odsávacích rámov sú pomocou pružných hadíc napojené na dve hlavné trasy vedúce po stranách linky.

Odsávací systém:

- zberné potrubie PP,
- pružné hadice pre pripojenie rámov 13x,
- spony pre fixáciu hadíc.

VZT potrubie

Pre distribúciu vzduchu sú navrhované štvorhranné a kruhové vzt potrubie z polypropylénu FORT-PP. Kotvenie vzt potrubia vedeného po stenách je normalizovaných závesoch pre kruhové a štvorhranné potrubie. Každá štrbina je pripojená ku hlavnému potrubiu cez ručnú klapku s aretáciou priemeru prípojky. Po montáži vzt. rozvodu je potrebné vyregulovanie jednotlivých odbočiek na odsávacie výkony uvedené pre každú štrbinu.

K odťahu vzdušniny budú slúžiť dva radiálne ventilátory NV 500M - 950 otáčok s výkonom 12000 m³/h. Oba ventilátory sú zapojené samostatne. Výdych z posledného ventilátora je do vzt potrubia rozmeru 800x400 mm vedeného cez stropný otvor. Vzt potrubie je vedené 3 m nad strechou s ukončením kolenom a ochranným sitom. Ovládanie ventilátorov závisí od chodu linky.

Vzduchový výkon na jednu štrbinu 750 m³/h

Vzduchový výkon na jednu štrbinu 1500 m³/h

Z údajov uvedených v Správe z oprávneného merania emisií v prevádzke spoločnosti PLASTKOVO s.r.o. Nižná z 3. a 4. októbra 2016 (EKO-TERM servis s.r.o.), bilančného postupu s ohľadom na vlastnosti technológie, návrhu používania chemických látok (KBÚ) a ďalších parametrov vyplýva, že príspevky maximálnych krátkodobých koncentrácií, ako aj priemerných ročných koncentrácií hodnotených znečisťujúcich látok od ZZO spol. PLASTKOVO k znečisteniu okolitého ovzdušia po realizácii navrhovanej činnosti „Rekonštrukcia a modernizácia prevádzky povrchových úprav – galvanizovne Nižná“ budú pod limitnými hodnotami.

Emisie do vôd

Technologické odpadové vody

Voda pre technologický proces galvanizovne je čerpaná z vlastnej studne a aj dodávaná na základe zmluvného vzťahu od dodávateľa. Rozvody pitnej a užitkovej vody sú napojené na areálový rozvod vody. Požiarny vodovod je napojený na existujúcu vetvu hydrantového vonkajšieho rozvodu.

Rekonštrukcia a modernizácia prevádzky na povrchové úpravy kovov o galvanickú linku B – ATF si vyžaduje potrebu technologickej vody 12 000 m³/rok.

Technické odpadové vody z linky A sú odvádzané a prečisťované v neutralizačnej stanici (NS) a prečistená voda prechádza ešte do egalizačnej nádrže, ktorá plní funkciu sedimentačnej nádrže, kde sa vykonáva aj odber vzoriek a následne vyčistená voda sa vypúšťa do recipientu. Rozmer egalizačnej nádrže 13 500 x 8 000 x 2 350 mm. Novo navrhovaná linka B – ATF bude rovnako napojená na NS.

Celkové vypúšťané množstvo odpadovej vody z NS nepresiahne povolené množstvo 9 950 m³/rok. Kapacitné posúdenie NS je súčasťou pripravovanej projektovej dokumentácie technológie.

Odpadové hospodárstvo

Navrhovaná rekonštrukcia a modernizácia prevádzky povrchových úprav – galvanizovne Nižná si vyžaduje vykonať stavebno-technické úpravy vo výrobné-skladovej hale. Počas stavebných úprav budú produkované predovšetkým zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 170901-03 Katalóg odpadov. V prípade výskytu neidentifikovaného druhu odpadu alebo odpadu, ktorý vykazuje vlastnosti nebezpečného odpadu bude zabezpečená chemická analýza v akreditovanom laboratóriu a na základe výsledkov bude odpad zaradený podľa vyhl. MŽP SR č. 365/2015 Z. z. Katalóg odpadov a bude sa s ním ďalej nakladať podľa platných právnych predpisov na úseku odpadového hospodárstva.

Produkované zmiešané odpady nebudú skladované na stavenisku, ale na základe zmluvných vzťahov s oprávnenými osobami budú odvážané primárne na materiálové zhodnotenie, V prípade druhov odpadov, ktoré nie je možné zhodnotiť budú odovzdané na zneškodnenie.

Tab. č. 41 Predpokladaná produkcia odpadov počas výstavby podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z. o kategorizácii odpadov – Katalóg odpadov

Číslo skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Názov skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Kategória odpadu	Množstvo v t.	Spôsob zhodnocovanie resp. zneškod.
15	ODPADOVÉ OBALY, ABSORBENTY, HANDRY NA ČISTENIE, FILTRAČNÝ MATERIÁL A OCHRANNÉ ODEVY INAK NEŠPECIFIKOVANÉ			
15 01	OBALY VRÁTANE ODPADOVÝCH OBALOV Z TRIEDENÉHO ZBERU KOMUNÁLNYCH ODPADOV			
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok, alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N	0,05	D1
15 02	ABSORBENTY, FILTRAČNÉ MATERIÁLY, HANDRY NA ČISTENIE A OCHRANNÉ ODEVY			
15 02 02	Absorbenty filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy	N	0,05	D9

	kontaminované nebezpečnými látkami			
17	STAVEBNÉ ODPADY A ODPADY Z DEMOLÁCIÍ VRÁTANE VÝKOPOVEJ ZEMINY Z KONTAMINOVANÁCH MIEST			
17 01	BETÓN, TEHLY, ŠKRIDLY, OBKLADOVÝ MATERIÁL A KERAMIKA			
17 01 01	Betón	O	5,0	R5
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O	2,0	D1
17 04	KOVY VRÁTANE ICH ZLIATIN			
17 04 02	Hliník	O	0,2	R4
17 04 05	Železo, oceľ	O	1,0	R4
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	O	0,1	R4
17 06	IZOLAČNÉ MATERIÁLY A STAVEBNÉ MATERIÁLY OBSAHUJÚCE AZBEST			
17 06 04	Izolačné materiály iné ako v 17 06 01 a 17 06 03	O	0,05	D1
17 08	STAVEBNÝ MATERIÁL NA BÁZE SADRY			
17 08 02	Stavebné materiály na báze sadry iné ako uvedené v 17 08 01	O	0,1	D1
17 09	INÉ ODPADY ZO STAVIEB A DEMOLÁCIÍ			
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako v 17 09 01 – 03	O	3,0	D1
20	KOMUNÁLNE ODPADY (ODPADY Z DOMÁCNOSTÍ A PODOBNÉ ODPADY Z OBCHODU, PRIEMYSLU A INŠTITÚCIÍ) VRÁTANE ICH ZLOŽIEK Z TRIEDENÉHO ZBERU			
20 03	INÉ KOMUNÁLNE ODPADY			
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	1,0	D1
Odpady spolu				
- ostatný		O	12,45 t	
- nebezpečný		N	0,1 t	

Nakladanie s odpadmi počas realizácie stavby

Vzniknuté odpady budú dočasne uložené v nádobách na to určených (napr. kontajneroch, smetných nádobách a pod.) a budú zabezpečené proti odcudzeniu. Vývoz odpadov bude zabezpečený zmluvne s oprávnenou osobou s pravidelným odvozom primárne na materiálové zhodnotenie. V prípade druhov odpadov ktoré nie je možné zhodnotiť budú odovzdané na zneškodnenie.

Odpady vznikajúce počas prevádzky

Navrhovaná rekonštrukcia a modernizácia prevádzky povrchových úprav – galvanizovne Nižná si vyžiada zvýšenú produkciu odpadov z výroby. Nakladanie s vyprodukovanými odpadmi je riešené v súlade s ustanoveniami zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a jeho vykonávacími predpismi ako i v súlade s VZN o odpadoch obce Nižná. Odpad sa zhromažďuje v odpadových nádobách s pravidelným odvozom oprávnenou organizáciou spôsobilou na odvoz odpadu. Nebezpečný odpad je odovzdávaný zmluvne oprávnenej osobe na nakladanie s nebezpečným odpadmi.

Tab. č. 42 Odpady vznikajúce počas prevádzky

Číslo skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Názov skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Kategória odpadu	Množstvo v t.	Spôsob zhodnocovanie resp. zneškod.
11	ODPADY Z CHEMICKEJ POVRCHOVEJ ÚPRAVY KOVOV A NANÁŠANIA KOVOV A INÝCH MATERIÁLOV			
11 01	ODPADY Z CHEMICKEJ POVRCHOVEJ ÚPRAVY KOVOV A NANÁŠANIA KOVOV A INÝCH MATERIÁLOV (GALVANIZOVANIE, POZINKOVANIE, MORENIE, LEPTANIE...)			
11 01 08	Kaly z fosfátovania	N	1,0	D1
11 01 13	Odpady z odmasťovania obsahujúce nebezpečné látky	N	2,4	D1/D9
15	ODPADOVÉ OBALY, ABSORBENTY, HANDRY NA ČISTENIE, FILTRAČNÝ MATERIÁL A OCHRANNÉ ODEVY INAK NEŠPECIFIKOVANÉ			
15 01	OBALY VRÁTANE ODPADOVÝCH OBALOV Z TRIEDENÉHO ZBERU KOMUNÁLNYCH ODPADOV			
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	1,8	R5/R12
15 01 02	Obaly z plastov	O	2,0	R5/R12
15 01 06	Zmiešané obaly	O	10,0	R5/R12
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky NL	N	0,2	D1
15 02	ABSORBENTY, FILTRAČNÉ MATERIÁLY, HANDRY NA ČISTENIE A OCHRANNÉ ODEVY			
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály, ...	N	1,5	D9
19	ODPADY ZO ZARIADENÍ NA ÚPRAVU ODPADU, Z ČISTIARNÍ ODPADOVÝCH VÔD MIMO MIESTA ICH VZNIKU A Z ÚPRAVNÍ PITNEJ VODY A PRIEMYSELNEJ VODY			
19 02	ODPADY Z FYZIKÁLNEJ ALEBO CHEMICKEJ ÚPRAVY ODPADU VRÁTANE ODSTRAŇOVANIA CHRÓMU A KYANIDOV A NEUTRALIZÁCIE			
19 02 05	Kaly z fyzikálno-chemického spracovania obsahujúce nebezpečné látky	N	40,0	D1
19 02 11	Iné odpady obsahujúce nebezpečné látky	N	40,0	D1
20	KOMUNÁLNE ODPADY (ODPADY Z DOMÁCNOSTÍ A PODOBNÉ ODPADY Z OBCHODU, PRIEMYSLU A INŠTITÚCIÍ) VRÁTANE ICH ZLOŽIEK Z TRIEDENÉHO ZBERU			
20 03	INÉ KOMUNÁLNE ODPADY			

20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	11,0	D1
Odpady spolu				
- ostatný		O	24,8 t	
- nebezpečný		N	85,1 t	

Hluk a vibrácie

V širšom záujmovom území sa nachádzajú zdroje hluku z priemyselnej výroby (priemyselné areály) a zdroje hluku zo železničnej a cestnej dopravy.

Najbližšiu obytnú zónu predstavuje zástavba rodinných domov za železničnou traťou č. 181 Kraľovany - Trstená a štátnou cestou I/59 na SZ okraji obce Nižná vo vzdialenosti cca 220 m od výrobnéj haly PLASTKOVO s.r.o..

Dominantným zdrojom hluku pozadia v dotknutom území je železničná a pozemná doprava zo železničnej trate č. 181 Kraľovany - Trstená a štátnej cesty I/59.

Pre danú kategóriu územia (priemyselná zóna) sú najvyššie prípustné ekvivalentné hladiny hluku vo vonkajšom priestore stanovené podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. ktorým 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 v hodnotách 70 dB pre dennú dobu, 70 dB pre večer a 70 dB pre noc (22:00-06:00).

Vzhľadom na navrhované zmeny vo vykonávanej činnosti sa prevádzkový hluk rekonštrukciou a modernizáciou linky – galvanizovne svojím priestorovým rozložením a intenzitou nezmení. Dopravný hluk generovaný navrhovanou činnosťou je vzhľadom na súčasné dopravné zaťaženie územia zanedbateľný. Zásobovanie areálu PLASTKOVO, s.r.o. sa vo večernej a nočnej dobe nebude realizovať.

Vibrácie

Zmena v prevádzkovaní technologických zariadení povrchových úprava kovov vo výrobnéj hale PLASTKOVO s.r.o. produkujú vibrácie na nízkej úrovni. Pre účely zabezpečenia pracovného prostredia a požiadaviek na ochranu zamestnancov pred vibráciami budú produkované vibrácie predmetom odborného merania. Prenos vibrácií do okolia mimo prevádzku technologických zariadení nie je pravdepodobný.

Žiarenia a iné fyzikálne polia

Navrhovaná zmena v prevádzkovaní technologických zariadení povrchových úprav kovov nie je zdrojom rádioaktívneho alebo elektromagnetického žiarenia.

3.Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie

Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie, ktoré spracovateľ zámeru na súčasnej úrovni poznania environmentálnych aspektov navrhovanej činnosti a záujmovej lokality očakáva, sú uvedené v kapitole o základných údajoch zámeru a o jeho predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch.

Abiotický komplex krajiny

- Ovplyvnenie kvality ovzdušia pri zvýšení objemu kúpeľov vo vaniach pre povrchové úpravy (výrobnej kapacity prevádzky) v etape prevádzkovania.
- Ovplyvnenie kvality ovzdušia znečisťujúcimi látkami z mobilných zdrojov (automobilová doprava) v etape prevádzkovania.
- Ovplyvnenie kvality vôd vypúšťaním vyčistených odpadových vôd z neutralizačnej stanice prevádzky PLASTKOVO s.r.o. v etape prevádzkovania.

Biotický komplex krajiny

- Ovplyvnenie rastlínstva prašnosťou z výroby a obslužnej dopravy v etape prevádzkovania.
- Ovplyvnenie biotopov v etape prevádzkovania
- Ovplyvnenie nadregionálneho biokoridoru (vodný tok Orava) v etape prevádzkovania.
- Ovplyvnenie dotknutého vodného toku a naviazaných biocenóz.

Socioekonomický komplex krajiny

- Ovplyvnenie dopravy v etape výstavby a prevádzkovania.
- Ovplyvnenie priemyslu v etape výstavby a prevádzkovania..
- Ovplyvnenie zamestnanosti v etape výstavby a prevádzkovania.

Nepriame vplyvy

Navrhovaná rekonštrukcia a modernizácia technológie povrchových úprav (výrobnej kapacity) vo výrobnej hale PLASTKOVO s.r.o. Nižná je situovaná do existujúcej priemyselnej zóny obce Nižná s vybudovanými inžinierskymi sieťami a areálovými komunikáciami. Vzhľadom na existujúcu technickú infraštruktúru v území sa nepriame vplyvy na životné prostredie nepredpokladajú.

4.Hodnotenie zdravotných rizík

Znečisťujúce látky pochádzajúce z priemyslu, poľnohospodárstva a ďalších zdrojov sú pre ľudský organizmus cudzorodé a v závislosti od ich charakteru a kvantity ohrozujú resp. narušujú zdravie človeka. Na zhoršené zdravie obyvateľov a ich zvýšenú úmrtnosť v niektorých regiónoch jednoznačne vplýva znečistené alebo poškodené životné prostredie, kombinované so životným štýlom, úrovňou zdravotníckej starostlivosti i fyzickou (genetickou) dispozíciou. Environmentálny aspekt však na viacerých lokalitách výrazne dominuje a prostredníctvom škodlivých látok má karcinogénne, teratogénne a ďalšie nepriaznivé účinky na ľudské zdravie a vek. Exaktné výskumy napríklad štatisticky preukázali, že 60-90% rakovinových ochorení je spôsobených stavom životného prostredia.

Podľa environmentálnej regionalizácie Slovenskej republiky (SAŽP 2016) je širšie záujmové územie zaradené do Oravského regiónu 1. environmentálnej kvality.

Regióny 1. environmentálnej kvality pokrývajú predovšetkým prostredie vysokej kvality (1. stupeň), pričom najmä v ich okrajových, niekedy aj centrálnych častiach sa môže vyskytnúť prostredie vyhovujúce (2. stupeň). Lokálne sú prítomné v regiónoch 1. environmentálnej kvality aj enklávy prostredia mierne narušeného (3. stupeň), spravidla najčastejšie v blízkosti väčších sídelných zoskupení.

Na základe podrobnejšieho analyzovania záujmovej lokality a jej okolia môžeme konštatovať, že záujmová lokalita navrhovaná k umiestneniu zariadenia na povrchové úpravy výrobkov predstavuje územie, kde dominantným prostredím je prostredie vyhovujúce (2. stupeň).

Navrhovaná činnosť výstavba novej linky povrchových úprav vyvolaná poškodením pôvodnej technológie je situovaná vo výrobnom areáli PLASTKOVO s.r.o. Nižná vo východnej časti katastrálneho územia obce Nižná, ktorá je funkčne využívaná ako priemyselná zóna.

Navrhovanou činnosťou dôjde k zvýšeniu príspevku k znečisteniu ovzdušia zo zdroja znečisťovania ovzdušia prevádzky povrchových úprav vo výrobnej hale PLASTKOVO s.r.o. Nižná v priemyselnej zóne obce Nižná. Vzhľadom na návrh inovatívnej technológie, ktorá predstavuje pokročilý stupeň v prevádzaní povrchových úprav (linka je riadená počítačom) sa vylúči vplyv ľudského faktora pre ovplyvnenie kvalitatívnych výstupov povrchových úprav z technológie a tým sa tiež znižujú možné vplyvy na zložky životného prostredia (ovzdušie, vody, odpady).

Z údajov uvedených v Správe z oprávneného merania emisií v prevádzke spoločnosti PLASTKOVO s.r.o. Nižná z 3. a 4. októbra 2016 (EKO-TERM servis s.r.o.), bilančného postupu s ohľadom na vlastnosti technológie, návrhu používania chemických látok (KBÚ) a ďalších parametrov vyplýva, že príspevky maximálnych krátkodobých koncentrácií, ako aj priemerných ročných koncentrácií hodnotených znečisťujúcich látok od ZZO spol. PLASTKOVO k znečisteniu okolitého ovzdušia po realizácii navrhovanej činnosti „Rekonštrukcia a modernizácia prevádzky povrchových úprav – galvanizovne Nižná“ budú pod limitnými hodnotami.

Nová prevádzka ako nový resp. obnovený zdroj znečisťovania ovzdušia spôsobí len nevýrazné zvýšenie imisného zaťaženia v najbližšom okolí v porovnaní so súčasným stavom a tým spĺňa požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené právnymi predpismi pre zabezpečenie podmienok ochrany ovzdušia a ochrany zdravia ľudí.

Navrhovaná výstavba a prevádzka obnovenej novej linky galvanizovania nemení významne využitie krajinného priestoru a je v súlade s krajinnoeekologickými limitmi a podmienkami, ktoré sú stanovené v platných právnych predpisov v oblasti ochrany a tvorby životného prostredia a ochrany zdravia obyvateľov.

Pri plnení podmienok a navrhnutých opatrení nie sú reálne riziká významných negatívnych dopadov na obyvateľstvo a prírodné prostredie.

Z hľadiska zdravotných rizík na obyvateľstvo sú významné zdravotné riziká potencionálneho úniku znečisťujúcich látok do ovzdušia vznikajúcich pri prevádzke linky povrchových úprav.

Pri prevádzke technologických kúpeľov predúpravy sa budú uvoľňovať výpary. Odsávacia vzduchotechnika bude slúžiť k odsávaniu výparov od operačných vaní. Jednotlivé odsávané vane sú vybavené špeciálnymi odsávacími rámami s pripájacími hrdlami. Hrdlá odsávacích rámov budú pomocou pružných hadíc napojené na odsávacie trasy vedenú vedľa vaní. Odsatá vzdušnina bude odvedená nad strechu objektu. Náhrada odsatého vzduchu bude riešená prisávaním technickým zariadením a prirodzene cez vstupné dvere pri prechode s materiálom do priestoru technologickej linky.

Pri výrobnom procese povrchových úprav hliníka na linke eloxovania budú vznikať znečisťujúce látky: TZL ako PM10, HCl, Cr a Zn.

Pri prevádzke stredného zdroja znečisťovania ovzdušia nie je možné vylúčiť poruchové stavy, ktoré sú však pri podobných technológiách vyskytujú ojedinele a nevedú k nadmernému úniku znečisťujúcich látok do vonkajšieho ovzdušia. Prevádzka zdroja počas poruchového stavu sa riadi prevádzkovým poriadkom zariadenia, ktorý schvaľuje Slovenská inšpekcia životného prostredia.

Nakladanie s nebezpečným odpadom je technicky a organizačne riešené tak, aby bol minimalizovaný ich únik do vonkajšieho prostredia (skladovanie v stavebných objektoch s ochranou pred poveternostnými vplyvmi a ochranou pred únikom do ovzdušia, vôd, pôdy a horninového prostredia). Nebezpečný odpad, ktorý vznikne pri výrobnej činnosti bude dočasne uskladnený vo vodohospodársky zabezpečenom stavebnom objekte zariadenia a pravidelne odovzdávaný na zhodnotenie alebo zneškodnenie oprávnenej osobe.

Hluková záťaž

Z hľadiska ovplyvnenia hlukových pomerov v dotknutom území možno konštatovať, prevádzkový hluk sa realizáciou navrhovanej činnosti svojím priestorovým rozložením a intenzitou zmení len minimálne a nebude presahovať prípustné hodnoty v žiadnom referenčnom intervale deň, večer a noc. Dopravný hluk generovaný navrhovanou činnosťou je vzhľadom na súčasné dopravné zaťaženie územia zanedbateľný. Zásobovanie areálu PLASTKOVO, s.r.o. sa vo večernej a nočnej dobe nebude realizovať. Zásobovanie areálu sa vo večernej a nočnej dobe nebude realizovať.

Pre overenie výsledkov hlukovej štúdie je navrhnuté v kapitole č.IV.1 a podkapitole Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov vykonať meranie hluku počas skúšobnej prevádzky zariadenia.

Vibrácie

V pracovnom prostredí prevádzky bude dochádzať k lokálnemu výskytu vibrácií zo strojných zariadení. Prenos vibrácií (nariadenie vlády č. 416/2005 Z. z.) do okolia mimo prevádzku technologických zariadení nie je vzhľadom na technické parametre strojných zariadení a stavebnotechnické riešenie ich osadenia v prevádzke pravdepodobný.

Overenie výskytu vibrácií v prevádzke bude predmetom odborného merania pre účely zabezpečenia pracovného prostredia a požiadaviek na ochranu zamestnancov pred vibráciami v čase skúšobnej prevádzky.

Etapu stavebnotechnickej úpravy interiéru existujúcej výrobnéj haly selektívnou demontážou a výstavbou technologickej linky a zariadení nemajú charakter činností s produkciou významného množstva látok alebo faktorov, ktoré by mohli mať negatívny dopad na zdravotný stav obyvateľstva a významný vplyv na zložky životného prostredia dotknutého územia. Etapa prevádzkovania technologickej linky povrchových úprav vzhľadom na charakter, rozsah činnosti, únosné zaťaženie a význam očakávaných vplyvov nepredstavuje produkciu emisií, ktoré by viedli k prekročeniu environmentálnych noriem kvality životného prostredia a zaťažili obyvateľov obce alebo blízkeho okolia.

5.Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia

Podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v platnom znení sa na lokalite navrhovanej k zriadeniu technologickej linky uplatňuje prvý stupeň ochrany.

Vo vzdialenosti cca 0,2 km J-JV smerom od záujmovej lokality sa nachádza hranica Chráneného areálu CHA Rieka Orava.

Vtáčie územia sa v dotknutom území alebo jeho blízkom okolí nevyskytujú (ŠOP SR B. Bystrica, 2019).

Podľa výnosu Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 3/2004-5.1, ktorým sa vydáva národný zoznam navrhovaných území európskeho významu (aktualizovaný výnosom MŽP SR č.1/2012 z 3.10.2012) sa na záujmovej lokalite ani v jej blízkom okolí nenachádza územie európskeho významu.

Z hľadiska definovaných záujmov ochrany prírody a krajiny v dotknutom území sa v období stavebnotechnických úprav v interiéri výrobnéj haly PLASTKOVO s.r.o. nepredpokladajú zásahy do okolitého prostredia záujmovej lokality s dosahom na chránené časti prírody.

Po uvedení technologických a výrobných zmien do prevádzky sa vplyvy činnosti v prevádzkach PLASTKOVO s.r.o. v území zásadným spôsobom nemenia. Generovanie hluku, znečisťujúcich látok do vonkajšieho ovzdušia a vypúšťanie čistených vôd z technológie cez neutralizačnú stanicu do rieky Orava zostane takmer na pôvodnej úrovni.

Vzhľadom na uvedené dlhotrvajúce antropické vplyvy na zložky životného prostredia predpokladáme, že v krajinnom priestore dotknutom rušivými vplyvmi nedôjde pri dodržiavaní prevádzkovej disciplíny a prevencie pred vznikom mimoriadnych situácií k významnému zvýšeniu negatívnych vplyvov na genofond a biodiverzitu najmä vodného ekosystému a naviazaných biocenóz.

Pre vypúšťanie priemyselných odpadových vôd sú stanovené koncentračné hodnoty zlievanej vzorky pre jednotlivé ukazovatele, bilančné hodnoty vypúšťaného znečistenia (t/rok).

Vypúšťanie čistených odpadových vôd z technológie ovplyvňuje kvalitu vôd v ukazovateľoch a koncentráciách určených príslušným orgánom štátnej vodnej správy podľa noriem kvality stanovených v platných právnych predpisov.

6.Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia

Etapu výstavby

Proces stavebných prác spojených s osadením novej linky povrchových úprav – galvanizovne predstavuje špecifická činnosť oproti etape prevádzky s viac rušivými faktormi pre okolie dotknutého územia. Obdobie pôsobenia nepriaznivých faktorov sa viaže na predpokladaný čas stavených úprav priemyselného objektu, pričom z hľadiska intenzity pôsobenia rušivých faktorov je významná etapa prvá etapa stavebných prác (odvoz stavebnej sute a stavebného odpadu, dovoz stavebného materiálu a technologického). Činnosti súvisiace so stavebnými prácami budú produkovať predovšetkým hluk, prašnosť a emisie z dopravy a strojných zariadení. Negatívne vplyvy počas výstavby budú krátkodobé a možno ich minimalizovať použitím vhodnej technológie výstavby, čo bude zohľadnené v rámci prípravy vlastného projektu organizácie výstavby. Počas stavebných úprav bude stavenisko obsluhované z areálovej miestnej komunikácie v rámci areálu PLASTKOVO s.r.o.. Stavebný dvor bude umiestnený na pozemkoch investora areáli navrhovateľa. Vzhľadom na umiestnenie výrobnéj haly PLASTKOVO s.r.o. v území určenom pre priemysel, výrobu a skladové hospodárstvo negatívne vplyvy počas výstavby sa nedotknú obyvateľov žijúcich za železničnou traťou v rodinných domoch sídelného útvaru obce Nižná. Priaznivým sociálno-ekonomickým faktorom etapy výstavby je vytvorenie pracovných príležitostí na obdobie výstavby.

Etapu prevádzky

Účelom navrhovanej činnosti je vzhľadom na produkciu strojárnských výrobkov obnoviť zničenú technologickú linku na povrchové úpravy resp. modernizovať prevádzku povrchových úprav o inovatívnu technológiu, ktorá predstavuje pokročilý stupeň v prevádzaní povrchových úprav, nakoľko je linka riadená počítačom, vylúči sa tak značný vplyv ľudského faktora pre ovplyvnenie kvalitatívnych výstupov povrchových úprav z danej technológie.

Navrhovanou činnosťou dôjde k malému navýšeniu príspevku k znečisteniu ovzdušia zo zdroja znečisťovania ovzdušia prevádzok povrchových úprav situovaných a prevádzkovaných vo výrobnéj hale PLASTKOVO s.r.o. Nižná.

Vzhľadom na osadenie inovatívnej technológie na povrchové úpravy kovov budú emisie znečisťujúcich látok do ovzdušia minimalizované technickými a organizačnými opatreniami.

Vzhľadom na navrhované zmeny vo vykonávanej činnosti sa prevádzkový hluk výstavbou novej linky a jej prevádzkou svojím priestorovým rozložením a intenzitou nezmení. Dopravný hluk generovaný navrhovanou činnosťou je vzhľadom na súčasné dopravné zaťaženie územia zanedbateľný. Zásobovanie areálu sa vo večernej a nočnej dobe nebude realizovať.

Navrhovaná činnosť v existujúcich prevádzkach povrchových úprav situovaných a prevádzkovaných vo výrobnéj hale PLASTKOVO s.r.o. nemení využitie krajinného priestoru a je v súlade s krajinnoeekologickými limitmi a podmienkami, ktoré sú stanovené v platných právnych predpisov v oblasti ochrany a tvorby životného prostredia a ochrany zdravia obyvateľov.

Pri plnení podmienok a navrhnutých opatrení nie sú reálne riziká významných negatívnych dopadov na obyvateľstvo a prírodné prostredie. Prínosom realizácie navrhovanej činnosti v socioekonomickej oblasti bude udržanie zamestnanosti s dosahom na región Oravy a zvýšenie ponuky služieb v priemysle povrchových úprav. Na základe vyhodnotenia navrhovaných zmien vykonávanej činnosti vo vzťahu ku kvalite životného prostredia v dotknutom území je možné

konštatovať, že navrhovaná činnosť významnou mierou nezvyšuje zaťaženie jednotlivých zložiek životného prostredia do takej miery, že by spôsobovala prekročenie noriem kvality životného prostredia.

Vplyvy na abiotický komplex krajiny

6.1.Horniny a pôda

Etapu výstavby

Proces stavebných prác spojených s navrhovanou činnosťou, tvorí najmä osadenie novej technologickej linky pre povrchové úpravy, čo si vyžaduje vykonať stavebné úpravy v existujúcej výrobní hale PLASTKOVO s.r.o. Nižná. Pri stavebných úpravách existujúcich výrobných priestorov sa v malej miere zasiahne do stavebnotechnického stavu objektu haly bez narušenia nosných obvodových a strešných častí objektu. V podstatnej miere budú využité existujúce stavebné konštrukcie a objekty. Navrhovaná činnosť si nevyžaduje záber pôdy a nezasahuje do geomorfologických pomerov v území.

Etapu prevádzky

Navrhovaná rekonštrukcia a modernizácia prevádzky situovaná do existujúcej výrobní hale PLASTKOVO s.r.o. Nižná nebude ovplyvňovať pôdu a horninové prostredie. Zmenou výrobných kapacít prevádzky povrchových úprav nedochádza k zmenám v odvádzaní vôd z prevádzky, ktoré je riešené technicky tak, že nedôjde ku kontaminácii vôd cudzorodými látkami ani k ich prieniku do podzemných vôd a horninového prostredia.

6.2.Ovzdušie

Etapu výstavby

Počas stavebných úprav v existujúcej výrobní hale PLASTKOVO s.r.o. Nižná sa očakáva zhoršenie kvality ovzdušia, predovšetkým na stavenisku a v jeho bezprostrednom okolí. Zvýšená intenzita dopravy a stavebná činnosť zapríčiniť v období bez zrážok zvýšenie sekundárnej prašnosti s následkom zvýšenie znečistenia ovzdušia tuhými znečisťujúcimi látkami. Počas vykonávania stavebnotechnických úprav sa nepredpokladá také zvýšenie tuhých znečisťujúcich látok a emisií vplyvom dopravy a stavebných prác, ktoré by mohli mať významný nepriaznivý vplyv na obyvateľstvo a životné prostredie dotknutého územia.

Etapu prevádzky

Znečisťujúce látky vyskytujúce sa v emisiách z existujúcich prevádzok a navrhovanej rekonštrukcii a modernizácie prevádzky povrchových úprav – galvanizovne vo výrobní hale PLASTKOVO s.r.o. Nižná: TZL, HCl, TOC, Zn, Cr, Sn.

Limitné hodnoty základných ZL: PM10 priemerované obdobie 24 hodín =	50 µg/m ³
PM10 priemerované obdobie 1 rok =	40 µg/m ³

Limitná hodnota na ochranu zdravia ľudí vo voľnom ovzduší pre ostatné hodnotené ZL nie je vyhláškou MŽP SR č. 360/2010 Z. z. o kvalite ovzdušia stanovená. Z tohto dôvodu na interpretáciu výsledkov bol použitý koeficient nahrádzajúci imisný limit uverejnený vo Vestníku MŽP SR, podľa návrhu MZ SR.

Príspevok po modernizácii prevádzky – uvedenie novej technologickej linky galvanizovne do prevádzky, ktorá bude situovaná do existujúcej výrobní hale PLASTKOVO s.r.o. Nižná

k znečisteniu ovzdušia nedosiahne limitné hodnoty a prejaví sa len miernym nárastom priemerných ročných koncentrácií znečisťujúcich látok o desatiny percent limitnej hodnoty. Na základe predpokladaných množstiev emisií z navrhovanej linky vypúšťaných do ovzdušia je možné uviesť, že navrhovaná činnosť „Rekonštrukcia a modernizácia prevádzky povrchových úprav – galvanizovne Nižná spôsobí len nevýrazné zvýšenie imisného zaťaženia v najbližšom okolí v porovnaní so súčasným stavom a tým spĺňa požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené právnymi predpismi pre zabezpečenie podmienok ochrany ovzdušia.

6.3.Podzemná a povrchová voda

Etapu výstavby

Navrhovaná činnosť, rekonštrukcia a modernizácia technológie povrchových úprav galvanizovne v existujúcej výrobní hale PLASTKOVO s.r.o. Nižná si vyžaduje len stavebnotechnické úpravy existujúcich výrobných priestorov s vylúčením nepriaznivého vplyvu na kvalitu podzemných vôd.

Z hľadiska mimoriadneho ohrozenia kvality podzemných a povrchových vôd v období stavebných úprav v interiéri existujúcej priemyselnej hale pripadajú do úvahy nasledovné zdroje kontaminácie:

- úniky látok zo skladov a techniky počas zriadenia prevádzky,
- havarijné úniky škodlivých látok zo stavebných mechanizmov pri zriadení prevádzky.

Etapu prevádzky

Navrhovaná činnosť, rekonštrukcia a modernizácia technológie povrchových úprav v existujúcej výrobní hale PLASTKOVO s.r.o. nebude mať nepriaznivý vplyv na kvalitu povrchových a podzemných vôd vzhľadom na izolačné zabezpečenie priestorov v ktorých sa bude nakladať so znečisťujúcimi látkami, navrhovanú technológiu povrchových úprav kovov, spôsob nakladania s odpadovými vodami, technologickou vodou (čistenie technologických vôd v neutralizačnej stanici). Odvádzanie vôd z povrchového odtoku sa zmenou v technológii nemení (odvádzanie do kanalizácie a následne do recipientu).

Nakladanie s vodami v prevádzke:

- Splaškové odpadové vody: odvedenie do čistiarne odpadových vôd, následne vypúšťanie prečistených vôd do vodného toku.
- Technologické vody: odvedené do neutralizačnej stanice a po čistení vypúšťané do recipientu.
- Dažďové vody zo striech nekontaminované: odvádzanie do vsakov.
- Dažďové vody zo spevnených plôch – odvádzanie do kanalizácie.

Splaškové vody a dažďové vody zo spevnených plôch sú v zmysle zmluvného vzťahu odvádzané do kanalizácie, ktorú spravuje spoločnosť TEMPO KONDELA, s.r.o..

Spoločnosť PLASTKOVO v zmysle § 21 ods. 1 písm. c) vodného zákona je oprávnená na vypúšťanie priemyselných odpadových vôd z Neutralizačnej stanice v Nižnej (Závodná 459, 027 43 Nižná) do povrchových vôd vodného toku Orava v rkm 52,6.

Vypúšťanie priemyselných odpadových vôd je upravené podmienkami stanovenými v povolení na vypúšťanie.

Pre vypúšťanie priemyselných odpadových vôd sú stanovené koncentračné hodnoty zlievanej vzorky pre jednotlivé ukazovatele, bilančné hodnoty vypúšťaného znečistenia (t/rok).

Vypúšťanie čistených odpadových vôd z technológie ovplyvňuje kvalitu vôd v ukazovateľoch a koncentráciách určených príslušným orgánom štátnej vodnej správy podľa noriem kvality stanovených v platných právnych predpisoch.

Navrhovaná zmena v technológii, ktorá predstavuje rekonštrukciu a modernizáciu technologickej linky galvanizovne neprináša zásadnú zmenu v používaní chemických látok a zmesí pre prípravu technologických kúpeľov a preto nedochádza ani k zmene technológie čistenia odpadových vôd a nevzniká potreba potreba meniť podmienky povolenia na vypúšťanie čistených vôd do rieky Orava.

Zaobchádzanie so znečisťujúcimi látkami

V existujúcej prevádzke sú vytvorené priestory na skladovanie používaných činidiel a pomocných prípravkov používaných v prevádzkach povrchových úprav kovov.

Sklad chemikálií slúži na skladovanie chemikálií používaných v v prevádzke povrchových úprav kovov v pôvodných dodávateľských obaloch - regálový systém bez stohovania, alebo na podlahu. Podlahy sú izolované asfaltovým poterom a kyselinovzdornou kameninou. Veľkosť skladovanej plochy je 40 m².

V prevádzke nedochádza k stáčaniu znečisťujúcich látok z autocisterien. Chemické látky a prípravky sú dovážané v 1000 l bareloch (HCl) a v prepravných baleniach 25 l, 30 l a 50 l. Meranie (odlievanie) dávkovacích množstiev chemických látok a prípravkov je vykonávané priamo v sklade.

V sklade nebezpečných odpadov a olejov sa skladujú dočasne kvapalné nebezpečné odpady v kovových alebo plastových bareloch, ktoré sú uložené na záchytných vaniach s roštmi o objeme 1 000 l. Skladovanie tuhých nebezpečných odpadov je vykonávané v samostatnom sklade NO s podlahou z liateho betónu o rozlohe 12 m² a kapacitou 2 t NO.

Pracoviská

Priestory galvanizovne, lakovne ako aj ostatné miesta zaobchádzania so znečisťujúcimi látkami a nebezpečnými odpadmi (sklad chemikálií, sklad NO a NS) sú vybudované v súlade s platnými právnymi predpismi na úseku ochrany vôd, ako nepriepustné, chemicky odolné voči používaným chemikáliám, s možnosťou vizuálnej kontroly tesností nádrží a s možnosťou zachytenia úniku znečisťujúcej látky.

Odpady sú odváňané na zhodnotenie alebo zneškodnenie zmluvnou organizáciou, oprávnenou na takúto činnosť v zmysle zákona o odpadoch.

Linky zinkovania (A, B – ATF)

Celkový objem všetkých chemikálií vo vaniach pripravený pre prevádzku zinkovania - cca 63,71 m³.

Chemikálie sú už nariadené vodou na požadované zloženie podľa požiadaviek technológa.

Prevádzkové chemikálie sú umiestnené za linkou v uzavretých bareloch a dávkovacími čerpadlami riadene dopravované do jednotlivých vaní.

Vplyvy na biotický komplex krajiny

6.4.Vplyv na genofond a biodiverzitu

Zaujmová lokalita sa nachádza v urbanizovanom prostredí, okrajovej časti sídelnej aglomerácie (areál bývalej OTF), ktorá spôsobila takmer úplnú zmenu biotopov a súčasne aj živočíšnych spoločenstiev.

Z ekologického hľadiska na území a blízkom okolí prevládajú druhy synantropné, viazané na urbánne prostredie, prípadne druhy rozptýlenej krovitej a stromovej vegetácie so širokou ekologickou valenciou. Historický vznik umelého ekosystému t. j. sídelnej aglomerácie mala rozhodujúci vplyv na zníženie hodnoty zoocenóz, ako z hľadiska kvantitatívneho tak aj

kvalitatívneho. Výsledkom dlhotrvajúcej antropickej deteriorizácie sú chudobné živočíšne spoločenstvá, so zastúpením druhov bez významnejšieho sosiekologického statusu.

V období stavebnotechnických úprav v interiéri výrobné haly sa nepredpokladá zásahy do okolitého prostredia záujmovej lokality.

Po uvedení technologických a výrobných zmien do prevádzky sa vplyvy na zoocenózu v území zásadným spôsobom nemenia. Generovanie hluku, znečisťujúcich látok do vonkajšieho ovzdušia a vypúšťanie čistených vôd z technológie cez neutralizačnú stanicu do rieky Orava zostane takmer na pôvodnej úrovni.

Vzhľadom na uvedené dlhotrvajúce antropické vplyvy na zložky životného prostredia predpokladáme, že v krajinnom priestore dotknutom rušivými vplyvmi nedôjde pri dodržiavaní prevádzkovej disciplíny a prevencie pred vznikom mimoriadnych situácií k významnému zvýšeniu negatívnych vplyvov na genofond a biodiverzitu najmä vodného ekosystému a naviazaných biocenóz.

Vplyvy na socioekonomický komplex krajiny

6.5.Krajinná štruktúra a vzhľad krajiny

V sekundárnej krajinej štruktúre dotknutého územia osadením novej technológie povrchových úprav, ktorá je situovaná do existujúcej haly nedôjde k zmenám. Navrhovaná výrobná technológia si vyžaduje malé technické a technologické zásahy do existujúceho prevádzkového stavu bez vizuálneho ovplyvnenia exteriéru existujúceho stavebného objektu haly. Navrhovaná rekonštrukcia a modernizácia technológie povrchových úprav vychádza z daných priestorových podmienok a požiadaviek na modernú technologickú linku galvanizovne, kapacitných podmienok haly, priestorového usporiadania priemyselného areálu PLASTKOVO a možností územia určeného pre funkcie priemyslu.

6.6.Funkčné využitie územia

Navrhovaná rekonštrukcia a modernizácia prevádzky povrchových úprav – galvanizovne PLASTKOVO s.r.o. Nižná z hľadiska funkčného využitia územia zodpovedá územnému plánu obce Nižná, bez významného negatívneho zásahu do priestorového členenia územia. Riešené územie priemyselného areálu v priemyselnej zóne je navrhované na intenzívnu zástavbu a začlenenie do zastavaného územia obce v jednoznačne funkčne a priestorovo definovanom území.

6.7.Obyvateľstvo

Etapa výstavby

Navrhovaná rekonštrukcia a modernizácia prevádzky povrchových úprav – galvanizovne Nižná neprinesie pre túto časť obce nepriaznivé vplyvy a to vzhľadom na skutočnosť, že zmena vo výrobnéj technológii si vyžaduje malé technické a technologické zásahy do existujúceho prevádzkového stavu bez významných a rozsiahlych stavebnotechnických zásahov existujúceho objektu haly.

Etapa prevádzkovania

Navrhované osadenie novej technológie povrchových úprav je vyvolané poškodením pôvodnej technológie a je situované vo výrobnom areáli PLASTKOVO s.r.o. Nižná vo východnej časti katastrálneho územia obce Nižná, ktorý je funkčne využívaný ako súčasť

priemyselnej zóny. Prístup do areálu je odbočením z cesty I. triedy č. 59 na miestnu areálovú komunikáciu.

Výrobná hala je obsluhovaná prostredníctvom rozšírených spevnených plôch a komunikácií a vybudovaných parkovacích miest pre osobné motorové vozidlá zamestnancov a klientov, ako i vybudovaných odstavných plôch pre dočasné parkovanie nákladných vozidiel (nakládka - vykládka - manipulácia). Najbližšiu obytnú zónu predstavuje zástavba rodinných domov za železničnou traťou č. 181 Kraľovany - Trstená a štátnou cestou I/59 na SZ okraji obce Nižná vo vzdialenosti cca 220 m od výrobnéj haly PLASTKOVO s.r.o..

Na základe opisu činností pri zriadení novej technológie na mieste pôvodnej technológie v existujúcej výrobnéj hale PLASTKOVO, s.r.o. Nižná a zohľadnení miestnych pomerov z hľadiska akustickej situácie možno konštatovať, že prevádzkový hluk sa realizáciou zmeny vo výrobnéj činnosti svojím priestorovým rozložením a intenzitou nezmení. Dopravný hluk generovaný navrhovanou činnosťou je vzhľadom na súčasné dopravné zaťaženie územia zanedbateľný. Zásobovanie areálu sa vo večernej a nočnej dobe nebude realizovať.

Z hľadiska vypúšťania znečisťujúcich látok do vonkajšieho ovzdušia a pôsobenia na obyvateľstvo možno konštatovať, že príspevok novej technológie povrchových úprav k znečisteniu ovzdušia nedosiahne limitné hodnoty a prejaví sa len miernym nárastom priemerných ročných koncentrácií znečisťujúcich látok o desatiny percent limitnej hodnoty.

Na základe predpokladaných množstiev emisií z navrhovanej linky vypúšťaných do vonkajšieho ovzdušia je možné uviesť, že navrhovaná „Rekonštrukcia a modernizácia prevádzky povrchových úprav – galvanizovne Nižná“ spôsobí len nevýrazné zvýšenie imisného zaťaženia v najbližšom okolí v porovnaní so súčasným stavom a tým spĺňa požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené právnymi predpismi pre zabezpečenie podmienok ochrany ovzdušia.

Navrhovaná činnosť vo výrobnéj technológii povrchových úprav v priemyselnom areáli PLASTKOVO, s.r.o. Nižná nemení využitie krajinného priestoru a je v súlade s krajinnookologickými limitmi a podmienkami, ktoré sú stanovené v platných právnych predpisoch v oblasti ochrany a tvorby životného prostredia a ochrany zdravia obyvateľov.

6.8.Sociálna infraštruktúra a služby

Navrhovaná rekonštrukcia a modernizácia prevádzky povrchových úprav – galvanizovne Nižná neovplyvní sociálnu infraštruktúru a služby obce Nižná.

6.9.Infraštruktúra

Navrhovaná činnosť je situovaná do existujúceho areálu PLASTKOVO v existujúcej prevádzke povrchových úprav kovov, ktoré nadväzujú na existujúce priemyselné objekty. Územie je vybavené potrebnou technickou infraštruktúrou. Rozsah navrhovaných zmien si nevyžaduje zásahy do infraštruktúry v území a nedochádza k ovplyvňovaniu funkčnosti jednotlivých technických zariadení.

6.10.Doprava

Obcou Nižná je trasovaná cesta I. triedy č. 59, na ktorú je napojením na miestnu komunikáciu sprístupnený bývalý priemyselný areál OTF. Výrobná hala Plastkovo s.r.o. Nižná je súčasťou tohto areálu a súčasťou systému obslužnej dopravy v priemyselnej zóne.

Realizáciou navrhovanej činnosti vo výrobnéj technológii nedôjde k významným zmenám v obslužnej doprave pre prevádzkovateľa PLASTKOVO s.r.o..

Po realizácii navrhovanej činnosti nároky na dopravnú obsluhu budú:

dovoz: max.: 1 nákladný automobil nosnosť 8 t – 24t /deň,
vývoz max.: 2 nákladné automobily nosnosť 8 t – 24t týždenne.

Uvedená doprava je trasovaná cez vnútro areálové komunikácie priamo na cestu I/59, kde sa dopravný prúd rozdelí rovnomerne medzi smery Dolný Kubín a Tvrdošín.

Vo vzťahu k súčasným intenzitám dopravy na príslušnej cestnej sieti z hľadiska životného prostredia a verejného zdravia je intenzita dopravy málo významná pretože nemôže podstatným spôsobom ovplyvniť súčasnú situáciu v kvalite ovzdušia a akustickú situáciu pozdĺž cestnej siete.

6.11. Chránené územia a ekologicky významné segmenty krajiny

Na záujmovej lokalite sa podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v platnom znení uplatňuje prvý stupeň ochrany. Na ploche určenej k priemyselnému využitiu sa nenachádzajú ekologicky významné biotopy, resp. významné segmenty krajiny z hľadiska ochrany prírody. Navrhovaná výstavba nezasahuje do žiadnych veľkoplošných alebo maloplošných chránených území.

Navrhovaná činnosť nezasahuje do území, ktoré sú zahrnuté do národného zoznamu chránených vtáčích území, schváleného vládou SR uznesením č. 636 zo dňa 9. júla 2003.

Navrhovaná činnosť nezasahuje do území, ktoré sú zahrnuté do národného zoznamu území európskeho významu, schváleného vládou SR uznesením č. 239 zo dňa 17. marca 2004 (aktualizácia výnosom MŽP SR č.1/2012 z 3.10.2012).

Vo vzdialenosti cca 0,2 km J-JV smerom od záujmovej lokality sa nachádza územie európskeho významu SKUEV0243 Orava (cca 0,2 km J-JV smerom).

Na záujmovej lokalite alebo v jej okolí sa nenachádza chránený strom podľa § 49 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v platnom znení.

Územný systém ekologickej stability

Nadregionálny biokoridor rieka Orava – je tvorený vodným tokom Orava a jej brehovými porastmi a vegetáciou jej inundačného územia. Predstavuje významný ekostabilizačný prvok a biotop i migračnú trasu vodných a pri vode žijúcich organizmov. Je súčasťou nadregionálneho hydricko – terestrického biokoridoru Orava – Váh. Biokoridor nezasahuje priamo do záujmovej lokality.

Vo vzdialenosti cca 0,2 km J-JV smerom od záujmovej lokality sa nachádza hranica Chráneného areálu CHA Rieka Orava. Rieka Orava je zároveň nadregionálnym biokoridorom.

Z hľadiska definovaných záujmov ochrany prírody a krajiny v dotknutom území sa v období stavebnotechnických úprav v interiéri výrobné haly PLASTKOVO s.r.o. nepredpokladajú zásahy do okolitého prostredia záujmovej lokality s dosahom na chránené časti prírody.

Po uvedení technologických a výrobných zmien do prevádzky sa vplyvy činnosti v prevádzkach PLASTKOVO s.r.o. v území zásadným spôsobom nemenia. Generovanie hluku, znečisťujúcich látok do vonkajšieho ovzdušia a vypúšťanie čistených vôd z technológie cez neutralizačnú stanicu do rieky Orava zostane takmer na pôvodnej úrovni.

Vzhľadom na uvedené dlhotrvajúce antropické vplyvy na zložky životného prostredia predpokladáme, že v krajinnom priestore dotknutom rušivými vplyvmi nedôjde pri dodržiavaní prevádzkovej disciplíny a prevencie pred vznikom mimoriadnych situácií

k významnému zvýšeniu negatívnych vplyvov na genofond a biodiverzitu najmä vodného ekosystému a naviazaných biocenóz.

Pre vypúšťanie priemyselných odpadových vôd sú stanovené koncentračné hodnoty zlievanej vzorky pre jednotlivé ukazovatele, bilančné hodnoty vypúšťaného znečistenia (t/rok).

Vypúšťanie čistených odpadových vôd z technológie ovplyvňuje kvalitu vôd v ukazovateľoch a koncentráciách určených príslušným orgánom štátnej vodnej správy podľa noriem kvality stanovených v platných právnych predpisov.

6.12.Rekreácia a turizmus

Navrhovaná činnosť je situovaná do existujúceho areálu PLASTKOVO, s.r.o. v existujúcich prevádzkach povrchových úprav výrobkov a pri dodržiavaní prevádzkovej disciplíny a opatrení pre prevenciu vzniku mimoriadnych situácií neovplyvní rekreačný potenciál obce Nižná.

6.13.Poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo

Vplyvy v tejto oblasti sa nepredpokladajú a to i vzhľadom na skutočnosť, že nedôjde k úbytku poľnohospodárskej pôdy alebo lesných pozemkov.

6.14.Priemysel

Navrhovanou rekonštrukciou a modernizáciou prevádzky povrchových úprav – galvanizovne Nižná dôjde k zvýšeniu ponuky služieb v priemyselnej oblasti povrchových úprav kovov, čo pozitívne ovplyvní aj iné priemyselné odvetvia.

7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Realizácia navrhovanej činnosti nebude vzhľadom na svoje umiestnenie a charakter produkovať emisie alebo iné vplyvy, ktoré by prispievali k diaľkovému znečisteniu alebo cezhraničnému negatívne vplyvu na zložky životného prostredia susedných štátov.

8.Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území

Navrhovaná činnosť „Rekonštrukcia a modernizácia prevádzky povrchových úprav – galvanizovne Nižná“ je situovaná vo výrobnnej zóne obce Nižná v urbanistickom priestore, kde sa nachádzajú objekty priemyselnej výroby. Dostupnosť záujmovej lokality a infraštruktúra existujúceho areálu PLASKKOVO využívaného pre priemyselnú výrobu nevyvoláva žiadne ďalšie investičné akcie, ktoré by mohli negatívne ovplyvniť súčasný stav kvality životného prostredia dotknutého územia.

9.Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou činnosti

Metódou analýzy, syntézy a následnej evalvácie krajinnoeekologických podkladov o dotknutom území sme dospeli k záveru, že v priebehu osadenia technológie a bežnej prevádzky zariadenia na povrchové úpravy výrobkov nie je predpoklad vzniku rizík, ktoré by mali významný vplyv na kvalitu životného prostredia v navrhovanom území v nadväznosti na širšie okolie.

Potencionálne ohrozenie zložiek životného prostredia v dotknutom území:

- únik znečisťujúcich látok z dopravných mechanizmov,
- únik nebezpečných odpadov pri nakladaní s nimi,
- únik znečisťujúcich látok z technológie,
- vznik požiaru (vrátane výbuchu),
- mimoriadne situácie pri živelných pohromách (veterná smršť, povodeň, zemetrasenie),
- mimoriadne situácie ohrozenia zdravia, bezpečnosti a majetku.

Z hľadiska navrhovanej činnosti sa jedná predovšetkým o nepredvídateľné mimoriadne situácie, ktoré sú zohľadnené v technickom riešení zariadenia na povrchové úpravy výrobkov (tesniace a izolačné vybavenie prevádzky, požiarne zabezpečenie prevádzky a pod.) a možno ich minimalizovať ďalšími preventívnymi opatreniami. Opatrenia navrhujeme v časti zámeru Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov.

10.Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti

Etapu projektovej prípravy

- Stavebnotechnické riešenie prevádzkových súborov a zariadení navrhnuť s dôrazom na účinné zachytenie a spracovanie prevádzkových plynov.
- Odvod emisií je potrebné riešiť tak, aby bol umožnený ich nerušený transport voľným prúdením a zabezpečený dostatočný rozptyl vypúšťaných znečisťujúcich látok v súlade s normami kvality ovzdušia.
- Skladovanie nebezpečných odpadov a znečisťujúcich látok ako aj ich samotné stavebnotechnické riešenie navrhnuť tak, aby bol minimalizovaný ich únik do životného prostredia.
- Umiestniť všetky technologické zariadenia s rezonančnými resp. točivými prvkami na gumové kompenzátory.
- Vybaviť vonkajšie výduchy potrubí VZT tlmičmi hluku.
- Umiestňovať vonkajšie zdroje hluku na vzdialenejší východný okraj strechy.
- Vypracovať súbor technicko-prevádzkových parametrov a technicko-organizačných opatrení na zabezpečenie ochrany ovzdušia pri prevádzke predmetného zdroja znečisťovania ovzdušia vrátane opatrení na zmierňovanie priebehu a odstraňovanie dôsledkov havarijných stavov (ďalej len STPP TOO), v zmysle platných právnych predpisov na úseku ovzdušia.

Etapu osadenia technológie

Ochrana ovzdušia

- Pri stavebných prácach vhodnými technickými a organizačnými opatreniami minimalizovať prašnosť a sekundárnu prašnosť z dopravy (vlhčením prístupových komunikácií, prekryvaním, oplocovaním, etapizáciou prác a pod.).
- Minimalizovať skladovanie prašných stavebných materiálov, v nevyhnutnej miere skladovanie v areáli navrhovaného staveniska zabezpečiť v uzatvárateľných skladoch alebo stavebných silách.
- Pri manipulácii so sypkými materiálmi treba vhodnými technickými a organizačnými prostriedkami minimalizovať sekundárnu prašnosť (prekrytie prepravovaných sypkých materiálov).
- Z hľadiska dopravy zabezpečiť účinnú techniku pre čistenie komunikácií vrátane zberu tuhých nečistôt.
- Všetky opatrenia realizované k obmedzeniu prašnosti zaradiť do prevádzkových predpisov a oboznámiť pracovníkov s týmito opatreniami.

Ochrana podzemných a povrchových vôd

- Zabezpečiť, aby dočasné, sociálne zariadenia staveniska, jeho odpadové vody boli zneškodňované v súlade so zákonom č. 364/2004 Z. z. o vodách.
- Zabezpečiť dobrý technický stav dopravných a stavebných strojov z hľadiska možnosti úniku ropných produktov a vykonávať preventívne kontroly.
- Neskladovať pohonné hmoty a mazivá na stavenisku, manipuláciu so škodlivými látkami obmedziť na minimum.
- V prípade úniku znečisťujúcich látok postupovať podľa havarijného plánu a s kontaminovanou zeminou prípadne i vodou zachádzať v súlade so zákonom o odpadoch a súvisiacimi predpismi.
- Stavebnú techniku a mechanizáciu odstavovať na zabezpečenej ploche.
- Pri nakladaní s vodou na zariadenom stavenisku musia byť dodržané podmienky obsiahnuté v zákone č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení neskorších predpisov.

Obmedzenie hluku a vibrácií

- Používať iba zariadenia a motorové vozidlá v riadnom technickom stave.
- Zabezpečiť dodržiavanie podmienok ochrany zdravia pred hlukom, infrazvukom a vibráciami ustanovené v zákone č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a jeho a vykonávacích predpisov.
- Vylúčiť stavebné práce v čase nočného pokoja.

Bezpečnosť a plynulosť dopravy

- Zabezpečiť čistenie všetkých mechanizmov pri opúšťaní areálu staveniska.

Nakladanie s odpadmi

- Zabezpečiť triedenie stavebných odpadov, nakladanie s odpadmi vykonávať v súlade s platnou legislatívou odpadového hospodárstva.
- Vyprodukované odpady neskladovať na stavenisku.
- Odpady odovzdávať na zhodnotenie alebo zneškodnenie oprávneným osobám.

Protihavarijné opatrenia

- Zabezpečiť vypracovanie plánu preventívnych opatrení na zamedzenie vzniku neovládateľného úniku nebezpečných látok do životného prostredia a na postup v prípade ich úniku pre etapu osadenia technológie.

Etapa prevádzkovania

Prevádzka môže začať len s rozhodnutím SIŽP o povolení užívania stavieb (povolenie skúšobnej prevádzky, resp. kolaudačné rozhodnutie).

Ochrana ovzdušia

- Maximálne zapracovať odpadovú vzdušninu z technologických procesov do zariadení na odsávanie.
- Emisie je potrebné odvádzať riadeným odvodom a fugitívne emisie obmedzovať.
- Po uvedení zariadenia do skúšobnej prevádzky vykonať oprávnené diskontinuálne meranie emisií znečisťujúcich látok za účelom zistenia skutočných hmotnostných tokov a koncentrácií na účely preukázania dodržania určených emisných limitov.
- Minimalizovať transport materiálov medzi procesmi.

- K obmedzovaniu emisií tuhých znečisťujúcich látok (PM₁₀) v rámci povrchovej prašnosti, vykonávať pravidelné čistenie areálových komunikácií a manipulačných plôch.
- Zabezpečiť dodržiavanie pracovnej a technologickej disciplíny a minimalizovať neštandardné prevádzkové stavy, pri ktorých by mohlo dôjsť k úniku znečisťujúcich látok.
- Minimalizovať používanie zápachajúcich materiálov.
- Viesť prevádzkovú evidenciu o zdroji znečistenia ovzdušia a poskytovať údaje orgánom ochrany ovzdušia v zmysle platných právnych predpisov na úseku ovzdušia.
- Dodržiavať určené emisné limity podľa rozhodnutia SIŽP.

Ochrana podzemných a povrchových vôd

- Znečisťujúce látky v prevádzke skladovať len na miestach zabezpečených v súlade s právnymi predpismi na úseku ochrany vôd, vybavených nepriepustnou podlahou so záchytnou nádržou.
- Všetky nádrže, potrubia a rozvody musia byť riadne označené podľa druhu používanej látky a smerom prúdenia.
- Pre všetky sklady škodlivých látok a manipulačné stáčacie plochy musia byť vypracované prevádzkové poriadky, obsahujúce plány údržby a opráv a plány kontrol.
- Vykonávať opatrenia podľa § 39 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení neskorších predpisov (vodný zákon).

Obmedzenie hluku a vibrácií

- Používať iba zariadenia a motorové vozidlá v riadnom technickom stave.
- Pravidelne vykonávať údržbu zariadení ako sú ventilátory a čerpadlá.
- Neprekročiť počas prevádzky prípustné hodnoty hluku podľa Vyhlášky 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.
- Zabezpečiť, v rámci skúšobnej prevádzky zariadenia, overenie dodržiavania prípustných hodnôt hladín hluku v pracovnom aj vonkajšom prostredí (vykonanými autorizovanou firmou) a v prípade nepriaznivých výsledkov realizovať dodatočné opatrenia na zmiernenie resp. odstránenie nepriaznivých vplyvov z predmetnej prevádzky.

Nakladanie s odpadmi

- Optimalizovaním výrobného procesu minimalizovať produkciu odpadov.
- Zhodnocovať alebo zneškodňovať odpady, ktoré vzniknú počas prevádzky zariadenia, vrátane ich prepravy, prostredníctvom zmluvného odberu oprávnenou organizáciou, tak aby boli splnené povinnosti pôvodcu odpadu ustanovené zákone o odpadoch.
- Vypracovať opatrenia pre prípad havárie pri nakladaní s odpadmi a posudok o riziku podľa zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
- Charakterizovať konkrétne pracovné podmienky zamestnancov z hľadiska ochrany zdravia a bezpečnosti pri práci, aj prípadné zdravotné riziká v pracovnom prostredí a vypracovať návrh opatrení na ich odstránenie. Všetky opatrenia o nakladaní s odpadmi zahrnúť do prevádzkového poriadku podľa zákona o odpadoch.
- Uchovávať a viesť evidenciu o druhoch a množstvách vzniknutých odpadoch, o ich uskladnení, využití alebo zneškodnení.

Protihavarijné opatrenia

- Vypracovať dokumenty, v ktorých budú popísané zásady bezpečného prevádzkovania: pracovné inštrukcie, technologické schémy, bezpečnostné predpisy, protipožiarne smernice, režim vzdelávania a preskúšania pracovníkov. Vypracovať a schváliť, pre prípad havárií, plán havarijných opatrení na zamedzenie vzniku neovládateľného úniku znečisťujúcich látok do životného prostredia a na postup v prípade ich úniku.
- Zabezpečiť prostriedky (havarijné súpravy) pre zneškodnenie úniku znečisťujúcich látok do životného prostredia.
- Pravidelne vykonávať poučenie pracovníkov o postupe pri úniku znečisťujúcich látok do životného prostredia.

Návrh monitoringu**Regulovanie procesu**

- Monitorovať plynné zložky z prevádzky podľa požiadaviek povolujúceho orgánu.
- Vykonávať odber vzoriek a analýzu surovín na regulovanie podmienok zariadenia.
- Monitorovať povrchové vody spôsobom stanoveným podľa požiadaviek povolujúceho orgánu.
- Monitorovať hluk, prvé meranie hladín hluku vykonať do troch mesiacov po uvedení do skúšobnej prevádzky na hranici areálu prevádzky a prvej bytovej zástavby.
- Monitorovať zhromažďovanie odpadov v prevádzke spôsobom mesačných kontrol prevádzkovateľom.
- Monitorovať spotrebu energií v prevádzke a spotrebu surovín pravidelným záznamom do denníka s ročným vyhodnotením.
- Pravidelne kontrolovať technický stav a funkcie zariadení k zabezpečeniu garantovaných emisných koncentrácií znečisťujúcich látok (podľa prevádzkového predpisu).
- Pravidelne kontrolovať technické zabezpečenia pri nakladaní s látkami, ktoré môžu ohroziť kvalitu povrchových a podzemných vôd.
- Vykonávať školenia pracovníkov v oblasti používania prevádzkových predpisov, moderných regulačných metód, významu signálov a opatrení, ktoré je nutné urobiť v prípade spustenia signalizačných zariadení.

11.Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa činnosť nerealizovala

Pod nultým variantom sa v danom prípade rozumie stav a vývoj záujmovej lokality bez obnovenia zničenej technologickej linky na povrchové úpravy resp. modernizovania prevádzky povrchových úprav o inovatívnu technológiu a bez obnovenia výrobného programu pred mimoriadnou udalosťou na pôvodnom mieste a opätovného využitia kapacít v jestvujúcom priemyselnom areáli s vyhovujúcou technickou a dopravnou infraštruktúrou.

Aktuálny stav záujmovej lokality (nultý variant) predstavuje využívanú kultúrnu-industrializovanú krajinu (bývalý areál OTF) funkčne určenú pre priemyselnú výrobu s plnohodnotne nevyužitou výrobnou halou spoločnosti PLASKOVO s r.o..

Analýzou stavu zaťaženia zložiek životného prostredia a pôsobenia jednotlivých rizikových faktorov v záujmovej lokalite bola environmentálna kvalita vyhodnotená ako vyhovujúca, ktorá zodpovedá regiónu 2. environmentálnej kvality, územiu prechodného typu. Z hľadiska predikcie kvality životného prostredia nultý variant predpokladá, že nedôjde k významným zmenám na miestnej úrovni (dotknuté územie).

Nultý variant neprináša do takto definovaného územia inovatívne technológie v strojárskej výrobe, pozitívne socioekonomické vplyvy a ponuku primeraného využitia potenciálu priemyselnej zóny obce.

Pre dotknutú lokalitu a samotnú obec, by nultý variant znamenal utlmenie aktivít v existujúcej priemyselnej zóne v oblasti strojárskej výroby a zvýšenie nezamestnanosti.

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k využitiu funkčného potenciálu dotknutého územia s novou kvalitou pracovného prostredia a modernou prevádzkovou kvalitou.

Z hľadiska predikcie kvality životného prostredia v prípade navrhovaného variantu možno na základe vyhodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia konštatovať, že v záujmovom území nedôjde k významným zmenám.

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k funkčnému obnoveniu linky na povrchovú úpravu výrobkov v existujúcej výrobní hale, plnohodnotnému obnoveniu funkčného využitia objektu sprevádzané novou kvalitou pracovného prostredia a modernou prevádzkovou kvalitou s vysokou mierou zabezpečujúcich zariadení z hľadiska prevencie kvality životného prostredia. Prínosom realizácie navrhovanej činnosti v socioekonomickej oblasti bude udržanie zamestnanosti pre región, čo povedie i k zvýšeniu životnej úrovne občanov a znižovaniu regionálnych rozdielov.

12.Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi

Navrhovaná rekonštrukcia a modernizácia prevádzky povrchových úprav – galvanizovne PLASTKOVO s.r.o. Nižná z hľadiska funkčného využitia územia zodpovedá územnému plánu obce Nižná, bez významného negatívneho zásahu do priestorového členenia územia. Riešené územie priemyselného areálu v priemyselnej zóne je navrhované na intenzívnu zástavbu a začlenenie do zastavaného územia obce v jednoznačne funkčne a priestorovo definovanom území.

Z hľadiska platnej ÚPN VÚC Žilinského kraja možno konštatovať, že navrhovaná činnosť nie je v rozpore s územnoplánovacou dokumentáciou kraja.

13.Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov

Predkladaný zámer komplexne hodnotí vplyvy navrhovanej činnosti „Rekonštrukcia a modernizácia prevádzky povrchových úprav – galvanizovne Nižná“ na životné prostredie v dotknutom území a na záujmovej lokalite situovanej vo výrobní zóne obce Nižná.

Navrhované umiestnenie a technické riešenie technologickej linky na povrchové úpravy v podstatnej miere vychádza z parametrov zadanych a schválených investorom a je koncipovaná do existujúceho priestoru.

Metodický postup hodnotenia navrhovanej činnosti bol vykonaný v súlade so zákonom č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Význam očakávaných vplyvov bol vyhodnotený vo vzťahu k povahe a rozsahu navrhovanej činnosti, miestu vykonávania navrhovanej činnosti s prihliadnutím najmä na pravdepodobnosť vplyvu, rozsah vplyvu, pravdepodobnosť vplyvu presahujúceho štátne hranice, veľkosť a komplexnosť vplyvu, trvanie, frekvenciu a vratnosť vplyvu.

Na základe získaných výsledkov možno konštatovať, že navrhovaná činnosť v posudzovanom území neprináša závažné problémy, pre ktoré by bolo potrebné stanoviť ďalší postup hodnotenia vplyvov na životné prostredie.

V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu

Zámer je vypracovaný v jednom variante navrhovanej činnosti, nakoľko Ministerstvo životného prostredia SR na základe odôvodnenej žiadosti navrhovateľa podľa ustanovenia § 22 ods. 7 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov upustil listom č. 10645/2019-1.7/lb zo dňa 18.9.2019 od požiadavky variantného riešenia zámeru.

Komparácia variantov sa zamerala na porovnanie navrhovaného variantu a nulového variantu. Nulový variant je variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila.

1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu

Pri tvorbe kritérií pre posúdenie navrhovaného variantu bol zohľadňovaný záujem, čo najviac eliminovať vplyv navrhovanej činnosti na zložky životného prostredia, socioekonomický komplex krajiny a obyvateľstvo za akceptovania prírodných podmienok širšieho územia.

Pri návrhu alternatív technického riešenia sa vychádzalo zo súčasného stavu kvality životného prostredia zhodnoteného v predchádzajúcich kapitolách, ekologickej únosnosti širšieho územia, technických predpokladov záujmovej lokality, pričom boli zohľadnené nasledovné hľadiská, na základe ktorých sa opisnou formou zhodnotila vhodnosť riešenia:

Ekonomicko-technické kritériá:

- zabezpečenie stabilných dodávok vstupných surovín,
- zabezpečenie odberateľov výstupných produktov,
- investičné náklady,
- prevádzkové náklady,
- priame a vyvolané investičné náklady (výstavba hlavného objektu, súvisiacich objektov a zariadení),
- celková technická náročnosť, potreba vyvolaných opatrení,
- bezpečnosť prevádzky.

Krajinno-ekologické kritériá:

- vplyvy na substrát (kontaminácia horninového prostredia),
- vplyvy na ovzdušie,
- vplyvy na reliéf (geodynamické javy),
- vplyvy na produkčný potenciál pôd (záber pôdy, kontaminácia pôdy),
- vplyvy na podzemné a povrchové vody,
- vplyvy na chránené územia,
- vplyvy na faunu a flóru,
- vplyvy na prvky ÚSES.

Sociálno-ekonomické kritériá:

- vplyvy na obyvateľstvo,
- vplyvy na sídla a ich infraštruktúru,
- vplyvy na výrobné činnosti v dotknutom území (priemysel, poľnohospodárstvo),
- vplyvy na nevýrobné činnosti (služby, rekreácia a cestovný ruch),
- vplyvy na estetiku a krajinnú scenériu,
- vplyvy na surovinové zdroje,
- vplyvy na odpadové hospodárstvo,
- vplyvy na úroveň hluku a vibrácií,
- riešenie problematiky spoločensko-sociálnych vzťahov,

- miestne a lokálne dopravné vzťahy,
- rozvoj dotknutej obce,
- zamestnanosť.

Dopravné kritériá

- vplyv na dopravné vzťahy (spôsob dopravnej obsluhy, zásobovanie, dopravná dostupnosť).

Návrh súboru kritérií vychádza z predpokladu, že pri výbere optimálneho variantu navrhovanej činnosti je potrebné zohľadniť negatívne aj pozitívne vplyvy tejto činnosti na jednotlivé zložky širšieho záujmového územia. Potrebne je vyhodnotiť vplyvy na abiotické a biotické zložky ekosystémov, ako aj vplyvy na krajinu, urbánny komplex a využívanie zeme a vplyvy na človeka a jeho zdravie.

Rozhodujúca je skutočnosť, do akej miery sa v dôsledku realizácie konkrétneho druhu a rozsahu navrhovanej činnosti môže východiskový stav krajiny zmeniť v pozitívnom, či negatívnom slova zmysle, pri rešpektovaní podmienok platnej environmentálnej legislatívy a krajinno-ekologických limitov. Potenciálne zmeny vyvolané navrhovanou činnosťou boli vyhodnotené podľa stupnice uvedenej v tabuľke číslo 43.

Tab. č. 43 Stupnica hodnotenia

Hodnotenie	Slovný popis
+ 5	Veľmi priaznivý, veľmi významný, dlhodobý, väčšinou s regionálnym až nadregionálnym dosahom
+ 4	Priaznivý, významný vplyv, dlhodobý, väčšinou s lokálnym dopadom
+ 3	Stredne významný priaznivý vplyv, väčšinou s lokálnym významom
+ 2	Málo významný priaznivý vplyv, s malou plošnou pôsobnosťou
+ 1	Veľmi málo priaznivý vplyv, väčšinou krátkodobý, na malom území
0	Neutrálne pôsobiace vplyvy
- 1	Veľmi málo nepriaznivý vplyv, väčšinou krátkodobý, na malom území
- 2	Málo významný nepriaznivý vplyv, s malou plošnou pôsobnosťou
- 3	Stredne významný nepriaznivý vplyv, väčšinou s miestnym významom
- 4	Nepriaznivý, negatívny, dlhodobý vplyv, väčšinou s miestnym dopadom
- 5	Veľmi nepriaznivý, veľmi negatívny vplyv, dlhodobý, väčšinou s regionálnym až nadregionálnym dosahom

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

Navrhovaný variant zriadenia prevádzky na povrchové úpravy výrobkov bol z hľadiska predikcie vplyvov posúdený na základe bodového hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia v dotknutom území s dosahom na širšie záujmové územie, podľa zvolenej škály uvedenej v predchádzajúcej kapitole.

Pri posúdení boli porovnávané vplyvy navrhovaného variantu a nulového variantu na jednotlivé zložky životného prostredia vrátane socioekonomického komplexu krajiny. Nulový variant bol posúdený s ohľadom na existujúci stav záujmového územia využívaného pre priemyselné účely.

Tabuľka č. 44 Hodnotenie predpokladaných vplyvov počas výstavby

Kritériá hodnotenia	Vplyvy na zložky životného prostredia	Navrhovaný variant	Variant „0“
1. Vplyvy na obyvateľstvo			
a) kvalita života	stavebný ruch, hluk, prašnosť	-2	-1
	vizuálne dopady	-1	-1
	pracovné príležitosti	+3	-1
b) zdravotné riziká	hluk	-2	-1
	emisie	-2	-1
	prašnosť	-2	-1
	odpady	-2	-1
2. Vplyvy na prírodné prostredie			
a) horninové prostredie a reliéf	znečistenie horninového prostredia	0	0
	narušenie geologického podložia	0	0
	narušenie stability horninového prostredia	0	0
	ovplyvnenie reliéfu	0	0
b) ovzdušie	emisie zo stavebných mechanizmov	-2	0
	sekundárna prašnosť	-2	-1
c) povrchové vody	kontaminácia	0	0
d) podzemné vody	ovplyvnenie množstva využívania vodných zdrojov	0	0
	ovplyvnenie kvality využívania vodných zdrojov	0	0
	ovplyvnenie miestnych hydrogeologických pomerov	0	0
	ovplyvnenie kvality podzemných vôd na regionálnej úrovni	0	0
e) pôda	záber pôdy	0	0
	kontaminácia pôdy	0	0
	erózia	0	0
f) rastlinstvo a živočíšstvo	výrub stromov rastúcich mimo lesa	0	0
	zásah do biotopov	0	0
3. Vplyvy na krajinu			
a) štruktúra krajiny	zmena využitia krajinných prvkov	0	0
b) scenéria krajiny	scenéria krajiny	0	0
c) chránené územie	vplyv na chránené územia prírody	0	-1
d) ÚSES	vplyvy na ÚSES	0	-1
4. Urbánny komplex a využitie krajiny			
a) sídla	kultúrne pamiatky	0	0
	archeologické náleziská	0	0
b) poľnohospodárstvo	záber PPF	0	0
c) lesné hospodárstvo	záber lesných pozemkov	0	0
d) doprava	kvalita dopravnej obsluhy územia	0	0
	bezpečnosť	-1	0
e) služby, rekreácia, CR	obmedzovanie služieb, rekreácie a CR	0	0
f) infraštruktúra	elektrické vedenie	0	0

	plynovod	0	0
	vodovod	0	0
	kanalizácia	0	0
g) odpady	staré environmentálne záťaže	0	0
	produkované množstvo odpadov	-1	-1
5.Ekonomicko-technické	investičné náklady	-3	0
	priamo vyvolané investičné náklady	-2	0
	celková technická náročnosť	-2	0

Tabuľka č. 45 Hodnotenie predpokladaných vplyvov počas prevádzky

Kritériá hodnotenia	Vplyvy na zložky životného prostredia	Navrhovaný variant	Variant „0“
1. Vplyvy na obyvateľstvo			
a) kvalita života	ruch z prevádzky, hluk, prašnosť	-1	-1
	vizuálne dopady	0	0
	pracovné príležitosti	+3	-2
b) zdravotné riziká	hluk	-1	-1
	emisie	-1	-1
	prašnosť	-1	-1
	odpady	-2	-2
2. Vplyvy na prírodné prostredie			
a) horninové prostredie a reliéf	znečistenie horninového prostredia	0	0
	narušenie geologického podložia	0	0
	narušenie stability horninového prostredia	0	0
	ovplyvnenie reliéfu	0	0
b) ovzdušie	emisie z dopravy počas prevádzky	-1	-1
	sekundárna prašnosť	-1	-1
c) povrchové vody	kontaminácia	0	0
d) podzemné vody	ovplyvnenie množstva využívania vodných zdrojov	0	0
	ovplyvnenie kvality využívania vodných zdrojov	0	0
	ovplyvnenie miestnych hydrogeologických pomerov	0	0
	ovplyvnenie kvality podzemných vôd na regionálnej úrovni	0	0
e) pôda	záber pôdy	0	0
	kontaminácia pôdy	0	0
	erózia	0	0
f) rastlinstvo a živočíšstvo	výrub stromov rastúcich mimo lesa	0	0
	zásah do biotopov	0	0
3. Vplyvy na krajinu			
a) štruktúra krajiny	zmena využitia krajinných prvkov	0	0
b) scenéria krajiny	scenéria krajiny	-1	-1
c) chránené územie	vplyv na chránené územia prírody	-1	-1
d) ÚSES	vplyvy na ÚSES	-1	-1
4. Urbánny komplex a využitie krajiny			
a) sídla	kultúrne pamiatky	0	0

	archeologické náleziská	0	0
b) poľnohospodárstvo	záber PPF	0	0
c) lesné hospodárstvo	záber lesných pozemkov	0	0
d) doprava	kvalita dopravnej obsluhy územia	0	0
	bezpečnosť	0	0
e) služby, rekreácia, CR	služby, rekreácie a CR	0	0
f) infraštruktúra	elektrické vedenie	0	0
	plynovod	0	0
	vodovod	0	0
	kanalizácia	0	0
g) odpady	staré environmentálne záťaž	0	0
	produkované množstvo odpadov	-2	-2
5. Ekonomicko-technické	prevádzkové náklady	-2	-1
	bezpečnosť prevádzky	0	0

Komplexné vyhodnotenie vplyvov

Z porovnania variantov je zrejmé, že najdôležitejšími kritériami pre výber optimálneho variantu je pravdepodobnosť vplyvov na zdravie ľudí a na zložky životného prostredia dotknutého územia. Pre stanovenie dôležitosti jednotlivých kritérií bola použitá porovnávací metóda, pri ktorej boli určené priority kritérií.

Z hľadiska metodického vyhodnotenia vplyvov je potrebné zohľadniť, že navrhovaná činnosť z dôvodov priestorovej lokalizácie nemala alternatívu a použitá technológia má inovatívny charakter a predstavuje pokročilý stupeň v prevádzaní povrchových úprav výrobkov.

Komplexné hodnotenie navrhovaného variantu výstavby a prevádzky technologickej linky na povrchové úpravy výrobkov a nulového variantu (existujúci stav infraštruktúry a aktivít v záujmovom území) preukazuje, že negatívne vplyvy navrhovaného variantu sa obmedzene prejavujú len v čase výstavby prevádzky. Vplyvy dosahujú lokálny význam s malou plošnou pôsobnosťou. Pre obdobie prevádzkovania technologickej linky je nepriaznivým faktorom obnovenie stredného zdroja znečisťovania ovzdušia. Vzhľadom na navrhovanú technológiu povrchovej úpravy výrobkov (galvanizovanie) s uplatnením požiadaviek pre inovatívnu strojársku technológiu budú emisie znečisťujúcich látok odvádzaných do ovzdušia pod limitnými hodnotami.

3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Na základe komplexného posúdenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a obyvateľstvo dotknutého územia možno konštatovať, že navrhované využitie krajinného priestoru pre umiestnenie prevádzky na povrchovú úpravu výrobkov je v súlade s krajinnoekologickými limitmi a podmienkami legislatívy v oblasti ochrany a tvorby životného prostredia a ochrany zdravia obyvateľstva. Realizácia investičného zámeru v priemyselnej zóne obce prispeje k riešeniu problematiky zamestnanosti v regióne s využitím existujúcej výrobnéj haly, ktorá je súčasťou funkčných plôch obce určených pre priemyselné využitie.

Prínosom realizácie navrhovanej činnosti v socioekonomickej oblasti bude udržanie zamestnanosti s dosahom na región Oravy a zvýšenie ponuky služieb v priemysle povrchových úprav. Na základe vyhodnotenia navrhovaných zmien vykonávanej činnosti vo vzťahu ku kvalite životného prostredia v dotknutom území je možné konštatovať, že navrhovaná činnosť významnou

mierou nezvyšuje zaťaženie jednotlivých zložiek životného prostredia do takej miery, že by spôsobovala prekročenie noriem kvality životného prostredia.

Odporúčanie realizácie navrhovanej činnosti možno odôvodniť aj nasledovnými skutočnosťami:

- Zriadenie prevádzky na povrchové úpravy výrobkov v priemyselnej zóne obce Nižná je v súlade s platnou územnoplánovacou dokumentáciou obce.
- Umiestnenie prevádzky je navrhovaná do existujúceho stavebného objektu výrobné haly a nedochádza k záberu poľnohospodárskej pôdy.
- Ochrana vôd bude zabezpečovaná viacerými technickými opatreniami (vodohospodársky zabezpečené plochy, neutralizačná stanica).
- Celkové technické riešenie, projektované parametre sú navrhnuté s vedomím minimalizácie vplyvu na životné prostredie, pričom sú zohľadnené všetky platné legislatívne predpisy.
- Optimálne situovanie navrhovanej prevádzky z hľadiska priestorovo-dopravných požiadaviek.
- Realizáciou činnosti nedôjde k prekročeniu environmentálnych noriem kvality životného prostredia.

Pri plnení podmienok a navrhnutých opatrení počas výstavby a prevádzkovania zariadenia na povrchovú úpravu výrobkov nie sú reálne riziká významných negatívnych dopadov na obyvateľstvo a životné prostredie.

VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia

1.Zoznam obrázkov

Obr. č. 1 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti

Obr. č. 2 Situovanie navrhovanej činnosti vo vzťahu k chráneným územiám

Obr. č. 3 Situovanie navrhovanej činnosti vo vzťahu k územiám NATURA

Obr. č. 4 Situovanie navrhovanej činnosti vo vzťahu k Ramsarským lokalitám

VII. Doplnujúce informácie k zámeru

1.Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer a zoznam hlavných použitých materiálov

Predkladaný zámer bol vypracovaný na základe:

- Mapových, evidenčných, textových a grafických podkladov poskytnutých od projektových spoločností : PRO-ING s.r.o. , Ružomberok Ing. Ilavský, ATF s.r.o. Praha.
- Časť zámeru popisujúca technické riešenie stavieb bola prevzatá z projektovej dokumentácie vypracovanej PRO-ING s.r.o. , Ružomberok Ing. Ilavský.

Použitá literatúra

BEDRNA, Z. et al. 1992. *Analýza a čiastkové syntézy zložiek krajinnej štruktúry.*

Bratislava: Slovenská technická knižnica

DRDOŠ, J.1999 : *Geoekológia a environmentalistika, Prešovská Univerzita, Prešov,1999*

- FUTÁK, J. 1980. *Fytogeografické členenie Slovenska 1:1 000 000*. In: Mazúr, E. et al., 1980: *Atlas SSR*, Slovenský ústav geografie a kartografie SAV, Bratislava, 1980.
- Kolektív, 1984 :*Hydrogeologická rajonizácia Slovenska*, 2. vydanie, SHMÚ Bratislava
- Kolektív, 1999 : *Kvalita povrchových vôd na Slovensku 1997 –1998*, SHMÚ Bratislava
- Kolektív, 1994 : *Všeobecná príručka k zákonu NR SR č.127/1994 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie*, MŽP SR Bratislava, 1994
- Kolektív, 1998 : *ÚPN VÚC Žilinského kraja*, Žilina, 1998
- KORŇAN, J., DERKA, T., 1996. *Hodnotenie biotických zložiek územia EFJ – živočíšstvo*, In: *Ochrana prírody Kysuckého regiónu a spolupráca na jeho trvalo udržateľnom rozvoji*, Vyd. Nadácia IUCN, Svetová únia ochrany prírody, Slovensko, Bratislava,
- KRIŠTÍN, A., KOCIAN, L., RÁC, P., 1995. *Červený (ekosozologický) zoznam vtákov (Aves) Slovenska* – In: Baláž, D., Marhold, K. & Urban, P. eds., *Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska*, Ochrana prírody 20 (Suppl.): 150-153
- MAZÚR, E. et al., 1980: *Atlas SSR*, Slovenský ústav geografie a kartografie SAV, Bratislava, 1980.
- MICHALKO, J. et al. 1986. *Geobotanická mapa ČSSR, SSR*. Bratislava: Veda, 1986, s.7–147.
- MIKLÓS, L. – RUŽIČKA, M.1979. *Základy ekologického hodnotenia územia*. Bratislava: SAV, 1982, s. 15-50.
- MIKLÓS, L. 1989. *Teoretické a metodologické základy ekologizácie hospodárenia v krajine SVŠT*. Banská Štiavnica: CBEV-SAV, 1989
- MIKLÓS, L.1992. *Ekologizácia priestorovej organizácie, využitia a ochrany krajiny*. Bratislava: Slovenská technická knižnica, 1992
- MIKLÓS, L. et al., 2002 :*ATLAS KRAJINY SR*, MŽP SR, 2002
- RÚSES okresu Čadca, SAŽP,1995 Žilina,
- RUŽIČKA, M. 1996. *Biotopy Slovenska*. Bratislava: Ústav krajinne ekológie SAV, 1996
- SABO, P. et al. 1996. *Aspekty implementácie národnej ekologickej siete Slovenska*. Bratislava: Nadácia IUCN, Svetová únia ochrany prírody, 1996
- Stav a pohyb obyvateľstva Slovenskej republiky*, Štatistický úrad SR, 2011
- STREDŇANSKÝ, J. – ŠIMONIDES, I. 1995. *Tvorba krajiny*. Nitra :VŠP v Nitre, 1995
- Životné prostredie v Slovenskej republike* (vybrané ukazovatele v rokoch 1997 – 2001) ŠÚSR, 2002
- Stav a pohyb obyvateľstva Slovenskej republiky*, Štatistický úrad SR, 2017
- STREDŇANSKÝ, J. – ŠIMONIDES, I. 1995. *Tvorba krajiny*. Nitra :VŠP v Nitre, 1995
- Životné prostredie v Slovenskej republike* (vybrané ukazovatele v rokoch 1997 – 2001) ŠÚSR, 2002
- "Stratégia adaptácie Slovenskej republiky na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy" , MŽP SR, 2017
- Program odpadového hospodárstva Slovenskej republiky na roky 2016 – 2020, MŽP SR , 2016
- ÚPN VÚC Žilinského kraja– stav po zapracovaní zmien a doplnkov č. 1,2,3,4 – zmeny a doplnky č.5 (2018).

Územný plán obce Nižná (2013)
Ďalšie zdroje použitých informácií
<http://www.shmu.sk>
<http://www.enviroportal.sk>
<http://www.sazp.sk>
<http://www.sopsr.sk>

2.Zoznam vyžiadaných vyjadrení a stanovísk

1. Upustenie od variantného riešenia MŽP SR č. 10645/2019-1.7/lb zo dňa 18.9.2019

3.Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy zámeru a posudzovaní jeho predpokladaných vplyvov

Zámer „Rekonštrukcia a modernizácia prevádzky povrchových úprav – galvanizovne Nižná“ bol vypracovaný spoločnosťou ENGOM, s r.o. v rozsahu stanovenom zákonom č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Časť zámeru popisujúca technické riešenie stavby bola prevzatá z projektovej dokumentácie pre stavebné povolenie od: PRO-ING s.r.o., Ružomberok Ing. Ilavský.

Ďalšie spracované podklady

PD stavby – technológia 08.2019, PRO-ING s.r.o., Ružomberok Ing. Ilavský

VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru

Žilina, september 2019

IX. Dátum a potvrdenie správnosti a úplnosti údajov podpisom oprávneného zástupcu spracovateľa zámeru a navrhovateľa

1.Spracovatelia zámeru

ENGOM, s.r.o.

RNDr. Marian Gocál
Ing. Zuzana Kubelová
Bc. Soňa Hrtánková

2.Potvrdenie správnosti údajov podpisom oprávneného zástupcu

Navrhovateľ

PLASTKOVO, s.r.o.

Oprávnený zástupca navrhovateľa
Ing. Jozef Dedinský, konateľ

Spracovateľ
ENGOM, s.r.o.

Oprávnený zástupca
RNDr. Marian Gocál

Nižná, 16.9.2019



PRÍLOHY