

OBSAH A ŠTRUKTÚRA ZÁMERU

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI.....	2
II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	3
III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA	46
IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE.....	72
V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU S PRIHLIADNUTÍM NA VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	151
VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA	153
VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU	154
VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU	158
IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV	158

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. Názov

Heneken Melts, s.r.o.

2. Identifikačné číslo

IČO : 43 907 148

3. Sídlo

Prievozská 4/A , 821 09 Bratislava

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

Heneken Melts, s.r.o.
Prievozská 4/A , 821 09 Bratislava

Zodpovedný zástupca: Mgr. Michal Hudoba
Tel.: 0917-202-070
e-mail: michal.hudoba@heneken.sk
konateľ spoločnosti

Zodpovedný zástupca: Ing. David Vojtáš
Tel. : 0907-745-475
e-mail: david.vojtas@heneken.sk
prokurista spoločnosti

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

Daniel Schmidtmayer
Partizánska 58 , 974 01 Banská Bystrica
tel.: +421 (0) 911 111 811 , email: dano.schmidtmayer@gmail.com

Luboš Smoleň
Bysterecká 2066/11 , 026 01 Dolný Kubín
tel.: +421 (0) 918 349 338 , email: lubos.smolen@gmail.com

Daniela Andrejčinová
M.Kukučina 1409/8 , 960 01 Zvolen
tel.: +421 (0) 915 332 955 , email: dandrejcinova@gmail.com

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

1. Názov

Zhodnocovanie neželezných kovov, prevádzka Spišské Vlachy

2. Účel

Účelom posudzovaného zámeru je rozšírenie výroby v jestvujúcej prevádzke „Pracoviska zhodnocovania neželezných kovov Spišské Vlachy“. Existujúca priemyselná (výrobná a recyklačná) prevádzka v súčasnosti vykonáva v súlade s platnými právnymi predpismi činnosti zberu, zhromažďovania, skladovania, zhodnocovania a recyklácie odpadov. Vzhľadom na rozvoj a rozširovanie potenciálu podnikateľskej činnosti, plánuje spoločnosť Heneken Melts, s.r.o. v existujúcej priemyselnej prevádzke:

- Zvýšenie kapacity zhodnocovania odpadov
- Zmenu druhov odpadov - pôjde len o K.Č.O. neželezné kovy , zliatiny neželezných kovov a zmiešané kovy (napríklad hliník, meď, titán,) len odpady ostatné
- Upustenie od zhodnocovania niektorých súčasne schválených druhov odpadov „O“
- Spustenie do prevádzky existujúcej novovybudovanej haly a technológie pre predúpravu a skladovanie vstupov pre indukčné pece
- Technicko – organizačné opatrenia, alternatívne využitie a využitie plnej kapacity indukčných pecí v režime nepretržitej prevádzky

Ide o rozšírenie výroby v jestvujúcom areáli recyklácie neželezných kovov , zliatin neželezných kovov a zmiešaných kovov na území Mesta Spišské Vlachy, pričom prevádzkovateľ po plánovanom rozšírení svojej činnosti bude nakladať aj naďalej len s odpadom kategórie ostatný, ktorý je vhodný na zhodnocovanie a recykláciu pre daný výrobný program.

Alternatívne využitie plnej kapacity indukčných pecí si vyžaduje doplnenie technologického procesu o predúpravu vstupných surovín z neželezných kovov, ktoré sa budú spracovávať v indukčných peciach, v existujúcej novovybudovanej hale s technológiou pre predúpravu a skladovanie vstupov pre indukčné pece.

Zároveň sa jedná o posúdenie existujúcej činnosti zberu, zhromažďovania, skladovania, zhodnocovania a recyklácie odpadov kategórie ostatný – „O“.

3. Užívateľ

Heneken Melts, s.r.o.
Prievozská 4/A , 821 09 Bratislava

4. Charakter navrhovanej činnosti (nová činnosť, zmena činnosti a ukončenie činnosti)

Rozšírenie jestvujúcej prevádzky.

Areál je už v súčasnosti vybudovaný tak, aby bolo možné nakladať so zvýšeným množstvom odpadov a rozsah súčasných činností plánuje prevádzkovateľ zmeniť o novo navrhované druhy

odpadov z neželezných kovov, upustiť od zhodnocovania niektorých druhov odpadov kategórie „O“ (12 01 03, 12 01 04, 17 04 11) a dobudovať technicko – obslužné zázemie firmy.

Recyklačné technológie pracoviska na zhodnocovanie odpadov sú už v súčasnosti kompletne prevádzkované tak, aby bolo možné rozšíriť pracovisko v rozsahu nepretržitej prevádzkovej doby pre činnosti zhodnotenia odpadov z neželezných kovov v taviacich zariadeniach. Za účelom zabezpečenia vhodnej štruktúry vstupných surovín pre alternatívne využitie indukčných pecí v nepretržitej prevádzke, zrealizoval užívateľ výstavbu haly s technológiou pre predúpravu a skladovanie vstupných surovín v rámci dobudovania obslužného zázemia.

Zoznam druhov odpadov, ktoré navrhovateľ a prevádzkovateľ činnosti zhodnocovania odpadov požaduje zhodnocovať v zariadení:

Zaradenie podľa katalógu odpadov, zverejneného vo vyhl. MŽP SR č. 365/2015 Z. z.

Zber, zhromažďovanie ,skladovanie, zhodnocovanie a recyklácia odpadov Súčasný rozsah činností a prevádzková kapacita	Rozšírenie činnosti zberu, zhromažďovania, skladovania, zhodnocovania a recyklácie odpadov Navrhovaný rozsah činností a prevádzková kapacita
Zber kovov – 4500 ton/ročne	Zber kovov – 12 000 ton/ročne
Zhodnocovanie kovových odpadov – 4500 ton/ročne	Zhodnocovanie kovových odpadov – 10 300 ton/ročne
Použitie primárnej alebo sekundárnej suroviny vo výrobe (nie odpad) – neurčené	Použitie primárnej alebo sekundárnej suroviny vo výrobe (nie odpad) – 2 600 ton/ročne
Hotová produkcia výroby – 4500 ton/ročne	Hotová produkcia výroby – 12 000 ton/ročne

Zoznam druhov odpadov, ktoré prevádzkovateľ pracoviska nakladania s odpadmi a navrhovateľ zámeru požaduje zberať, zhromažďovať, skladovať, zhodnocovať a recyklovať v zariadení podľa katalógu odpadov zverejneného vo vyhl. MŽP SR č. 365/2015 Z. z.

Kovové odpady v rozsahu súčasnej prevádzky

Posudzovaný existujúci stav. Odpady ktoré sú obsiahnuté vo vydanom právoplatnom súhlase pre jestvujúcu prevádzku zberu a zhodnocovania neželezných kovov Heneken Melts, s.r.o:

Katalóg. č. odp.	Kategória odp.	Názov druhu odpadu
12 01 03	O	piliny a triesky z neželezných kovov
12 01 04	O	prach a zlomky z neželezných kovov
15 01 04	O	obaly z kovu
16 01 18	O	neželezné kovy
17 04 01	O	meď, bronz, mosadz
17 04 02	O	hliník
17 04 11	O	káble iné ako uvedené v 17 04 10
19 10 02	O	odpad z neželezných kovov
19 12 02	O	železné kovy
19 12 03	O	neželezné kovy
20 01 40	O	kovy
20 01 40 02	O	hliník

Posudzovanie, nového rozšírenia jestvujúcej prevádzky o nové odpady

Odpady a druhotné suroviny v rozsahu navrhovanej zmeny druhov odpadov prijímaných v zariadení zberu, zhromažďovania, skladovania, zhodnocovania a recyklácie odpadov pre jestvujúcu prevádzku zberu a zhodnocovania neželezných kovov Heneken Melts, s.r.o. :

Katalóg. č. odp.	Kategória odp.	Názov druhu odpadu
02 01 10	O	odpadové kovy
15 01 04	O	obaly z kovu
16 01 18	O	neželezné kovy
16 01 22	O	časti inak nešpecifikované
17 04 01	O	meď, bronz, mosadz
17 04 02	O	hliník
17 04 07	O	zmiešané kovy
19 10 02	O	odpad z neželezných kovov
19 12 02	O	železné kovy
19 12 03	O	neželezné kovy
20 01 40	O	kovy
20 01 40 01	O	meď, bronz, mosadz
20 01 40 02	O	hliník
20 01 40 07	O	zmiešané kovy

Spôsob ukončenia činnosti zariadenia a následná starostlivosť o miesto výkonu bude zabezpečené prevádzkovateľom zariadenia, ktorý je povinný zabezpečiť zhodnotenie a prípadné zneškodnenie odpadu, ktorý sa bude nachádzať v prevádzke v prípade ukončenia činnosti. Všetky druhy odpadov budú v celkovom množstve odovzdané organizácií na ďalšie nakladanie s nimi. Zároveň prevádzkovateľ zariadenia zabezpečí aj zákonom požadovanú archiváciu prevádzkovej dokumentácie činnosti OH .

Prevádzková štruktúra spoločnosti spol. Heneken Melts, s.r.o. plní legislatívne požiadavky, vedie evidenciu o odpadoch, podáva v stanovených termínoch hlásenia, podrobuje sa kontrolám kontrolným orgánom a v neposlednom rade zastáva čoraz významnejšie postavenie v regióne SR pre napĺňanie cieľov POH SR a princípov TUR .

5. Umiestnenie navrhovanej činnosti (kraj, okres, obec, katastrálne územie, parcelné číslo)

Kraj: Košický
 Okres: Spišská Nová Ves
 Obec: Spišské Vlachy
 Katastr. územie: Spišské Vlachy
 Parcely jestvujúca prevádzka – Vajanského 146, Spišské Vlachy

1. Výrobný areál:

A) Parcely

Parcely register C:

- 636/ 24, 25, 26, 27, 28, 29, 46, 47, 48, 49, 65, 66, 67, 68, 69, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 215
- 8468

V katastri nehnuteľností register C sú jednotlivé parcely vedené ako zastavané plochy a nádvoría.

Parcela register E:

- 97818/ 2
- 94947/ 101 202

V katastri nehnuteľností register E je parcela vedená ako ostatná plocha

B) Stavby:

- 2148 – sklad materiálu a výroby I.
- 2149 – sklad materiálu a výroby II.
- 2172 – AB
- 2173 - AB
- 2174 – sklad
- 2178 – sklad
- 2179 – sklad
- 2180 – sklad
- 2181 – sklad
- 2182 – žumpa
- 2183 – žumpa
- 2239 – výrobná hala – spracovanie odpadov
- 2240 – AB
- 2241 – hala pre skladové priestory
- 2242 – žumpa
- 2243 – žumpa

2. Prístupová cestná komunikácia:

- 8467/ 1, 2, 3, 4, 5

V katastri nehnuteľností register C sú jednotlivé parcely vedené ako zastavané plochy a nádvoría.

3. Elektrické vedenie:

- 805/275

V katastri nehnuteľností register C je parcela vedená ako zastavaná plocha a nádvorie.

Jedná sa o jestvujúci priemyselný a recyklačný areál spoločnosti Heneken Melts, s.r.o, ktorý dlhodobo slúži pre zlievarenskú činnosť, zhodnocovanie a recykláciu odpadov z neželezných kovov (bázickú časť tvorí hliník), pričom uvedená činnosť sa vykonáva od 90-tych rokov minulého storočia . Uvedené územie je dlhodobo využívané pre činnosť odpadového hospodárstva za účelom ich zberu, zhromažďovania, skladovania, zhodnocovania a recyklácie.

Areál priemyselnej prevádzky zariadenia na zhodnocovanie odpadov sa nachádza v meste Spišské Vlachy na adrese Vajanského 146, Spišské Vlachy. Areál pracoviska má zabezpečené dostatočné zázemie pre výkon zariadenia na jestvujúcich spevnených plochách a v priemyselných halách. Súčasťou pracoviska je aj administratívna a sociálna časť priemyselnej prevádzky a doplnkové technické, technologické a prevádzkové zázemie.

Existujúca činnosť zberu, zhromažďovania, skladovania, zhodnocovania a recyklácie odpadov kategórie ostatný – „O“, je v súlade s územným plánom mesta Spišské Vlachy, pričom dotknuté územie je určené na priemyselné využitie, výrobu a skladovanie, kde je prípustná aj prevádzka zhodnocovania odpadov a jej technického zázemia.

Zároveň je v súlade s územným plánom mesta Spišské Vlachy aj plánovaná zmena a rozšírenie výroby. Pozemkom prechádza VTL – vysokotlakový plynovod . Pozemkom nie sú zasiahnuté žiadne iné ochranné pásma.

Celková rozloha existujúcej prevádzky, ktorá je predmetom posudzovania vplyvov na životné prostredie a je súčasťou existujúcej prevádzky, je 25 684m², ktorá je situovaná na jestvujúcich spevnených plochách, prevádzkových súboroch, stavebných objektoch a prístupovej komunikácii, vedených v katastri nehnuteľností ako zastavané plochy a nádvoria a ostatné plochy.

Priemyselná zóna mesta Spišské Vlachy ktorej súčasťou je aj jestvujúci priemyselný, recyklačný areál spoločnosti Heneken Melts, s.r.o., je charakterizovaná ako plochy výroby, skladov a technickej infraštruktúry.

Pozemky, na ktorých sa prevádzka nachádza, prevádzkové a stavebné objekty, sú dlhodobo využívané pre činnosť zberu a zhromažďovania odpadov, na ktoré nadväzujú činnosti skladovania, zhodnocovania a recyklácie odpadov, uvedené v prílohe č. 1 zákona o odpadoch pod položkou č.:

- R4 Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín
- R12 Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 a R11
- R13 Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1-R12

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

Situácia umiestnenia navrhovanej činnosti je súčasťou prílohy „Zámeru“.

7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

Termín realizácie prevádzkových zmien: rok 2022-2023

8. Opis technického a technologického riešenia

Urbanistické a architektonické riešenie

Areál priemyselnej prevádzky zariadenia na zhodnocovanie odpadov sa nachádza v meste Spišské Vlachy, na adrese Vajanského 146, Spišské Vlachy. Areál pracoviska má zabezpečené dostatočné zázemie pre výkon činnosti zariadenia na zhodnocovanie odpadov a ich recykláciu na jestvujúcich spevnených plochách a v priemyselných halách . Súčasťou pracoviska je aj administratívna a sociálna časť priemyselnej prevádzky a doplnkové technické , technologické a prevádzkové zázemie . Areál je napojený na dopravnú infraštruktúru jestvujúcou obslužnou cestnou komunikáciou.

Jedná sa o jestvujúci priemyselný a recyklačný areál spoločnosti Heneken Melts, s.r.o, ktorý je dlhodobo slúžiaci pre zlievarenskú činnosť, zhodnocovanie a recykláciu odpadov z neželezných kovov (bázu tvorí hliník), pričom uvedená činnosť sa vykonáva od 90-tych rokov minulého storočia . Uvedené územie je dlhodobo využívané pre činnosť odpadového hospodárstva za

účelom zberu, zhromažďovania, skladovania, zhodnocovania a recyklácie odpadov kategórie „O“ z neželezných kovov.

Celková rozloha areálu a existujúcej prevádzky, ktorá je predmetom posudzovania vplyvov na životné prostredie je 25 684 m² . Prevádzka je situovaná na jestvujúcich spevnených plochách , prevádzkových súboroch , stavebných objektoch a prístupovej komunikácii, vedených v katastri nehnuteľností ako zastavané plochy a nádvoría a ostatné plochy.

Priemyselná zóna mesta Spišské Vlachy, ktorej súčasťou je aj jestvujúci priemyselný a recyklačný areál spoločnosti Heneken Melts, s.r.o., je charakterizovaná ako plochy výroby, skladov a technickej infraštruktúry .

Kapacita zariadenia na zber zhromažďovanie ,skladovanie, zhodnocovanie a recykláciu odpadov:

Zber kovov : 12 000 ton ročne

Zhodnocovanie kovových odpadov : 10 300 ton ročne

Použitie primárnej alebo sekundárnej suroviny vo výrobe (nie odpad) : 2 600 ton ročne

Hotová produkcia výroby : 12 000 ton ročne

Činnosť zhodnocovania odpadov (kategória ostatný – „O“), je vykonávaná v priemyselnej (výrobnej a recyklačnej) prevádzke na existujúcich technologických zariadeniach pričom prevádzkovateľ plánuje zmeniť alebo doplniť existujúci stav nevýrobných technických prostriedkov a plánuje vykonať technicko – organizačné zmeny vo výrobe pre zvýšenie kapacity zhodnocovania odpadov nasledovne:

1. Zvýšenie kapacity zhodnocovania odpadov
2. Zmenu druhov odpadov - pôjde len o K.Č.O. neželezné kovy , zliatiny neželezných kovov a zmiešané kovy (napríklad hliník, meď, titán,) len odpady ostatné
3. Upustenie od zhodnocovania niektorých súčasne schválených druhov odpadov „O“
4. Spustenie do prevádzky existujúcej novovybudovanej haly a technológie pre predúpravu a skladovanie vstupov pre indukčné pece
5. Technicko – organizačné opatrenia, alternatívne využitie a využitie plnej kapacity indukčných pecí v režime nepretržitej prevádzky

Súčasťou činnosti zhodnocovania odpadov sú činnosti :

- R4 Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín
- R12 Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 a R11
- R13 Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1-R12

Produktom recyklácie sú certifikované výrobky (zlievarenské zliatiny a predzliatiny), využívané v zlievarenstve a aj v iných odvetviach, ktoré plnohodnotne nahrádzajú primárne zdroje hliníka a neželezných kovov, získavaných zo zemských zdrojov.

8.1. PREVÁDZKOVÉ A TECHNOLOGICKÉ SÚBORY A OBJEKTY – SÚČASNÝ STAV

ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA AREÁLU EXISTUJÚCEJ PREVÁDZKY ZARIADENIA NA ZHODNOCOVANIE ODPADOV

V súčasnosti pracuje v prevádzke 67 zamestnancov.

Samotný areál sa skladá z nasledovných prevádzkových objektov:

8.1.1. Administratívna budova

Administratívna budova je jedno a čiastočne dvojpodlažný stavebný objekt , ktorý zabezpečuje komplexné nevýrobné zázemie priemyselného areálu . Objekt má 15 miestností , ktoré sú určené ako hygienické zariadenia, sprchy, šatne, oddychová miestnosť, kancelárie, laboratórium, zasadacia miestnosť a podobne . Rozloha objektu je 371 m² .

8.1.2. Parkovisko pre osobné vozidlá

Priestor je vymedzený na dvoch parkovných plochách :

1. Súčasť prístupovej komunikácie pred areálom
2. Parkovacie plochy v rámci areálu v blízkosti AB budovy

8.1.3. Parkovisko a odstavné plochy pre nákladnú dopravu

Priestory s účelom parkovania nákladných vozidiel sú rozdelené do 4 stanovišť nasledovne :

1. Prístupová komunikácia pred priemyselným areálom – odstavný pruh
2. Vykládka materiálu určeného na úpravu – súčasť spevnených plôch pred priemyselnou halou na úpravu
3. Expedičný priestor na spevnených plochách v blízkosti priemyselnej haly taviarne
4. Odstavné plochy vnútroareálovej komunikácie

8.1.4. Váhy pre nákladné motorové vozidlá

Jedná sa o cestné nájazdové váhy, vyvýšené nad úroveň cestnej komunikácie areálu o 0,5 m. Váhy majú nosnosť 50 ton a pôdorysné rozmery 3,0 x 15,0 m okrem koncových nájazdových plôch. Zariadenie je napojené na elektrický prúd a internú sieť, ktorá zabezpečuje prenos údajov do informačného systému prevádzky

8.1.5. Vnútroareálová komunikácia

Vnútroareálová komunikácia zabezpečuje internú logistiku vstupných materiálov, hotovej produkcie, expedičných činností a všetkých ostatných prevádzkových a mimoprevádzkových potrieb.

Komunikácia zabezpečuje prístup k technickým a technologickým zariadeniam, pričom zároveň prepája priemyselné haly a ostatné vonkajšie skladové a operačné plochy. Vnútroareálová komunikácia je napojená na prístupovú cestu .

8.1.6. Prístupová komunikácia

Napojenie je z hlavnej štátnej cesty číslo 547 Spišské Vlachy – Krompachy, označenou križovatkou s odbočkou do priemyselného areálu Spoločnosti Heneken Melts, s.r.o. .

8.1.7. Vodovodná prípojka

Pitná voda ako súčasť inžinierskych sietí pracoviska je zavedená do objektov administratívnej budovy a výrobnéj priemyselnej haly taviarne . Úžitková voda je k dispozícii pre halu taviarne .

Areál má zabezpečené dostatočné kapacity pre potreby požiarnej vody v súlade s požiadavkami požiarnej ochrany .

8.1.8. Regulovaný vodný povrchový tok a vnútroareálová otvorená dažďová kanalizácia

Jedná sa o bezmenný, striedavo suchý regulovaný drobný vodný tok . Tento vodný útvar s umelým korytom je usmernený potrubným kanálom a charakteristický tým, že má svoj regulovaný sklon koryta. Koryto toku je v prevažnej časti roka suché. Tok je aktívny iba v daždivom období, nakoľko odvádza iba povrchovú vodu. Údaje vodného režimu sa nezaznamenávajú.

Drobný vodný tok pretekajúci prevádzkou, ktorého severovýchodný koridor vstupuje do priemyselného areálu na hranici pozemku na severovýchodnej strane, je regulovaný v umelom koryte a vyteká na juhozápadnej strane areálu. Voda je následne prečistená v ORL a zaústená do vodného toku Hornád. Uvedený tok je regulovaný vo forme rigolu , ku ktorému sa pripája jedna samostatná vetva rigola v rámci územia prevádzky.

8.1.9. Splašková kanalizácia

Splašková kanalizácia je vyvedená z dvoch objektov . Administratívna budova má vytvorenú 1 záchytnú žumpu a priemyselná hala má 1 záchytnú žumpu, určenú na splaškovú vodu. Obder a čistenie splaškových vôd zabezpečuje prevádzkovateľ odvozom cisternou na ČOV.

8.1.10. Transformátorová stanica

Nachádza sa v priemyselnom areály ako samostatný stavebný objekt ktorý je umiestnený v blízkosti priemyselnej haly. Kapacita elektrickej energie je dimenzovaná s bezpečnostnou rezervou pre novo navrhované potreby výroby a spotrebu energie.

8.1.11. Plynové pripojenie

Plyn je vstupnou technickou energetickou surovinou, ktorý je z hlavného rozvážača plynu vedený do regulačných rád jednotlivých spotrebičov. Regulácia plynu je zabezpečená pomocou automatického elektronického zariadenia mini LECOR . Dve nezávislé vetvy tvorí plynovod pre vykurovanie administratívnej budovy.

8.1.12. Oplotenie

Oplotenie je zabezpečené nepriehľadnými betónovými prefabrikátmi výšky 3 metre v celkovom existujúcom obvode 590 m . Súčasťou oplotenia je aj kovová vstupná zásuvná a automatizovaná brána. Vstup pre zamestnancov je zabezpečený kontrolovaným turniketovým systémom.

8.1.13. Areálové osvetlenie a monitorovanie

Areálové osvetlenie je zabezpečené kombináciou stĺpového pouličného osvetlenia s využitím solárnej energie a svietidiel, inštalovaných na konštrukcii jednotlivých prevádzkových stavebných objektov.

Elektronické monitorovacie zariadenie, ktoré centrálnie zaznamenáva údaje zo všetkých kamerových zariadení, je umiestnené v priestoroch administratívnej budovy. Jednotlivé monitorovacie zariadenia sú rozmiestnené v rámci priemyselného areálu pracoviska tak, aby bolo digitálne mapované a zaznamenávané v okamžitom stave celé pracovisko .

8.1.14. Vonkajšie spevnené plochy

Vonkajšie spevnené plochy využíva prevádzka na zhromažďovanie, skladovanie a manipuláciu s materiálom, nakládku, vykládku a prekládku materiálov v rámci pracovísk. Spevnené plochy slúžia aj ako priestor pre otáčanie a prejazd nákladnej motorovej dopravy, určenej pre dovoz (dodávku) a vývoz (expedíciu) hotovej produkcie podniku. Spevnené plochy sú zabezpečené hydroizolačnou fóliou a spádované do dažďového rigolu, vyvedené cez ORL do vodného recipientu.

8.1.15. Priemyselná hala určená na úpravu , triedenie a skladovanie odpadu
Proces spracovania odpadov za účelom ich úpravy sa označuje činnosťou R12
Priemyselná hala sa skladá zo 4 samostatných lodí :

a) Drvič kovových odpadov

Drviaca linka pozostáva :

- Zavážací pásový dopravník
- Vynášací pásový dopravník s permanentnými magnetmi v koncovom bubne (hlave)
- Dvojrotorový drvič s riadiacou elektronikou

Pásové dopravníky sú štandardné s gumovo-tkaninovými pásmi, šírky 600 mm.

Drviaca linka je prevádzkovaná za účelom delenia a kúskovania materiálu – t.j. úpravy granulometrie. Materiál určený na drvenie je pomocou nekonečného pásového dopravníka kontinuálne dávkovaný do drviacej komory. V komore je materiál upravovaný na požadovanú veľkosť, definovanú tvarom a rozmermi drviacich segmentov. Výstupný materiál podlieha magnetickej separácii permanentnými magnetmi v hlave vynášacieho dopravníka. Zariadenie je zabezpečené obmedzovačom krútiaceho momentu a automatickým viacnásobným reverzným chodom pre prípad preťaženia drviča. Drviace zariadenie je poháňané 2 elektromotormi. Zariadenie má kapacitu 1 až 1,5 tony vstupných materiálov za hodinu. Výstupný produkt je vhodnejší pre výrobu a proces tavenia vzhľadom na granulometriu materiálu. Hala drviaceho pracoviska je zastrešená a z časti opláštená, pridružená k hale č. 1. Drvič je skonštruovaný ako zariadenie bez výduchu pre TZL, je uzatvorený a výstupná produkcia je bezodpadová, bez zbytku spracovateľná.

b) Triediace pracovisko

Pracovisko triediarne je druhá loď priemyselnej haly, nadväzujúca na pracovisko drvenia hliníkového odpadu. Samostatná časť je určená v rámci 2. lode priemyselnej haly na vizuálnu kontrolu kvality triedeného materiálu, vhodného pre recykláciu v zariadeniach taviarne. Súčasne tu prebieha čiastočne mechanizovaná, fyzická separácia pomocou mobilných RTG analyzátorov chemického zloženia.

c) Sladové priestory

Využitie 3. a 4. lode priemyselnej skladovej haly je určené pre kapacitne dočasné zhromažďovanie a skladovanie vstupov a hotovej produkcie, ktoré majú identifikovateľnú kvalitu a požadovanú charakteristiku vlastností a sú vhodné pre proces recyklácie neželezných kovov a výrobu zliatin v tvare ingotov, resp. hotové ingoty, čakajúce na expedíciu . Odpady a ostatné výrobné materiály sa skladujú v jednotlivých sektoroch, rozdelených podľa vlastností materiálov (chemické zloženie, granulometria, legúra).

8.1.16. Samostatné sklady – prístavba priemyselnej haly taviarne

Skladové hospodárstvo je zabezpečené v dvoch samostatných skladoch a je rozdelené do 3 častí :

- V sklade č. 1 (2 časti), je skladovaný interne nevyužitelný odpad z výroby – stery z tavenia, ktoré sú skladované v kovových debnách až do ich úplného vychladnutia. Prevádzkovateľ ich skladuje v odvetrávanom a prekrytom priestore tak aby nemali na uvedené priemyselné odpady vplyv klimatické faktory vonkajšieho životného prostredia. Tieto druhy odpadov sú pre iné recyklačné technológie vstupnou surovinou a sú určené na ich následné zhodnotenie u zmluvných odberateľov. Približne 40 % plochy tohto skladového priestoru je vyčlenených ako vsádzkový priestor do zavážacieho článkového

dopravníka. Ten zaváža vstupný materiál do taviacej pece 10 t. Vsádzkovanie nekoliduje s činnosťou v skladovej časti skladu č. 1.

- V sklade č. 2 – sklad NO je sklad odpadov , ktorých pôvodcom je prevádzkovateľ. V big-begoch sa uskladňuje odpad ZL, zachytených vo filtračnom zariadení a je tu umiestnená havarijná súprava s náradím v súlade s havarijným plánom organizácie. V prípade týchto druhov odpadov je ich nasledovné nakladanie realizované činnosťou ich zneškodnenia u zmluvného odberateľa .

8.1.17. Hala pre predúpravu a skladovanie vstupov pre indukčné pece

Nová hala pre predúpravu a skladovanie vstupov pre indukčné pece bola vybudovaná koncom roka 2021 a bude sprevádzkovaná v prvej polovici roka 2022

Hala je vybudovaná a je neoddeliteľnou súčasťou pracoviska ako samostatný stavebný objekt a prevádzkový súbor. Technológia predúpravy vstupov je v súčasnosti inštalovaná. Všetky stavebné zmeny majú vydané stavebné povolenie (hala + technológia) a sú v procese príprav na kolaudáciu a spustenie do trvalej prevádzky.

Nepretržitá prevádzka indukčných pecí si vyžaduje okrem klasických predzliatin hliníka, aj alternatívny výrobný program, ktorý je v súlade s dopytom na trhu a požiadavkami zákazníkov. Pre prevádzku Heneken Melts sú to titánové ferozliatiny s obsahom titánu 75 - 85 %, zbytok prevažne železo. Takto bude užívateľ schopný pružne reagovať na požiadavky trhu a zákazníkov, súčasne sa navýši a stabilizuje aj zamestnanosť. Alternatívny výrobný program – výroba titánových ferozliatin – nespôsobí zmeny v objeme výroby, keďže sa s hliníkovými predzliatinami bude vyrábať striedavo, podľa aktuálneho dopytu. Súčasná výroba obidvoch typov predzliatin technicky nie je možná. Limitujúcim faktorom je výkon napájacej sústavy. Výroba v indukčnej peci si vyžaduje čo najsuššie vstupy, bez akejkoľvek vlhkosti, z toho dôvodu je nutné ich predupraviť.

Hala má obvodové rozmery 44 x 18 metrov a výška v bode väzníkov je 10,017 m. Oceľová konštrukcia je opláštená sendvičovými panelmi. Podlaha je tvorená izolovaným lešteným betónom s predpísanou nosnosťou a oteruvzdornosťou. Výmenu vzduchu zabezpečuje prirodzené vetranie. Pre plynulé zásobovanie výroby a udržanie vstupov v suchom stave, je hala vstupov prepojená krytým prechodom do výrobnéj haly – priemyselnej haly taviarne.

Príjem vstupných surovín, ktoré budú pozostávať prevažne zo suchých Ti triesok, bude priamo v hale, kde sa pomocou mostového žeriavu, alebo vysokozdvížného vozíka, vyložia na určené miesto. V hale je umiestnená uzatvorená dvojlíniová linka na predúpravu.

Popis procesu predúpravy vstupov pre indukčné pece – uzatvorená dvojlíniová linka

Proces začína vlhčením nedostatočne vlhkých triesok, nakoľko sa voda počas transportu v letných mesiacoch môže čiastočne odpariť), vodou. Ak je vlhkosť triesok dostatočná, od vlhčenia sa upustí. Nasleduje drobenie – drvenie na granulometriu do 20 mm, dvojstupňové odstredovanie a dosušenie vlhkosti na požadovanú výslednú vlhkosť 0,1 % súčasne s druhým stupňom odstredovania. Zároveň sa takto predupravené vstupy pre indukčné pece budú skladovať v debnách do ich spracovania v suchom prostredí.

Pracovný postup :

- a. dovoz suroviny do skladu
- b. vykládka a skladovanie do doby predúpravy
- c. proces zavážania do zásobníkov
- d. proces drvenia
- e. proces odstred'ovania
- f. proces dosušovania
- g. umiestnenie predupravenej suroviny na medzisklad

Linka pozostáva z dvoch identických súbežných zostáv zariadení. Zabezpečí vlhčenie , drvenie, odstredenie a dosušenie vstupných Ti triesok na požadovanú výslednú vlhkosť 0,1 % vlhkosti. Jej výkon je 750 kg / hodinu a je riadená automaticky systémom PLC SIEMENS S7.

Vstupnú časť linky tvoria dva zásobníky zvaranej konštrukcie, v spodnej časti osadené podávacím závitovkovým dopravníkom D=400 mm (priemer podávacieho závitovkového dopravníka je 400 mm). Plnenie zásobníkov bude zabezpečené lyžicou kolesového nakladača pri voľne uskladnených trieskach v hale, alebo žeriavom z big-begov. V spodnej časti zásobníka je vložka z perforovaného plechu , čo zabezpečí odvedenie nadbytočnej povrchovej kvapaliny z Ti triesok. Odčerpanie kvapaliny zabezpečí v uzatvorenom systéme osadené čerpadlo. Naplnenie zásobníkov Ti trieskami stráži osadený optoelektrický detektor.

Závitovkový dopravník podáva triesky do prednej časti násypky, kde triesky gravitačne padajú do drviča. Predná časť násypky je osadená integrovaným posúvačom a vyhadzovačom nežiadúcich predmetov (predovšetkým mechanické železné prímеси).

Drvič drví podávané triesky na veľkosť do 20 mm dĺžky, čo zabezpečuje osadené sito s touto okatosťou. Podrvené triesky sú spod drviča vynášané závitovkovým dopravníkom D=180 mm do odstredivky, ktorá zbaví triesky povrchovej kvapaliny. Celý proces pracuje v automatickom cykle, včítane operatívneho čistenia zariadenia stlačeným vzduchom. Zachytená kvapalina je prečerpávaná čerpadlom do plastovej nádrže s objemom 1 m³. Na plastových nádržiach je osadený bezpečnostný snímač hladiny proti pretečeniu. Proces odstredenia v prvom stupni zabezpečí, že podrvené Ti triesky majú v tomto kroku procesu zostatkovú vlhkosť maximálne 1 %. Garantované dosušenie na 0,1 % vlhkosti zabezpečujú infražiariče, integrované v druhom stupni odstred'ovania. Preto je predpoklad, že sa asi 0,8 až 1% vody z kvapaliny počas dosušovania odparí. Odstredená kvapalina je zhromažďovaná a určená na spracovanie zmluvnou oprávnenou organizáciou v dohodnutých intervaloch.

Na výstupe z linky sú osadené motoricky ovládané sklzy, ktoré dokážu zabezpečiť rovnomerné naplnenie nádob Ti trieskami. Hladinu triesok v debnách sledujú integrované laserové snímače hladiny.

Po podrvení a vysušení sa Ti triesky skladujú v priestore haly v medzisklade predupravených Ti triesok. Súčasne sa množstvo prijatých neupravených vstupných surovín a hotových predupravených vstupných surovín v medzisklade môže pohybovať v množstvách 50 + 50 ton.

8.1.18. Priemyselná hala – taviareň na recykláciu kovových odpadov a zlievanie zliatin do ingotov

V súčasnosti sa v prevádzke realizuje tavenie Al odpadu v taviacich peciach s odlieváním hliníkových zliatin a predzliatin neželezných kovov do ingotov v obmedzenom rozsahu objemov. Jedná sa o výrobu Al ingotov rôzneho chemického zloženia, v súlade s požiadavkami zákazníkov a EN. Súčasná denná taviaca kapacita je do 18 t šrotu za deň.

Výrobný recyklačný proces zhodnocovania odpadov sa označuje činnosťou R4.

Priemyselná hala o rozmeroch: šírka 18,0 m a dĺžka 60,5 m, je určená na výrobu zliatin a predzliatin neželezných kovov a zmiešaných kovov recykláciou nakupovaných kovových odpadov . Opláštenie haly má murovaný sokel do výšky cca 1,8 m. Nad soklom je obvodový plášť z lakoplastového trapézového plechu. Na pozdĺžnych stranách v hornej časti pod väzníkmi je hala presvetlená a vetraná oplášťovacími doskami z perforovaných sklolaminátových vlnitých dosák v páse o výške 2 m. Na oceľových väzníkoch sú upevnené vlnité plechy, ktoré tvoria krytinu. Celková výška haly je 9,6 m a je zabezpečená osvetlením, kamerovým monitorovacím systémom a informačnými displejmi výrobného procesu pre operátorov. Podlaha pracoviska je železobetónová s nepriepustnou izoláciou, na ktorej je umiestená technológia v nasledovnej skladbe:

- Výroba zliatin recykláciou hliníkového odpadu – linka A
 - Taviaca pec dvojzónová o kapacite 10 ton tekutého kovu
 - Ustáľovacia pec o kapacite 12 ton tekutého kovu
- Výroba predzliatin recykláciou odpadu z neželezných kovov – linka B
 - Taviaca pec o kapacite 2,5 ton tekutého kovu
 - Indukčná pec s dvoma samostatnými kelímkami
- Ostatné technologické zázemie
 - Automatizovaná odlievacia sústava ingotov s robotizovaným pracoviskom ukladania ingotov do zväzkov a odlievacia sústava predzliatin
 - Potrubný a zákrytový systém filtračného zariadenia
 - Vstavok – administratívno-sociálne zázemie výroby s laboratóriom
 - Doplnkové výrobné zariadenia a prevádzkové súbory (plošinové váhy, predúprava vstupov, lis na stery, pomocné zariadenia)

Výroba zliatin recykláciou hliníkového odpadu - linka A:

a) Taviaca pec

Taviaca pec – základné technické parametre :

Jednokomorová dvojzónová plynová taviaca pec s hydraulikou, typ ST-G3T10 HT LuVo.

- sklopná pec s taviacou zónou a zbernou nistejou
- pec postavená na tenzometrických váhach pre kontrolu hmotnosti vstupov a výstupov
- kapacita pece: 10 ton tekutého kovu
- vnútorné rozmery zbernej nisteje: 2000 x 2350 x 900 mm
- vnútorné rozmery taviacej zón : 1800 x 1500 x 1750 mm
- maximálna taviaca kapacita: 3,5 t vstupov v tvare ingotov za hod.
- ohrev: 2 ks plne automatickými rekuperačnými horákmi, výkon v taviacej zóne 210 – 2000 kW, v zbernej nisteji 60 – 630 kW. Riadenie prostredníctvom PLC so vstavaným PID modulom pre riadenie teploty pecného prostredia
- spaľované médium: zemný plyn
- spaliny vedené do dospaľovacej komory, kde sa dospaľujú horľavé zložky na požadovaný obsah voľného CO.
- dospálené spaliny a vzdušina vedená do filtračného zariadenia
- energetická účinnosť: 650 kW na 1000 kg tekutého kovu o teplote 720 °C
- nominálna teplota v komore: 700 – 850 °C
- naklápanie pomocou hydraulického agregátu, príkon 7,5 kW
- celkový inštalovaný elektrický výkon: 15 kW
- oceľový skelet, výmurovka zo žiaruvzdorného materiálu, plášť izolovaný

- celková hmotnosť pece: cca 60 ton

Existujúce zariadenie je usadené na tenzometrických váhach, umiestnených v štyroch rohoch skeletu. Tento vážny systém poskytuje hmotnostné údaje pri vsádzkovaní, prelievaní roztaveného kovu do ustaľovacej pece a aj pri odsterovaní. Je veľmi účinnou pomôckou pri výpočte finálnych bilancií tavieb. Zariadenie – taviaca pec - má pôdorysnú plochu 40,67 m², s maximálnou operačnou výškou 4,7 m, pričom otváranie dverí pece a naklápanie pece je vykonávané hydraulicky. Ohrev zariadenia je zabezpečovaný horákmi 2 x 1000 kW a 2 x 630 kW, čo znamená, že maximálny tepelný výkon zariadenia je 3 260 kW, pri použití výhrevného média zemný plyn . Maximálna hmotnosť vsádzky je 10 ton v závislosti od kovonosného podielu vo vsádzke (výťažnosti) s maximálnym reálnym taviacim výkonom pre zmesový šrot 1,5 t/h. Čas tavby sa v závislosti od kvality vstupov a nadväzujúcich procesov v linke, rýchlosti vsádzkovania, výkonových parametrov a odsterovania, pohybuje pri bežnej prevádzke od 8,5 h do 2 h. Horáky a ich regulácia udržiavajú teploty v jednotlivých zónach pece podľa nastavených hodnôt. Tekutý kov má mať 740 °C, taviaca zóna maximálne 1 000 °C vo voľnom priestore zóny.

Taviaca pec má pracovnú výmurovku zo sintrovaného liateho žiaruvzdorného betónu. Hydraulický agregát tvorí hydraulický celok s hybnými hydraulickými prvkami a elektronickým zdvihom dverí a pece.

Automatické horákové systémy aj s príslušenstvom pozostávajú z atmosférických horákov SNM 84, ktoré sú navrhnuté pre spaľovanie zemného plynu vzduchom a riadené riadiacou jednotkou SIEMENS SYMATIC S7. Ostatnú časť systému tvorí regulačná rada, pozostávajúca z magnetických ventilov a filtrov. Horáky sú osadené aj bezpečnostnými ionizačnými strážcami plameňa. Súčasťou zariadenia sú aj detekčné, regulačné a doplnkové technologické prvky určené na meranie teploty, regulovanie tlaku vzduchu a plynu na spaľovanie. Vzduch na spaľovanie dodáva ventilátor, riadený frekvenčným meničom. Jeho otáčky riadi riadiaca jednotka S 7 na základe stechiometrického (reakčný pomer plynu a vzduchu) pomeru dokonalého spaľovania plynu.

Popis technologického procesu tavenia v taviacej peci.

Samotný proces pozostáva z nasledovných krokov ktoré sa cyklicky opakujú:

- Príprava vstupov – triedeného odpadu - do zavážacieho dopravníka
- Dávkovanie hliníkového odpadu do taviacej pece
- Tavenie pri teplote pecnej atmosféry do 1 000 °C v taviacej zóne prebieha v krokoch :
 - Tavenie začína dávkovaním vstupov na suchú nistej (vyvýšené dno taviacej zóny). kde sa postupne vsádza potrebné množstvo vsádzky.
 - Tavenie Al šrotu sa vykonáva postupne v niekoľkých krokoch, po roztavení dávky na suchej nistej sa opakovane dosadzuje ďalší materiál
 - Nepretržitý ohrev taveniny, udržiavanie na konštantnej teplote 740 °C
 - Sťahovanie sterov do liatinových nádob zo suchej nisteje(taviacej zóny) a zbernej nisteje (udržiavacej zóny) oddelene (tieto stery sa nemiešajú), následné lisovanie sterov (stery sa zhutnia a vytlačí sa z nich použiteľný kov). Stery z udržiavacej zóny sú zaručene bez mechanického železa, v steroch z taviacej zóny sa môžu vyskytnúť časti mechanického železa (oceľové záliatky v odpade)
 - Meranie teploty taveniny počas procesu prebieha nepretržite
 - Odoberanie vzorky na kontrolu chemického zloženia emisným spektrometrom
 - Odpich taveniny, kedy sa tekutý kov pomocou prelievacieho žľabu preleje do ustaľovacej pece

- Vyčistenie pece od usadenín
- Opakovanie procesu

b) Ustaľovacia pec

Ustaľovacia pec slúži na legovanie hliníkových zliatin za účelom dosiahnutia finálneho chemického zloženia aktuálne vyrábanej hliníkovej zliatiny a jej ustálenia (homogenizácia teploty a chemického zloženia v celom objeme, usadenie nekovových vmestkov (oxidov) na dno pece), ako doplnujúca technológia taviacej pece. Finálne výrobky – ingoty - sa odlievajú z tejto pece do nekonečného odlievacieho pásu.

Ustaľovacia pec TH 12 / V1G1 s výkonom atmosférického horáka Weishaupt WM-G 10/3-A - 1000 kW, je vyhrievaná zemným plynom . Pec má kapacitu 12 ton tekutého kovu, hmotnosť prázdnej pece je 42 ton. Pod oceľovým skeletom s výstužami sa nachádza vrstvená výmurovka, pozostávajúca z 20 mm hrubých keramických izolačných dosiek, na nich je nalepená ľahká tepelná izolácia z vláknitých dosiek o hrúbke 50 mm. Pracovná výmurovka pece je kombinovaná z liateho žiaruvzdorného betónu pod troskovou čiarou, šamotových tehál nad troskovou čiarou a strop pece je zo žiaruvzdorných vláknitých rohoží. Zdvih pece a otvárania dverí zabezpečuje hydraulický systém. Zdvih pece je automatický v závislosti od hladiny tekutého kovu v odlievacom žľabe. Riadenie zdvihu zabezpečuje riadiaca jednotka SIMATIC S 7 na základe údajov z infračervených snímačov, umiestnených nad odlievacím žľabom.

Pec je vybavená horákovým systémom o výkone 1 x 1000 kW Weishaupt WM-G 10/3-A v monoblokovom vyhotovení, vrátane zabudovaného ventilátora. Horák disponuje vlastnou regulačnou radou plynu a riadiacim systémom. Riadenie obsahuje programovú automatiku s ionizačnou plameňovou poistkou. Má zabudovaný systém inteligentnej PID regulácie teploty v súčinnosti s riadením PLC Siemens.

Súčasťou pece je indukčné miešanie taveniny pomocou elektromagnetického induktora GORS I s celkovým príkonom 65 kW, z čoho je efektívny výkon na miešanie 27 kW. Induktor je prídavné zariadenie namontované na zadnej stene pece. Vo výmurovke je vytvorený kanál a indukované magnetické pole premiešava tekutý kov v peci prostredníctvom usmerneného prúdu cez kanál. Prúdenie kovu zabezpečí intenzívne rozpúšťanie legúr a homogenizáciu teploty v celom objeme. Induktor pracuje kampaňovite, rádovo niekoľko minút jednorázovo. Má uzavretý mrazuvzdorný chladiaci systém s núdzovým chladiacim okruhom, ktorý je napojený na vodný zdroj objektu výroby zliatin.

Kontrola chemického zloženia roztaveného kovu je vykonávaná na odobratých a opracovaných vzorkách pomocou emisného spektrometra SPECTROLAB.

Popis technologického procesu finalizácie zliatiny v ustaľovacej peci.

- Plnenie – po roztavení šrotu v taviacej peci, sa tekutý kov pomocou prelievacieho žľabu preleje do ustaľovacej pece na dokončenie výroby zliatiny.
- Legovanie – úprava chemického zloženia je proces, počas ktorého sa pridávajú legujúce prvky vo forme kovov, predzliatin a kovonosných prípravkov vo forme tabliet. Pridané množstvá sa vypočítajú na základe aktuálne nameraného chemického zloženia a hmotnosti kovu v peci a požadovaným výsledným zložením zliatiny. Po ukončení legovania a merania chemického zloženia dôjde k ustaľovaniu hotovej zliatiny.

- Ustaľovanie – ustaľovanie je proces, počas ktorého sa hotová vyrafinovaná zliatina udržuje v peci pri konštantnej teplote bez pohybu. Teplota je zhodná s odlievacou teplotou 720 – 740 °C. Počas ustaľovania sa zo zliatiny vylúčia a usadia na dne, alebo vyplávajú do povrchovej ochrannej oxidickej blany nekovové oxidické častice, ktoré by znehodnocovali čistotu zliatiny.
- Odlievanie - po legovaní, stiahnutí trosky a peny do zberného kontajnera a ustálení kovu sa cez výpustný otvor vylieva tekutý kov do odlievacieho žľabu naklopením pece. Z odlievacieho žľabu tekutý kov postupuje cez keramický filter vo filterboxe, následne do dávkovacieho bubna a kokíl na odlievacom páse. Dávkovací bubon sa otáča synchronizovane s kokilami na páse a zabezpečuje nalievanie presného množstva kovu do jednotlivých kokíl, ktoré sú umiestnené na odlievacom páse. Pomalým posunom odlievacieho pása, kov v kokile pomaly tuhne. V poslednej tretine pása je chladenie ingotov intenzifikované vodnou hmlou z rozprašovačov. Vodná para je odvedená do atmosféry mimo halu. Synchronizovaný vyklepávač uvoľní z kokily ingoty. Robotizované zariadenie odoberá jednotlivé ingoty, polohuje ich a priemyselný robot „ABB“ ich ukladá do stohu. Nastohované ingoty sa uložia do vyhradeného priestoru, kde vychladnú. Po vychladnutí na teplotu pod 40 °C sa zväzky balia páskovaním, vážia, osadia identifikačnou etiketou a uložia do skladu hotovej výroby.
- Pracovný cyklus ustaľovacej pece je závislý od doby finalizácie zliatin, času liatia do ingotov a v nekonečnom rade môže byť ovplyvnený aj ľudským faktorom (organizácia práce, individuálne schopnosti a skúsenosti pri legovaní).

Výroba a recyklácia hliníka – špeciálne hliníkové predzliatiny – linka B :

c) Taviaca pec linky indukčných pecí

Taviaca plynová pec je usadená na tenzometrických váhach, umiestnených v štyroch rohoch skeletu. Tento vážny systém poskytuje hmotnostné údaje pri vsádzkovaní, prelievaní roztaveného kovu do indukčnej pece a aj pri odsterovaní. Je veľmi účinnou pomôckou pri výpočte finálnych bilancií tavieb. Všetky pohyby pece zabezpečuje hydraulika typu S-G1T2,5 CH. Existujúce zariadenie zaberá pôdorysnú plochu 28,8 m² a jeho maximálna operačná výška je 6,4 m. Otváranie dverí a naklápanie pece je vykonávané hydraulicky. Ohrev zariadenia je zabezpečovaný horákmi 2 x 450 kW, čo znamená súhrnný tepelný výkon 900 kW pri použití výhrevného média zemný plyn .

Maximálna hmotnosť vsádzky je 2,5 tony v závislosti od kovonosného podielu vo vsádzke (výťažnosti) s maximálnym taviacim výkonom 1 t/h . Čas tavby sa v závislosti od kapacity , procesu vsádzkovania a odsterovania pohybuje pri bežnej prevádzke od 2h do 4h . Horáky a ich regulácia udržiavajú teplotu pece v taviacej zóne do 1000 °C. Roztavený tekutý kov steká do zbernej nisteje v udržovacej zóne.

Výmurovka pece je vrstvená, pozostáva z ľahkej vláknitej izolačnej vrstvy a pracovnej zo žiaruvzdorného sintrovaného betónu. Hydraulický agregát tvorí hydraulický celok s hybnými hydraulickými prvkami a riadeným elektronickým zdvihom dverí a pece .

Súčasťou zariadenia sú aj detekčné, regulačné a doplnkové technologické prvky, určené na meranie teploty , regulovanie tlaku spaľovacieho vzduchu a teploty v komore a podobne. Riadenie procesu tavenia je plne automatizované a riadené riadiacim systémom Siemens SIMATIC S7. Vsádzkovanie je poloautomatické, prostredníctvom skipového výťahu, ktorý je zabezpečený bezpečnostnými prvkami.

d) Indukčná pec

Pozostáva zo systému rozvádzačov a riadiacej skrine ktoré tvoria kompaktnú jednotku napájania a riadenia. Dva samostatné kelímky sú umiestnené v bezpečnej vzdialenosti navzájom aj od riadenia. Po obvode kelímkov sú umiestnené duté cievky, chladené nemrznúcou kvapalinou. Poklop je kombinovaný, privádza a udržuje nad hladinou argónovú ochrannú atmosféru. Počas dávkovania legúry cez otvor v poklope sa ochranný účinok Ar čiastočne naruší, ale po dokončení dávkovania sa opäť obnoví. Pod kelímkami sú havarijné bariéry na usmernenie kovu. Zdvih kelímka pred odlievaním zabezpečuje hydraulický systém, rovnako aj zdvih a odklopenie poklopu.

- Kapacita kelímka je 1200 kg tekutého kovu.
- Kelímky vsadené do vyvýšených pracovných plošín (bezpečnosť práce)
- Napájacie napätie – 575 V
- Napájanie zo samostatného transformátora
- Celkový elektrický výkon – 750 kW
- Spotreba priemyselného Ar 99 – 90 – 120 litrov / minútu
- Výmurovka – oceľový plášť, izolačná vrstva, pracovná výmurovka je do šablóny dusaná zo žiaruvzdorných sypkých práškov, sušená a vypálená pomalým sintrovaním
- Nezávislá práca oboch kelímkov súčasne
- Taviaci výkon sa rozdeľuje, nesmie súhrnne prekročiť 750 kW

Indukčná pec pracuje s tekutým kovom, ktorý sa prepravuje z taviacej pece 2,5 tony. V prípade, že nie je k dispozícii tekutý kov (taviaca pec nepracuje) môže pracovať na báze pretavovania hliníkových ingotov o čistote minimálne 99,5 % Al, alebo iného kovu, vhodného na priame tavenie v indukčnej peci. Na dokončenie aktuálne vyrábanej predzliatiny sa používajú ďalšie kovy ako legovacie prvky napr. Mn, Cu, Sb, Fe, Sr, Ti, Ni, V, Zr , poprípade iné požadované kovy. Spolu tvoria špeciálne zliatiny, tzv. „predzliatiny“.

Predzliatiny sú zliatiny bázičného kovu o čistote minimálne 99,5 % a prísadového kovu v množstvách 5 až 80 %. Priamo z predzliatin sa výrobky nevyrábajú, nemajú vhodné fyzikálne a mechanické vlastnosti. V metalurgii sa používajú na legovanie príslušného prísadového prvku v bázičnom kove do reálne využiteľných zliatin. Bázičkový kov je tým kovom v predzliatine, ktorý určuje, v akej oblasti sa daná predzliatina použije.

Proces tavenia a rozpúšťania prídavného kovu v bázičnom materiáli sa uskutočňuje pod argónovou atmosférou. Argón je privádzaný zo zásobníka cez odparovače do hermeticky uzatvoreného poklopu kelímka. Argón zabráňuje oxidácii (zhoreniu) prídavných materiálov v atmosfére vzdušného kyslíka počas procesu viacsmerného miešania indukovaným magnetickým poľom. Vhodné viacsmerné miešanie v konfigurácii s vhodnou teplotou taveniny pre danú predzliatinu, vo finále určuje kvalitu mikroštruktúry predzliatiny, ktorá je z hľadiska kvality produktu určujúcim parametrom.

Meranie výsledného chemického zloženia sa prevádza na odobratých vzorkách laboratórnym RTG prístrojom a kontrola mikroštruktúry na výbrusoch vzoriek pomocou elektrónového mikroskopu.

Na juhovýchodnej strane priemyselnej haly je osadená chladiaca jednotka, filter a komín pre prevádzkovú vzduchotechniku. Na severozápadnej strane priemyselnej haly je osadená argónová stanica s odparovačmi. Pre technológiu indukčnej pece boli dobudované nové elektrické rozvody, plynové rozvody, rozvod argónu k indukčným peciam, prevádzková vzduchotechnika, rozvody stlačeného vzduchu.

Popis technologického procesu tavenia v indukčnej peci.

Plnenie – indukčná pec sa skladá z dvoch samostatných kelímkov riadených z jedného riadiaceho systému. V každom kelímku je možné pripravovať iný druh predzliatiny. Ak nie je k dispozícii tekutý kov (taviaca pec nepracuje), predzliatiny je možné vyrábať z ingotov, alebo zo šrotu vhodnej kusovosti. Vstupy sú privezené pomocou vysokozdvížneho vozíka na palete, ktorá sa umiestni na plošinu vedľa indukčnej pece. Vsádzanie do pece sa v takomto prípade realizuje ručne, alebo pomocou vsádzacieho žľabu. Na jednu tavbu sa vsádza súhrnne 1,1 - 1,3 t materiálu a tavba môže trvať 3 - 5 hod. v závislosti od toho, či sa pracuje so základným tekutým kovom, alebo sa vyrába z ingotov alebo šrotu – odpadu.

Tavenie a rozpúšťanie prídavného kovu – Indukovaný el. prúd zabezpečí ohrev tekutého kovu, alebo roztavenie vsádzky z odpadu vhodnej kusovosti alebo ingotov a jej ohrev. Potom sa do tekutého kovu pridáva príslušný prídavný kov vo forme čistých kovov – ingotov, alebo kovového predpripraveného výrobného odpadu – šrotu (napr. Mn, Cu, Sb, Fe, Sr, Ti, Ni, V, Zr). Počas rozpúšťania sa teplota taveniny zvyšuje na príslušné rozpúšťacie teploty podľa druhu predzliatiny v súlade s binárnymi sústavami príslušných kovov, maximálne na 1500 °C.

Miešanie- úprava štruktúry predzliatiny – je úkon, kedy je už takmer rozpustený prídavný kov v základnom kove a elektromagnetickým premiešavaním v rôznych smeroch, rôznymi rýchlosťami po stanovenú dobu, sa dokončí rozpúšťanie a upravuje sa štruktúra prídavného kovu v základnej matici. Pracovný postup je identický pre predzliatiny všetkých druhov.

Meranie chemického zloženia – sa vykonáva na odobratej a vychladnutej vzorke z kelímka pomocou RTG prístroja. Vzorka sa opracuje, alebo rozmerovo prispôsobí pracovnej komore prístroja.

Odlievanie - po odobratí trosky a peny do zberného kontajnera sa výlevkou vylieva tekutý kov do odlievacieho žľabu naklopením pece. Z odlievacieho žľabu tekutý kov postupuje následne do odlievacieho pásu. Vylieváním tekutého kovu zo žľabu do nálevky, ktorá je súčasťou odlievacieho pásu a jej rytmicky riadeným synchronizovaným pohybom nad odlievacím pásom vykonáva nálevka výkyvný pohyb, čím zabezpečuje nalievanie kovu do jednotlivých kokíl, ktoré sú umiestnené na odlievacom pásu. Pomalým posunom odlievacieho pásu kov v kokile pomaly tuhne a obsluha na konci dopravného pásu odoberá jednotlivé ingoty a ukladá ich do oceľových dební. Po vychladnutí ingotov sa manuálne stohujú na EUR palety. Nastohované bločky sa uložia do vyhradeného priestoru, kde po balení, vážení a osadení etiketou, sú pripravené na expedíciu.

Expedícia - forma dodávaných predzliatin je v tvare odliatych ingotov, tzv. WAFLE na EUR - paletách. Jedná sa o tie druhy, ktoré tvoria kompaktné ingoty a nie sú náchylné na lámanie. Tie druhy predzliatin, ktoré sa samovoľne lámu, sú dodávané v big-begoch. Niektoré druhy sa na základe požiadaviek zákazníkov môžu drviť na rôzne frakcie od 1 do 80 mm.

Na drvenie ingotov v tvare Wafli sa používa čeľuťový drvič typ JAW CRUSHER, model DB-225, výkon pohonu 15 kW.

Ostatné technologické zázemie:

e) Sklad NO a havarijná sada

Sklad nebezpečných odpadov je vytvorený v rámci výrobnjej haly pre potreby okamžitej eliminácie prípadnej havárie a zachytenia znečisťujúcich alebo nebezpečných látok v prípade havárie. Sklad

je vymedzený priestor s absorpčným materiálom, nádobami na uloženie zachytenej nebezpečnej znečisťujúcej látky, lopatou, metlou, sorpčnou súpravou tkanivového charakteru.

f) Filtračné zariadenie

Nový filter, vybudovaný v roku 2019 je dostatočne dimenzovaný pre zariadenia existujúce v súčasnosti. Má odsávaciu kapacitu 40 000 m³ vzdušiny . Zdroje emitujúce znečisťujúce látky zachytávané v spoločnom filtračnom zariadení a vypúšťané v zjednotenom výduchu sú:

- Plynová taviaca pec 10 ton
- Plynová ustáľovacia pec 12 ton
- Plynová taviaca pec 2,5 t
- Indukčná pec
- Lis na stery

Pre riešenie odsávania znečisťujúcich vzdušnín a zachytávanie znečisťujúcich látok je prevádzkované vzduchotechnické filtračné zariadenie, ktoré spĺňa požiadavky platnej legislatívy na ochranu ovzdušia. Jeho súčasťou okrem potrubného systému sú cyklón a dávkovanie absorbentu – hydrát Ca v dozirovacom zariadení (zásobník s rotačným dávkovacím systémom). Absorbent sa dávkuje do potrubia pred cyklónom. Jeho úlohou je viazať organické aj anorganické ZL, emitované zvýšenou záťažou systému.

Pre pretavovanie a odlievanie hliníka sú určené nasledovné limity ZL – súčasný stav

Zdroj	ZL	EL [mg/m ³]	Garantovaný EL [mg/m ³]	Objemový prietok [m ³ /hod]	Hmotnostný tok [kg/hod]
Plynová taviaca pec (kapacita 10 t) Plynová ustáľovacia pec (kapacita 12 t) Plynová taviaca pec (kapacita 2,5 t) Indukčná pec Lisovanie steroov	TZL	10	< 1	39 000	0,039
	SO ₂	-	-		-
	NO _x	-	-		-
	CO	-	-		-
	TOC	-	-		-
	HF	3	< 1		0,039
	HCl	30	< 5		0,195
	benzo(a)pyrén, dibenzo(a,h)antracén	0,05	< 0,05		0,002
	Σ Ťažké kovy	1	< 0,1		0,004
	PCDD/DF	0,1 ng	< 0,05		1,95.10 ⁻⁹

ZL	Emisné limity
TZL	10 mg/m³
SO₂	neurčené
NO_x ako NO₂	neurčené
CO	neurčené
TOC	neurčené
HF	3 mg/m ³ alebo 25 g/h
HCl	20 mg/m ³ alebo 200 g/h
2.skup.,3.podskup.(ťažké kovy)	1 mg/m ³ , (5 g/h)
6.skup., 3. podskup. benzo(a)pyrén, dibenzo(a,h)antracén	0,05 mg/m ³ alebo 0,15 g/h
PCDD/F	0,1 ng-TEQ/m³

Maximálny odsávací výkon pre jednotlivé zariadenia :

- **Plynová taviaca pec 10 t** je nastavená na max. odsávací výkon 15 000 m³/h
- **Plynová ustáľovacia pec** je nastavená na max. odsávací výkon 7 500 m³/h
- **Plynová taviaca pec 2,5 t** je nastavená na maximálny výkon 5 000 m³/h
- **Indukčná pec** je nastavená na odsávací výkon 2 x 3 000 m³/h
- **Lisovanie sterov** je nastavené na max. odsávací výkon 2 000 m³/h

Spolu maximálny odsávací výkon zlúčený do filtračného zariadenia 35 500 m³/h

Odsávací výkon 35 500 m³/h je výkon postačujúci na odťah spalín a znečistenej vzdušiny počas akéhokoľvek prevádzkového režimu. Škrtiacimi klapkami v potrubnom systéme je možné výkony usmerňovať tak, že sa odsávací výkon presmeruje tam, odkiaľ je práve nutné odsávať viacej, poprípade je možné celkový výkon regulovať frekvenčným meničom ventilátora.

Výška komína na výduchu je v súlade s Vyhl. MŽP SR č. 410/2012 Z. z., pre SZZO je 12,8 m.

Označenie zariadenia - hadicový filter s tlakovzdušnou regeneráciou - typ DLH 600 – 10K.
Hadicový filter DLH 600 – 10K slúži na odlúčenie prachu zo vzdušiny.

Technické parametre:

Prietokové množstvo: max. 40 000 m³/hod.
 Filtračná plocha: 600 m²
 Tlaková diferencia max.: 2 450 Pa
 Maximálna koncentrácia TZL vstup: do 100 g/m³
 Maximálna koncentrácia TZL výstup: do 10 mg/m³
 Maximálna vstupná teplota: 150 °C
 Doplnková funkcia filtračného zariadenia – dozírovanie absorbčným materiálom hydrát Ca za účelom naviazania ZL.
 Výstup odprašovania - žľabová výsypka so závitovým dopravníkom a rotačným podávačom
 Regeneračný systém - snímač tlakovej diferencie - možnosť regenerácie On – Of line vysušeným stlačeným vzduchom, ktorý dodáva špirálový kompresor Schneider.

Prevádzka SZZO (Stredný zdroj znečisťovania ovzdušia)

Kategorizácia zdroja – súčasný stav

V zmysle prílohy č. 1 k vyhláške č. 410/2012 Z.z, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení vyhlášky č. 270/2014 Z. z., vyhlášky č. 252/2016 Z. z. a vyhlášky č. 315/2017 Z. z. predmetný zdroj je možné kategorizovať takto:

2. VÝROBA A SPRACOVANIE KOVOV
- 2.8 Tavenie neželezných kovov vrátane zlievania zliatin, pretavovania a rafinácie kovového šrotu s projektovanou taviacou kapacitou v t/d:
 - b) pre ostatné neželezné kovy
- 2.8.2 Tavenie neželezných kovov vrátane zlievania zliatin, pretavovania a rafinácie kovového šrotu s projektovanou taviacou kapacitou < 20 ton za deň:
 - b) pre ostatné neželezné kovy – **stredný zdroj**

Filtračné zariadenie je ako celok periférne integrované zariadenie taviacich pecí na vonkajšej strane výrobnjej haly napojené jednotlivými vetvami potrubia na taviace zariadenia. Všetky vetvy potrubí vyúsťujú do jedného filtračného zariadenia dostatočnej kapacity s požadovanou rezervou.

Jeho prevádzka sa riadi potrebami technologických parametrov pre vsádzky taviacich pecí. Filtračné zariadenie sa uvádza do prevádzky ako prvé a jeho správna činnosť je podmienkou funkcie a prevádzky taviacich pecí. Toto zariadenie zabezpečuje čiastočne aj výmenu vzduchu vo výrobnnej hale, nakoľko prisáva vzdušninu z otvorených zákrytov.

Obsluha zariadenia zabezpečuje uvedenie do prevádzky (spustenie), prevádzkovanie a vypnutie (odstavenie) zariadenia. Pred spustením je potrebné skontrolovať otvorenie ventilu prívodu stlačeného vzduchu, zapnutia ventilátora a nastavenie tlaku na regulačnom ventile. Taktiež obsluha skontroluje vyprázdnenie zberných odkalovacích nádob a big-beg pod výsypníkom. Plný big-beg sa umiestni do skladu nebezpečných odpadov.

Zariadenie sa zapína a vypína vypínačom na rozvádzači, alebo spustením súvisiaceho technologického zariadenia. Pre spustenie zariadenia sa zapne ventilátor a zariadenie prejde po spustení do automatického režimu. Po spustení zariadenia sa ako prvé automaticky zapínajú dopravné cesty – rotačný podávač pod filtrom a špirálový dopravník odpraškov. Následne sa rozbehne ventilátor, ktorý vytvára podtlak v odsávacom potrubí a odťah odsávanej vzdušninu z jednotlivých odsávacích miest. Po rozbehnutí ventilátora sa na riadiacej skrinke regenerácie objaví údaj o tlakovej strate filtra. Tlaková strata / údaj na displeji riadiacej jednotky/ závisí od nastavenia frekvenčného meniča a pohybuje sa v rozmedzí 0,45 – 1,25 KPa. Riadiaci modul regenerácie zaregistruje rozbeh ventilátora zmenou tlakových pomerov vo filtri a spustí sa automatické riadenie regenerácie filtra, ktoré ovláda impulzné ventily a následne očistenie filtračných hadíc od zachyteného prachu.

Každé odsávacie miesto je osadené regulačnou klapkou, ktorou je možné regulovať intenzitu odsávania, alebo toto odsávacie miesto uzavrieť. Zberné vrece o veľkosti 1 m³ - Big – beg, slúži na zber prachových častíc, ktoré sa zachytia vo filtri. Plnenie Big – begov prachovými časticami nemusí byť symetrické. Po naplnení je potrebné vymeniť zberný Big – beg za nový a plný umiestniť do skladu nebezpečných odpadov.

g) Vstavok – administratívno-sociálne zázemie výroby

Administratívno-sociálne zázemie pre pracovníkov priemyselnej haly prešlo v roku 2019 rekonštrukciou a modernizáciou za účelom zvýšenia kvality a štandardu pre pracovníkov vo výrobe .Súčasťou výrobnjej priemyselnej haly je aj priestor pre administratívne a kancelárske úkony , testovanie kvality , dočasný oddych a sociálne zariadenia . Je to murovaná súčasť výrobnjej haly , ktorá zabezpečuje potrebné zázemie pre kontrolu kvality výroby , zabezpečuje pitnú vodu a hygienické zariadenia .

h) Doplnkové výrobné zariadenia , prevádzkové súbory a doplnkové činnosti :

- Kontrola kvality a chemického zloženia zliatin hliníka pomocou spektrometra a úprava čistoty kovu pridaním rafinačných solí za účelom odstránenia nekovových prímiesí a naplynienia kovu.
- Kontrola kvality predzliatin (zhoda chemického zloženia) sa vykonáva laboratórnym RTG prístrojom. Kvalita (homogenita, množstvo nekovových vmestkov, porezita) mikroštruktúry sa vykonáva elektrónovým mikroskopom.
- Úprava chemického zloženia taveniny podľa požiadaviek odberateľa – legovanie (pridávanie prísadových kovov vo forme predzliatin alebo tabliet s aktívnym kovom),

rafinácia, filtrovanie pred liatím. Po každom zásahu sa opätovne kontroluje chemické zloženie.

- Odsterovanie – vyberanie sterov a nečistôt pomocou hutníckeho náradia uchyteného na VZV do liatinových nádob na lisovanie a ich zhromažďovanie v nádobách do úplného vychladnutia v sklade č. 1, určenom pre zhromažďovanie sterov.
- Lisovanie sterov - pracuje max. 4,5 h denne, ZL sa zachytávajú vo filtri. Lisovanie nazhromaždených sterov sa vykonáva jednak za účelom získania hliníka k opätovnému pretaveniu priamo zo sterov a tak isto za účelom zachladenia a tým eliminovanie horenia zbytkového kovu v steroch. Stery nedymia.
- Chladenie ingotov hotovej produkcie sa vykonáva vo vyhradenom priestore expedície . Nastohované ingoty sa uložia do vyhradeného priestoru, po vychladnutí a balení páskovaním sa vážia, osadia etiketou s identifikačnými údajmi a sú pripravené na expedíciu
- Tenzometrické cestné plošinové váhy sú určené na operatívne váženie jednotlivých zásielok v rámci celkovej dodávky výrobkov. Je to meradlo typu „určené“. Na váženie zväzkov sa používajú plošinové váhy do 2 ton váživosti a je to meradlo typu „určené“.
- Zariadenie na snímanie rádioaktivity je ručné zariadenie, ktoré sa používa pri kontrole príjmu materiálov na vstupe do výroby a v prípade potreby aj pri expedícii .
- Stlačený vzduchu je produkováný v kompresorovej miestnosti. V hale je osadený jestvujúci kompresor Schneider AirMaster, typ AMG 30 – SVS DK s príkonom elektrického pohonu 30kW. Centrálny rozvod od kompresora je, vedený po obvodovej stene haly. Dopojenie vetiev k technológiám je zrealizované tlakovými hadicami. Súčasťou vzduchového systému sú odkaľovače a sušička vzduchu Schneider.
- Technologická voda a rozvody v hale sú na vyhovujúcej úrovni. Potreba technologickej vody je pre chladiaci systém. Voda je privedená hadicou z jestvujúceho odberného miesta pri vstupe na východnej strane ku jednotlivým technológiám.
- Technologický argón - na severnej strane pri výrobnej hale je dobudovaná argónová stanica, ktorá pozostáva z 10 m³ zásobníka a odparovacej stanice. Rozvod argónu je po hale realizovaný potrubím po obvode haly až k miestu osadenia indukčnej pece, keďže indukčná pec má dva kelímky, rozvod sa rozvetví na dve vetvy. Dopojenie pecí sa zrealizuje pancierovými hadicami. Argón v technologickom procese slúži ako ochranná atmosféra nad roztaveným kovom, aby nedochádzalo k oxidácii taveniny.
- Vetrание, vzduchotechnika. Pre uvádzaný charakter výroby a skladovania a pre všetky priestory bude postačovať prirodzené vetranie cez vetracie otvory. Prevádzková vzduchotechnika, ktorá bola riešená pre pôvodnú taviacu pec bola doplnená o napojenie pre ustaľovaciu pec a indukčnú pec, pričom kapacitne je navrhnutá tak, že pomocou potrubných rozvodov sú všetky zariadenia napojené na vybudovaný nový filter z roku 2019, ktorý je dostatočne dimenzovaný pre všetky zariadenia. Potreby odsávania pre jednotlivé zariadenia sú nasledovné:

➤ Taviaca pec 10 t	15 000 m ³ /h
➤ Ustáľovacia pec	7 500 m ³ /h
➤ Taviaca pec 2,5 t	5 000 m ³ /h.
➤ Indukčná pec	2 x 3 000 m ³ /h.
➤ Lis na stery	2 000 m ³ /h
Spolu :	35 500 m³/hod.

8.1.19. Pracovisko expedície

Prevádzkový sektor expedície je súčasťou skladových hál a príslušných spevnených plôch ktoré sú určené a označené pre expedičné účely .

Prevádzkovateľ produkciu činnosťou R4 nakladá na nákladné motorové vozidlá za prísneho režimu plnenia kvality a expeduje pre svojich odberateľov ako polotovary alebo výrobky . Hotová produkcia – výrobky je formovaná do bločkov o hmotnosti 7 kg . Bločky sa ukladajú do hromád – zväzkov , ktoré sa po vychladnutí viažu , balia a páskujú . Nakládka do nákladného dopravného prostriedku prebieha pomocou VZV .

Produkciu činnosťou R12 pracovisko expeduje ako odpad po úprave za účelom dodržania kvalitatívnych požiadaviek pre druhotné suroviny. Expedičné kapacity sú okrem priestoru aj funkciou aktuálneho počtu zamestnancov na zmene.

8.2. PREVÁDZKOVÉ A TECHNOLOGICKÉ SÚBORY A OBJEKTY – NAVRHOVANÉ ROZŠÍRENIE PREVÁDZKY

ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA AREÁLU PREVÁDZKY ZARIADENIA NA ZHODNOCOVANIE ODPADOV PO ROZŠÍRENÍ ČINNOSTI

Existujúca priemyselná (výrobná a recyklačná) prevádzka v súčasnosti vykonáva v súlade s platnými právnymi predpismi činnosti zberu, zhromažďovania, skladovania, zhodnocovania a recyklácie odpadov. Vzhľadom na rozvoj a rozširovanie potenciálu podnikateľskej činnosti plánuje spoločnosť Heneken Melts, s.r.o. v existujúcej priemyselnej prevádzke:

1. Zvýšenie kapacity zhodnocovania odpadov
2. Zmenu druhov odpadov - pôjde len o K.Č.O. neželezné kovy , zliatiny neželezných kovov a zmiešané kovy (napríklad hliník, meď, titán,) len odpady ostatné
3. Upustenie od zhodnocovania niektorých súčasne schválených druhov odpadov „O“
4. Spustenie do prevádzky existujúcej novovybudovanej haly a technológie pre predúpravu a skladovanie vstupov pre indukčné pece
5. Technicko – organizačné opatrenia, alternatívne využitie a využitie plnej kapacity indukčných pecí v režime nepretržitej prevádzky

Areál je už v súčasnosti vybudovaný tak, aby bolo možné nakladať so zvýšeným množstvom odpadov a rozsah súčasných činností plánuje prevádzkovateľ zmeniť o novo navrhované druhy odpadov z neželezných kovov, upustiť od zhodnocovania niektorých druhov odpadov kategórie „O“ (12 01 03, 12 01 04, 17 04 11) a dobudovať technicko – obslužné zázemie firmy.

Recyklačné technológie pracoviska na zhodnocovanie odpadov sú už v súčasnosti kompletne prevádzkované tak, aby bolo možné rozšíriť pracovisko v rozsahu nepretržitej prevádzkovej doby pre činnosti zhodnotenia odpadov z neželezných kovov v taviacich zariadeniach. Za účelom zabezpečenia vhodnej štruktúry vstupných surovín pre alternatívne využitie indukčných pecí v nepretržitej prevádzke, zrealizoval užívateľ výstavbu haly s technológiou pre predúpravu a skladovanie vstupných surovín v rámci dobudovania obslužného zázemia.

Zariadenie po zmenách, ktoré tvoria účel posudzovaného zámeru rozšírenia jestvujúcej prevádzky „Pracoviska zhodnocovania neželezných kovov Spišské Vlachy“, bude nepretržitá prevádzka na oboch výrobných linkách.

Pracovný fond by mal byť ustálený po rozšírení výroby v počte 74 osôb.

Z toho 60 osôb je odhadovaných ako pracovníkov vo výrobe a 12 osôb ako pracovníkov THP

Samotný areál sa po zmene skladá z nasledovných prevádzkových objektov v zmysle posudzovaného zámeru, ktorým je rozšírenie jestvujúcej prevádzky „Pracoviska zhodnocovania neželezných kovov Spišské Vlachy“ .

8.2.1 Administratívna Budova

Navrhovaným rozšírením prevádzky nedôjde ku zmene. Administratívna budova je jedno a čiastočne dvojpodlažný stavebný objekt, ktorý zabezpečuje komplexné nevýrobné zázemie priemyselného areálu. Objekt má 15 miestností, ktoré sú určené ako hygienické zariadenia, sprchy, šatne, oddychová miestnosť, kancelárie, laboratórium, zasadacia miestnosť a podobne. Rozloha objektu je 371 m².

8.2.2 Parkovisko pre osobné vozidlá

Navrhovaným rozšírením prevádzky nedôjde ku zmene

Priestor je vymedzený na dvoch parkovných plochách :

1. Súčasť prístupovej komunikácie pred areálom
2. Parkovacie plochy v rámci areálu v blízkosti AB budovy

8.2.3 Parkovisko a odstavné plochy pre nákladnú dopravu

Navrhovaným rozšírením prevádzky nedôjde ku zmene

Priestory s účelom parkovania nákladných vozidiel sú rozdelené do 4 stanovišť nasledovne :

1. Prístupová komunikácia pred priemyselným areálom – odstavný pruh
2. Vykládka materiálu určeného na úpravu – súčasť spevnených plôch pred priemyselnou halou na úpravu
3. Expedičný priestor na spevnených plochách v blízkosti priemyselnej haly taviarne
4. Odstavné plochy vnútroareálovej komunikácie

8.2.4 Váhy pre nákladné motorové vozidlá

Navrhovaným rozšírením prevádzky nedôjde ku zmene.

Jedná sa o cestné nájazdové váhy, vyvýšené nad úroveň cestnej komunikácie areálu o 0,5 m. Váhy majú nosnosť 50 ton a pôdorysné rozmery 3,0 x 15,0 m okrem koncových nájazdových plôch.

Zariadenie je napojené na elektrický prúd a internú sieť, ktorá zabezpečuje prenos údajov do informačného systému prevádzky.

8.2.5 Vnútroareálová komunikácia

Vnútroareálová komunikácia zabezpečuje internú logistiku vstupných materiálov, hotovej produkcie, expedičných činností a všetkých ostatných prevádzkových a mimoprevádzkových potrieb. Navrhovaným rozšírením prevádzky nedôjde ku zmene.

Komunikácia zabezpečuje prístup k technickým a technologickým zariadeniam, pričom zároveň prepája priemyselné haly a ostatné vonkajšie skladové a operačné plochy. Vnútroareálová komunikácia je napojená na prístupovú cestu .

8.2.6 Prístupová komunikácia

Navrhovaným rozšírením prevádzky nedôjde ku zmene

Napojenie je z hlavnej štátnej cesty číslo 547 Spišské Vlachy – Krompachy, označenou križovatkou s odbočkou do priemyselného areálu Spoločnosti Heneken Melts, s.r.o. .

8.2.7 Vodovodná prípojka

Navrhovaným rozšírením prevádzky nedôjde ku zmene

Pitná voda ako súčasť inžinierskych sietí pracoviska je zavedená do objektov administratívnej budovy a výrobnéj priemyselnej haly taviarne. Úžitková voda je k dispozícii pre halu taviarne . Areál má zabezpečené dostatočné kapacity pre potreby požiarnej vody v súlade s požiadavkami požiarnej ochrany.

8.2.8 Regulovaný vodný povrchový tok a vnútroareálová otvorená dažďová kanalizácia

Navrhovaným rozšírením prevádzky nedôjde ku zmene.

Jedná sa o bezmenný, striedavo suchý regulovaný drobný vodný tok . Tento vodný útvar s umelým korytom je usmernený potrubným kanálom a charakteristický tým že má svoj regulovaný sklon koryta. Koryto toku je v prevažnej časti roka suché. Tok je aktívny iba v daždivom období, nakoľko odvádza iba povrchovú vodu. Údaje vodného režimu sa nezaznamenávajú.

Drobný vodný tok pretekajúci prevádzkou, ktorého severovýchodný koridor vstupuje do priemyselného areálu na hranici pozemku na severovýchodnej strane, je regulovaný v umelom koryte a vyteká na juhozápadnej strane areálu. Voda je následne prečistená v ORL a zaústená do vodného toku Hornád. Uvedený tok je regulovaný vo forme rigolu , ku ktorému sa pripája jedna samostatná vetva rigola v rámci územia prevádzky.

8.2.9 Splašková kanalizácia

Navrhovaným rozšírením prevádzky nedôjde ku zmene

Splašková kanalizácia je vyvedená z dvoch objektov . Administratívna budova má vytvorenú 1 záchytnú žumpu a priemyselná hala má 1 záchytnú žumpu, určenú na splaškovú vodu. Obder a čistenie splaškových vôd zabezpečuje prevádzkovateľ odvozom cisternou na ČOV.

8.2.10 Transformátorová stanica

Navrhovaným rozšírením prevádzky nedôjde ku zmene. Nachádza sa v priemyselnom areály ako samostatný stavebný objekt ktorý je umiestnený v blízkosti priemyselnej haly. Kapacita elektrickej energie je dimenzovaná s bezpečnostnou rezervou pre novo navrhované potreby výroby a spotrebu energie.

8.2.11 Plynové pripojenie

Navrhovaným rozšírením prevádzky nedôjde ku zmene.

Zvýši sa prietok plynu a zvýši sa aj celková spotreba plynu. Plyn je vstupnou technickou energetickou surovinou ktorý je z hlavného rozvádzača plynu vedený do regulačných rád jednotlivých spotrebičov. Súčasne inštalované plynové rozvody budú kapacitne postačovať na distribúciu zvýšenej spotreby, nakoľko indukčné pece sú spotrebiteľmi elektrickej energie. Regulácia plynu je zabezpečená pomocou automatického elektronického zariadenia mini LECOR. Dve nezávislé vetvy tvorí plynovod pre vykurovanie administratívnej budovy.

8.2.12 Oplotenie

Navrhovaným rozšírením prevádzky nedôjde ku zmene

Oplotenie je zabezpečené nepriehľadnými betónovými prefabrikátmi výšky 3 metre v celkovom existujúcom obvode 590 m . Súčasťou oplotenia je aj kovová vstupná zásuvná a automatizovaná brána . Vstup pre zamestnancov je zabezpečený kontrolovaným turniketovým systémom.

8.2.13 Areálové osvetlenie a monitorovanie

Navrhovaným rozšírením prevádzky nedôjde ku zmene

Areálové osvetlenie je zabezpečené kombináciou stĺpového pouličného osvetlenia s využitím solárnej energie a svietidiel, inštalovaných na konštrukcii jednotlivých prevádzkových stavebných objektov.

Elektronické monitorovacie zariadenie, ktoré centrálnie zaznamenáva údaje zo všetkých kamerových zariadení, je umiestnené v priestoroch administratívnej budovy. Jednotlivé monitorovacie zariadenia sú rozmiestnené v rámci priemyselného areálu pracoviska tak, aby bolo digitálne mapované a zaznamenávané v okamžitom stave celé pracovisko .

8.2.14 Vonkajšie spevnené plochy

Navrhovaným rozšírením prevádzky nedôjde ku zmene.

Vonkajšie spevnené plochy využíva prevádzka na zhromažďovanie , skladovanie a manipuláciu s materiálom , nakládku , vykládku a prekládku materiálov v rámci pracovísk . Spevnené plochy slúžia aj ako priestor pre otáčanie a prejazd nákladnej motorovej dopravy určenej pre dovoz (dodávku) a vývoz (expedíciu) hotovej produkcie podniku . Spevnené plochy sú zabezpečené hydroizolačnou fóliou a spádované do dažďového rigolu, vyvedené cez ORL do vodného recipientu.

8.2.15 Priemyselná hala určená na úpravu , triedenie a skladovanie odpadu

Navrhovaným rozšírením prevádzky nedôjde ku zmene.

Proces spracovania odpadov za účelom ich úpravy sa označuje činnosťou R12

Priemyselná hala sa skladá zo 4 samostatných lodí :

a) Drvič kovových odpadov

Drviaca linka pozostáva :

- Zavážací pásový dopravník
- Vynášací pásový dopravník s permanentnými magnetmi v koncovom bubne (hlave)
- Dvojrotorový drvič s riadiacou elektronikou

Pásové dopravníky sú štandardné s gumovo-tkaninovými pásmi, šírky 600 mm.

Drviaca linka je prevádzkovaná za účelom delenia a kúskovania materiálu – t.j. úpravy granulometrie. Materiál určený na drvenie je pomocou nekonečného pásového dopravníka kontinuálne dávkovaný do drviacej komory. V komore je materiál upravovaný na požadovanú veľkosť, definovanú tvarom a rozmermi drviacich segmentov. Výstupný materiál podlieha magnetickej separácii permanentnými magnetmi v hlave vynášacieho dopravníka. Zariadenie je zabezpečené obmedzovačom krútiaceho momentu a automatickým viacnásobným reverzným chodom pre prípad preťaženia drviča. Drviace zariadenie je poháňané 2 elektromotormi. Zariadenie má kapacitu 1 až 1,5 tony vstupných materiálov za hodinu. Výstupný produkt je

vhodnejší pre výrobu a proces tavenia vzhľadom na granulometriu materiálu. Hala drviaceho pracoviska je zastrešená a z časti opláštená, pridružená k hale č. 1. Drvič je skonštruovaný ako zariadenie bez výdychu pre TZL, je uzatvorený a výstupná produkcia je bezodpadová, bez zbytku spracovateľná.

b) Triediace pracovisko

Pracovisko triediarne je druhá loď priemyselnej haly, nadväzujúca na pracovisko drvenia hliníkového odpadu. Samostatná časť je určená v rámci 2. lode priemyselnej haly na vizuálnu kontrolu kvality triedeného materiálu, vhodného pre recykláciu v zariadeniach taviarne. Súčasne tu prebieha čiastočne mechanizovaná, fyzická separácia pomocou mobilných RTG analyzátorov chemického zloženia.

c) Sladové priestory

Využitie 3. a 4. lode priemyselnej skladovej haly je určené pre kapacitne dočasné zhromažďovanie a skladovanie vstupov a hotovej produkcie, ktoré majú identifikovateľnú kvalitu a požadovanú charakteristiku vlastností a sú vhodné pre proces recyklácie neželezných kovov a výrobu zliatin v tvare ingotov, resp. hotové ingoty, čakajúce na expedíciu . Odpady a ostatné výrobné materiály sa skladujú v jednotlivých sektoroch, rozdelených podľa vlastností materiálov (chemické zloženie, granulometria, legúra) .

8.2.16 Samostatné sklady – prístavba priemyselnej haly taviarne.

Navrhovaným rozšírením prevádzky nedôjde ku zmene .

Skladové hospodárstvo je zabezpečené v dvoch samostatných skladoch a je rozdelené do 3 častí :

- V sklade č. 1 (2 časti), je skladovaný interne nevyužitelný odpad z výroby – stery z tavenia, ktoré sú skladované v kovových debnách až do ich úplného vychladnutia . Prevádzkovateľ ich skladuje v odvetrávanom a prekrytom priestore tak aby nemali na uvedené priemyselné odpady vplyv klimatické faktory vonkajšieho životného prostredia . Tieto druhy odpadov sú pre iné recyklačné technológie vstupnou surovinou a sú určené na ich následné zhodnotenie u zmluvných odberateľov. Približne 40 % plochy tohto skladového priestoru je vyčlenených ako vsádzkovací priestor do záväzacieho článkového dopravníka. Ten zaväza vstupný materiál do taviacej pece 10 t. Vsádzkovanie nekoliduje s činnosťou v skladovej časti skladu č. 1.
- V sklade č. 2 – sklad NO je sklad odpadov , ktorých pôvodcom je prevádzkovateľ. V big-begoch sa uskladňuje odpad ZL, zachytených vo filtračnom zariadení a je tu umiestnená havarijná súprava s náradím v súlade s havarijným plánom organizácie. V prípade týchto druhov odpadov je ich nasledovné nakladanie realizované činnosťou ich zneškodnenia u zmluvného odberateľa .

8.2.17 Hala pre predúpravu a skladovanie vstupov pre indukčné pece

Spustenie do prevádzky existujúcej novovybudovanej haly a technológie pre predúpravu a skladovanie vstupov pre indukčné pece súvisí z navrhovaným rozšírením prevádzky.

Nová hala pre predúpravu a skladovanie vstupov pre indukčné pece bola vybudovaná koncom roka 2021 a bude sprevádzkovaná v prvej polovici roka 2022.

Existujúca hala je neoddeliteľnou súčasťou pracoviska ako samostatný stavebný objekt a prevádzkový súbor . Hala s technológiou sú v procese príprav na kolaudáciu a spustenie do trvalej prevádzky.

Nepretržitá prevádzka indukčných pecí si vyžaduje okrem klasických predzliatin hliníka, aj alternatívny výrobný program, ktorý je v súlade s dopytom na trhu a požiadavkami zákazníkov. Pre prevádzku Heneken Melts sú to titánové ferozliatiny s obsahom titánu 75 - 85 %, zbytok prevažne železo. Takto bude užívateľ schopný pružne reagovať na požiadavky trhu a zákazníkov, súčasne sa navýši a stabilizuje aj zamestnanosť. Alternatívny výrobný program – výroba titánových ferozliatin – nespôsobí zmeny v objeme výroby, keďže sa s hliníkovými predzliatinami bude vyrábať striedavo, podľa aktuálneho dopytu. Súčasná výroba obidvoch typov predzliatin technicky nie je možná. Limitujúcim faktorom je výkon napájacej sústavy. Výroba v indukčnej peci si vyžaduje čo najsuššie vstupy, bez akejkoľvek vlhkosti, z toho dôvodu je nutné ich predupraviť.

Hala má obvodové rozmery 44 x 18 metrov a výška v bode väzníkov je 10,017 m. Oceľová konštrukcia je opláštená sendvičovými panelmi. Podlaha je tvorená izolovaným lešteným betónom s predpísanou nosnosťou a oteruvzdornosťou. Výmenu vzduchu zabezpečuje prirodzené vetranie. Pre plynulé zásobovanie výroby a udržanie vstupov v suchom stave, je hala vstupov prepojená krytým prechodom do výrobnéj haly – priemyselnej haly taviarne .

Príjem vstupných surovín, ktoré budú pozostávať prevažne zo suchých Ti triesok, bude priamo v hale, kde sa pomocou mostového žeriavu, alebo vysokozdvížného vozíka, vyložia na určené miesto. V hale je umiestnená uzatvorená dvojliniová linka na predúpravu.

Popis procesu predúpravy vstupov pre indukčné pece – uzatvorená dvojliniová linka

Proces začína vlhčením nedostatočne vlhkých triesok, nakoľko sa voda počas transportu v letných mesiacoch môže čiastočne odpariť), vodou. Ak je vlhkosť triesok dostatočná, od vlhčenia sa upustí. Nasleduje drobenie – drvenie na granulometriu do 20 mm, dvojstupňové odstredovanie a dosušenie vlhkosti na požadovanú výslednú vlhkosť 0,1 % súčasne s druhým stupňom odstredovania. Zároveň sa takto predupravené vstupy pre indukčné pece budú skladovať v debnách do ich spracovania v suchom prostredí.

Pracovný postup :

- a. dovoz suroviny do skladu
- b. vykládka a skladovanie do doby predúpravy
- c. proces zavážania do zásobníkov
- d. proces drvenia
- e. proces odstredovania
- f. proces dosušovania
- g. umiestnenie predupravenej suroviny na medzisklad

Linka pozostáva z dvoch identických súbežných zostáv zariadení. Zabezpečí vlhčenie , drvenie, odstredenie a dosušenie vstupných Ti triesok na požadovanú výslednú vlhkosť 0,1 % vlhkosti. Jej výkon je 750 kg / hodinu a je riadená automaticky systémom PLC SIEMENS S7.

Vstupnú časť linky tvoria dva zásobníky zvaranej konštrukcie, v spodnej časti osadené podávacím závitovkovým dopravníkom D=400 mm (priemer podávacieho závitovkového dopravníka je 400 mm). Plnenie zásobníkov bude zabezpečené lyžicou kolesového nakladača pri voľne uskladnených trieskach v hale, alebo žeriavom z big-begov. V spodnej časti zásobníka je vložka

z perforovaného plechu , čo zabezpečí odvedenie nadbytočnej povrchovej kvapaliny z Ti triesok. Odčerpanie kvapaliny zabezpečí v uzatvorenom systéme osadené čerpadlo. Naplnenie zásobníkov Ti trieskami stráži osadený optoelektrický detektor.

Závitokový dopravník podáva triesky do prednej časti násypky, kde triesky gravitačne padajú do drviča. Predná časť násypky je osadená integrovaným posúvačom a vyhadzovačom nežiadúcich predmetov (predovšetkým mechanické železné prímеси).

Drvič drví podávané triesky na veľkosť do 20 mm dĺžky, čo zabezpečuje osadené sito s touto okatnosťou. Podrvené triesky sú spod drviča vynášané závitokovým dopravníkom D=180 mm do odstredivky, ktorá zbaví triesky povrchovej kvapaliny. Celý proces pracuje v automatickom cykle, včítane operatívneho čistenia zariadenia stlačeným vzduchom. Zachytená kvapalina je prečerpávaná čerpadlom do plastovej nádrže s objemom 1 m³. Na plastových nádržiach je osadený bezpečnostný snímač hladiny proti pretečeniu. Proces odstredenia v prvom stupni zabezpečí, že podrvené Ti triesky majú v tomto kroku procesu zostatkovú vlhkosť maximálne 1 %. Garantované dosušenie na 0,1 % vlhkosti zabezpečujú infražiariče, integrované v druhom stupni odstredovania. Preto je predpoklad, že sa asi 0,8 až 1% vody z kvapaliny počas dosušovania odparí. Odstredená kvapalina je zhromažďovaná a určená na spracovanie zmluvnou oprávnenou organizáciou v dohodnutých intervaloch.

Na výstupe z linky sú osadené motoricky ovládané sklzy, ktoré dokážu zabezpečiť rovnomerné naplnenie nádob Ti trieskami. Hladinu triesok v debnách sledujú integrované laserové snímače hladiny.

Po podrvení a vysušení sa Ti triesky skladujú v priestore haly v medzisklade predupravených Ti triesok. Súčasne sa množstvo prijatých neupravených vstupných surovín a hotových predupravených vstupných surovín v medzisklade môže pohybovať v množstvách 50 + 50 ton.

8.2.18 Priemyselná hala – taviareň na recykláciu kovových odpadov a zlievanie zliatin **Navrhovaným rozšírením prevádzky dôjde ku zmene**

V súčasnosti sa v prevádzke realizuje tavenie Al odpadu v taviacich peciach s odlievaním hliníkových zliatin a predzliatin neželezných kovov do ingotov v obmedzenom rozsahu objemov. Jedná sa o výrobu Al ingotov rôzneho chemického zloženia, v súlade s požiadavkami zákazníkov a EN . Súčasná denná taviaca kapacita je do 18 t šrotu za deň.

Uvedenými zmenami v „Zámere“ sa denná kapacita zvýši z pôvodných 4500 ton na novonavrhovanú kapacitu 10300 ton zhodnocovaných odpadov.

Zvýšením kapacity výroby sa prekročí zákonom stanovený limit na podmienky a povinnosti prevádzky, spadajúce pod povoľovanie podľa zákona 39/2013 Z. z. o IPKZ .

Zvýšením kapacity výroby sa prekročí zákonom stanovený limit na podmienky a povinnosti pre prevádzku VZZO podľa zákona 39/2013 Z. z. o ovzduší.

Výrobný recyklačný proces zhodnocovania odpadov sa označuje činnosťou R4

Priemyselná hala o rozmeroch, šírka : 18,0 m a dĺžka 60,5 m, je určená na výrobu zliatin a predzliatin neželezných kovov a zmiešaných kovov recykláciou nakupovaných kovových odpadov . Opláštenie haly má murovaný sokel do výšky cca 1,8 m. Nad soklom je obvodový plášť z lakoplastového trapézového plechu. Na pozdĺžnych stranách v hornej časti pod väzníkmi je hala presvetlená a vetraná oplášťovacími doskami z perforovaných sklolaminátových vlnitých dosák v páse o výške 2 m. Na oceľových väzníkoch sú upevnené vlnité plechy, ktoré tvoria krytinu. Celková výška haly je 9,6 m a je zabezpečená osvetlením, kamerovým monitorovacím systémom a informačnými displejmi výrobného procesu pre operátorov. Podlaha pracoviska je

železobetónová s nepriepustnou izoláciou, na ktorej je umiestená technológia v nasledovnej skladbe :

- Výroba zliatin recykláciou hliníkového odpadu – linka A
 - Taviaca pec dvojzónová o kapacite 10 ton tekutého kovu
 - Ustáľovacia pec o kapacite 12 ton tekutého kovu
- Výroba predzliatin recykláciou odpadu z neželezných kovov – linka B
 - Taviaca pec o kapacite 2,5 ton tekutého kovu
 - Indukčná pec s dvoma samostatnými kelímkami
- Ostatné technologické zázemie
 - Automatizovaná odlievacia sústava ingotov s robotizovaným pracoviskom ukladania ingotov do zväzkov a odlievacia sústava predzliatin
 - Potrubný a zákrytový systém filtračného zariadenia
 - Vstavok – administratívno-sociálne zázemie výroby s laboratóriom
 - Doplnkové výrobné zariadenia a prevádzkové súbory (plošinové váhy, predúprava vstupov, lis na stery, pomocné zariadenia)

Výroba zliatin recykláciou hliníkového odpadu - linka A:

a) Taviaca pec

Taviaca pec – základné technické parametre :

Jednokomorová dvojzónová plynová taviaca pec s hydraulikou typ ST-G3T10 HT LuVo.

- sklopná pec s taviacou zónou a zbernou nistejou
- pec postavená na tenzometrických váhach pre kontrolu hmotnosti vstupov a výstupov
- kapacita pece : 10 ton tekutého kovu
- vnútorné rozmery zbernej nisteje : 2000 x 2350 x 900 mm
- vnútorné rozmery taviacej zóny : 1800 x 1500 x 1750 mm
- maximálna taviaca kapacita : : 3,5 t vstupov v tvare ingotov za hod.
- ohrev : 2 ks plne automatickými rekuperačnými horákmi, výkon v taviacej zóne 210 – 2000 kW, v zbernej nisteji 60 – 630 kW. Riadenie prostredníctvom PLC so vstavaným PID modulom pre riadenie teploty pecného prostredia
- spaľované médium : zemný plyn
- spaliny vedené do dospaľovacej komory, kde sa dospaľujú horľavé zložky na požadovaný obsah voľného CO.
- dospálené spaliny a vzdušnica vedená do filtračného zariadenia
- energetická účinnosť : 650 kW na 1000 kg tekutého kovu o teplote 720 °C
- nominálna teplota v komore: 700 – 850 °C
- naklápanie pomocou hydraulického agregátu, príkon 7,5 kW
- celkový inštalovaný elektrický výkon: 15 kW
- oceľový skelet, výmurovka zo žiaruvzdorného materiálu, plášť izolovaný
- celková hmotnosť pece: cca 60 ton

Existujúce zariadenie je usadené na tenzometrických váhach, umiestnených v štyroch rohoch skeletu. Tento vážny systém poskytuje hmotnostné údaje pri vsádzkovaní, prelievaní roztaveného kovu do ustáľovacej pece a aj pri odsterovaní. Je veľmi účinnou pomôckou pri výpočte finálnych bilancií tavieb. Zariadenie – taviaca pec - má pôdorysnú plochu 40,67 m², s maximálnou operačnou výškou 4,7 m, pričom otváranie dverí pece a naklápanie pece je vykonávané hydraulicky. Ohrev zariadenia je zabezpečovaný horákmi 2 x 1000 kW a 2 x 630 kW, čo znamená, že maximálny tepelný výkon zariadenia je 3 260 kW, pri použití výhrevného média zemný plyn.

Maximálna hmotnosť vsádzky je 10 ton v závislosti od kovonosného podielu vo vsádzke (výťažnosti) s maximálnym reálnym taviacim výkonom pre zmesový šrot 1,5 t/h. Čas tavby sa v závislosti od kvality vstupov a nadväzujúcich procesov v linke, rýchlosti vsádzkovania, výkonových parametrov a odsterovania, pohybuje pri bežnej prevádzke od 8,5 h do 12 h. Horáky a ich regulácia udržiavajú teploty v jednotlivých zónach pece podľa nastavených hodnôt. Tekutý kov má mať 740 °C, taviaca zóna maximálne 1 000 °C vo voľnom priestore zóny.

Taviaca pec má pracovnú výmurovku zo sintrovaného liateho žiaruvzdorného betónu. Hydraulický agregát tvorí hydraulický celok s hybnými hydraulickými prvkami a elektronickým zdvihom dverí a pece .

Automatické horákové systémy aj s príslušenstvom pozostávajú z atmosférických horákov SNM 84, ktoré sú navrhnuté pre spaľovanie zemného plynu vzduchom a riadené riadiacou jednotkou SIEMENS SYMATIC S7. Ostatnú časť systému tvorí regulačná rada, pozostávajúca z magnetických ventilov a filtrov. Horáky sú osadené aj bezpečnostnými ionizačnými strážcami plameňa. Súčasťou zariadenia sú aj detekčné, regulačné a doplnkové technologické prvky určené na meranie teploty, regulovanie tlaku vzduchu a plynu na spaľovanie. Vzduch na spaľovanie dodáva ventilátor, riadený frekvenčným meničom. Jeho otáčky riadi riadiaca jednotka S 7 na základe stechiometrického (reakčný pomer plynu a vzduchu) pomeru dokonalého spaľovania plynu.

Popis technologického procesu tavenia v taviacej peci.

Samotný proces pozostáva z nasledovných krokov ktoré sa cyklicky opakujú:

- Príprava vstupov – triedeného odpadu - do zavážacieho dopravníka
- Dávkovanie hliníkového odpadu do taviacej pece
- Tavenie pri teplote pecnej atmosféry do 1 000 °C v taviacej zóne prebieha v krokoch:
 - Tavenie začína dávkovaním vstupov na suchú nistej (vyvýšené dno taviacej zóny), kde sa postupne vsádza potrebné množstvo vsádzky.
 - Tavenie Al šrotu sa vykonáva postupne v niekoľkých krokoch, po roztavení dávky na suchej nistej sa opakovane dosadzuje ďalší materiál
 - Nepretržitý ohrev taveniny, udržiavanie na konštantnej teplote 740 °C
 - Sťahovanie sterov do liatinových nádob zo suchej nisteje(taviacej zóny) a zbernej nisteje (udržiavacej zóny) oddelene (tieto stery sa nemiešajú), následné lisovanie sterov (stery sa zhutnia a vytlačí sa z nich použiteľný kov). Stery z udržiavacej zóny sú zaručene bez mechanického železa, v steroch z taviacej zóny sa môžu vyskytnúť časti mechanického železa (ocelové záliatky v odpade)
 - Meranie teploty taveniny počas procesu prebieha nepretržite
 - Odoberanie vzorky na kontrolu chemického zloženia emisným spektrometrom
 - Odpich taveniny, kedy sa tekutý kov pomocou prelievacieho žľabu preleje do ustaľovacej pece
 - Vyčistenie pece od usadenín
 - Opakovanie procesu

b) Ustaľovacia pec

Ustaľovacia pec slúži na legovanie hliníkových zliatin za účelom dosiahnutia finálneho chemického zloženia aktuálne vyrábanej hliníkovej zliatiny a jej ustálenia (homogenizácia teploty a chemického zloženia v celom objeme, usadenie nekovových vmestkov (oxidov) na dno pece),

ako doplnujúca technológia taviacej pece. Finálne výrobky – ingoty - sa odlievajú z tejto pece do nekonečného odlievacieho pásu.

Ustaľovacia pec TH 12 / V1G1 s výkonom atmosférického horáka Weishaupt WM-G 10/3-A - 1000 kW, je vyhrievaná zemným plynom . Pec má kapacitu 12 ton tekutého kovu, hmotnosť prázdnej pece je 42 ton. Pod oceľovým skeletom s výstužami sa nachádza vrstvená výmurovka, pozostávajúca z 20 mm hrubých keramických izolačných dosiek, na nich je nalepená ľahká tepelná izolácia z vláknitých dosiek o hrúbke 50 mm. Pracovná výmurovka pece je kombinovaná z liateho žiaruvzdorného betónu pod troskovou čiarou, šamotových tehál nad troskovou čiarou a strop pece je zo žiaruvzdorných vláknitých rohoží. Zdvih pece a otvárania dverí zabezpečuje hydraulický systém. Zdvih pece je automatický v závislosti od hladiny tekutého kovu v odlievacom žľabe. Riadenie zdvihu zabezpečuje riadiaca jednotka SIMATIC S 7 na základe údajov z infračervených snímačov, umiestnených nad odlievacím žľabom.

Pec je vybavená horákovým systémom o výkone 1 x 1000 kW Weishaupt WM-G 10/3-A v monoblokovom vyhotovení, vrátane zabudovaného ventilátora. Horák disponuje vlastnou regulačnou radou plynu a riadiacim systémom. Riadenie obsahuje programovú automatiku s ionizačnou plameňovou poistkou. Má zabudovaný systém inteligentnej PID regulácie teploty v súčinnosti s riadením PLC Siemens.

Súčasťou pece je indukčné miešanie taveniny pomocou elektromagnetického induktora GORS I s celkovým príkonom 65 kW, z čoho je efektívny výkon na miešanie 27 kW. Induktor je prídavné zariadenie namontované na zadnej stene pece. Vo výmurovke je vytvorený kanál a indukované magnetické pole premiešava tekutý kov v peci prostredníctvom usmerneného prúdu cez kanál. Prúdenie kovu zabezpečí intenzívne rozpúšťanie legúr a homogenizáciu teploty v celom objeme. Induktor pracuje kampaňovite, rádovo niekoľko minút jednorázovo. Má uzavretý mrazuvzdorný chladiaci systém s núdzovým chladiacim okruhom, ktorý je napojený na vodný zdroj objektu výroby zliatin.

Kontrola chemického zloženia roztaveného kovu je vykonávaná na odobratých a opracovaných vzorkách pomocou emisného spektrometra SPECTROLAB.

Popis technologického procesu finalizácie zliatiny v ustaľovacej peci.

- Plnenie – po roztavení šrotu v taviacej peci, sa tekutý kov pomocou prelievacieho žľabu preleje do ustaľovacej pece na dokončenie výroby zliatiny.
- Legovanie – úprava chemického zloženia je proces, počas ktorého sa pridávajú legujúce prvky vo forme kovov, predzliatin a kovonosných prípravkov vo forme tabliet. Pridané množstvá sa vypočítajú na základe aktuálne nameraného chemického zloženia a hmotnosti kovu v peci a požadovaným výsledným zložením zliatiny. Po ukončení legovania a merania chemického zloženia dôjde k ustaľovaniu hotovej zliatiny.
- Ustaľovanie – ustaľovanie je proces, počas ktorého sa hotová vyrafinovaná zliatina udržiava v peci pri konštantnej teplote bez pohybu. Teplota je zhodná s odlievacou teplotou 720 – 740 °C. Počas ustaľovania sa zo zliatiny vylúčia a usadia na dne, alebo vyplávajú do povrchovej ochrannej oxidickej blany nekovové oxidické častice, ktoré by znehodnocovali čistotu zliatiny.
- Odlievanie - po legovaní, stiahnutí trosky a peny do zberného kontajnera a ustálení kovu sa cez výpustný otvor vylieva tekutý kov do odlievacieho žľabu naklopením pece. Z

odlievacieho žľabu tekutý kov postupuje cez keramický filter vo filterboxe, následne do dávkovacieho bubna a kokíl na odlievacom páse. Dávkovací bubon sa otáča synchronizovane s kokilami na páse a zabezpečuje nalievanie presného množstva kovu do jednotlivých kokíl, ktoré sú umiestnené na odlievacom páse. Pomalým posunom odlievacieho pása, kov v kokile pomaly tuhne. V poslednej tretine pása je chladenie ingotov intenzifikované vodnou hmlou z rozprašovačov. Vodná para je odvedená do atmosféry mimo halu. Synchronizovaný vyklepávač uvoľní z kokily ingoty. Robotizované zariadenie odoberá jednotlivé ingoty, polohuje ich a priemyselný robot „ABB“ ich ukladá do stohu. Nastohované ingoty sa uložia do vyhradeného priestoru, kde vychladnú. Po vychladnutí na teplotu pod 40 °C sa zväzky balia páskovaním, vážia, osadia identifikačnou etiketou a uložia do skladu hotovej výroby.

- Pracovný cyklus ustaľovacej pece je závislý od doby finalizácie zliatin, času liatia do ingotov a v nekonečnom rade môže byť ovplyvnený aj ľudským faktorom (organizácia práce, individuálne schopnosti a skúsenosti pri legovaní).

Výroba a recyklácia hliníka – špeciálne hliníkové predzliatiny – linka B :

c) Taviaca pec linky indukčných pecí

Taviaca plynová pec je usadená na tenzometrických váhach, umiestnených v štyroch rohoch skeletu. Tento vážny systém poskytuje hmotnostné údaje pri vsádzkovaní, prelievaní roztaveného kovu do indukčnej pece a aj pri odsterovaní. Je veľmi účinnou pomôckou pri výpočte finálnych bilancií tavieb. Všetky pohyby pece zabezpečuje hydraulika typu S-G1T2,5 CH. Existujúce zariadenie zaberá pôdorysnú plochu 28,8 m² a jeho maximálna operačná výška je 6,4 m. Otváranie dverí a naklápanie pece je vykonávané hydraulicky. Ohrev zariadenia je zabezpečovaný horákmi 2 x 450 kW, čo znamená súhrnný tepelný výkon 900 kW pri použití výhrevného média zemný plyn.

Maximálna hmotnosť vsádzky je 2,5 tony v závislosti od kovonosného podielu vo vsádzke (výťažnosti) s maximálnym taviacim výkonom 1 t/h . Čas tavby sa v závislosti od kapacity, procesu vsádzkovania a odsterovania pohybuje pri bežnej prevádzke od 2h do 4h . Horáky a ich regulácia udržiavajú teplotu pece v taviacej zóne do 1000 °C. Roztavený tekutý kov steká do zbernej nisteje v udržovacej zóne.

Výmurovka pece je vrstvená, pozostáva z ľahkej vláknitej izolačnej vrstvy a pracovnej zo žiaruvzdorného sintrovaného betónu. Hydraulický agregát tvorí hydraulický celok s hybnými hydraulickými prvkami a riadeným elektronickým zdvihom dverí a pece.

Súčasťou zariadenia sú aj detekčné, regulačné a doplnkové technologické prvky, určené na meranie teploty , regulovanie tlaku spaľovacieho vzduchu a teploty v komore a podobne. Riadenie procesu tavenia je plne automatizované a riadené riadiacim systémom Siemens SIMATIC S7. Vsádzkovanie je poloautomatické, prostredníctvom skipového výťahu, ktorý je zabezpečený bezpečnostnými prvkami.

d) Indukčná pec

Pozostáva zo systému rozvádzačov a riadiacej skrine ktoré tvoria kompaktnú jednotku napájania a riadenia. Dva samostatné kelímky sú umiestnené v bezpečnej vzdialenosti navzájom aj od riadenia. Po obvode kelímkov sú umiestnené duté cievky, chladené nemrznúcou kvapalinou. Poklop je kombinovaný, privádza a udržiava nad hladinou argónovú ochrannú atmosféru. Počas dávkovania legúry cez otvor v poklope sa ochranný účinok Ar čiastočne naruší, ale po dokončení dávkovania sa opäť obnoví. Pod kelímkami sú havarijné bariéry na usmernenie kovu.

Zdvih kelímka pred odlievaním zabezpečuje hydraulický systém, rovnako aj zdvih a odklopenie poklopu.

- Kapacita kelímka je 1200 kg tekutého kovu.
- Kelímky vsadené do vyvýšených pracovných plošín (bezpečnosť práce)
- Napájacie napätie – 575 V
- Napájanie zo samostatného transformátora
- Celkový elektrický výkon – 750 kW
- Spotreba priemyselného Ar 99 – 90 – 120 litrov / minútu
- Výmurovka – oceľový plášť, izolačná vrstva, pracovná výmurovka je do šablóny dusaná zo žiaruvzdorných sypkých práškov, sušená a vypálená pomalým sintrovaním
- Nezávislá práca oboch kelímkov súčasne
- Taviaci výkon sa rozdeľuje, nesmie súhrnne prekročiť 750 kW

Indukčná pec pracuje s tekutým kovom, ktorý sa prepravuje z taviacej pece 2,5 tony. V prípade, že nie je k dispozícii tekutý kov (taviaca pec nepracuje) môže pracovať na báze pretavovania hliníkových ingotov o čistote minimálne 99,5 % Al, alebo iného kovu, vhodného na priame tavenie v indukčnej peci. Na dokončenie aktuálne vyrábanej predzliatiny sa používajú ďalšie kovy ako legovacie prvky napr. Mn, Cu, Sb, Fe, Sr, Ti, Ni, V, Zr , poprípadne iné požadované kovy. Spolu tvoria špeciálne zliatiny, tzv. „predzliatiny“.

Predzliatiny sú zliatiny bázičného kovu o čistote minimálne 99,5 % a prísadového kovu v množstvách 5 až 80 %. Priamo z predzliatin sa výrobky nevyrábajú, nemajú vhodné fyzikálne a mechanické vlastnosti. V metalurgii sa používajú na legovanie príslušného prísadového prvku v bázičnom kove do reálne využiteľných zliatin. Bázičkový kov je tým kovom v predzliatine, ktorý určuje, v akej oblasti sa daná predzliatina použije.

Proces tavenia a rozpúšťania prídavného kovu v bázičnom materiáli sa uskutočňuje pod argónovou atmosférou. Argón je privádzaný zo zásobníka cez odparovače do hermeticky uzatvoreného poklopu kelímka. Argón zabráňuje oxidácii (zhoreniu) prídavných materiálov v atmosfére vzdušného kyslíka počas procesu viacsmerného miešania indukovaným magnetickým poľom. Vhodné viacsmerné miešanie v konfigurácii s vhodnou teplotou taveniny pre danú predzliatinu, vo finále určuje kvalitu mikroštruktúry predzliatiny, ktorá je z hľadiska kvality produktu určujúcim parametrom.

Meranie výsledného chemického zloženia sa prevádza na odobratých vzorkách laboratórnym RTG prístrojom a kontrola mikroštruktúry na výbrusoch vzoriek pomocou elektrónového mikroskopu.

Na juhovýchodnej strane priemyselnej haly je osadená chladiaca jednotka, filter a komín pre prevádzkovú vzduchotechniku. Na severozápadnej strane priemyselnej haly je osadená argónová stanica s odparovačmi. Pre technológiu indukčnej pece boli dobudované nové elektrické rozvody, plynové rozvody, rozvod argónu k indukčným peciam , prevádzková vzduchotechnika, rozvody stlačeného vzduchu.

Popis technologického procesu tavenia v indukčnej peci.

Plnenie – indukčná pec sa skladá z dvoch samostatných kelímkov riadených z jedného riadiaceho systému. V každom kelímku je možné pripravovať iný druh predzliatiny. Ak nie je k dispozícii tekutý kov (taviaca pec nepracuje), predzliatiny je možné vyrábať z ingotov, alebo zo šrotu vhodnej kusovosti. Vstupy sú privezené pomocou vysokozdvížneho vozíka na palete, ktorá sa umiestni na plošinu vedľa indukčnej pece. Vsádzanie do pece sa v takomto prípade realizuje ručne, alebo pomocou vsádzacieho žľabu. Na jednu tavbu sa vsádza súhrnne 1,1 - 1,3 t materiálu a tavba

môže trvať 3 - 5 hod. v závislosti od toho, či sa pracuje so základným tekutým kovom, alebo sa vyrába z ingotov alebo šrotu – odpadu.

Tavenie a rozpúšťanie prídavného kovu – Indukovaný el. prúd zabezpečí ohrev tekutého kovu, alebo roztavenie vsádzky z odpadu vhodnej kusovosti alebo ingotov a jej ohrev. Potom sa do tekutého kovu pridáva príslušný prídavný kov vo forme čistých kovov – ingotov, alebo kovového predpripraveného výrobného odpadu – šrotu (napr. Mn, Cu, Sb, Fe, Sr, Ti, Ni, V, Zr). Počas rozpúšťania sa teplota taveniny zvyšuje na príslušné rozpúšťacie teploty podľa druhu predzliatiny v súlade s binárnymi sústavami príslušných kovov, maximálne na 1500 °C.

Miešanie- úprava štruktúry predzliatiny – je úkon, kedy je už takmer rozpustený prídavný kov v základnom kove a elektromagnetickým premiešavaním v rôznych smeroch, rôznymi rýchlosťami po stanovenú dobu, sa dokončí rozpúšťanie a upravuje sa štruktúra prídavného kovu v základnej matici. Pracovný postup je identický pre predzliatiny všetkých druhov.

Meranie chemického zloženia – sa vykonáva na odobratej a vychladnutej vzorke z kelímka pomocou RTG prístroja. Vzorka sa opracuje, alebo rozmerovo prispôsobí pracovnej komore prístroja.

Odlievanie - po odobratí trosky a peny do zberného kontajnera sa výlevkou vylieva tekutý kov do odlievacieho žľabu naklopením pece. Z odlievacieho žľabu tekutý kov postupuje následne do odlievacieho pásu. Vylieváním tekutého kovu zo žľabu do nálevky, ktorá je súčasťou odlievacieho pásu a jej rytmicky riadeným synchronizovaným pohybom nad odlievacím pásom vykonáva nálevka výkyvný pohyb, čím zabezpečuje nalievanie kovu do jednotlivých kokíl, ktoré sú umiestnené na odlievacom páse. Pomalým posunom odlievacieho pásu kov v kokile pomaly tuhne a obsluha na konci dopravného pásu odoberá jednotlivé ingoty a ukladá ich do oceľových dební. Po vychladnutí ingotov sa manuálne stohujú na EUR palety. Nastohované bločky sa uložia do vyhradeného priestoru, kde po balení, vážení a osadení etiketou, sú pripravené na expedíciu.

Expedícia - forma dodávaných predzliatin je v tvare odliatych ingotov, tzv. WAFLE na EUR - paletách. Jedná sa o tie druhy, ktoré tvoria kompaktné ingoty a nie sú náchylné na lámanie. Tie druhy predzliatin, ktoré sa samovoľne lámu, sú dodávané v big-begoch. Niektoré druhy sa na základe požiadaviek zákazníkov môžu drviť na rôzne frakcie od 1 do 80 mm. Na drvenie ingotov v tvare Waflí sa používa čel'ust'ový drvič typ JAW CRUSHER, model DB-225, výkon pohonu 15 kW.

Ostatné technologické zázemie :

e) Sklad NO a havarijná sada

Sklad nebezpečných odpadov je vytvorený v rámci výrobnéj haly pre potreby okamžitej eliminácie prípadnej havárie a zachytenia znečisťujúcich alebo nebezpečných látok v prípade havárie . Sklad je vymedzený priestor s absorpčným materiálom , nádobami na uloženie zachytenej nebezpečnej znečisťujúcej látky , lopatou , metlou , sorpčnou súpravou tkanivového charakteru .

f) Filtračné zariadenie

Technológia je prispôbená plánovanému nárastu výroby pričom po plánovanom zvýšení dennej kapacity výroby bude pracovisko kategorizované ako veľký zdroj znečistenia ovzdušia – VZZO. Vybudovaný nový filter z roku 2019 , ktorý je dostatočne dimenzovaný pre všetky existujúce zariadenia má odsávaciu kapacitu 40 000 m³ vzdušiny . Zdroje emitujúce znečisťujúce látky zachytávané v spoločnom filtračnom zariadení a vypúšťané v zjednotenom výduchu sú :

- Plynová taviaca pec 10 ton

- Plynová ustaľovacia pec 12 ton
- Plynová taviaca pec 2,5 tony
- Indukčná pec
- Lisovanie sterov

Pre riešenie odsávania znečistených vzdušnín a zachytávanie znečisťujúcich látok je prevádzkované vzduchotechnické filtračné zariadenie, ktoré spĺňa požiadavky platnej legislatívy na ochranu ovzdušia. Jeho súčasťou okrem potrubného systému sú cyklón a dávkovanie absorbentu – hydrát Ca v dozírovacom zariadení (zásobník s rotačným dávkovacím systémom). Absorbent sa dávkuje do potrubia pred cyklónom. Jeho úlohou je viazať organické aj anorganické ZL, emitované zvýšenou záťažou systému.

Pre pretavovanie a odlievanie hliníka sú určené nasledovné limity ZL – navrhovaný stav

Zdroj	ZL	EL [mg/m ³]	Garantovaný EL [mg/m ³]	Objemový prietok [m ³ /hod]	Hmotnostný tok [kg/hod]
Plynová taviaca pec (kapacita 10 t) Plynová ustaľovacia pec (kapacita 12 t) Plynová taviaca pec (kapacita 2,5 t) Indukčná pec Lisovanie sterov	TZL	10	< 1	39 000	0,039
	SO ₂	-	-		-
	NO _x	-	-		-
	CO	-	-		-
	TOC	-	-		-
	HF	3	< 1		0,039
	HCl	30	< 5		0,195
	benzo(a)pyrén, dibenzo(a,h)antracén	0,05	< 0,05		0,002
	Σ Ťažké kovy	1	< 0,1		0,004
	PCDD/DF	0,1 ng	< 0,05		1,95.10 ⁻⁹

ZL	Emisné limity
TZL	10 mg/m³
SO₂	neurčené
NO_x ako NO₂	neurčené
CO	neurčené
TOC	neurčené
HF	3 mg/m ³ alebo 25 g/h
HCl	20 mg/m ³ alebo 200 g/h
2.skup.,3.podskup.(ťažké kovy)	1 mg/m ³ , (5 g/h)
6.skup., 3. podskup. benzo(a)pyrén, dibenzo(a,h)antracén	0,05 mg/m ³ alebo 0,15 g/h
PCDD/F	0,1 ng-TEQ/m³

Maximálny odsávací výkon pre jednotlivé zariadenia :

- **Plynová taviaca pec 10 t** je nastavená na max. odsávací výkon 15 000 m³/h
- **Plynová ustaľovacia pec** je nastavená na max. odsávací výkon 7 500 m³/h
- **Plynová taviaca pec 2,5 t** je nastavená na maximálny výkon 5 000 m³/h
- **Indukčná pec** je nastavená na odsávací výkon 2 x 3 000 m³/h

➤ **Lisovanie sterov** je nastavené na max. odsávací výkon 2 000 m³/h

Spolu maximálny odsávací výkon zlúčený do filtračného zariadenia 35 500 m³/h

Odsávací výkon 35 500 m³/h je výkon postačujúci na odťah spalín a znečistenej vzdušiny počas akéhokoľvek prevádzkového režimu. Škrtiacimi klapkami v potrubnom systéme je možné výkony usmerňovať tak, že sa odsávací výkon presmeruje tam, odkiaľ je práve nutné odsávať viac, poprípade je možné celkový výkon regulovať frekvenčným meničom ventilátora.

Výška komína na výduchu je v súlade s Vyhl. MŽP SR č. 410/2012 Z. z., pre VZZO je 12,8 m
Súhrnný tepelný príkon zariadení v taviarni je 2,1 MW

Označenie zariadenia - hadicový filter s tlakovzdušnou regeneráciou - typ DLH 600 – 10K.
Hadicový filter DLH 600 – 10K slúži na odlúčenie prachu zo vzdušiny.

Technické parametre:

Prietokové množstvo: max. 40 000 m³/hod.

Filtračná plocha: 600 m²

Tlaková diferencia max.: 2 450 Pa

Maximálna koncentrácia TZL vstup: do 100 g/m³

Maximálna koncentrácia TZL výstup: do 10 mg/m³

Maximálna vstupná teplota: 150 °C

Doplňková funkcia filtračného zariadenia – dozírovanie absorbčným materiálom hydrat Ca za účelom naviazania ZL .

Výstup odprašovania – žľabová výsypka so závitovým dopravníkom a rotačným podávačom

Regeneračný systém - snímač tlakovej diferencie - možnosť regenerácie On – Of line vysušeným stlačeným vzduchom, ktorý dodáva špirálový kompresory Schneider.

Prevádzka VZZO(Veľký zdroj znečisťovania ovzdušia)

Kategorizácia zdroja – nový stav

V zmysle prílohy č. 1 k vyhláske č. 410/2012 Z.z, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení vyhláske č. 270/2014 Z. z., vyhláske č. 252/2016 Z. z. a vyhláske č. 315/2017 Z. z. predmetný zdroj je možné kategorizovať takto:

2. VÝROBA A SPRACOVANIE KOVOV

2.8 Tavenie neželezných kovov vrátane zlievania zliatin, pretavovania a rafinácie kovového šrotu s projektovanou taviacou kapacitou v t/d:

b) pre ostatné neželezné kovy

2.8.1 Tavenie neželezných kovov vrátane zlievania zliatin, pretavovania a rafinácie kovového šrotu s projektovanou taviacou kapacitou > 20 ton za deň:

b) pre ostatné neželezné kovy – **veľký zdroj**

Filtračné zariadenie je ako celok periférne integrované zariadenie taviacich pecí na vonkajšej strane výrobnéj haly napojené jednotlivými vetvami potrubia na taviace zariadenia . Všetky vetvy potrubí vyúsťujú do jedného filtračného zariadenia dostatočnej kapacity s požadovanou rezervou. Jeho prevádzka sa riadi potrebami technologických parametrov pre vsádzky taviacich pecí. Filtračné zariadenie sa uvádza do prevádzky ako prvé a jeho správna činnosť je podmienkou

funkcie a prevádzky taviacich pecí. Toto zariadenie zabezpečuje čiastočne aj výmenu vzduchu vo výrobnej hale, nakoľko prisáva vzdušninu z otvorených zákrytov.

Obsluha zariadenia zabezpečuje uvedenie do prevádzky (spustenie), prevádzkovanie a vypnutie (odstavenie) zariadenia. Pred spustením je potrebné skontrolovať otvorenie ventilu prívodu stlačeného vzduchu, zapnutia ventilátoru a nastavenie tlaku na regulačnom ventile. Taktiež obsluha skontroluje vyprázdnenie zberných odkaľovacích nádob a big-begu pod výsypníkom. Plný big-beg sa umiestni do skladu nebezpečných odpadov.

Zariadenie sa zapína a vypína vypínačom na rozvádzači, alebo spustením súvisiaceho technologického zariadenia. Pre spustenie zariadenia sa zapne ventilátor a zariadenie prejde po spustení do automatického režimu. Po spustení zariadenia sa ako prvé automaticky zapínajú dopravné cesty – rotačný podávač pod filtrom a špirálový dopravník odpraškov. Následne sa rozbehne ventilátor, ktorý vytvára podtlak v odsávacom potrubí a odťah odsávanej vzdušiny z jednotlivých odsávacích miest. Po rozbehnutí ventilátora sa na riadiacej skrinke regenerácie objaví údaj o tlakovej strate filtra. Tlaková strata / údaj na displeji riadiacej jednotky/ závisí od nastavenia frekvenčného meniča a pohybuje sa v rozmedzí 0,45 – 1,25 KPa. Riadiaci modul regenerácie zaregistruje rozbeh ventilátora zmenou tlakových pomerov vo filtri a spustí sa automatické riadenie regenerácie filtra, ktoré ovláda impulzné ventily a následne očistenie filtračných hadíc od zachyteného prachu.

Každé odsávacie miesto je osadené regulačnou klapkou, ktorou je možné regulovať intenzitu odsávania, alebo toto odsávacie miesto uzavrieť. Zberné vrece o veľkosti 1 m³ - Big – beg, slúži na zber prachových častíc, ktoré sa zachytia vo filtri. Plnenie Big – begov prachovými časticami nemusí byť symetrické. Po naplnení je potrebné vymeniť zberný Big – beg za nový a plný umiestniť do skladu nebezpečných odpadov.

g) Vstavok – administratívno-sociálne zázemie výroby

Administratívno-sociálne zázemie pre pracovníkov priemyselnej haly prešlo v roku 2019 rekonštrukciou a modernizáciou za účelom zvýšenia kvality a štandardu pre pracovníkov vo výrobe .Súčasťou výrobnej priemyselnej haly je aj priestor pre administratívne a kancelárske úkony , testovanie kvality , dočasný oddych a sociálne zariadenia . Je to murovaná súčasť výrobnej haly , ktorá zabezpečuje potrebné zázemie pre kontrolu kvality výroby , zabezpečuje pitnú vodu a hygienické zariadenia .

h) Doplnkové výrobné zariadenia , prevádzkové súbory a doplnkové činnosti :

- Kontrola kvality a chemického zloženia zliatin hliníka pomocou spektrometra a úprava čistoty kovu pridaním rafinačných solí za účelom odstránenia nekovových prímiesí a naplynienia kovu.
- Kontrola kvality predzliatin (zhoda chemického zloženia) sa vykonáva laboratórnym RTG prístrojom. Kvalita (homogenita, množstvo nekovových vmestkov, poretita) mikroštruktúry sa vykonáva elektrónovým mikroskopom.
- Úprava chemického zloženia taveniny podľa požiadaviek odberateľa – legovanie (pridávanie prísadových kovov vo forme predzliatin alebo tabliet s aktívnym kovom, rafinácia, filtrovanie pred liatím. Po každom zásahu sa opätovne kontroluje chemické zloženie.

- Odsterovanie – vyberanie sterov a nečistôt pomocou hutníckeho náradia uchyteneho na VZV do liatinových nádob na lisovanie a ich zhromažďovanie v nádobách do úplného vychladnutia v sklade č. 1, určenom pre zhromažďovanie sterov .
- Lisovanie sterov - pracuje max. 4,5 h denne, ZL sa zachytávajú vo filtri. Lisovanie nazhromaždených sterov sa vykonáva jednak za účelom získania hliníka k opätovnému pretaveniu priamo zo sterov a tak isto za účelom zachladenia a tým eliminovanie horenia zbytkového kovu v steroch. Stery nedymia.
- Chladenie ingotov hotovej produkcie sa vykonáva vo vyhradenom priestore expedície . Nastohované ingoty sa uložia do vyhradeného priestoru, po vychladnutí a balení páskovaním sa vážia, osadia etiketou s identifikačnými údajmi a sú pripravené na expedíciu
- Tenzometrické cestné plošinové váhy sú určené na operatívne váženie jednotlivých zásielok v rámci celkovej dodávky výrobkov. Je to meradlo typu „určené“. Na váženie zväzkov sa používajú plošinové váhy do 2 ton váživosti a je to meradlo typu „určené“.
- Zariadenie na snímanie rádioaktivity je ručné zariadenie , ktoré sa používa pri kontrole príjmu materiálov na vstupe do výroby a v prípade potreby aj pri expedícii .
- Stlačený vzduchu je produkováný v kompresorovej miestnosti. V hale je osadený jestvujúci kompresor Schneider AirMaster, typ AMG 30 – SVS DK s príkonom elektrického pohonu 30kW. Centrálny rozvod od kompresora je vedený po obvodovej stene haly. Dopojenie vetiev k technológiám je zrealizované tlakovými hadicami. Súčasťou vzduchového systému sú odkalovače a sušičky vzduchu.
- Technologická voda a rozvody v hale sú na vyhovujúcej úrovni. Potreba technologickej vody je pre chladiaci systém . Voda je privedená hadicou z jestvujúceho odberného miesta pri vstupe na východnej strane ku jednotlivým technológiám .
- Technologický argón - na severnej strane pri výrobnnej hale je dobudovaná argónová stanica, ktorá pozostáva z 10 m³ zásobníka a odparovacej stanice. Rozvod argónu je po hale realizovaný potrubím po obvode haly až k miestu osadenia indukčnej pece, keďže indukčná pec má dva kelímky, rozvod sa rozvetví na dve vetvy. Dopojenie pecí sa zrealizuje pancierovými hadicami. Argón v technologickom procese slúži ako ochranná atmosféra nad roztaveným kovom, aby nedochádzalo k oxidácii taveniny .
- Vetrание, vzduchotechnika. Pre uvádzaný charakter výroby a skladovania a pre všetky priestory bude postačovať prirodzené vetranie cez vetracie otvory. Prevádzková vzduchotechnika, ktorá bola riešená pre pôvodnú taviacu pec bola doplnená o napojenie pre ustaľovaciu pec a indukčnú pec, pričom kapacitne je navrhnutá tak, že pomocou potrubných rozvodov sú všetky zariadenia napojené na vybudovaný nový filter z roku 2019 , ktorý je dostatočne dimenzovaný pre všetky zariadenia. Potreby odsávania pre jednotlivé zariadenia sú nasledovné:

➤ Plynová taviaca pec 10 t -	15 000 m ³ /h
➤ Plynová ustáľovacia pec 12 t -	7 500 m ³ /h
➤ Plynová taviaca pec 2,5 t -	5 000 m ³ /h
➤ Indukčná pec -	2 x 3 000 m ³ /h.
➤ Lisovanie sterov -	2 000 m ³ /h

Spolu : 35 500 m³/h

8.2.19. Pracovisko expedície

Navrhovaným rozšírením prevádzky nedôjde ku zmene .

Prevádzkový sektor expedície je súčasťou skladových hál a príslušných spevnených plôch ktoré sú určené a označené pre expedičné účely .

Prevádzkovateľ produkciu činnosťou R4 nakladá na nákladné motorové vozidlá za prísneho režimu plnenia kvality a expeduje pre svojich odberateľov ako polotovary alebo výrobky . Hotová produkcia – výrobky je formovaná do bločkov o hmotnosti 7 kg . Bločky sa ukladajú do hromád – zväzkov , ktoré sa po vychladnutí viažu , balia a páskujú. Nakládka do nákladného dopravného prostriedku prebieha pomocou VZV.

Produkciu činnosťou R12 pracovisko expeduje ako odpad po úprave za účelom dodržania kvalitatívnych požiadaviek pre druhotné suroviny. Expedičné kapacity sú okrem priestoru aj funkciou aktuálneho počtu zamestnancov na zmene.

Súčasný predkladaný varianty Zámeru

Podľa prílohy č. 8 zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, sa na zámer rozšírenia činnosti prevádzky vzťahujú kategórie :

kategória č. 3, Hutníctvo

- položka č. 6 – Prevádzky na tavenie vrátane zlievania zliatin (legovania) neželezných kovov okrem vzácnych kovov vrátane pretavovania recyklovaných výrobkov (rafinácia, výroba odliatkov a pod.)

kategória č. 8, Ostatné priemyselné odvetvia

- položka č. 10 – Ostatné priemyselné zariadenia neuvedené v položkách č. 1 - 9 s výrobnou plochou od 1 000 m²

kategória č. 9, Infraštruktúra

- položka č. 6 – Zhodnocovanie ostatných odpadov okrem zhodnocovania odpadov uvedeného v položkách 5 a 11, zariadenia na úpravu a spracovanie ostatných odpadov
- položka č. 9 – Stavby, zariadenia, objekty a priestory na nakladanie s nebezpečnými odpadmi
- položka č. 10 – Zhromažďovanie odpadov zo železných kovov, z neželezných kovov alebo starých vozidiel

Zámer podlieha zisťovaciemu konaniu a je na základe dohody s navrhovateľom posudzovaný okrem nulového variantu v jednom variante Zámeru. Navrhovateľ požiadal príslušný orgán o upustenie od variantného riešenia.

Nulový variant – predstavuje stav, ktorý by nastal, ak by sa činnosť rozšírenia výroby v jestvujúcej prevádzke „Zhodnocovanie neželezných kovov - prevádzka Spišské Vlachy “ nerealizovala. Nedošlo by k zvýšeniu kapacity zhodnocovania odpadov , alebo k zmene druhov odpadov kategórie ostatný – O , pričom by sa niektoré druhy nedoplnili a niektoré druhy naopak nevyradili z aktuálneho procesu zhodnocovania odpadov. Zároveň by sa zvýšenie kapacity spracovania odpadov nerealizovalo. Táto prevádzka by ako doteraz slúžila ako pracovisko zhodnocovania odpadov z kovov ich recykláciou. Existujúca priemyselná (výrobná a recyklačná) prevádzka v súčasnosti vykonáva v súlade s platnými právnymi predpismi činnosti zberu, zhromažďovania, skladovania, zhodnocovania a recyklácie odpadov.

Variant Zámeru – činnosť zhodnocovania odpadov (kategória ostatný – „O“) je vykonávaná v priemyselnej (výrobnej a recyklačnej) prevádzke na existujúcich technologických zariadeniach pričom prevádzkovateľ plánuje zmeniť alebo doplniť existujúci stav nevýrobných technických prostriedkov a vykonať technicko – organizačné zmeny vo výrobe pre zvýšenie kapacity zhodnocovania odpadov nasledovne:

- Zvýšenie kapacity zhodnocovania odpadov
- Zmenu druhov odpadov - pôjde len o K.Č.O. neželezné kovy , zliatiny neželezných kovov a zmiešané kovy (napríklad hliník, meď, titán,) len odpady ostatné
- Upustenie od zhodnocovania niektorých súčasne schválených druhov odpadov „O“
- Spustenie do prevádzky existujúcej novovybudovanej haly a technológie pre predúpravu a skladovanie vstupov pre indukčné pece
- Technicko – organizačné opatrenia, alternatívne využitie a využitie plnej kapacity indukčných pecí v režime nepretržitej prevádzky

Variant zámeru predstavuje rozšírenie výroby v jestvujúcom areáli recyklácie neželezných kovov, zliatin neželezných kovov a zmiešaných kovov na území Mesta Spišské Vlachy, pričom prevádzkovateľ po plánovanom rozšírení svojej činnosti bude nakladať aj naďalej len s odpadom kategórie ostatný, ktorý je vhodný na zhodnocovanie a recykláciu pre daný výrobný program.

Alternatívne využitie plnej kapacity indukčných pecí si vyžaduje doplnenie technologického procesu o predúpravu vstupných surovín z neželezných kovov, ktoré sa budú spracovávať v indukčných peciach, v existujúcej novovybudovanej hale s technológiou pre predúpravu a skladovanie vstupov pre indukčné pece.

V takomto prípade by došlo k interným organizačným zmenám, navýšeniu stavu zamestnancov pre obsadenie zmien v plánovanej nepretržitej prevádzke.

Areál je už v súčasnosti kompletne vybudovaný tak, aby bolo možné nakladať so zvýšeným množstvom odpadov a v rozsahu súčasných činností , ktoré plánuje prevádzkovateľ zmeniť o novo navrhované druhy odpadov z neželezných kovov a vyradiť niektoré z druhov odpadov z neželezných kovov.

Recyklačné technológie pracoviska na zhodnocovanie odpadov sú už v súčasnosti kompletne prevádzkované tak, aby bolo možné rozšíriť pracovisko v rozsahu nepretržitej prevádzkovej doby činnosti zhodnotenia odpadov z neželezných kovov v taviacich zariadeniach. Za účelom zabezpečenia vhodnej štruktúry vstupných surovín pre alternatívne využitie indukčných pecí v nepretržitej prevádzke, zrealizoval užívateľ výstavbu haly s technológiou pre predúpravu a skladovanie vstupných surovín v rámci dobudovania obslužného zázemia.

Existujúca priemyselná (výrobná a recyklačná) prevádzka v súčasnosti vykonáva a po realizovaných zmenách by vykonávala rovnaký rozsah základných činností v súlade s platnými

právnymi predpismi činnosti zberu, zhromažďovania, skladovania, zhodnocovania a recyklácie odpadov.

9. Zdôvodnenie potreby činnosti v danej lokalite (jej pozitíva a negatíva)

Dôvodom umiestnenia navrhovanej činnosti v Meste Spišské Vlachy je 20 ročná tradícia tejto prevádzky zlievania kovov a skutočnosť, že prevádzkovateľ spoločnosť Heneken Melts, s.r.o prebral existujúce zariadenie na zhodnocovanie odpadov činnosťou recyklácie kovov, pričom zabezpečuje plnenie existujúcich požiadaviek ochrany ovzdušia , ochrany vôd a odpadového hospodárstva .

Uvedený spôsob zhodnocovania druhotných surovín môžeme považovať za spôsob materiálového využitia odpadov vznikajúcich v komunálnej aj priemyselnej sfére. Pri uvedenom spôsobe existujúcej prevádzky a rozšírenia jej činnosti ide o materiálové zhodnocovanie odpadov R4 - recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín. Materiálové využitie separovaného zberu a oddelených zložiek odpadov je jednou z priorít pri plnení Programu odpadového hospodárstva SR.

Recyklácia (znovu využívanie) odpadových látok, odpadovej energie a tepla je v najširšom význame stratégia, pomocou ktorej opätovným využívaním týchto surovín šetríme prírodné zdroje a obmedzujeme zaťažovanie životného prostredia nežiaducimi zložkami. Z prognóz budúceho vývoja priemyselnej výroby jednoznačne vyplýva, že uzavretý obeh látok medzi výrobou a spotrebou bude nevyhnutný. Odpady totiž nepredstavujú nežiaduci zdroj znečisťovania, ale pri ich efektívnom využití majú veľký význam. Preto sa odpady čoraz viac využívajú ako sekundárne priemyselné suroviny (kovy, papier, sklo, textil, plasty a i.), zdroj energie (výroba tepla a elektrickej energie ich spaľovaním alebo získavanie tzv. bioplynu). Prieskum využívania týchto zdrojov naznačuje rezervy, ktoré má v tejto oblasti naša ekonomika. Železný a oceľový odpad sa využíva takmer na 90 %, využitie neželezných kovov je od 15 % do 85 %, pri papierenskom odpade 50 %, pri textilných materiáloch 65 %. Nižšia využiteľnosť je pri odpade skla, plastov a gumy. Stupeň využiteľnosti druhotných surovín a ich podiel na celkovej produkcii je zároveň významným meradlom priemyselnej, technickej a vedecko-výskumnej vyspelosti krajiny. Pri úvahách o ekonomických prednostiach recyklácie nemožno zanedbávať ekologické hľadisko. Opätovným využívaním odpadov sa zníži ich množstvo a tým aj znečisťovanie prostredia. Environmentálne hľadisko pri rozhodovaní o používaní odpadov z výroby je, alebo by malo byť prvoradé. Prednosti recyklácie sú nepochybné, no musíme rátať s tým, že môžu byť náročné na výskum, vývoj, investície súvisiace s novým technickým riešením. Preto pri posudzovaní prínosov recyklácie treba mať na pamäti zásadu racionalizácie, systémovosti a komplexnosti prístupu.

Prínosom realizácie tohoto rozšírenia prevádzky v dotknutom území je komplexnosť riešenia nakladania s odpadmi určenými pre ich ďalšie využitie ako druhotnú surovinu – ich recykláciu. K tomu musí napomôcť aj dôsledné dodržiavanie zákona o odpadoch. Hlavnými oblasťami, v ktorých sa prejaví environmentálny prínos po realizácii projektu je oblasť ochrany zložiek životného prostredia. Zároveň zvýšenie možností spoločnosti v spádovom regióne na využitie nepotrebného odpadu a zároveň zníženie vplyvov zneškodňovania odpadov.

Opatrenia pre predchádzanie vzniku odpadu sú také, ktoré môžu ovplyvniť rámcové podmienky týkajúce sa vzniku odpadu, ktoré môžu ovplyvniť štádium navrhovania, výroby a distribúcie, alebo môžu ovplyvniť štádium spotreby a používania ako napríklad:

- Používanie plánovacích opatrení alebo iných hospodárskych nástrojov podporujúcich efektívne využívanie zdrojov.
- Podpora výskumu a vývoja v oblasti dosahovania čistejších výrobkov a technológií a výrobkov a technológií, z ktorých je menej odpadu, a šírenie a používanie výsledkov takéhoto výskumu a vývoja.
- Vývoj relevantných ukazovateľov environmentálnych tlakov spojených so vznikom odpadu, ktoré majú prispieť k predchádzaniu vzniku odpadu na všetkých úrovniach od porovnávania výrobkov na medzinárodnej úrovni cez činnosť miestnych orgánov až po vnútroštátne opatrenia.
- Poskytovanie informácií o technikách predchádzania vzniku odpadu s cieľom umožniť priemyslu používanie najlepších dostupných techník.
- Využívanie kampaní na zvyšovanie povedomia a poskytovanie informácií zameraných na širokú verejnosť alebo konkrétnu skupinu spotrebiteľov.

10. Celkové náklady (orientačné)

Predpokladané celkové náklady na realizáciu projektu: cca 560 000,- EUR.

11. Dotknutá obec

Mesto Spišské Vlachy

12. Dotknutý samosprávny kraj

Košický samosprávny kraj

13. Dotknuté orgány

Posudzujúci orgán

Okresný úrad Spišská Nová Ves – odbor starostlivosti o životné prostredie

Dotknuté orgány

Okresný úrad Spišská Nová Ves – odbor starostlivosti o životné prostredie

Okresný úrad Spišská Nová Ves – odbor krízového riadenia

Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru Spišská Nová Ves

Regionálny úrad verejného zdravotníctva Spišská Nová Ves

Okresný úrad pre cestnú dopravu a pozemné komunikácie Spišská Nová Ves

Okresný úrad OSŽP v sídle kraja Košice

14. Povoľujúce orgány

Slovenská Inšpekcia životného Prostredia Košice – odbor IPKZ

15. Rezortný orgán

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
Ministerstvo Hospodárstva Slovenskej republiky

16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Povolenie podľa zákona o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania ŽP 245/2003 Z z. a o zmene a doplnení niektorých zákonov :

- podmienky a povinnosti podľa zákona 39/2013 Z. z. o IPKZ
- podmienky a povinnosti podľa zákona 50/1976 Zb. stavebný zákon
- podmienky a povinnosti podľa zákona 137/2010 Z. z. o ovzduší
- podmienky a povinnosti podľa zákona 79/2015 Z. z. o odpadoch

17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Vplyvy zámeru nepresahujú štátne hranice.

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území [napr. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území (Natura 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti].

Posudzovaná lokalita sa nachádza v priemyselnej časti mesta Spišské Vlachy, na ulici Vajanského 146, , katastrálne územie Spišské Vlachy. Ide o areál existujúcej priemyselnej (výrobnej a recyklačnej) prevádzky . Približne 20 ročný jestvujúci areál recyklácie neželezných kovov , zliatin neželezných kovov a zmiešaných kovov vykonáva svoju činnosť ako jeden zo zamestnávateľov v meste .

Mesto Spišské Vlachy leží na území Hornádskeho podolia na ľavostrannej nive a terase Hornádu. Stred mesta sa nachádza v nadmorskej výške 389 m.n.m. Priemerná hustota obyvateľstva je 84,3 obyvateľov na km² a celková rozloha je 42,21 km² .

V rámci Mesta Spišské Vlachy možno vymedziť územie geograficky ako priestor susediaci s obcami Olcava, Bystrany, Žehra, Oľšavka, Slatvina, Vojkovce , Kolinovce a Kaľava. V širšom území sú mestá Krompachy, Spišské Podhradie a obec Spišský Hrušov .

Územie je s charakterom doliny, pre ktoré je prirodzené vedenie hneď niekoľkých významných koridorov ako napríklad vodný tok, ale aj infraštruktúra vybavenie cestným a železničným dopravným koridorom, pričom posudzované územie je historicky prirodzenou križovatkou.

Okresné mesto Spišská Nová Ves, ktorá je vzdialená od mesta Spišské Vlachy 20 km spája cesta II. triedy 536 ktorá spája Mestá Kežmarok cez Spišskú Novú Ves až po Spišské Vlachy.

V okrese Spišská Nová Ves je 11% nezamestnanosť a vzhľadom na skutočnosť že sa nejedná o centrálny okres Košického kraja aj napriek tomu vytvára výroba optimálne podmienky na znižovanie nezamestnanosti pričom je dôležité zvyšovanie zamestnanosti aj v okrajových okresoch Košického kraja .

1.1 Geomorfologické pomery

Dotknuté územie patrí podľa geomorfologického členenia (Mazúr, E., Lukniš, M., In: Atlas krajiny SR, 2002) do Alpsko – himalájskej sústavy, podsústavy Karpaty, do provincie Západné Karpaty, subprovincia Vnútorne Západné Karpaty, Fatranskotatranskej oblasti, celku Hornádska kotlina, podcelku Hornádske Podolie a časti Vlášská kotlina.

Hornádska kotlina je geomorfologický celok v centrálnej časti východného Slovenska. Na severe susedí s Levočskou vrchovinou a Podtatranskou kotlinou, na východe s Braniskom a Čiernou horou, na juhu s Volovskými vrchmi a Spišsko-gemerským krasom a na západe susedí s Nízkymi Tatrami a Kozími chrbtami.

Z hľadiska zaradenia do morfologicko - morfometrických typov reliéfu (Tremboš P., Minár J., Atlas krajiny SR 2002) sa záujmové územie nachádza v stredne členitom pahorkatinnom reliéfe. Nadmorská výška dotknutého územia sa pohybuje od cca 397 až do cca 402 m n. m. Záujmové územie sa mierne zvažuje južným až juhovýchodným smerom.

1.2 Geologické pomery

Geologická charakteristika

Predmetné územie z geologického hľadiska leží v regionálnom celku vnútrohorských paniev a kotlín, konkrétne na východnom okraji Hornádskej kotliny spadajúcej do Centrálneokarpatského paleogénu.

Geologická stavba dotknutého územia je relatívne jednoduchá. Po geologickej stránke je širšia oblasť záujmového územia budovaná kvartérnymi sedimentmi a sedimentmi terciéru.

Terciér (paleogén, eocén) v okolí záujmového územia reprezentuje centrálneokarpatský flyš ktorý je budovaný pieskovecami a ílovcami (s prevahou pieskovcov) a bazálnym karbonátovým súvrstvom – zlepenca, vápencové zlepenca, brekcie, pieskovce a piesčité vápence. Terciérne podložie vo forme modrošedých bazálnych zlepenecov, resp. svetlohnedých zvetralých ílovcov bolo overené v blízkosti záujmového územia v úrovni cca 4,40 – 4,70 m p. t. Kvartérne sedimenty sú zastúpené fluvialnými náplavami rieky Hornád, siltami, pieskami a štrkami. Najvrchnejšiu vrstvu tvoria prachovité silty, svetlohnedej až šedohnedej farby. Pod nimi sa nachádzajú ílovitopiesčité silty tuhej až mäkkej konzistencie. Štrkovité súvrstvie bolo realizovanými geologickými prácami v hodnotenom území a jeho blízkom okolí overené v úrovni od 2,00 do 2,80 m p. t. Štrky sú hlinítopiesčité, priemer okruhliakov sa pohybuje okolo 10 cm. Lokálne sa vyskytujú i väčšie okruhliaky do 15-20 cm.

1.2.1. Ložiská nerastných surovín

Priamo v dotknutom území sa nenachádzajú žiadne evidované vyhradené ani nevyhradené ložiská nerastných surovín. V blízkosti dotknutého územia sa nachádza ťažené ložisko vápenca (dobývací priestor Olcava v k.ú. Olcava a k.ú. Vítkovce) ako aj neťažené ložisko tehliarskych surovín južne od mesta Spišské Vlachy.

Inžiniersko-geologické pomery

Dotknuté územie sa podľa Inžinierskogeologickej rajonizácie Slovenska (Hrašna M., Klukanová A., Atlas krajiny SR, 2002) nachádza v regióne tektonických depresii, subregióne s paleogénnym podkladom na rozhraní 3 rajónov: rajón flyšoidných hornín, rajón pieskovcovo-zlepencových hornín a rajón údolných riečnych náplavov.

V záujmovom území boli realizovanými vrtanými sondami (AQUIFER, s.r.o, 2014) overené súdržné a nesúdržné sedimenty kvartérneho veku, pod ktorými vystupuje paleogénne podložie - ílovce, lokálne s vložkami zlepenecov.

Povrch záujmového územia v mieste vrtov SV-2,3,4,6 tvoril humózný pôdny pokryv mocnosti 0,10 m, tmavohnedého sfarbenia. V prípade sond SV-1 a SV-5 bola od povrchu terénu zdokumentovaná prítomnosť antropogénnych sedimentov - navážky.

Navážky boli zdokumentované v každom zrealizovanom vrte. Ich mocnosť sa v záujmovom území pohybuje od 0,35 m do 1,00 m. Sú prevažne charakteru ílu so strednou plasticitou (resp. i siltu piesčitého), hnedého sfarbenia, s obsahom úlomkov tehly, lokálne i s obsahom štrku Ø do 3 cm, ojed. do 5 cm. Najväčšiu mocnosť dosahovala navážka u sondy SV-6 (1,0 m).

Pod vrstvou navážok boli v záujmovom území zdokumentované súdržné sedimenty charakteru ílov so strednou plasticitou (F6 CI). Lokálne v prípade vrtov SV-1 a SV-5 boli zdokumentované preplástky ílov štrkovitých (F2 CG), mocnosti 0,3 až 0,6 m, hnedého až okrovohnedého sfarbenia, s val. štrku Ø 0,5-1-3 cm, ojedinele i 5 cm. Íly so strednou plasticitou (CI) sú prevažne tuhej až pevnej, ojedinele i tvrdej konzistencie, tmavohnedého sfarbenia. Od hĺbkovej úrovne cca 0,8-1,2 m p.t. prechádzajú do hnedého až okrovohnedého sfarbenia s okrovožltými, sivými až tmavosivými šmuhami, lokálne v prípade vrtov SV-3 a SV-5 s tmavohnedými až čiernymi

šmuhami. Pod vrstvou súdržných sedimentov od úrovne 2,00 až 4,20 m p.t. vystupujú v záujmovom území fluvialne nesúdržné sedimenty. Štrkovité sedimenty sú zrnitostne charakteru štrkov s prímiesou jemnozrnej zeminy (G-F) až štrkov ílovitých (GC). Sú prevažne hnedého až tmavohnedého sfarbenia, lokálne sivohnedého sfarbenia. Vo vrte SV-6 v hĺbkovej úrovni 2,9-3,8 m p.t. boli vrtnými prácami overené čierne-sivé polohy štrkov. Priemer valúnov štrku dosahuje prevažne 0,5-1-3-5 cm, ojedinele až do 8-10-12 cm. Mocnosť štrkovitých zemín dosahuje v záujmovom území 1,5 m až 3,1 m, s narastaním mocnosti smerom k povrchovému toku Hornád. Realizované dynamické penetračné sondy potvrdili prevažne ich strednú uľahnutosť až uľahnutosť (tr. G5 a G3).

Paleogénne podložie bolo prieskumnými prácami overené vo všetkých realizovaných vrtoch v hĺbkovej úrovni 4,80-5,70 m p.t.. Paleogénne podložie je zastúpené silne zvetranými ílovcami, hnedého až tmavohnedého, ojedinele okrovohnedého sfarbenia, s ojedinelým výskytom zlepcov (vrty SV-3, SV-6). Vplyvom silného zvetrania sú ílovce rozložené až na zeminy zrnitostne charakteru ílov so strednou platicitou (tr.F6) tvrdej konzistencie ($I_c=1,34-1,51$). V zmysle STN 72 1001 ich zaradujeme do triedy R6.

Geodynamické javy

Hodnotené územie je možné charakterizovať z hľadiska geodynamických javov ako relatívne stabilné. Exogénne geodynamické javy ako zosuvy ani iné gravitačné pohyby horninového prostredia sa priamo v dotknutom území neuplatňujú. Z exogénnych geodynamických javov sa uplatňuje hlavne erózia a zvetrávanie. Z endogénnych geodynamických javov sa vzhľadom na polohu hodnotenej oblasti v rámci vnútrohorských kotlín podsústavy Západných Karpát prejavuje malý tektonický pokles.

Seizmicita

Územia Slovenska sa rozdeľuje do zdrojových oblastí seizmického rizika, ktoré sú stanovené podľa stupňa minimálneho lokálneho rizika, pričom sa riziko v jednej oblasti predpokladá ako konštantné. V zmysle STN 73 0036 príloha A2 „Seizmotektonická mapa Slovenska“ okolie navrhovanej činnosti sa nachádza v oblasti, kde sa v historicky známom období vyskytla intenzita zemetrasenia 5 - 6° makroseizmickej aktivity MSK-64, s dosahovanými hodnotami špičkového zrýchlenia na skalnom podloží 0,80-0,99 m.s⁻².

1.3 Hydrogeologické pomery

Areál zariadenia na zhodnocovanie hliníkových odpadov sa nachádza v širokej aluviálnej nive v oblasti rieky Hornád. Príľahlé svahy doliny Hornádu sú budované sedimentárnymi horninami podtatranskej skupiny paleogénneho veku. Podľa Mella et al. (2000) ide o zlepené hutianskeho súvrstvia, jemnozrnné pieskovce a prachovce tomášovských vrstiev, drobnozrnné dolomitové zlepené a pieskovce borovského súvrstvia, šikmo zvrstvené pieskovce a šošovky zlepcov chrastianskych vrstiev, polymiktné zlepené a hrubozrnné pieskovce hornádskeho súvrstvia a balvanité vápencové brekcie. V širšom okolí Kolinoviec sa vyskytujú aj staršie horniny. Litologicky ide o triasové wettersteinske dolomity a svetlé masívne vápence silického príkrovu zaradené do stratenskej skupiny silicika a spodnotriasové až permské bridlice, pieskovce a zlepené novoveského, resp. petrovohorského súvrstvia krompašskej skupiny gemerika. Z mladých (kvartérnych) sedimentov sa na svahoch vyskytujú hlinito, resp. ílovito-úlomkovité a piesčité, ako aj ílovité (polygenetické) zeminy. V širšom okolí areálu prevádzky sa vyskytujú fluvialne sedimenty Hornádu a potoka Branisko (ľavostranný prítok) kvartérneho veku. Na povrchu vystupujú holocénne jemnozrnné sedimenty, ktoré majú charakter hlin ílovitých, hlin piesčitých, menej piesku hlinitého (ílovitého). Ich hrúbka kolíše v intervale 1,0 – 3,0 m. Hrúbka hlin mimo

nivu rieky (riečne terasy, okraje doliny) dosahuje až 5,7 m . Pod vrstvou hĺn sa nachádzajú stredno až hrubozrnné štrky. Priemerná veľkosť okruhliakov je 5 – 10 cm, ojedinele sa vyskytujú aj zrná dosahujúce ϕ 15 – 30 cm. Štrky obsahujú vložky ílu a piesku, v hornej časti prevláda íl. Hrúbka štrkovej vrstvy dosahuje 1,8 – 6,1 m. Bezprostredné podložie štrkov bolo overené vrtanou studňou (Ondříková, 1964) pri vstupnej bráne areálu v hĺbke 4,5 m. S najväčšou pravdepodobnosťou ho tvoria pieskovce tomášovských vrstiev podtatranskej skupiny paleogénneho veku (Mello et al., 2000). Hrubozrnné pieskovce v hĺbke 6,3 m sa zistili vrtom RH-1 (Prihoda, 1961) nachádzajúcom sa v blízkosti areálu. Vrt HV-3 (Rusinová, 1974) ležiaci asi 100 m SV od areálu potvrdil výskyt zvetraných a silno rozpukaných ílovcov do hĺbky 21,0 m. Morfológicky nápadný terénny stupeň na ľavej strane aluviálnej nivy v okolí posudzovaného objektu (areál prevádzky) tvorí plošne rozsiahla strednopleistocénna (riss) terasa Hornádu. Sedimenty majú charakter štrku a piesčitými štrkami. Južne od objektu (na pravej strane Hornádu) sa nachádzajú sedimenty terasy rovnakého veku zakryté sprašovitými zeminami, čiastočne aj antropogénnymi sedimentmi (navážky). Podložie náplavov tvoria uvedené paleogénne sedimenty. V zmysle aktuálnej geologickej mapy (Mello et al., 2000) prebiehajú dolinami potoka Branisko a Kľčovského potoka dva zlomy, ktoré sa pod sútokom s Hornádom spájajú. Podľa STN 730036 (1997), resp. seizmotektonickej mapy Slovenska (Hrašna, 1997) sa posudzované územie nachádza v oblasti s intenzitou seizmického ohrozenia $\leq 6^\circ$ EMS-98. Podzemná voda je v hĺbke 0,5 -2,9 m. podzemná voda má teda napätú hladinu. Je to spôsobené vrstvou povodňových hĺn nachádzajúcich sa v nadloží štrkov. Smer prúdenia spodných vôd kopíruje smer prúdenia Hornádu.

Vodné toky

Podľa slovenského hydrografického členenia patrí dotknuté územie do základného povodia Hornádu (hydrologické číslo 4-32-01 - Hornád po Hnilec). Hlavným recipientom územia je tok Hornád. Hornád pramení na východných svahoch nízkotatranskej rázsochy nad Vikartovcami. Pri prechode cez širokú Hornádsku kotlinu a ďalej až po Margecany prijíma okrem Levočského potoka len krátke, nerozvetvené potoky. V rámci k. ú. Spišské Vlachy z pravej strany priberá len Svätotajský potok, tvorený početnými prítokmi z územia Galmusu. Na toku sú vybudované tri produkčné rybníky. Ľavostranné prítoky predstavujú bohato vetvené toky Kľčovského potoka a potoka Branisko, pretekajúceho obcou Spišské Vlachy, ako aj krátke toky Olšavca, Slatvinského potoka a Studenca. Z hľadiska režimu odtoku leží dotknuté územie v oblasti vrchovinnno-nízinnej s dažďovo-snehovým typom režimu odtoku. K akumulácii vody dochádza v mesiacoch december až február. Maximá vodnatosti tokov sú v mesiacoch marec až apríl. Maximálne priemerné mesačné prietoky sa vyskytujú väčšinou v marci (IV > II), minimálne prietoky v septembri. Koncom jesene a začiatkom zimy sa prejavuje výrazné podružné zvýšenie vodnosti.

Vodné plochy

V katastri mesta sú evidované aj vodné plochy - sústava rybníkov v rekreačnej oblasti Za horou.

Podzemné vody

Hydrogeologické pomery v hodnotenom území sú podmienené geologickou stavbou, úložnými, litologickými, hydrogeologickými a geomorfologickými pomermi. V zmysle klasifikácie hlavných hydrogeologických regiónov (Malík P., Švasta J. Atlas krajiny SR, 2002) spadá záujmové územie do regiónu PQ 115 „Paleogén Hornádskej a časti Popradskej kotliny“ s určujúcimi typom priepustnosti – puklinová priepustnosť. Zo severu je tento rajón vymedzený geologickou hranicou voči pieskovcovému súvrstviu, západnú hranicu tvorí styk s mezozoikom Nízkych Tatier, južná hranica sa tiahne po južnom obmedzení flyšových sedimentov paleogénu a čiastočne hornín melafýrovej série, východnú hranicu tvorí geologická hranica voči predpaleogénnym horninám Braniska.

Rajón je budovaný nízko zvodneným ílovcovým a pieskovcovo ílovcovým súvrstvom centrálno-karpatského paleogénu, ktoré má náznak synklinálnej stavby. Horniny centrálno-karpatského paleogénu sú nízko zvodnené. Cyklické striedanie pieskovcov s ílovcami a prevaha ílovcov zabráňuje väčšej infiltrácii podzemných vôd. Relatívne priaznivejšie podmienky pre akumuláciu podzemných vôd sú v miestach tektonického porušenia hornín, hlavne v západnej a východnej časti rajónu. Povrchové kvartérne sedimenty majú významnú úlohu pri zachytávaní atmosférických zrážok a regulácii povrchového a podzemného odtoku, čo závisí aj od ich priepustnosti. Obyčajná podzemná voda má typický plytký, podpovrchový obeh, zmena jej hladiny je v rozhodujúcej miere podmienená klimatickými a hydrologickými činiteľmi, minimum dosahuje v zimnom období (november - február) a maximum v marci (topenie snehu), pričom letné búrky ju výrazne neovplyvňujú. Z hydrologického hľadiska sa v katastri nachádzajú horniny s veľmi slabou puklinovovrstvovou priepustnosťou a minimálnym zvodnením. Z kvartérnych sedimentov majú význam najmä sedimenty Hornádu medzi Smižanmi a Spišskými Vlachmi. Niva je miestami široká 200 – 600 m a hrúbka náplavov kolíše medzi 1,5 – 6,0 m. Veľmi premenlivá je výdatnosť studní a priepustnosť sedimentov. Pri Spišských Vlachoch sa zistila výdatnosť 1,5 až 5,5 l.s-1. Koeficient filtrácie sa mení od $3,43 \cdot 10^{-5}$ až po $2,4 \cdot 10^{-2}$ m.s-1. Režim podzemnej vody je charakterizovaný súvislou hladinou, ktorej výška je priamo závislá na výške vodných stavov na rieke Hornád. Podzemná voda akumulovaná v štrkopiesčitých náplavoch Hornádu je s voľnou hladinou, v miestach väčších mocností pokryvných hĺn môže byť čiastočne napätá. Počas nižších úrovní hladín odteká podzemná voda zo záujmového územia J smerom, t.j. ku toku hlavného recipienta – Hornádu. Predpokladaný smer prúdenia podzemných vôd v hodnotenom území je v smere S-J až SZ-JV (pri drenážnom účinku povrchových vôd). Realizovanými geologickými prácami v minulom období v hodnotenej oblasti a jej blízkom okolí bola hladina podzemnej vody overená v úrovni 1,70 - 3,30 m p. t. (Hudáček, Š., 1971), resp. v úrovni 2,00 - 2,80 m p. t.

Pramene a pramenné oblasti

Na dotknutej lokalite a v jej priamom okolí sa nevyskytujú žiadne významné pramene ani pramenné oblasti.

Minerálne a termálne vody

V katastri mesta Spišské Vlachy sa významnejšie vodné zdroje podzemných vôd, ani zdroje termálnych či minerálnych vôd nevyskytujú.

Vodohospodársky chránené územia a využívanie vôd

Do dotknutého územia nezasahuje žiadne vodohospodársky chránené územie.

1.4 Ovzdušie, klimatické pomery

Na základe vyčlenenia klimatických oblastí (Lapin et al., Atlas krajiny SR 2002) spadá hodnotené územie do mierne teplej klimatickej oblasti (M) - priemerne menej ako 50 letných dní za rok s denným maximom teploty vzduchu ≥ 25 °C, do okrsku M2 - mierne teplý, mierne vlhký, so studenou zimou, dolinový / kotlinový typ klímy (január menej ako -5 °C, júl viac ako 16 °C, $I_z = 0$ až 60). Z hľadiska klimatografických typov ide o kotlinovú klímu s veľkou inverziou teplôt, mierne suchú až vlhkú, s mierne teplým subtypom.

Teplota

Dlhodobá priemerná mesačná teplota vzduchu v Hornádskej kotline (Spišských Vlachoch) dosahuje hodnotu 5 až 6 °C, pričom najteplejším mesiacom v roku je júl a najchladnejším január. Priemerné teploty v zime sú $-2,5$ °C až -5 °C a 17 °C až $18,5$ °C v lete. Amplitúda teplôt dosahuje $20 - 24$ °C. Priemerný počet vykurovacích dní v hodnotenej oblasti (v dlhodobom pozorovaní

1961-1990) je 240 - 280 dní. Letných dní za to isté pozorované obdobie je 39 a mrazových dní 152 (stanica Spišská Nová Ves - Bochniček, O., Lapin, M., Soták, Š., Atlas krajiny SR 2002).

Zrážky

Hornádska kotlina leží v tzv. zrážkovom tieni za vysokohorským masívom Vysokých a Belianskych Tatier, ktorý bráni príchodu častejšieho západného a severozápadného prúdenia. Priemerné množstvo zrážok je 590 – 800 mm. Početnejšie zrážky prináša väčšinou zriedkavejšie vlhké juhovýchodné prúdenie. Výskyt a rozdelenie zrážok v zimnom období, ktoré padajú prevažne vo forme snehu sa odráža vo vzniku a trvaní snehovej pokrývky. Trvalá snehová pokrývka s výškou 5 cm a viac sa vyskytuje 80 - 100 dní v roku. Priemerná výška snehovej pokrývky je 30 - 40 cm. Stabilita snehovej pokrývky vzrastá v území spolu s nadmorskou výškou.

Veternosť

Veterné pomery sú ovplyvnené orografickým profilom širšieho, alebo bližšieho okolia konkrétnej oblasti. Prevládajúcimi smermi vetra v riešenom území sú juhovýchodné vetry, najmenej sa vyskytujú severovýchodné vetry. Pri rýchlostiach do 8 m.s-1 sú zastúpené takmer všetky smery vetrov. Priemerná ročná rýchlosť vetra je 1,1 m.s-1. Najsilnejšie prúdenie je koncom zimy a začiatkom jari.

1.5 Voda

1.5.1 Vodné toky

Z hľadiska hydrogeografických charakteristík širšie dotknuté územie Mesta Spišské Vlachy a okresu Spišská Nová Ves patrí do povodia rieky Hornád ktorá je zároveň aj Hydrologickou osou tohto územia. Rieka Hornád je tvoriaca prirodzenú hydrogeografickú hranicu v rámci zastavaného územia. Vodné toky v širšom dotknutom území mesta Spišské Vlachy môžeme podľa režimu odtoku zaradiť do vrchovinného-nízinnej oblasti s dažďovo-snehovým režimom odtoku. Najvyššie vodné stavy sú začiatkom jari v mesiacoch február, marec a apríl, najnižšie vodné stavy sú koncom leta a na začiatku jesene v mesiaci september.

Rieka Hornád je aj významný vodný tok nie len v území mesta Spišské Vlachy a okresu Spišská Nová Ves ale celého Košického kraja , pričom odvodňuje územie Hornádskej a Košickej kotliny. Tento významný regionálny nadzemný vodný koridor preteká okresmi Poprad , Spišská Nová Ves , Gelnica , Košice okolie Košice . V posudzovanom území ide o najdôležitejší vodný tok , ktorého prítokmi s posudzovanom území sú ľavostranné potok Peklisko , Branisko , Klčovský potok , Oľšavský a Slatvinský potok a pravostranný Blatný a Svätojánsky potok .

1.5.2. Povrchové vody

Záujmové územie patrí do povodia rieky Hornád .

Priamo cez záujmové územie nepreteká žiadny vodný tok. Samotný areál je z južnej strany ohraňovaný riekou Hornád táto preteká vo vzdialenosti cca 300 m . V dotknutom území sa do rieky Hornád vlieva potok Branisko . Prietokové pomery v Spišských Vlachoch v období maximálnych dlhodobých priemerných mesačných prietokov dosahujú v extrémnom stave až 250 % relatívnej hodnoty – mesiac Apríl. Naopak minimálne prietoky v mesiaci August dosahovali iba 32 % .

Základná informácia k vodomernej stanici na povodí rieky Hornád v Meste Spišské Vlachy je pod číslom . 1-4-32-01-077-01 , riečny kilometer 107,2 s plochou povodia 775,02 v nadmorskej výške 375,11 m.n.m. .

Základné parametre sú namerané na vodnom toku Hornád v dotknutom území

Mesiac	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ROK
Qm	7,443	7,974	10,31	9,183	4,207	5,464	5,357	3,698	3,974	4,095	10,7	7,986	6,682

Qmax 2009 48,02

Qmax 1931-2008* 330,0

Qmax 2009 2,375

Qmax 1931-2008* 0,780

Kvalita povrchovej vody v toku Hornád sa v uvedenom území vyhodnocuje s týmito výsledkami. Hlavnými príčinami znečistenia povrchových vôd je vypúšťanie znečistených splaškových odpadových vôd do povrchových tokov . Dalším menej významným zdrojom znečistenia je hnojenie v poľnohospodárstve . Výrazným zdrojom znečistenia v posudzovanom území je aj verejná kanalizácia z celkov obytného územia a priemyslu . Tieto dôvody znamenajú že niektoré z ukazovateľov v nepravidelných opakovaníach nie sú v súlade s požiadavkami na kvalitu vody ako CHSK a MN- NO₂.

1.5.3. Vodné plochy

V priľahlom území sa nachádzajú vodné plochy rekreačnej oblasti Za Horou . Vodná plocha je využívaná na športový rybolov a rekreáciu.

1.5.4. Podzemné vody

Kvartérne náplavy v zámerom dotknutom území tvoria poriečne nivy rieky Hornád , ktoré sú charakterizované vysokým stupňom zvodnenia. Podzemná voda sa nachádza v hĺbke od 3,5 do 6,8 m, v závislosti od morfolologickej konfigurácie terénu a vzdialenosti od vodného toku. Režim podzemných vôd je ovplyvňovaný vodným tokom pretekajúcimi územím, s ktorým sú podzemné vody v hydraulikej spojitosti. Kolísanie hladiny podzemnej vody ovplyvňujú klimatické pomery a hydrologické stav rieky Hornád a jej povodia. Smer prúdenia podzemných vôd je Severojužný. Kvalita podzemnej vody v oblasti Spišské Vlachy . Smer prúdenia spodných vôd kopíruje smer prúdenia Hornádu.

1.5.5. Minerálne a termálne vody

V Okrese Spišská Nová Ves sú 4 vodné minerálne pramene :

- Krompachy – SNV 13 – Kvašná Voda

Slatina SNV 20 – Slatvinka

Vojkovce SNV 23 – Kvašná Voda

Hnilčík SNV 27 – Prameň Bindt

V priamo dotknutom území neboli pramene vôd zaznamenané

1.5.6. Vodohospodársky chránené územia a využívanie vôd

Vo vzdialenosti cca 300 m južne smerom od posudzovanej lokality sa nachádza vodný koridor rieky Hornád ktorá je územím európskeho významu. Ochranné pásmo tohto vodného zdroja do posudzovanej lokality nezasahuje. Nejedná sa ani o ochranné pásmo pitnej vody .

1.6 Pôda

Pôdny typ a pôdny druh

Základnými pôdnymi jednotkami (www.podnemapy.sk) sú v hodnotenom území fluvizeme modálne (kultizemné) karbonátové a hnedomozeme modálne (kultizemné). Sprievodne a lokálne sa môžu vyskytovať hnedomozeme kultizemné (modálne) erodované, regozeme kultizemné (modálne) karbonátové a fluvizeme glejové (kultizemné glejové) karbonátové. Fluvizeme modálne karbonátové sú vyvinuté hlavne v nive Hornádu. Sú to pôdy s ochrickým Ao - horizontom, zrnitosťne značne variabilné s obsahom karbonátov v celom pôdnom profile, pôdna reakcia slabobáľká, prevažne hlboké ale aj stredne hlboké, alebo plytké pôdy s rôznym obsahom skeletu, vyskytujúce sa v nivách vodných tokov. Pôdotvorným substrátom sú hlavne karbonátové aluviálne sedimenty. Z hľadiska degradačných procesov sú náchylné na často nepriaznivý vodný a vzdušný režim. Hnedomozeme modálne sú pôdy s prevažne ochrickým A - horizontom pod ktorým sa nachádza luvický Bt - horizont, stredne ťažké, hlboké, s neutrálnou pôdnou reakciou.

Pôdotvorným substrátom sú spraše. Z hľadiska degradačných procesov sú náchylné na vodnú eróziu a utlačanie. Ohrozenie pôdy predstavuje veterná a vodná erózia. Veternou eróziou sú najohrozenejšie pôdy bez vegetačného pokryvu, v okolí dotknutého územia sa nachádzajú najmä na poľnohospodársky obrábaných plochách. Vodnou eróziou sú najohrozenejšie pôdy na svahoch s vysokým sklonom bez vegetačného pokryvu (v okolí dotknutého územia sú to predovšetkým hnedomozeme) a pôdy v nive rieky. Chemickú degradáciu pôd dotknutého územia môže spôsobiť niekoľko faktorov (acidifikácia pôdneho fondu, kontaminácia pôd ťažkými kovmi, organickými látkami a pod.). Priamo v dotknutom území, ktoré je zastavané, sa prirodzený pôdny fond nenachádza, resp. sú zastúpené prevažne antrozeme. Podľa zákona č. 220/2004 Z.z. sú všetky poľnohospodárske pôdy podľa príslušnosti do BPEJ zaradené do 9 skupín kvality pôdy. Najkvalitnejšie patria do 1. skupiny a najmenej kvalitné do 9. skupiny. V dotknutom území sa vyskytujú pôdy zaradené do 5-7 skupiny BPEJ: 0757002 (6. skupina), 0789242 (7. skupina) a 0770233 (5. skupina).

Stupeň náchylnosti na degradáciu

Pod pojmom erózia pôdy sa rozumie rozrušovanie, premiestňovanie a ukladanie pôdných častíc pôsobením vody, vetra a iných exogénnych činiteľov. Erózia poľnohospodárskej pôdy predstavuje úbytok povrchovej najúrodnejšej vrstvy poľnohospodárskej pôdy bezprostredne spojený s úbytkom humusu a živín. Prejavuje sa dvoma spôsobmi. Jednak ako líniová erózia, ktorá vytvára sieť výmoľov a jednak ako plošná erózia. Vodná i veterná erózia primerane ich stupňu intenzity sú veľmi nebezpečné a škodlivé. Splachom pôdy vodou alebo odviatím vetrom sa strácajú najjemnejšie pôdne častice, hnojivá i vysiate osivá, zoslabuje sa a zhoršuje ornica, ničia sa kľúčiacie rastliny, poškodzujú sa vzrastlé rastliny, roznášajú sa semená plevelov, šíria sa choroby rastlín prenosom choroboplodných spór a mikróbov, čím sa následne stáva vodohospodárskym polutantom. Vodná erózia sa výraznejšie prejavuje v severných okresoch, najmä v podhorských a horských oblastiach, kde je vyššia svahovitosť. Najhoršia situácia v rámci ohrozenia pôd vodnou eróziou je v okresoch Gelnica, Rožňava a Spišská Nová Ves. Stredná, vysoká až extrémna veterná erózia sa v Košickom kraji vyskytuje minimálne. Na väčšine poľnohospodárskej pôdy sa vyskytuje

nízka až žiadna veterná erózia (96,21 %). Intenzita je závislá najmä na sklone reliéfu, pokrytí vegetáciou a na pôdnom druhu.

1.7 Biota (Flóra, Fauna)

1.7.1. Flóra a vegetácia

Hodnotené územie sa nachádza vo fytogeografickej oblasti západokarpatskej flóry (Carpaticum occidentale) v obvode flóry vnútrokarpatských kotlín (Intercarpaticum) v okrese Podtatranských kotlín a v podokrese Spišských kotlín. Podľa fytogeograficko - vegetačného členenia (Plesník in Atlas krajiny SSR, 2002) patrí dotknuté územie do ihličnatej zóny, nešpecifikovanej podzóny v rámci Hornádskej kotliny. V Hodnotenom území môžeme rozlíšiť niekoľko samostatných typov vegetačnej pokrývky, ktorej priestorové rozmiestnenie ako aj kvalita sú v súčasnosti ovplyvnené predovšetkým antropogénnou činnosťou. Na hodnotenom území a v jeho širšom okolí možno ojedinelo pozorovať zvyšky prirodzenej vegetácie. Rekonštruovaná prirodzená vegetácia (podľa Michalko J. a kol., 1986: Geobotanická mapa Slovenska) je taká, ktorá by sa v študovanom území vyvinula, ak by na krajinu nepôsobil človek. Tvorili by ju hlavne nasledujúce jednotky:

- jelšové lesy na nivách podhorských a horských vodných tokov Alnetum glutinosae, Aegopodio - Alnetum glutinosae, Salicion triandrae p. p., Salicion eleagni (Alnus glutinosa, Alnus incana, Fraxinus excelsior, Salix fragilis, Prunus padus, Carpinus betulus, Aegopodium podagraria, Matteuccia struthiopteris)
- karpatské dubovo - hrabové lesy Carici pilosae - Carpinetum, syn. Querco - Carpinetum medioeuropaeum (Quercus petraea, Carpinus betulus, Tilia cordata, Acer campestre, Carex pilosa, Dentaria bulbifera, Tithymalus amygdaloides)
- bukové a jedľovo - bukové lesy Dentario glandulosae - Fagetum (Fagus sylvatica, Acer pseudoplatanus, Tilia cordata, Abies alba, Dentaria glandulosa, Dentaria enneaphyllos)

Reálna vegetácia je v dotknutom území (areál farmy) v súčasnosti oproti prirodzenej vegetácii značne odlišná a predstavuje ju v prevažnej miere len synantropná vegetácia. Celé dotknuté územie predstavuje poľnohospodársky areál, takže vegetáciu tvoria predovšetkým synantropne druhy bylín a drevín, náletové dreviny, okrasné solitéry a skupiny drevín ako aj umelo vysadená vegetácia. Voľné plochy v rámci areálu sú zarastené upravovanou bylinnou vegetáciou.

1.7.2. Fauna

Podľa zoogeografického členenia Slovenska patrí hodnotené územie terestrického biocyklu do palearktiskej oblasti, podoblasti Eurosibírskej, do provincie listnatých lesov do podkarpatského úseku. Z hľadiska členenia limnického biocyklu patrí hodnotené územie do palearktiskej oblasti, podoblasti euromediteránnej, provincie pontokaspickej, úseku severopontického okresu potiského a do slanskej časti. Vzhľadom na povahu hodnoteného územia, faunu hodnoteného územia tvoria prevažne kozmopolitné synantropné druhy viazané na biotopy ľudských sídiel. V širšom okolí hodnoteného územia sa uplatňujú zoocenózy lesa, zoocenózy vodných tokov, nelesnej stromovej a krovinnej vegetácie, zoocenózy poľnohospodárskej pôdy a zoocenózy ľudských sídiel. Detailný prieskum fauny hodnoteného územia nebol vykonaný. Z fauny sú zastúpené predovšetkým druhovo početnejšie rady bezstavovcov. Z hľadiska vtáctva sú typickými bežné synantropne druhy ako napr. vrabec domový, drozd čierny, lastovička obyčajná, trasochvost biely, žltouchvost

domový, ale aj vzácnejšie druhy spevavcov viazané na okolité biotopy. Cicavce sú zastúpené hlavne druhmi ako myš domová, potkan obyčajný, jež východoeurópsky prípadne krt obyčajný. V okolí hodnoteného územia je pomerne hojný výskyt poľovnej zveri.

1.7.3 Chránené územia

Územnou ochranou prírody sa v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny rozumie osobitná ochrana prírody a krajiny v legislatívne vymedzenom území v druhom až piatom stupni ochrany.

V rámci veľkoplošných chránených území sa na území Košického kraja nachádzajú 2 národné parky **Slovenský kras** a **Slovenský raj** s celkovou rozlohou 54 024,75 ha. Najväčšiu rozlohu v rámci Košického kraja majú Chránené krajinné oblasti Latorica a Vihorlat.

Dotknuté územie, na ktorom má byť realizovaný Zámer je zaradené do 1. stupňa ochrany v zmysle §11 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Chránený areál :

- Knola - ev. č. 1009

Prírodné rezervácie :

- Čintky - ev. č. 517
- Modrý vrch - ev. č. 616
- Muráň - ev. č. 1010

Národné prírodné rezervácie :

- Červené skaly - ev. č. 514
- Dreveník - ev. č. 523
- Galmuská tisina- ev. č. 531

Prírodné pamiatky :

- Biela jaskyňa - ev. č. 1228
- Farská skala - ev. č. 529
- Hutianske - ev. č. 623
- Markušovská transgresia paleogénu - ev. č. 693
- Ostrá hora - ev. č. 630
- Travertínová kopa Sobotisko - ev. č. 694

Národné prírodné pamiatky :

Markušovské steny - ev. č. 608

Medvedia jaskyňa - ev. č. 610

Spišský hradný vrch - ev. č. 682

Zdroj: Štátny zoznam osobitne chránených častí prírody SR

Európska sústava chránených území (sústava NATURA 2000)

Európsku sústavu chránených území tvoria:

- chránené vtáčie územia (Special Protection Areas, SPA) - vyhlasované na základe smernice EÚ o vtákoch,
- územia európskeho významu (Special Areas of Conservation, SAC) - vyhlasované na základe smernice EÚ o biotopoch,

a) Chránené vtáčie územia

- Južne od dotknutého územia (cca 1 km) sa nachádza chránené vtáčie územie SKCHVU036 Volovské vrchy.
- Navrhovaná činnosť nezasahuje priamo do chráneného vtáčieho územia. SKCHVU036 Volovské vrchy.

b) Územia európskeho významu

Z území európskeho významu sa v okolí hodnoteného územia (všetky viac ako 1 km) vyskytujú:

- SKUEV0291 Svätajánsky potok,
- SKUEV0287 Galmus,
- SKUEV0286 Hornádske vápence
- SKUEV0224 Jereňaš.

Územia chránené podľa medzinárodných dohovorov

Lokality zaradené v zmysle Dohovoru o mokradiach majúcich medzinárodný význam, (Ramsarský dohovor) sa v posudzovanom území nenachádzajú.

Chránené stromy

V posudzovanom území sa osobitne chránene stromy, na ktoré sa vzťahuje ochrana podľa § 49 zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny nenachádzajú.

Chránené vodohospodárske oblasti

V meste Spišské Vlachy sa chránené vodohospodárske oblasti nenachádzajú

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

2.1 Štruktúra krajiny

Súčasná krajinná štruktúra (druhotná krajinná štruktúra) je tvorená súborom prvkov, ktoré človek ovplyvnil, čiastočne alebo úplne pozmenil, resp. novo vytvoril ako umelé prvky krajiny (Ružička, Ružičková, 1973). Sú charakterizované z fyziognomickoformačno - ekologického hľadiska. Ich obsahovú náplň určuje funkčná charakteristika (spôsob využitia prvkov), biotická charakteristika prvkov (charakteristika reálnej vegetácie a biotopov), stupeň antropickej premeny (prírode blízke prvky až umelé technické prvky) a formačná charakteristika podľa priestorového usporiadania prvkov, resp. krajinných štruktúr (plocha, línia a bod).

Krajinná štruktúra okolia dotknutého územia je tvorená nasledovnými kategóriami:

- Poľnohospodárska pôda: orná pôda (veľkoblokové polia, malobloková orná pôda), trvalé trávne porasty (lúky a pasienky, lúčne a pasienkové úhory, úhory s drevinami)
- Zastavané plochy a nádvorá, sídelné prvky: dopravné prvky (štátne cesty, čelové cesty spevnené, účelové cesty nespevnené) technické a poľnohospodárske objekty,

- Sídla - plochy bývania a vybavenosti, ruderálne plochy
- Vodné plochy a toky: upravené toky, brehové porast
- Lesné pozemky: hospodárske lesy

2.1.1. Scenéria krajiny

Na celkový obraz krajiny pomerne významne vplýva charakter Hornádskej kotliny s tokom Hornádu, obklopenej výraznými horskými masívmi. Pre krajinný obraz a estetické vnímanie krajiny je určujúca dominancia kotlinského typu krajiny. Samotné dotknuté územie je charakteristické hladko modelovaným pahorkatinným reliéfom s dominantným zastúpením poľnohospodársky využívaných plôch, nelesnej drevinnej vegetácie a vzdialenejšie aj lesnými porastmi (Hnilecké vrchy). Pozitívne pôsobiace prvky krajinej štruktúry sú najmä lesné porasty, menšie remízky a nelesnej drevinnej vegetácie. V samotnom dotknutom území sa iné významnejšie prvky vytvárajúce obraz územia nenachádzajú. Naopak zväčša negatívne vplývajú na krajinný obraz nevyužívané a ruderalizované plochy, poľnohospodársko - technické areály, bloky ornej pôdy a cestná komunikácia. Realizácia hodnoteného zámeru nebude mať vzhľadom na svoju povahu, hmotové dispozície a umiestnenie v existujúcom poľnohospodárskom dvore negatívny vplyv na súčasnú scenériu krajiny. Záujmové územie investora je poľnohospodársky areál, ktorý je dlhodobo využívaný pre činnosti charakteristické pre poľnohospodársku živočíšnu výrobu. Širšie okolie záujmového územia je možné hodnotiť ako poľnohospodársky využívanú krajinu.

2.1.2. Systém ekologickej stability - územný systém ekologickej stability (ÚSES)

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

Biocentrá

Za biocentrum považujeme geoekosystém alebo skupinu geosystémov, ktoré vytvárajú trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev. Ide teda o taký segment krajiny, ktorý svojou veľkosťou a stavom ekologických podmienok umožňuje trvalú existenciu druhov a spoločenstiev jej prirodzeného genofondu.

V okolí hodnotenej lokality sú zastúpené:

- nadregionálne biocentrum Hnilecké vrchy
- regionálne biocentrum Severné svahy Galmusu
- miestne biocentrum Háj (medzi Spišským Hrušovom a Bystranmi)

Biokoridory

Tvorí priestorovo prepojené súbory geoeosystémov, ktoré spájajú biocentrá a umožňujú migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev, na ktorých priestorovo nadväzujú interakčné prvky.

V okolí hodnotenej lokality sú zastúpené:

- biokoridor nadregionálneho významu rieka Hornád
- biokoridor lokálneho významu potok Peklisko
- biokoridor lokálneho významu Klčovský potok

Navrhovaná činnosť je lokalizovaná mimo uvedených prvkov ÚSES.

Chránené územia a ochranné pásma

Navrhovaná lokalita existujúceho zariadenia na zhodnocovanie odpadov podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny patrí do prvého stupňa ochrany prírody a krajiny. V rámci zámerom dotknutej prevádzky sa nenachádzajú chránené územia menšieho plošného rozsahu, ani chránené stromy. V blízkosti prevádzky sa nachádza rieka Hornád – územie európskeho významu .

Vodný tok Hornád a niektoré jeho prítoky sú zväčša lemované prirodzeným brehovým porastom, reprezentovaným krovinatými vrbami a jelšou, menšie zastúpenie majú vysoko-kmenné vrby a miesta, kde je brehový porast viacetážový. Celkove možno konštatovať pomerne priaznivé zastúpenie krajinej zelene v rámci širšie riešenej oblasti ,avšak samotné riešené územie je veľmi deficitné z hľadiska zastúpenia stabilnejších krajinných prvkov.

Najbližšie veľkoplošné chránené územie, nachádzajúce sa v širšom území, je ochranné pásmo Národného parku Slovenský Kraj a Slovenský raj . Na území ochranného pásma národného parku platí 2. stupeň ochrany.

Maloplošné chránené územia sú :

- Biela jaskyňa - ev. č. 1228
- Farská skala - ev. č. 529
- Hutianske - ev. č. 623
- Markušovská transgresia paleogénu - ev. č. 693
- Ostrá hora - ev. č. 630
- Travertínová kopa Sobotisko - ev. č. 694
- Markušovské steny - ev. č. 608
- Medvedia jaskyňa - ev. č. 610
- Spišský hradný vrch - ev. č. 682

Osobitne chránené územia ochrany prírody a krajiny v širšom okolí lokality zámeru

Z území európskeho významu sa v okolí hodnoteného územia (všetky viac ako 1 km) vyskytujú:

- SKUEV0291 Svätotajský potok,
- SKUEV0287 Galmus,
- SKUEV0286 Hornádske vápence
- SKUEV0224 Jereňaš.

Južne od dotknutého územia (cca 1 km) sa nachádza chránené vtáčie územie SKCHVU036 Volovské vrchy. Navrhovaná činnosť nezasahuje priamo do chráneného vtáčieho územia. SKCHVU036 Volovské vrchy.

3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia

Prvá písomná zmienka o meste Spišské Vlachy je z roku 1243. Územie bolo osídľované aj v eneolite a neskôr v dobe bronzovej . Spišské Vlachy ležali pri tzv. ceste Gemerskej, ktorá spájala Spiš s Dolnou zemou a Poľskom, výrazne prispela rozvoju a obchodnému významu .

3.1. Obyvateľstvo a zamestnanosť

Posudzovaná lokalita je situovaná v katastrálnom území Spišských Vlachov. Nasledujúci prehľad základných údajov a charakteristík obyvateľstva sa preto týka predmetného mesta na katastrálnom území ktorého sa bude navrhovaná činnosť realizovať. Údaje sú uvedené podľa informácií získaných pri sčítaní obyvateľov, domov a bytov, uskutočneného Štatistickým úradom Slovenskej republiky v roku 2011 ako aj z údajov uverejnených na stránkach Štatistického úradu SR a na stránkach mesta. Mesto Spišské Vlachy patrí k najmenším obciam so štatútom mesta na Slovensku. Počet obyvateľov dosiahol v roku 2012 3610 obyvateľov. Od sedemdesiatych rokov, kedy počet obyvateľov presahoval 3 600 obyvateľov mal až do začiatku 90-tych rokov klesajúcu tendenciu, až kým táto hodnota nedosiahla úroveň okolo 3350 obyvateľov. Odvtedy sa Spišské Vlachy vyznačovali vzrastom populácie, na ktorom sa z dlhodobého hľadiska podieľa hlavne migračný pohyb. Prirodzený prírastok je tiež kladný, ale dosahuje hodnoty blízke nule. V poslednom desaťročí počet obyvateľov mesta mierne klesá. Podľa posledných údajov malo mesto Spišské Vlachy ku koncu septembra 2017 - 3525 obyvateľov, z čoho mužov bolo 1750 a žien 1775. Veková štruktúra obyvateľstva sa v posledných rokoch výrazne mení. Počet obyvateľov v predproduktívnom veku dlhodobo klesá, zatiaľ čo počet obyvateľov v poproduktívnom veku stúpa. Znamená to že obyvateľstvo Spišských Vlachov výrazne starne. Z hľadiska štruktúry obyvateľstva podľa dosiahnutého najvyššieho vzdelania možno konštatovať, že v prípade Spišských Vlachov prevláda obyvateľstvo s úplným stredným odborným vzdelaním s maturitou. Druhou najpočetnejšiu skupinu tvoria obyvatelia bez vzdelania. Relatívne početne sú zastúpení aj obyvatelia so základným vzdelaním a stredným bez maturity.

3.2. Sídla

Mesto Spišské Vlachy je administratívne začlenené v okrese Spišská Nová Ves a v Košickom kraji. Patrí k najmenším obciam so štatútom mesta na Slovensku. Má dve miestne časti: Dobrá Voľa a Spišské Vlachy. Jeho katastrálne územie susedí s k. ú. mesta Spišské Podhradie a obcí Žehra, Olšavka, Slatviná, Vojkovce, Kaľava, Kolinovce, Krompachy, Slovinky, Olcava a Bystrany. Okresné mesto Spišská Nová Ves je vzdialené 23 km a krajské mesto Košice je vzdialené cca 56 km juhovýchodne od Spišských Vlach. Mesto a jeho rekreačné zázemie ležia v juho – východnej časti Hornádskej kotliny pri vtoku Žehrického potoka do Hornádu.

3.3. Kultúrno-historické hodnoty územia

História

Medzi historické pamiatky mesta patrí pôvodne románsky kostol sv. Jána Krstiteľa, po roku 1434 neskorogotický, prestavaný s barokovým interiérom, dvojdielna bronzová krstiteľnica z roku 1497, krucifix z okruhu Majstra Pavla z Levoče, pôvodne gotická budova bývalej radnice, postavená v 15. stor. s prístavbou zo 17. stor., kde časť budovy slúži ako kostolík s neskorogotickým skriňovým oltárom z čias okolo roku 1500, budova rímsko – katolíckej fary pôvodne gotická z 15. storočia, neskôr renesančne prefasádovaná, Mariánsky barokový stĺp z roku 1727, evanjelický románsky kostol z roku 1787, ku ktorému bola neskôr pristavená veža, a tak nadobudol dnešnú podobu. Najstaršia zmienka o knižnici, ktorá vznikla pri kostole v Spišských Vlachoch pochádza z 15. storočia. Fond knižnice tvorili náboženské knihy – kódexy. Najstaršia zmienka o škole, kde sa vyučovalo latinsky, je z roku 1592. V roku 1787 vznikla v Spišských Vlachoch prvá zmiešaná obecná škola na Spiši. Popri ľudovej škole bola v roku 1926 otvorená učňovská škola. Rozhodnutím ministerstva školstva národnej osvety bola zriadená Štátna meštianska škola. V roku 1931 vznikla kuratoriálna Odborná hospodárska škola, ktorú v roku 1941 preložili do Spišskej Novej Vsi. Zaujímavé je aj blízke okolie mesta. Nachádzajú sa tu kultúrno-historické a prírodné pamiatky svetového významu, zapísané v UNESCO: Spišský hrad s okolím, kostol sv. Ducha v Žehre a Dreveník.

3.4. Priemysel , služby a poľnohospodárska výroba

Priemysel je v meste Spišské Vlachy sústredený v dvoch lokalitách – vo východnej časti mesta a pri železničnej stanici. Najväčšou priemyselnou zónou je lokalita pri železničnej stanici kde sa nachádzajú viaceré firmy. Druhá priemyselná zóna je v lokalite Fonfaj, juhovýchodne od intravilánu mesta, južne od cesty č. II/ 536 do Krompách. Časť podnikov sídli aj západne od Rudolfovej záhrady a v časti pri mlyne. V meste Spišské Vlachy je v súčasnosti cca 30 podnikov (právnické subjekty). Niektoré významné podniky mesta Spišské Vlachy sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Priemyselné výrobné podniky na území mesta

Podnik	Predmet podnikania
Mercator - Kovo, s.r.o.	spracovanie kovov, prášková metalurgia
AGROŠTÍT Spišské Vlachy, s.r.o.	zmiešané hospodárstvo
Spišské kŕmne zmesi, s.r.o.	výroba kŕmív pre hospodárske zvieratá
Zampa s.r.o.	výroba zámkov a pántov
Štrkopiesky, s.r.o.	ťažba rašeliny
Begey, s.r.o.	výroba chleba, čerstvého pečiva
MPROKS-art, s.r.o.	stolárske práce
EkoverPlus, s.r.o.	recyklácia triedených materiálov
EPB, s.r.o.	nešpecifikovaný veľkoobchod
Holder, s.r.o.	nešpecifikovaný maloobchod
Adrona, s.r.o.	nešpecifikovaný maloobchod
Heneken Melts, s.r.o.	recyklácia kovov a výroba zliatin

Zdroj: PHSR mesta Spišské Vlachy 2016-2020

Územie mesta Spišské Vlachy má podhorský charakter. Skoro 50% celkovej plochy tvorí lesná pôda. Poľnohospodárska pôda predstavuje ďalšiu významnú časť 43,7% (1 843 ha z 4 221,4 ha). Zbytok tvoria vodné plochy, zastavané plochy a ostatná plocha. Na území mesta pôsobí niekoľko väčších podnikov a 7 samostatne hospodáriacich roľníkov (SHR). Zaoberajú sa v prevažnej miere rastlinnou výrobou s doplnkom živočíšnej výroby v menšom rozsahu. Rastlinná výroba je zameraná

na obilniny, olejnaté rastliny a krmoviny. Pestovanie obilnín je zamerané na výrobu potravinárskej pšenice, jačmeňa na sladovnícke účely a obilnín na kŕmne účely. Tendencia vývoja počtu SHR je mierne klesajúca.

3.5. Infraštruktúra

3.5.1. Doprava

Cestnú os mesta tvorí štátna cesta II. triedy nadregionálneho významu II/547 na ktorú sa pripája cesta II/536, zvyšok cestnej siete v meste a okolí je tvorený cestami III. triedy (547019, 547020). Tieto plnia hlavnú zbernú funkciu. Doplnkovú funkciu plnia miestne obslužné komunikácie – k bytovým zástavbám a hospodárskym objektom. Cesta I. tr., zrýchlená komunikácia ani diaľnica sa na území mesta nenachádza. Nárast intenzity dopravy je najmä na ceste II/536 a je spôsobovaný nárastom počtu osobných automobilov. Nárast intenzity prepravy na Slovensku na komunikáciách II. a III. triedy za posledné roky rýchlo stúpa. Od roku 1995 do r. 2005 je to 60%-ný nárast na komunikáciách II. triedy. V meste je hustá sieť miestnych komunikácií, ktorých značná časť prechádza mimo intravilán mesta do polí. V starej časti mesta je rôzna šírka komunikácií, z dôvodu rôznej zástavby. V novej časti mesta je šírka uličného priestoru 10m. Niektoré miestne komunikácie sú v zlom technickom stave, vozovka je poškodená prekopávkami po inžinierskych sieťach. Miestne komunikácie, ale aj cesty II. a III. triedy sú v zlom technickom stave, často po životnosti povrchu, resp. celej vozovky. Výhľadovo sa pripravuje južný obchvat mesta s prepojením na cestu II/547 Košice – Spišské Podhradie.

Statická doprava

V centre mesta pred kultúrnym domom sa nachádzajú viacúčelové plochy s využitím na parkovanie, rozptyl osôb ako aj centrálna zastávka autobusovej dopravy. Rozptylové plochy sa nachádzajú ďalej pri mestskom úrade a pred železničnou stanicou. Hromadné garáže sú pri bytovej výstavbe v centre mesta a pri areáli základnej školy. V meste sa nachádza málo parkovacích miest. Sú sústredené v centre a majú kapacitu niekoľkých miest. Parkovacie kapacity chýbajú v centre mesta a pri cintoríne. Pešie komunikácie sa nachádzajú popri miestnych komunikáciách, v centre mesta, v častiach v hustejšou intenzitou automobilovej dopravy. Najviac využívané sú ťahy z centra mesta smerom k železničnej stanici a k zdravotnému stredisku. Pešími ťahmi je dobre vybavené historické centrum mesta. Miestne komunikácie v ostatnej časti mesta sú využívané aj pre pešiu dopravu.

Autobusová doprava

Prostredníctvom siete autobusových liniek je dobré spojenie mesta v lokálnom zmysle (prímestské linky), ale aj diaľkovými spojmi s mestami Slovenska (z okresného mesta Spišská Nová Ves, resp. mesta Levoča). Prepravné potreby mesta zabezpečujú dopravné spoločnosti sídliace najmä v Spišskej Novej Vsi, Levoči a Košiciach. V posledných rokoch požiadavky najmä na prímestské linky neustále klesajú hlavne z dôvodu vysokej nezamestnanosti a rastu cestovného. Dopravné spoločnosti prevádzkujú činnosť so zastaralým vozovým parkom (priemerný vek je cez 10 rokov). Vhodnejšie, malokapacitné autobusy, efektívnejšie pre túto prímestskú oblasť sa nasadzujú len pomaly. Intravilán mesta je pokrytý 7-mi autobusovými zastávkami (dochádzková vzdialenosť je tak max. 500m).

Železničná doprava

Územím mesta v južnej časti prechádza dvojkoľajová elektrifikovaná železničná trať na trase Bratislava – Košice (č.180). Na trati premávajú miestne vlaky aj medzinárodné rýchliky (IC). Významným železničným uzlom je mesto Spišská Nová Ves. Druhou traťou je jednokolejová neelektrifikovaná trať (č. 187) na trase Spišské Vlachy – Spišské Podhradie. Trať má len

druhoradý, lokálny význam. V meste je železničná stanica, v ktorej zastavujú len osobné vlaky. Má šesť koľajíšť. Prechody cez železničnú trať sa nachádzajú pri križovaní cesty III/ 54720 so železničnou traťou č. 187, a pri križovaní účelovej komunikácie pri železničnej stanici. Plánuje sa s budovaním novej železničnej stanice.

Letecká doprava

V tesnej blízkosti mesta sa nenachádza letisko. Letisko medzinárodného významu v Košiciach je vzdialené 60 km a v Poprade 45 km. Športové letisko je v blízkosti mesta Spišská Nová Ves.

3.5.2. Prípojky

Zásobovanie vodou

Územie mesta má vlastný zdroj a zásobáreň vody:

- prameň č. 1 v Jánskej doline, s povoleným odberom 12,0 – 19,0 l/s,
- prameň č. 2 v Jánskej doline, s povoleným odberom 8,0 – 18,0 l/s

Voda je privádzaná gravitačne prírodným potrubím DN 315 do vodojemu 2x250 m³ s kótou dna 438 m n.m. Terén sídla mesta je v rozsahu 381,5 až 399 m n.m. Spišské Vlachy majú vodovodnou sieťou pokrytú celú obec. Verejný mestský vodovod je vybudovaný. Podľa údajov z r. 2003, napojených bolo 2 601 odberateľov, z toho 2 524 obyvateľov (71,1%) a 77 organizácií. Technický stav siete je dobrý. Prevádzkovateľom je Podtatranská vodárenská spoločnosť, pracovisko Spišská Nová Ves. V r. 2003 (podľa PSHR mesta Spišské Vlachy) bolo pre potreby uvedených odberateľov vyrobených 195 tis. m³ vody, čo je 6,2 l/s. Výška strát v potrubnej sieti bola 63 tis. m³, čo je 32,5 %. Súčasná kapacita zdroje pitnej vody postačuje na plynulé zásobovanie vodou a aj pre výhľadové obdobie po r. 2015. Vodovod bol vybudovaný v r. 1979 – 1981 a nedostatky pri výstavbe spôsobovali značnú poruchovosť už od začiatku prevádzky. Na verejný vodovod v roku 2013 bolo napojených približne 75,13 % obyvateľov mesta Spišské Vlachy. Časť obyvateľstva je zásobovaná z vlastných vodných zdrojov – studní, kde vo väčšine zdrojov voda nevyhovuje hygienickým normám. V časti mesta Dobrá Vôľa nie je vybudovaný verejný vodovod. Zásobovanie sa plánuje z vodovodného radu Žehra – Dreveník.

Odkanalizovanie

Mesto Spišské Vlachy má vybudovanú kanalizáciu na odvádzanie dažďových a splaškových vôd v dĺžke 12,5 km v profile od 300 do 1 000 mm. Je až 40 rokov stará a pritekajú do nej aj balastné vody. Časť kanalizácie ústí do existujúcej, ale nefunkčnej ČOV. Ostatné stoky ústia priamo do potoka Žehrica. Počet obyvateľov napojených na kanalizáciu a ČOV je 430 (12,2%). Asi 20 % obyvateľov má splašky sústreďované v žumpách. Dažďové odpadové vody sú odvádzané voľne po teréne, z ciest cez jarky, s čiastočným kanálom a systémom rigolov popri miestnych komunikáciách do miestnych jarkov a potokov.

Zásobovanie elektrickou energiou

Napájanie mesta elektrickou energiou je zabezpečované vzdušnými 22 kV prípojkami z existujúceho 22 kV vzdušného vedenia č. 201 a č. 202. Vysoko-napäťová (VN) linka je napájaná z elektrizačnej sústavy (ES) 110/22 kV Spišská Nová Ves - Krompachy. Na uvedenú linku sú napojené transformátory 22/0,4 kV (tab. č. 10.2.1.1.), ktoré zásobujú bytovú, priemyselnú a občiansku zástavbu. Celkový inštalovaný výkon transformátorových staníc T1 až T21 je 6 000 kVA. Sieť pracuje spoľahlivo a dodáva výkon bez väčších úbytkov napätia. Elektrifikácia je zrealizovaná v celom meste (100 %) a percento využívania elektriny je všetkými obyvateľmi (100 %). Výhľadovo bude potrebné počítať s rozširovaním siete a výstavbou nových transformačných staníc. Severnou časťou územia prechádza vedenie nadradenej sústavy VVN 2 x 400 kV Čierny

Váh – Spišská Nová Ves – Lemešany. Verejné osvetlenie v meste tvoria výbojkové svietidlá upevnené na výložníkoch a stĺpoch NN vedenia ako aj na sadových osvetľovacích stĺpoch s káblovým rozvodom. Ovládacie systémy verejného osvetlenia sú automatické s časovým spínaním.

Zásobovanie zemným plynom

Plynifikácia je zrealizovaná v celom meste. Počet obyvateľov, ktorí sú napojení na rozvod plynu, alebo takúto možnosť majú je skoro 100 % obyvateľstva. Mesto je napojené cez dve VTL prípojky DN 100, PN 4,0 MPa na existujúci VTL plynovod DN 300, PN 4,0 MPa Drienovská Nová Ves – Tatranská Štrba cez RS1 – 1200 VTL/STL(1200m³/hod.), ktorá je umiestnená v areáli TESKO a RS2 – 1200 VTL/STL (1200m³/hod.), ktorá je umiestnená na konci ulice Železničná. Miestna sieť je vytvorená kombináciou STL a NTL plynovodov. STL rozvod je realizovaný z ocelových rúr DN 80 – 100, PN 0,3 MPa. Dimenzie prípojok sú D 32 až D 50. Plyn slúži ako primárne energetické médium pre vykurovanie a prípravu teplej úžitkovej vody pre rodinné domy, občiansku vybavenosť a ostatnej vybavenosti mesta. Miestne plynovody sú navrhované tak, aby boli schopné zabezpečiť dodávku plynu aj pri zvýšenom náraste spotreby než je uvažovaný.

Tepelné hospodárstvo

V meste sú dodávky tepla pre vykurovanie a prípravu teplej úžitkovej vody vyriešené decentralizovaným spôsobom nasledovne:

- rodinné domy len z lokálnych tepelných zariadení na báze spaľovania plynu, v malej miere elektrickou energiou a tuhým palivom
- bytové domy a vybavenosť mesta z kotolní na báze plynného paliva, resp. tuhého paliva.

V meste sa nenachádza žiaden systém CZT.

Telekomunikácie

Mesto je vybavené službami dvoch prevádzkovateľov pevnej telefónnej siete a dvoch prevádzkovateľov mobilnej siete. Poskytujú hlasovú a dátovú službu. Miestne rozvody sietí sú tvorené prevažne vzdušným vedením alebo kombinovane s podzemným vedením. Patrí do PO Spišská Nová Ves. Mestská ústredňa je digitálna. Bezdrôtovú - mobilnú telekomunikačnú sieť zabezpečujú tri siete (traja prevádzkovatelia) v digitálnom systéme GSM 900 a GSM 1 800 (1 900) MHz. Pokrytie signálom v území je dobré (100 %). Mestský rozhlas má centrálu na Mestskom úrade, je vedený vzdušne na konzolách. Z hľadiska funkčnosti vyhovuje súčasným potrebám. Vysielanie rozhlasových a televíznych programov je zabezpečované pre držiteľov koncesií a licencií. Pokrytie signálom v regióne je dostatočné. Alternatívou je príjem televízneho a rozhlasového vysielania je cez rozrastajúcu sa káblOVú sieť a u zahraničných programov aj cez satelit. V meste je dostupná internetová sieť. Zavedená je do všetkých mestských úradov a do škôl, väčšiny podnikov a časti domácností.

3.5.3. Cestovný ruch

V meste nie je aktivne rozvinutý cestovný ruch, hoci mesto má pre rozvoj cestovného ruchu dobré podmienky. Pamiatková zóna s miestnymi dominantami kostolov a mestskej veže vytvárajú príjemnú atmosféru stredovekého mesta. Mnohé neobývané stredoveké domy ponúkajú dostatok priestorov pre rozvoj rekreačných aktivít. Problémom však zostáva sezónnosť využitia a pokiaľ v území nebudú celoročné aktivity, rentabilita týchto zariadení je povážlivá. Poloha mesta vytvára výborné podmienky pre rozvoj turistiky a to nielen údolím rieky Hornád, ale aj smerom na juh do Slovenského rudohoria s nádhernými panoramatickými pohľadmi. Dostupný je aj areál zimných športov Plejsy v Krompachoch. V meste zatiaľ nie sú ubytovacie kapacity formou penziónového

ubytovania, ale postupne sa začína rozvíjať ubytovanie na súkromí. Kapacity jednotlivých zariadení sú do 20 lôžok . Južne od mesta je rekreačná lokalita Zahura a Blatná, kde je najmä individuálna rekreácia formou súkromných chát. Existujúce rybníky a kvalita priľahlých lesov už od 60-tých rokov 20. stor. lákali domáce obyvateľstvo. Postupne tu vznikali rekreačné chaty, ale aj zariadenia podnikovej rekreácie. Kvalita okolitého životného prostredia je aj záujmom ochrany prírody, čo limituje rozvoj cestovného ruchu, pretože značná časť územia popri chránených prírodných rezerváciách bola zahrnutá do projektu Natura 2000. Návrh ÚPN uvažuje s rozvojovými plochami pre rekreáciu a cestovný ruch práve v tomto území. Tu sa budú sústreďovať potrebné služby pre rozvoj turizmu s viacdennou návštevnosťou.

3.5.4. Hospodárenie s odpadmi

Tuhý komunálny odpad (TKO) je problémová oblasť predovšetkým z hľadiska nakladania s ním. Na území nie je vybudované žiadne zariadenie na zneškodňovanie odpadov. Zneškodňovanie TKO je drahé a obyvateľstvom ekonomicky neakceptovateľné. Mesto využíva skládku mesta Spišská Nová Ves Kúdelník II.V meste je zavedený separovaný zber TKO – plasty, papier, sklo, kovy. Zber TKO sa dnes uskutočňuje dvoma spôsobmi – „klasicky“ a separovane. Prevádzku realizuje spoločnosť EKOVER.V porovnaní so širším regiónom je tvorba KO na 1 obyvateľa v meste Spišské Vlachy nižšia a má klesajúcu tendenciu. Na území mesta sa nenachádzajú výrazné ekologické záťaž (čierne skládky, haldy, depónie).

3.6 Kultúrohistorické hodnoty

Prvá písomná zmienka je z roku 1243 . Spišské Vlachy patria k regionálnym pamiatkovým zónam spoločne s Markušovcami a Spišskou Novou Vsou . Od 18 storočia bolo mesto Spišské Vlachy súčasťou provincie 16 Spišských miest . V 20 storočí bol mestu Spišské Vlachy odňatý titul mesta a opätovne udelený v roku 1992 . Spišské Vlachy boli historicky súčasťou veľkej Gemerskej cesty spájajúcej Poľsko a Maďarsko . Od 16 až po 18 storočie sa datuje najväčší rozkvet mesta kedy sa bolo v meste 150 remeselníkov prevažne murárov , tkáčov , farbiarov , kamenárov , ševcov a podobne . Neskôr sa mesto rozvíjalo v priemysle a postupne vznikali prevádzky papierní , drevená a kamenná píla , tehelňa , klampiarska dielňa , spracovanie ľanu a podobne . Na prelome 19 a 20 storočia bolo mesto napojené na železničnú dopravu a vznikla v meste Spišské Vlachy prvý finančný dom – sporiteľňa . Mesto malo verejné osvetlenie pričom zdrojom elektrickej energie bola mestská elektráreň .

Prvá škola sa datuje z konca 16. storočia . V Meste vznikla základná škola internátna a odborná škola hospodárska . Zároveň bolo v meste niekoľko knižníc .

Architektúra má známky pôvodu románskeho , gotického , renesančného a barokového . Historické centrum mesta Spišské Vlachy je vyhlásené za pamiatkovú zónu .

Uvedené územie centra mesta sa nachádza v dostatočnej vzdialenosti od posudzovanej prevádzky a preto pamiatkovú zónu nie je možné a ani vhodné zahrnúť do procesu posudzovania vplyvov vzhľadom na to že sa nejedná o rozsahom a vplyvom takú navrhovanú činnosť , ktorá by mala širší regionálny dosah na územie .

4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

V procese aktualizácie environmentálnej regionalizácie SR na základe komplexného zhodnotenia stavu ovzdušia, podzemnej a povrchovej vody, pôdy, horninového prostredia, bioty a ďalších

faktorov sa vymedzilo päť stupňov kvality životného prostredia, pričom ohrozené územia z hľadiska životného prostredia sú tie, ktoré sú zaradené do 4. a 5. stupňa kvality životného prostredia (prostredie narušené a silne narušené).

Dotknuté územie, resp. jeho širšie okolie je zaradené medzi zaťažené územia z hľadiska kvality životného prostredia. Mesto Spišské Vlachy podľa environmentálnej regionalizácie SR patrí do Spišského regiónu s mierne narušeným prostredím.

4.1. Podzemné a povrchové vody

Podzemné vody

Hydrogeologické pomery v hodnotenom území sú podmienené geologickou stavbou, úložnými, litologickými, hydrogeologickými a geomorfologickými pomermi. V zmysle klasifikácie hlavných hydrogeologických regiónov (Malík P., Švasta J. Atlas krajiny SR, 2002) spadá záujmové územie do regiónu PQ 115 „Paleogén Hornádskej a časti Popradskej kotliny“ s určujúcimi typom priepustnosti – puklinová priepustnosť.

Režim podzemnej vody je charakterizovaný súvislou hladinou, ktorej výška je priamo závislá na výške vodných stavov na rieke Hornád. Podzemná voda akumulovaná v štrkopiesčitých náplavoch Hornádu je s voľnou hladinou, v miestach väčších mocností pokryvných hĺn môže byť čiastočne napätá. Počas nižších úrovní hladín odteká podzemná voda zo záujmového územia J smerom, t.j. ku toku hlavného recipienta – Hornádu. Predpokladaný smer prúdenia podzemných vôd v hodnotenom území je v smere S-J až SZ-JV (pri drenážnom účinku povrchových vôd).

Realizovanými geologickými prácami v minulom období v hodnotenej oblasti a jej blízkom okolí bola hladina podzemnej vody overená v úrovni 1,70 - 3,30 m p. t. (Hudáček, Š., 1971), resp. v úrovni 2,00 - 2,80 m p. t.

Z výsledkov chemických rozborov početných vzoriek podzemnej vody z náplavov rieky Hornád a potoka Branisko je zrejmé, že majú slabo zásaditú reakciu (pH 7 – 7,4). Preukázaná bola aj zvýšená mineralizácia (celk. obsah rozpustených látok 700 – 1061 mg/l) a s tým súvisiaca zvýšená vodivosť a tvrdosť vody. Zvýšený obsah síranov sa pohybuje od 36 – 188 mg/l. Tento chemizmus nie je typický pre podzemné vody riečnych náplavov (kvartérne vody), ale ich pôvod treba hľadať v podložných paleogénnych, mezozoických karbonátových a permských horninách s výskytom síranov. (Zdroj: Bajtoš /2014/Spišské Vlachy – poloprevádzková hydrodynamická skúška studne v areáli ALCUPRO)

Mesto Spišské Vlachy je plne zásobované prameňom sv. Jana, ktorý je v Jánskej doline a vodojemom, ktorý sa nachádza v časti Turlíky. Prevádzku zabezpečuje Podtatranská vodárenská spoločnosť, Poprad.

Povrchové vody

Podľa slovenského hydrografického členenia patrí dotknuté územie do základného povodia Hornádu (hydrologické číslo 4-32-01 - Hornád po Hnilec). Hlavným recipientom územia je tok Hornád. V rámci k. ú. Spišské Vlachy z pravej strany priberá len Svätajánsky potok, tvorený početnými prítokmi z územia Galmusu. Na toku sú vybudované tri produkčné rybníky. Ľavostranné prítoky predstavujú bohato vetvené toky Klčovského potoka a potoka Branisko, pretekajúceho obcou Spišské Vlachy, ako aj krátke toky Olšavca, Slatinského potoka a Studenca.

V roku 2017 bol priemerný ročný úhrn zrážok v povodí rieky Hornád 803 mm, čím sa zaradilo medzi zrážkovo vlhké povodia (118% zrážkového normálu).

Maximálne priemerné mesačné prietoky boli zaznamenané v máji, minimálne v januári a februári a v letných mesiacoch – júl a august.

V roku 2017 bolo v povodí Hornádu 172 aktívnych užívateľov povrchovej vody a 4 pasívni užívatelia. Najvýznamnejším odberateľom povrchovej vody v povodí je U.S.STEEL Košice, s.r.o. (0,789 m³ .s⁻¹), tvorí 86,4 % z celého množstva realizovaných odberov. Jeho odber oproti minulému roku vzrástol o 4,8 %. Medzi najvýznamnejšie vypúšťania v povodí patria U.S.STEEL Košice, s.r.o. (0,912 m³ .s⁻¹), VVS Košice a.s. (0,819 m³ .s⁻¹), VVS Prešov - Kendice a.s. (0,239 m³ .s⁻¹), VVS Spišská Nová Ves a.s. (0,158 m³ .s⁻¹), ktoré spolu reprezentujú 82,9 % všetkých realizovaných vypúšťaní v povodí.

(zdroj: SHMÚ – Vodohospodárska bilancia podzemných a povrchových vôd 2017)

Znečistenie vôd

Kvalita vody v povrchových tokoch je ovplyvňovaná ako plošnými zdrojmi znečistenia pochádzajúcimi z prashného spádu z prevádzok súvisiacimi s úpravou rúd a z Krompašských kovohút, tak aj z bodových zdrojov znečistenia. Pôvodcami odpadových vôd sú najmä priemysel (najmä ťažobný), poľnohospodárstvo a komunálna sféra (kanalizačné systémy miest a obcí). Nedostatočným čistením sa do povrchových vôd dostávajú vysoké koncentrácie znečisťujúcich látok a látok podporujúcich rozvoj rias a planktónu, čoho dôsledkom je celkové zhoršenie kvality vody v tokoch a stojatých vodách.

Najviac zaťaženým úsekom Hornádu je v mieste odberu Hornád – pod Kluknavou, zachytávajúci zaťaženie Hornádu banskými aktivitami. Prítoky Rudniansky a Slovinský potok privádzajú vodu kontaminovanú ťažkými kovmi (Cu, Hg, Zn, Pb), a oblasť Smolníka, ktorá síce nepatrí do záujmového územia, ale výrazne kontaminuje dolný tok Hnilca ťažkými kovmi za súčasného zníženia hodnoty pH vody. Negatívny vplyv Smolníckeho potoka sa prejavuje od zaústenia Smolníckeho potoka do Hnilca po celej dĺžke, až po vyústenie do Ružinskej priehrady.

V oblasti Galmusu sú prevažne čisté, neznečistené, podzemné i povrchové vody, severne od Hornádu prevažuje znečistenie povrchových vôd (až do 5. triedy kvality, pričom kvalita klesá od 1., po 5. triedu), smerom k Bystranom je územie silne znečistených povrchových aj podzemných vôd (5. trieda u povrchových a G trieda u podzemných, pričom kvalita klesá od triedy A po triedu H). Podzemná voda v severnej časti územia na úpravu pitnej vody vyžaduje jednostupňovú úpravu a z územia styku s intravilánmi Olcnavy a Krompách vyžaduje dvojstupňovú úpravu. Voda z južnej a východnej časti územia nevyžaduje úpravu pre pitnú vodu. V strednej časti severného okraja Galmusu je územie s potrebou odkysľovania vody.

Na základe Vodohospodárskej bilancie kvality podzemných vôd za rok 2017, ktorú vypracoval SHMÚ, bol zaznamenaný pokles kvality podzemných vôd v lokalite Spišské Bystré z dôvodu zvýšených hodnôt vodivosti a celkových rozpustených látok RL₁₀₅.

Posudzované územie, ako už bolo vyššie spomenuté, leží na riečnych náplavoch Hornádu, kde silno priepustná vrstva štrkov je pokrytá vrstvou povodňových hĺn (ílov) hrúbky 1 – 3 m. Tieto jemnozrnné sedimenty sú málo až veľmi málo priepustné a tvoria prirodzenú bariéru voči presakovaniu povrchových vôd do podložných štrkov, t.j. pôsobia ako hydrogeologický izolátor. Preto aj presakovanie kontaminantov cez tieto sedimenty do podložia je veľmi obmedzené a znečistenie podzemnej vody v štrkovom kolektore je minimálne.

4.2 O vzdušie

Kvalita ovzdušia je z hľadiska životného prostredia ovplyvnená rozptylovými podmienkami a emisnými záťažami.

Rozptylové podmienky sú dobré v južnej a juhovýchodnej časti kraja vzhľadom na rovinný charakter. V severnej a severozápadnej časti sú rozptylové podmienky v ovzduší zložitejšie, vzhľadom na morfológiu terénu. Podobne nie vhodné podmienky pre rozptyl škodlivých látok v ovzduší má aj územie údolia rieky Hornád. Kvalita ovzdušia v Košickom kraji je ovplyvnená

najmä činnosťou veľkých priemyselných zdrojov, ktoré sú tu lokalizované. Predovšetkým štruktúra priemyslu zastúpená hutníckym, chemickým a ďalším spracovateľským priemyslom, výrobou tepelnej a elektrickej energie, je charakteristická vysokou energetickou náročnosťou používaných technológií so značným únikom emisií, ktoré negatívne vplyvajú na kvalitu ovzdušia v jednotlivých oblastiach kraja.

Hlavným zdrojom znečisťovania ovzdušia v kraji je predovšetkým hutnícky priemysel - U.S.Steel, s.r.o., priemysel palív a energetiky - TEKO, a.s. Košice, SE, a.s. Bratislava, Elektrárň Vojany I a II, eustream, a.s., prevádzka Jablonov nad Turňou, ťažobný priemysel – Carmeuse Slovakia, s.r.o., Závod Košice a závod Včeláre. Prehľad najväčších znečisťovateľov ovzdušia v Košickom kraji uvádza nasledujúca tabuľka:

Poradie najväčších znečisťovateľov podľa množstva emisií v Košickom kraji za rok 2016

Tuhé znečisťujúce látky				SO ₂		
	Prevádzkovateľ	Okres	Emisie (t)	Prevádzkovateľ	Okres	Emisie (t)
1	U. S. Steel Košice, s.r.o.	KE II	2 702,63	U. S. Steel Košice, s.r.o.	KE II	6 615,05
2	CRH (Slovensko), a.s.	KE okolie	58,54	Slov. elektrárne, a.s.	MI	259,18
3	Carmeuse Slovakia, s.r.o.	KE okolie	30,82	TEKO a.s.	KE IV	213,86
4	SYRAREN BEL SLOVENSKO a.s.	MI	20,56	KOVOHUTY, a.s.	SN	93,81
5	Slov. elektrárne, a.s.,	MI	14,80	TP 2, s.r.o.	MI	49,20
6	KOVOHUTY, a.s.	SN	11,03	SMZ, a.s. Jelšava	KE II	22,90
7	Mesto Sobrance	SO	10,85	Bioplyn Rozhanovce, s.r.o.	KE okolie	18,77
8	Tepelné hosp. Moldava, a.s.	KE okolie	9,65	RMS, a.s. Košice	KE II	12,63
9	Carmeuse Slovakia, s.r.o.	KE II	8,92	Carmeuse Slovakia, s.r.o.	KE II	8,4
10	AMETYS s.r.o. Košice	KE okolie	7,14	Danubian Biogas, s.r.o.	KE okolie	7,61
NO _x				CO		
	Prevádzkovateľ	Okres	Emisie (t)	Prevádzkovateľ	Okres	Emisie (t)
1	U. S. Steel Košice, s.r.o.	KE II	5 862,98	U. S. Steel Košice, s.r.o.	KE II	110 147,07
2	CRH (Slovensko), a.s.	KE okolie	735,48	KOVOHUTY, a.s.	SN	1588,46
3	Carmeuse Slovakia, s.r.o.	KE II	357,33	Slov. elektrárne, a.s.	MI	343,23
4	eustream, a.s.	MI	285,66	Duslo a.s.	MI	160,42
5	TEKO a.s.	KE IV	241,47	Tepelné hosp. Moldava, a.s.	KE okolie	102,90
6	Slovenské elektrárne, a.s..	MI	92,85	Carmeuse Slovakia, s.r.o.	KE II	97,78
7	Košická energetická spoločnosť, a.s.	KE IV	60,94	SMZ, a.s. Jelšava	KE II	93,13
8	Kosit a.s.	KE IV	53,41	Embraco Slovakia, s.r.o.	SN	72,68
9	TMS International Košice s.r.o.	KE II	47,84	CRH (Slovensko), a.s.	KE okolie	60,02
10	Duslo a.s.	MI	43,87	eustream, a.s.	MI	54,35

Zdroj: SHMU Sprava o kvalite ovzdušia SR 2017

Na celkovom znečistení ovzdušia sa podieľajú aj stredné a malé zdroje, ktoré predstavujú emisie zo zdrojov zabezpečujúce dodávku tepla pre bytovo-komunálnu sféru, ale ich podiel je značne menší v porovnaní s veľkými zdrojmi. K významným zdrojom znečistenia ovzdušia patrí aj automobilová doprava, ktorá je koncentrovaná predovšetkým v hlavných dopravných koridoroch vstupujúcich do miest a v centrálnych častiach miest, ako aj tranzitná automobilová doprava vedená cez obytné zóny obcí.

Emisie základných znečisťujúcich látok vypustených z veľkých a stredných stacionárnych zdrojov v okrese Spišská Nová Ves (v t/rok)

Emisie	2012	2013	2014	2015	2016
TZL	28,288	18,315	17,574	26,254	22,203
SO ₂	75,247	28,015	28,348	85,534	97,35
NO _x	76,222	77,314	50,613	58,577	72,614
CO	1 871,853	328,285	289,966	1 551,120	1 691,37
TOC	64,618	23,563	21,498	36,243	35,687

Zdroj: NEIS

Monitorovanie kvality ovzdušia je zabezpečené prostredníctvom siedmich monitorovacích staníc kvality ovzdušia na území Košického kraja. Prekračovanie limitných hodnôt pre prachové častice je pravidelné v zimných mesiacoch z dôvodu aplikácie zimného posypu a absentujúcej vegetácie. Za rozhodujúce lokálne zdroje znečisťovania ovzdušia prachovými časticami sú považované lokálne vykurovacie systémy, emisie z dopravy, prach zo stavebnej činnosti, z nespevnených povrchov, z povrchu komunikácií atď.

Zdrojmi znečisťujúcich látok posudzovaného územia sú predovšetkým priemyselné prevádzky (železiarne, cementáreň, vápenka, elektráreň, spaľovňa odpadov, ťažobné a úpravarenské prevádzky) a vykurovanie objektov (tepláreň, kotolne).

4.3 Pôda

Posudzovaný areál je v zmysle územného plánu mesta Spišské Vlachy súčasťou územia navrhnutého na plochy výroby, skladov a technickej infraštruktúry.

Povodňové (nivné) sedimenty sú zastúpené hnedými hlinami, resp. ílmi nízkej a strednej plasticity, mäkkej, tuhej a pevnej konzistencie. Únosnosť najmä mäkkých hlin je veľmi nízka. Lokálne sa na báze súdržných sedimentov vyskytujú hnedé a sivohnedé hlíny piesčité s obsahom štrkových zŕn veľkosti do 5 cm, resp. piesok hlinitý. Hrúbka jemnozrnných sedimentov dosahuje 1 – 3 m. V podloží kvartérnych súdržných sedimentov vystupujú hlinité/ílovité až piesčité štrky. Smerom do hĺbky pribúda obsah piesčitej frakcie, ktorá nahrádza hlinitú (ílovitú) prímies. Prevládajú štrky piesčité, veľkosti okruhliakov je 5 – 10 cm, ojedinele aj viac. Okruhliaky sú suboválne a oválne, zastúpené sú kremene, kremence, granitoidy, karbonáty a pieskovce. Hrúbka vrstvy štrkov dosahuje 4 – 8 m.

Ohrozenie pôdy predstavuje veterná a vodná erózia. Veternou eróziou sú najohrozenejšie pôdy bez vegetačného pokryvu, v okolí dotknutého územia sa nachádzajú najmä na poľnohospodársky obrábaných plochách. Vodnou eróziou sú najohrozenejšie pôdy na svahoch s vysokým sklonom bez vegetačného pokryvu (v okolí dotknutého územia sú to predovšetkým hnedozeme) a pôdy v nive rieky.

Chemickú degradáciu pôd dotknutého územia môže spôsobiť niekoľko faktorov (acidifikácia pôdneho fondu, kontaminácia pôd ťažkými kovmi, organickými látkami a pod.). Priamo v dotknutom území, ktoré je zastavané, sa prirodzený pôdny fond nenachádza, resp. sú zastúpené prevažne antrozeme.

Kontaminácia pôdy

Monitorovanie a hodnotenie kontaminácie pôd je súčasťou Čiastkového monitorovacieho systému pôda (Linkeš a kol., 1997) ako aj Geochemického atlasu SR, časť Pôda, M 1 : 200 000 (Čurlík, Šefčík, 1999). Monitorovaním zistené hodnoty sú posudzované podľa Rozhodnutia Ministerstva pôdohospodárstva SR o najvyšších prípustných hodnotách škodlivých látok v pôde (kovov, anorganických zlúčenín, aromatických zlúčenín, polycyklických aromatických uhlíkovodíkov, chlórovaných uhlíkovodíkov, pesticídov a iných) číslo 521/1994-540.

K najzávažnejšej degradácii pôdy patrí **kontaminácia pôdy** ťažkými kovmi a organickými polutantami, acidifikácia, alkalizácia a salinizácia pôdy. Na území kraja sa vyskytujú oblasti s výskytom nadlimitných koncentrácií Pb, Cd, Hg, As, Ni, Cu, a Zn. Kontaminujúce látky boli sledované v poľnohospodárskych pôdach vo vybraných katastrálnych územiach:

- Nadlimitné koncentrácie **Pb** - v okresoch **Košice - okolie, Košice II., Gelnica, Spišská Nová Ves a Rožňava**. Koncentrácie sa pohybujú v stredných a nižších kategóriách v rámci hodnotenia.
- Nadlimitné koncentrácie **Cd** -v okresoch **Košice - okolie, Gelnica, Košice II. a Rožňava** a pohybujú sa v stredných a nižších kategóriách v rámci hodnotenia.
- Nadlimitné koncentrácie **Hg** - v okresoch **Košice - okolie, Spišská Nová Ves a Rožňava**, kde vykazujú vysoké hodnoty; okresoch **Gelnica a Košice II.** sa koncentrácie pohybujú v stredných a nižších kategóriách v rámci hodnotenia.
- Nadlimitné koncentrácie **As** - v okresoch **Gelnica a Košice - okolie** a pohybujú v stredných a nižších kategóriách v rámci hodnotenia.
- Nadlimitné koncentrácie **Ni** - v okresoch **Gelnica** a vykazujú hodnoty v najvyššom rozmedzí v rámci hodnotenia; v okrese **Košice - okolie** sa koncentrácie pohybujú v strednej kategórii v rámci hodnotenia.
- Nadlimitné koncentrácie **Cu** - v okresoch **Košice - okolie**, kde vykazujú vysoké hodnoty; v okrese **Gelnica** sa koncentrácie pohybujú v strednej kategórii v rámci hodnotenia.
- Nadlimitné koncentrácie **Zn** - v okresoch **Gelnica**, kde vykazujú vysoké hodnoty. V okrese **Košice - okolie** sa koncentrácie pohybujú v najnižšej kategórii v rámci hodnotenia.

Rozšírenie nadlimitných koncentrácií prvkov v pôdach sa vzťahuje v rozhodujúcej miere na antropogénne podmienené zdroje kontaminácie – predovšetkým ide o oblasti súčasných a starých banských prevádzok, resp. ťažobných a hutníckych závodov.

Aj napriek nie práve najkvalitnejším pôdnym pomerom je tento kraj z veľkej časti využívaný práve na poľnohospodársku výrobu. Poľnohospodárska produkcia je sústredená najmä v okresoch Košice - okolie, Trebišov, Michalovce a Sobrance.

4.4. Hluková záťaž

Hluk je bežným sprievodným javom prírodných dejov, technologických a pracovných procesov, ako aj životnej aktivity ľudí a zároveň jedným zo základných faktorov ovplyvňujúcich kvalitu životného prostredia. Pôsobí predovšetkým ako stresový faktor negatívne vplývajúci na činnosť kardiovaskulárneho systému, nervovú sústavu a psychiku človeka, pričom znižuje mieru sústredenia, schopnosť učenia, spôsobuje depresie, poruchy spánku a pod. Je produkovaný najmä v priemyselných prevádzkach, doprave, v energetickom a ťažobnom priemysle. Z regionálneho hľadiska je najvýznamnejším zdrojom hluku doprava, najmä cestná a železničná.

Celkovo možno konštatovať, že z hľadiska kategorizácie územia podľa tabuľky č. 1 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 je územie umiestnenia navrhovanej činnosti do IV. kategórie chránených území s prípustnou hodnotou hluku 70 dB cez deň, večer a v noci. Ekvivalentná hladina hluku v území umiestnenia navrhovanej činnosti v súčasnosti nepresahuje prípustnú hladinu hluku stanovenú pre IV. kategóriu chránených území.

Na území mesta Spišské Vlachy možno registrovať tieto územne oblasti, kde hluková záťaž ma širší dosah:

- v blízkosti hlavných dopravných ciest, ktoré sú v kontakte s obytnými zónami (Spišské Vlachy-Krompachy, Spišské Vlachy- Spišská Nová Ves)
- v okolí železničnej stanice Spišské Vlachy, ktorá je v kontakte s obytnou zónou (Žilina- Spišské Vlachy - Košice)

- v priemyselnej zóne na ulici Okolie

Hluk v pracovnom prostredí

Navrhovateľ zabezpečil v požadovanom intervale meranie hluku v pracovnom prostredí a zaznamenal hodnoty expozície hluku v súlade s NV SR č. 115/2006 Z. z. . Existujúca výroba neprekračuje limity hluku určené pre pracovné prostredie zberu, skladovania, úpravy, zhodnocovania a recyklácie . Namerané hodnoty s indexom rozšírenej neistoty na jednotlivých meracích miestach sa pohybujú v úrovniach od 77,5 dB po 94,2 dB . Meracích miest pre vyhodnotenie hluku v pracovnom prostredí bolo celkovo 10 s dodržaným limitom .

Hluk v životnom prostredí

Navrhovateľ z dôvodu plánovaných zmien v pracovisku v súlade s oprávnenou organizáciou vykonal meranie imisií hluku v životnom prostredí dotknutého územia existujúcej prevádzky. Vplyv prevádzky na životné prostredie vyhodnocoval celkovo počas 24 hodinového merania in-situ na dvoch určených miestach v normou stanovenej výške 1,5 m .

Rozptýl hladiny hluku v oboch bodoch merania dosahuje vo všetkých referenčných časových intervaloch podlimitné hodnoty . Vyhodnotenie z pohľadu vplyvu prevádzky na životné prostredie konštatuje že prípustné hodnoty v meracích bodoch nie sú prekročené .

4.5. Odpadové hospodárstvo

Tuhý komunálny odpad (TKO) je problémová oblasť predovšetkým z hľadiska nakladania s ním. Na území nie je vybudované žiadne zariadenie na zneškodňovanie odpadov. Zneškodňovanie TKO je drahé a obyvateľstvom ekonomicky neakceptovateľné. Mesto využíva skládku mesta Spišská Nová Ves Kúdelník II.

V meste je zavedený separovaný zber TKO prostredníctvom 1100-1300 l a 340 l plastových nádob a vriec – plasty, papier, sklo, kovy a viacvrstvové kombinované materiály, textil a šatstvo, biologicky rozložiteľný KO (BRKO). Na zber drobného stavebného odpadu a objemného odpadu mesto zabezpečuje 2x do roka pristavenie veľkoobjemových kontajnerov. Zber nebezpečných odpadov, elektroodpadov a batérií a akumulátorov zabezpečuje 2 x ročne mobilným zberom.

Väčšiu časť zberu zložiek KO zabezpečuje pre mesto spoločnosť Ekover s.r.o., Spišské Vlachy. Niektoré skupiny odpadov, ako papier a sklo zabezpečuje spoločnosť Brantner Nova s.r.o., Spišská Nová Ves a zber BRKO zabezpečuje SEZO-Spiš, združenie obcí, Spišská Nová Ves. (Zdroj: POH mesta Spišské Vlachy 2015-2020)

V tabuľke sú uvedené množstvá vyprodukovaného komunálneho odpadu v Košickom kraji v tonách:

	2014	2015	2016	2017
KO spolu	219 989	234 406	227 199	255 824
Z toho zmesný KO	146 188	149 861	132 415	131 127
Z toho separované zložky KO	16 992	17 039	48 250	64 169

Zdroj: ŠÚ SR

Z uvedenej tabuľky je zrejmé, že hoci vznik KO odpadu každým rokom rastie, podiel vyseparovaných zložiek KO sa v roku 2017 oproti roku 2014 vzrástol o cca 17% a v roku 2017 predstavoval až 25% z celkového množstva vyprodukovaných odpadov.

Zvyšovanie podielu zhodnocovania komunálneho odpadu zvýšením množstva vyseparovaných zložiek KO a ich zhodnotením, je jedným z cieľov POH Košického kraja a POH mesta Spišské Vlachy do r.2020.

4.6. Súčasný zdravotný stav obyvateľstva

Medzi najväčšie problémy zdravotného stavu obyvateľstva patria srdcovo-cievne, nádorové, diabetické ochorenia, psychické, psychosomatické choroby, choroby dýchacieho ústrojenstva. Všetky tieto choroby majú stúpajúci trend. Veľmi závažnou a znepokojujúcou skutočnosťou je vývoj nepriaznivého stavu u detskej populácie.

Zdravotný stav obyvateľstva v území, ale aj v celoslovenskom meradle, je priamo ovplyvňovaný kvalitou životného prostredia. V súbore negatívnych faktorov zhoršujúcich kvalitu životného prostredia a nepriaznivo vplyvujúcich na zdravie ľudí sú zahrnuté hluk a vibrácie.

Stredná dĺžka života pri narodení v roku 2015 bola na Slovensku 76,7 roka, čo predstavuje zvýšenie oproti 73,3 roka v roku 2000. Stále je to však takmer o štyri roky menej ako priemer EÚ. Pretrváva veľký rozdiel medzi pohlaviami - muži sa dožijú v priemere o sedem rokov menej (73,1) ako ženy (80,2) - a veľké rozdiely sú aj medzi sociálno-ekonomickými skupinami. Osoby s nízkou úrovňou vzdelania žijú v priemere o desať rokov kratšie ako osoby s vysokoškolským vzdelaním.

V porovnaní s celoslovenskou úrovňou v roku 2015 je na tom okres Spišská Nová Ves horšie. Z dostupných údajov okresu Spišská Nová Ves je stredná dĺžka života u mužov 69,72 roka a u žien 78,01 roka priemernej dĺžky života. Stredná dĺžka života v Slovenskej republike sa trvalo zvyšuje.

K základným charakteristikám zdravotného stavu obyvateľstva, odrážajúcich ekonomické, kultúrne, životné a pracovné podmienky patrí aj úmrtnosť – mortalita.

Výška ukazovateľov celkovej úmrtnosti závisí však nielen od uvedených podmienok, ale ju bezprostredne ovplyvňuje aj veková štruktúra obyvateľstva. Košický kraj vzhľadom k pomerne nepriaznivej vekovej štruktúre obyvateľstva patrí k regiónom s vysokou mortalitou. Pri sledovaní úmrtnosti obyvateľstva v závislosti od veku a pohlavia je možné tak, ako v republikovom priemere, aj v okrese Spišská Nová Ves pozorovať vyššiu úmrtnosť mužov.

Tabuľka úmrtnosti podľa pohlavia v rokoch 2015-2018

	Okres Spišská Nová Ves			Košický kraj		
	muži	ženy	spolu	muži	ženy	spolu
2015	437	325	762	3870	3604	7474
2016	402	348	750	3659	3518	7177
2017	425	346	771	3907	3572	7479
2018	415	360	775	3742	3551	7293

Zdroj: Štatistický úrad SR

Obyvatelia Košického kraja podľa údajov z Infostatu za rok 2016 najčastejšie zomierajú na choroby obehovej sústavy (3369 úmrtí), nádorové ochorenia (1809 úmrtí) a v menšej miere na choroby dýchacej sústavy (477 úmrtí), na choroby tráviacej sústavy (405 úmrtí). Veľmi závažné je pretrvávajúce konštatovanie, že v prípade prvých dvoch príčin smrti ide o dlhodobý nepriaznivý vývoj. V poslednom období – podobne ako v celej republike aj v okrese SNV je zaznamenaný rapidný nárast alergií, najmä alergickej rinitídy sezónnej i celoročnej.

Košický kraj je jedným z piatich regiónov Slovenska, kde sa zaznamenal celkový prírastok obyvateľstva. Je tu vyššia živorodenosť než úmrtnosť a teda aj vyšší prirodzený prírastok obyvateľstva, ktorý je po Prešovskom kraji druhý najvyšší v SR.

Tabuľka živonarodených detí v rokoch 2015-2018

	Okres Spišská Nová Ves	Košický kraj	Prešovský kraj	Bratislavský kraj
2015	1290	8707	9586	7904
2016	1209	8894	9861	8226
2017	1257	8963	9919	8431
2018	1262	8951	9792	8572

Zdroj: Štatistický úrad SR

Zdravie obyvateľov ovplyvňujú determinanty zdravia, ktoré je možné zhrnúť do 4 skupín. Najväčší podiel na zdraví, a to až 50 % majú faktory životného štýlu ako je správna výživa, pohybová aktivita, fajčenie a iné závislosti, psycho hygiena a pod., 20 % vplyv na zdravie majú životné a pracovné podmienky, 20 % úroveň poskytovania zdravotnej starostlivosti a 10 % genetické faktory.

Zdravotný stav obyvateľstva v území, ale aj v celoslovenskom meradle, je priamo ovplyvňovaný kvalitou životného prostredia. Zdravotný stav obyvateľstva nie je uspokojivý. Každoročne sa rozširuje incidencia a výskyt ochorení kardiovaskulárneho aparátu, vysoký krvný tlak, cievnych mozgových príhod a nádorových ochorení.

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

1. Požiadavky na vstupy (napr. záber lesných pozemkov a pôdy, spotreba vody, ostatné surovinové a energetické zdroje, dopravná a iná infraštruktúra, nároky na pracovné sily, iné nároky)

1.1 Záber lesných pozemkov a pôdy

Kraj: Košický
 Okres: Spišská Nová Ves
 Obec: Spišské Vlachy
 Katastr. územie: Spišské Vlachy
 Parcely jestvujúca prevádzka – Vajanského 146, Spišské Vlachy

1. Výrobný areál:

C) Parcely

Parcely register C:

- 636/ 24, 25, 26, 27, 28, 29, 46, 47, 48, 49, 65, 66, 67, 68, 69, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 215

- 8468

V katastri nehnuteľností register C sú jednotlivé parcely vedené ako zastavané plochy a nádvoría.

Parcela register E:

- 97818/ 2
- 94947/ 101 202

V katastri nehnuteľností register E je parcela vedená ako ostatná plocha

D) Stavby:

- 2148 – sklad materiálu a výroby I.
- 2149 – sklad materiálu a výroby II.
- 2172 – AB
- 2173 - AB
- 2174 – sklad
- 2178 – sklad
- 2179 – sklad
- 2180 – sklad
- 2181 – sklad
- 2182 – žumpa
- 2183 – žumpa
- 2239 – výrobná hala – spracovanie odpadov
- 2240 – AB
- 2241 – hala pre skladové priestory
- 2242 – žumpa
- 2243 – žumpa

2. Prístupová cestná komunikácia:

- 8467/ 1, 2, 3, 4, 5

V katastri nehnuteľností register C sú jednotlivé parcely vedené ako zastavané plochy a nádvoría.

3. Elektrické vedenie:

- 805/275

V katastri nehnuteľností register C je parcela vedená ako zastavaná plocha a nádvorie.

Jedná sa o jestvujúci priemyselný a recyklačný areál spoločnosti Heneken Melts, s.r.o, ktorý dlhodobo slúži pre zlievarenskú činnosť, zhodnocovanie a recykláciu odpadov z neželezných kovov (bázickú časť tvorí hliník), pričom uvedená činnosť sa vykonáva od 90-tych rokov minulého storočia . Uvedené územie je dlhodobo využívané pre činnosť odpadového hospodárstva za účelom ich zberu, zhromažďovania, skladovania, zhodnocovania a recyklácie.

Areál priemyselnej prevádzky zariadenia na zhodnocovanie odpadov sa nachádza v meste Spišské Vlachy na adrese Vajanského 146, Spišské Vlachy. Areál pracoviska má zabezpečené dostatočné zázemie pre výkon zariadenia na jestvujúcich spevnených plochách a v priemyselných halách. Súčasťou pracoviska je aj administratívna a sociálna časť priemyselnej prevádzky a doplnkové technické , technologické a prevádzkové zázemie.

Realizáciou zámeru plánovanej zmeny alebo doplnenia existujúceho stavu nevýrobných technických prostriedkov a plánovaným vykonaním technicko – organizačných zmien vo výrobe

pre zvýšenie kapacity zhodnocovania odpadov dôjde k využitiu existujúcich, už zabraných plôch v prevádzke Vajanského 146, Spišské Vlachy, situovaných v zóne s priemyselným využitím podľa UP mesta Spišské Vlachy.

Rozšírením výroby v jestvujúcej prevádzke zhodnocovania odpadov nedôjde k záberu lesných pozemkov a pôdy z dôvodu , že ide využitie existujúcich a vhodných priestorov.

Jedná sa o pozemok, nachádzajúci sa v zastavanom priemyselnom území mesta. Na jestvujúcich spevnených plochách pozemku v intraviláne mesta sú už v súčasnosti situované stavebné objekty a prevádzkové súbory , ktoré sú dlhodobo využívané pre činnosť zhodnocovania odpadov a druhotných surovín .

Existujúca činnosť zberu , zhromažďovania, skladovania, zhodnocovania a recyklácie odpadov kategórie ostatný – „O“, je v súlade s územným plánom mesta Spišské Vlachy. Dotknuté územie je určené na priemyselné využitie, výrobu a skladovanie, kde je prípustná aj prevádzka zhodnocovania odpadov a jej technického zázemia.

Zároveň je v súlade s územným plánom mesta Spišské Vlachy aj plánovaná zmena a rozšírenie výroby. Pozemkom prechádza VTL – vysokotlakový plynovod . Pozemkom nie sú zasiahnuté žiadne iné ochranné pásma.

Celková rozloha existujúcej prevádzky, ktorá je predmetom posudzovania vplyvov na životné prostredie, je 25 684m², ktorá je situovaná na jestvujúcich spevnených plochách, prevádzkových súbory, stavebných objektoch a prístupovej komunikácii, vedených v katastri nehnuteľností ako zastavané plochy a nádvoria a ostatné plochy.

Priemyselná zóna mesta Spišské Vlachy, ktorej súčasťou je aj jestvujúci priemyselný, recyklačný areál spoločnosti Heneken Melts, s.r.o., je charakterizovaná ako plochy výroby, skladov a technickej infraštruktúry.

Pozemky, na ktorých sa prevádzka nachádza, prevádzkové a stavebné objekty, sú dlhodobo využívané pre činnosť zberu a zhromažďovania odpadov, na ktoré nadväzujú činnosti skladovania, zhodnocovania a recyklácie odpadov, uvedené v prílohe č. 1 zákona o odpadoch pod položkou č.:

- R4 Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín
- R12 Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 a R11
- R13 Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1-R12

1.2 Chránené územia a ochranné pásma

Chránené územia – k priamemu zásahu do chránených území a ich ochranných pásiem nedôjde.

Uvedené územia sa vyskytujú v širšom regióne, ktoré však nie je možné a ani vhodné zahrnúť do procesu posudzovania vplyvov vzhľadom na to, že sa nejedná o rozsahom a vplyvom takú navrhovanú činnosť , ktorá by mala širší regionálny dosah na územie .

Ochranné pásma

Severne od posudzovaného územia je vo vzdialenosti do 200 m líniový koridor štátna cesta II. triedy nadregionálneho významu II/547 . Do ochranného pásma cesty recyklačný areál nezasahuje . 400 m juhozápadne od priemyselného areálu je situovaná železnica nedregionálneho významu.

Pozemkom prechádza VTL – vysokotlakový plynovod .

V blízkosti západnej hranici pozemku posudzovaného územia prechádza vedenie vysokého napätia.

Vo vzdialenosti cca 400 m juhozápadne, smerom od posudzovanej lokality, sa nachádza vodný koridor rieky Hornád, ktorý je územím európskeho významu. Ochranné pásmo tohoto vodného zdroja do posudzovanej lokality nezasahuje.

1.3 Spotreba vody

Hygienické zariadenia budú pracovníci využívať rovnako ako v súčasnosti zamestnaných 67 zamestnancov a po navýšení stavu to bude 74 osôb, pričom prevádzka má dostatočné kapacity.

Predpokladá sa aj zvýšená spotreba pitnej vody (okrem rozvodov sa rieši aj dodávateľsky hygienicky nezávadnou vodou, dodávaných v galónoch), vzhľadom na mierne navýšenie stavu o 7 osôb .

Úžitková voda ja používaná na technologické účely, chladenie odlievajúcich ingotov. Zvýši sa aj jej spotreba pre technologické zariadenia vo výrobe z pôvodných 410 m³ ročne, približne o 57 %, čo činí asi 440 m³ po navýšení kapacity výroby . Celková spotreba úžitkovej vody sa odhaduje na 850 m³ /rok.

1.4 Ostatné surovinové a energetické zdroje

Elektrická energia

Rozvodná sieť: 3/ PEN AC 400V/230V 50Hz TN-C-S
3/ PEN AC 575V 50Hz TN-C

Ochranné opatrenie: samočinné odpojenie napájania
podľa STN 33 2000-4-41 čl.411

Doplňková ochrana: prúdové chrániče
podľa STN 33 2000-4-41, čl. 415

Všetky obvody napájajúce zásuvky s menovitým prúdom do 32A vrátane sú chránené prúdovými chráničmi s rozdielovým prúdom 30mA podľa normy STN 33 2000-7-704.

Skratové pomery NN strana:

Maximálne predpokladané skratové pomery na NN strane 575V za transformátorom 1250kVA nepresiahnu:

$I_k = 29,5 \text{ kA}$ a $i_p = 81,5 \text{ kA}$

Maximálne predpokladané skratové pomery na NN strane 400V za transformátorom 630 kVA nepresiahnu:

$I_k = 9,49 \text{ kA}$ a $i_p = 20,9 \text{ kA}$

Stupeň dodávky: Dodávka el. energie bude zabezpečená podľa STN 34 1610 čl. 16107 v stupni č. 3.

Odoberaný výkon:

V súčasnosti požadovaná maximálna rezervovaná kapacita pripojenia – 650kW

V súčasnosti odsúhlasená maximálna rezervovaná kapacita pripojenia – 650kW

Predpokladaná požadovaná rezervovaná kapacita po navýšení výroby - 700 kW

Inštalovaný výkon transformátorov:

- $P_i / TR1/ = 1 \times 1250 \text{ kVA}$
- $P_i / TR2/ = 1 \times 630 \text{ kVA}$

Fakturačné meranie spotreby elektrickej energie:

Nepriame na VN strane s hodnotou meracích transformátorov prúdu 30/5A pre rozsah výkonu od 765kW do 1145kW.

Po uvedení do plnej prevádzky všetkých technologických a obslužných zariadení sa predpokladá celkovo zvýšenie spotreby elektrickej energie zo súčasných cca 2030 MW za rok na cca 2800 MW za rok. Zvýšenie spotreby z väčšej časti pripadne na napájanie indukčnej pece. Ostatné technologické a obslužné zariadenia sa na zvýšení spotreby budú podieľať v menšom rozsahu.

Štruktúra inštalovaných výkonov sa člení nasledovne :

Elektrický rozvod NN :	3/PEN AC 50 Hz, 400V/230V TN-C
Z tejto štandardnej sústavy sú napájané všetky zariadenia cez transformátor 630 kVA.	
Vonkajšie osvetlenie areálu je zabezpečené LED osvetlením, napájaným solárnymi.	
Zásuvky	8 kW
Osvetlenie budov včítanie výrobných hál	30 kW
Prenosné spotrebiče	5 kW
Kamerový systém kontroly areálu a výrobných priestorov	2 kW
Pomocné a obslužné zariadenia	30 kW
Technologické zariadenia	350 kW
Inštalovaný výkon napájacieho zdroja $P_i =$	630 kW
Výpočtový výkon $P_p = P_i \times 0,8 =$	340 kW

Elektrický rozvod NN – špecifické napätie :	3/PEN AC 575 V 50 Hz TN-C
Indukčná pec	750 kW
Inštalovaný výkon napájacieho zdroja $P_i =$	1250 kW
Výpočtový výkon $P_p = P_i \times 0,8 =$	600 kW

Zariadenia nepracujú súčasne na maximálne efektívne výkony a inteligentnou reguláciou je možné dosiahnuť minimalizovanie maximálnej okamžitej spotreby a tým aj okamžitého rezervovaného výkonu. Toto opatrenie ochráni internú sieť pred extrémnymi výkyvmi a hrozbou krátkodobého prekonania rezervovaného výkonu.

Rozvod plynu a rozšírenie vnútornej plynofikácie

Navrhovaným rozšírením prevádzky nedôjde ku zmene rozvodu úplynu. Zvýši sa len prietok plynu a spotreba .

Zvýši sa prietok plynu a zvýši sa aj celková spotreba plynu. Plyn je vstupnou technickou energetickou surovinou, ktorý je z hlavného rozvážača plynu vedený do regulačných rád jednotlivých spotrebičov. Súčasne inštalované plynové rozvody budú kapacitne postačovať na distribúciu zvýšenej spotreby, nakoľko indukčné pece sú spotrebiteľmi elektrickej energie.

Regulácia plynu je zabezpečená pomocou automatického elektronického zariadenia mini LECOR. Dve nezávislé vetvy tvorí plynovod pre vykurovanie administratívnej budovy.

Rozšírenie technológie pre navýšenie výroby spočíva :

- v inštalovaní Dvojliniovej odstredovacej a sušiackej linky pre predúpravu Ti triesok, ako vstupného materiálu pre indukčné pece. Typ linky : SFH CD 635259.
Linka je spotrebičom elektrickej energie. Inštalovaný výkon linky je 2 x 60 kW.
- v samotnej prevádzke, okrem organizačných zmien, nedôjde k žiadnej zmene na vnútorných rozvodoch plynovej inštalácie. Nevyhnutné zmeny boli vykonané v minulosti a riadne skolaudované.

Predpokladaná bilancia spotreby ZP v hale

Nové pracoviská budú pracovať:

- 1) v 3-zmennej prevádzke 7 dní v týždni.
- 2) počet prevádzkových dní v roku cca 330 dní.
- 3) Nominálny odber zemného plynu (ZP) $Q_{nom} = 138 \text{ m}^3/\text{hod}$
- 4) Maximálny odber ZP $Q_{max} = 175 \text{ m}^3/\text{hod}$
- 5) Tlak plynu pred horákom – 5 kPa
- 6) Odsávanie vzduchu z haly $Q_{vzduch} = 35\,500 \text{ m}^3/\text{hod}$ – priebežný objem spalín cca $14\,000 \text{ m}^3/\text{hod} = 21\,500 \text{ m}^3/\text{hod}$ maximálne. V skutočnosti sa tento údaj pohybuje asi na hodnote $10\,000 \text{ m}^3/\text{hod}$., nakoľko odťah nepracuje vždy na plný výkon. Odťah zo zákrytov nad pecami je súčasne aj vetraním haly.

Predpokladaná spotreba zemného plynu novej prevádzky predstavuje **11 253 600 kWh/rok**, čo predstavuje spotrebu **1 080 000 m³/rok** zemného plynu pre pásma Spišské Vlachy. Celkový **inštalovaný výkon** plynových spotrebičov je **7 240 kW** (pôvodná výroba v obmedzenom režime **7 240 kW**). Spotrebiče (horáky) nepracujú súčasne všetky na maximálne výkony (tie sú obmedzené elektronicky v riadiacej jednotke z dôvodu efektivity výroby) a zároveň v regulovaných výkonových režimoch, preto je spotreba plynu na jednu tonu hotového produktu (zliatin vo forme ingotov) približne **108 m³/tonu**, čo predstavuje priemernú hodinovú spotrebu **138 m³/hod**. pri predpokladanej ročnej výrobe cca 10 000 ton zlievarenských zliatin hliníka ročne.

Výrobné materiály :

- **Suroviny** – sú nakupované odpady s príslušnými katalógovými číslami odpadov, určenými na spracovanie. Niektoré sú bez prísad znečisťujúcich kovov (Fe), iné sú znečistené. Triedenie sa vykonáva za účelom odstránenia nežiaducich prímies pred spracovaním v peciach.
Odpady – neželezné kovy (bázickú časť tvorí hliník), zliatin neželezných kovov a zmiešaných kovov . Ide výhradne o odpady kategórie ostatný výrobného šrotu s prirodzenými prímiesami iných kovov v základnom (bázickom) kove (okrem mechanických prímies) vo forme tuhých roztokov (napr. Mn, Cu, Sb, Fe, Sr, Ti, Ni, V, Zr). Katalógové čísla odpadov sú 02 01 10 , 15 01 04 , 16 1 18 , 16 01 22 , 17 04 01 , 17 04 02 , 17 04 07 , 19 10 02 , 19 12 03 , 20 01 40 02
- **Legúry** – prísady na úpravu výsledného chemického zloženia zliatin. Pridávajú sa v kovovej forme (Si, Cu, Mg, Ti, Zn, Ni), alebo vo forme predzliatin – Al + príslušný kov, napr. AlSr 10, AlTi10, poprípade vo forme lisovaných tabliet na báze solí príslušného kovu, ktorý sa

redukuje v tavenine do formy tuhého roztoku. Napr. AlMn75, AlTi75, AlFe75. Netvorí odpad, po rozložení sú zvyšky súčasťou sterov.

- **Soli, rafinátory** – v priebehu taviaceho procesu sa používa jeden druh soli – Al 103 M, výrobca Promet s.r.o. CZ. Patentované zloženie, vyvinuté pre nízкотеплотnú rafináciu hotovej tekutej produkcie pred vylieváním do ingotov a rafináciu sterov. Zabráňuje nekontrolovateľnej oxidácii tekutého kovu (Al zliatiny v peci) a vytesňuje kov zo zhlukov oxidov. Šetrí hotovú produkciu a čistí kov od nekovových vmestkov – nečistôt. Zvláštny odpad netvorí, je súčasťou sterov. Pridáva sa v množstve 3 – 4 kg na 12 ton tekutého kovu. V steroch je to zanedbateľné množstvo.
- **Emulzie** – budú vznikať pri predúprave Ti triesok pre indukčné pece. Sú zložené približne z 92 % vody a 8 % mazadla. Je to roztok týchto dvoch komponentov. V priebehu predúpravy Ti triesok sa zachytávajú v zbernej nádrži 1000 l. Časť vody z emulzie, sa v priebehu procesu sušenia odparí, vzniká vodná para. Prebytok sa zhromažďuje v uzatvorených zberných nádobách ako odpad „N“ a odovzdáva sa zmluvne u oprávnenej organizácie.
- **Doplňkové technologické a materiálne zdroje** – nevyhnutné pre stabilný, pravidelný, efektívny , environmentálny a bezpečný proces výroby :
 - a) Stlačený vzduch je produkovaný v kompresorovej miestnosti. V hale je osadený jestvujúci kompresor Schneider AirMaster, typ AMG 30 – SVS DK s príkonom elektrického pohonu 30kW. Centrálny rozvod od kompresora je vedený po obvodovej stene haly. Napojenie vetiev k technológiám je zrealizované tlakovými hadicami. Súčasťou vzduchového systému sú odkalovače a sušičky vzduchu.
 - b) Technologická voda a rozvody v hale sú na vyhovujúcej úrovni. Potreba technologickej vody je pre chladiaci systém odlievacej sústavy. Voda je privedená hadicou z jestvujúceho odberného miesta pri vstupe na východnej strane výrobnéj haly ku jednotlivým technológiám.
 - c) Technologický argón - na severnej strane pri výrobnéj hale je dobudovaná argónová stanica, ktorá pozostáva z 10 m³ zásobníka a odparovacej stanice. Rozvod argónu je po hale realizovaný potrubím po obvode haly až k miestu osadenia indukčnej pece, keďže indukčná pec má dva kelímky, rozvod sa rozvetví na dve vetvy. Napojenie pecí je realizované pancierovými hadicami. Argón v technologickom procese slúži ako ochranná atmosféra nad roztaveným kovom v indukčnej peci, aby sa zabránilo oxidácii taveniny.

1.5 Prepojenie na dopravné a inžinierske siete

Areál jestvujúcej prevádzky sa nachádza na adrese Vajanského 146, Spišské Vlachy, ktorý je súčasťou priemyselnej zóny. Existujúce pracovisko zhodnocovania odpadov má zabezpečené a technicky prispôbené existujúce inžinierske siete v dostatočnej kapacite pre súčasný charakter výroby ako aj pre plánované doplnenie existujúceho stavu nevýrobných technických prostriedkov a plánovaným vykonaním technicko – organizačných zmien vo výrobe pre zvýšenie kapacity zhodnocovania odpadov v nasledovnej skladbe :

- Dopravné komunikácie sú rozdelené medzi vnútroareálové a vonkajšie zázemie a zároveň statickú a dynamickú dopravu nasledovne :

1. Prístupová komunikácia - navrhovaným rozšírením prevádzky nedôjde ku zmene . Napojenie je z hlavnej štátnej cesty číslo 547 Spišské Vlachy – Krompachy .
 2. Vnútro areálová komunikácia zabezpečuje internú logistiku vstupných materiálov, hotovej produkcie, expedičných činností a všetkých ostatných prevádzkových a mimoprevádzkových potrieb. Vnútroareálová komunikácia je napojená na prístupovú cestu .
 3. Váhy pre nákladné motorové vozidlá . Jedná sa o cestné nájazdové váhy, vyvýšené nad úroveň cestnej komunikácie areálu. Zariadenie je napojené na elektrický prúd a internú sieť, ktorá zabezpečuje prenos údajov do informačného systému prevádzky.
 4. Vonkajšie spevnené plochy využíva prevádzka na zhromažďovanie , skladovanie a manipuláciu s materiálom , nákladku , vykládku a prekládku materiálov v rámci pracovísk ako priestor pre otáčanie a prejazd nákladnej motorovej dopravy. Spevnené plochy sú zabezpečené hydroizolačnou fóliou a spádované do dažďového rigolu, vyvedené cez ORL do vodného recipientu.
 5. Parkovisko pre osobné vozidlá . Priestor je vymedzený na dvoch parkovných plochách :
 - Súčasť prístupovej komunikácie pred areálom
 - Parkovacie plochy v rámci areálu v blízkosti AB budovy
 6. Parkovisko a odstavné plochy pre nákladnú dopravu. Priestory s účelom parkovania nákladných vozidiel sú rozdelené do 4 stanovišť nasledovne :
 - Prístupová komunikácia pred priemyselným areálom – odstavný pruh
 - Vykládka materiálu určeného na úpravu – súčasť spevnených plôch pred priemyselnou halou na úpravu
 - Expedičný priestor na spevnených plochách v blízkosti priemyselnej haly taviarne
 - Odstavné plochy vnútroareálovej komunikácie
- Voda je zabezpečená v kompletnej skladbe podľa charakteru a potreby pracoviska :
1. Vodovodná prípojka - pitná voda ako súčasť inžinierskych sietí pracoviska je zavedená do objektov administratívnej budovy a výrobnjej priemyselnej haly taviarne . Úžitková voda je k dispozícii pre halu taviarne .
 2. Areál má zabezpečené dostatočné kapacity pre potreby požiarnej vody v súlade s požiadavkami požiarnej ochrany.
 3. Technologická voda a rozvody v hale sú na vyhovujúcej úrovni. Potreba technologickej vody je pre chladiaci systém. Voda je privedená hadicou z jestvujúceho odberného miesta pri vstupne na východnej strane ku jednotlivým technológiám .
- Regulovaný vodný povrchový tok a vnútroareálová otvorená dažďová kanalizácia. Jedná sa o bezmenný, striedavo suchý regulovaný drobný vodný tok . Tento vodný útvar s umelým korytom je usmernený potrubným kanálom a charakteristický je tým že má svoj regulovaný sklon koryta. Voda je následne prečistená v ORL a zaústená do vodného toku Hornád. Uvedený tok je regulovaný vo forme rigolu , ku ktorému sa pripája jedna samostatná vetva rigola v rámci územia prevádzky.

- Splašková kanalizácia je vyvedená z dvoch objektov . Administratívna budova má vytvorenú 1 záchytnú žumpu a priemyselná hala má 1 záchytnú žumpu, určenú na splaškovú vodu. Obder a čistenie splaškových vôd zabezpečuje prevádzkovateľ odvozom cisternou na ČOV.
- Transformátorová stanica. Nachádza sa v priemyselnom areály ako samostatný stavebný objekt ktorý je umiestnený v blízkosti priemyselnej haly . Kapacita elektrickej energie je dimenzovaná s bezpečnostnou rezervou pre novo navrhované potreby výroby a spotrebu energie .
- Plynové pripojenie . Zvýši sa prietok plynu a zvýši sa aj celková spotreba plynu. Plyn je vstupnou technickou energetickou surovinou ktorý je z hlavného rozvážača plynu vedený do regulačných rád jednotlivých spotrebičov. Súčasne inštalované plynové rozvody budú kapacitne postačovať na distribúciu zvýšenej spotreby, nakoľko indukčné pece sú spotrebiteľmi elektrickej energie. Regulácia plynu je zabezpečená pomocou automatického elektronického zariadenia mini LECOR. Dve nezávislé vetvy tvorí plynovod pre vykurovanie administratívnej budovy.
- Areálové osvetlenie a monitorovanie . Areálové osvetlenie je zabezpečené kombináciou stĺpového pouličného osvetlenia s využitím solárnej energie a svietidiel, inštalovaných na konštrukcii jednotlivých prevádzkových stavebných objektov. Elektronické monitorovacie zariadenie, ktoré centrálnie zaznamenáva údaje zo všetkých kamerových zariadení, je umiestnené v priestoroch administratívnej budovy. Jednotlivé monitorovacie zariadenia sú rozmiestnené v rámci priemyselného areálu pracoviska tak, aby bolo digitálne mapované a zaznamenávané v okamžitom stave celé pracovisko .

1.6 Nároky na pracovné sily

Zámer uvažuje s vytvorením ďalších pracovných miest, keďže ide len o rozšírenie výrobnéj kapacity jestvujúcej prevádzky .

Zariadenie po zmenách, ktoré tvoria účel posudzovaného zámeru rozšírenia jestvujúcej prevádzky „Pracoviska zhodnocovania neželezných kovov Spišské Vlachy “, bude nepretržitá prevádzka na obidvoch výrobných linkách.

Pracovný fond by mal byť ustálený po rozšírení výroby v počte 74 osôb.

Z toho 62 osôb je odhadovaných ako pracovníkov vo výrobe a 12 osôb ako pracovníkov THP.

Výroba: 36 tavičov,

Údržba : 2 zámočníci

Expedícia: 4 expedienti

Predpríprava materiálu – triedenie, drvenie surovín : 12 pracovníci

Predúprava Ti triesok : 8 pracovníci

Počet zamestnancov: 48 výrobní – Muži = 48

Najsilnejšia smena: 9 taviči + 2 expedienti + 2 zámočníci + 6 príprava vstupov +2 predúprava Ti triesok

Časový fond: 275 pracovných dní

4 pracovné zmeny

8 hodín

2. Údaje o výstupoch (napr. zdroje znečistenia ovzdušia, odpadové vody, iné odpady, zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu, iné očakávané vplyvy, napríklad vyvolané investície)

2.1 Zdroje znečistenia ovzdušia

Vykurovanie administratívnej budovy zabezpečuje malý zdroj - MZZO. Výrobné a skladovacie priestory nie sú vykurované.

2.1.1. Filtračné zariadenie – SZZO

Nový filter, vybudovaný v roku 2019 je dostatočne dimenzovaný pre zariadenia existujúce v súčasnosti. Má odsávaciu kapacitu 40 000 m³ vzdušniny . Zdroje emitujúce znečisťujúce látky zachytávané v spoločnom filtračnom zariadení a vypúšťané v zjednotenom výduchu. sú :

- Plynová taviaca pec 10 ton
- Plynová ustáľovacia pec 12 ton
- Plynová taviaca pec 2,5 t
- Indukčná pec
- Lis na stery

Pre riešenie odsávania znečisťujúcich vzdušnín a zachytávanie znečisťujúcich látok je prevádzkované vzduchotechnické filtračné zariadenie, ktoré spĺňa požiadavky platnej legislatívy na ochranu ovzdušia. Jeho súčasťou okrem potrubného systému sú cyklón a dávkovanie absorbentu – hydrát Ca v dozírovacom zariadení (zásobník s rotačným dávkovacím systémom). Absorbent sa dávkuje do potrubia pred cyklónom. Jeho úlohou je viazať organické aj anorganické ZL, emitované zvýšenou záťažou systému.

Pre pretavovanie a odlievanie hliníka sú určené nasledovné limity ZL – súčasný stav

Zdroj	ZL	EL [mg/m ³]	Garantovaný EL [mg/m ³]	Objemový prietok [m ³ /hod]	Hmotnostný tok [kg/hod]
Plynová taviaca pec (kapacita 10 t) Plynová ustáľovacia pec (kapacita 12 t) Plynová taviaca pec (kapacita 2,5 t) Indukčná pec Lisovanie steroov	TZL	10	< 1	39 000	0,039
	SO ₂	-	-		-
	NO _x	-	-		-
	CO	-	-		-
	TOC	-	-		-
	HF	3	< 1		0,039
	HCl	30	< 5		0,195
	benzo(a)pyrén, dibenzo(a,h)antracén	0,05	< 0,05		0,002
	Σ Ťažké kovy	1	< 0,1		0,004
	PCDD/DF	0,1 ng	< 0,05		1,95.10 ⁻⁹

ZL	Emisné limity
TZL	10 mg/m ³
SO ₂	neurčené
NO _x ako NO ₂	neurčené
CO	neurčené
TOC	neurčené
HF	3 mg/m ³ alebo 25 g/h
HCl	20 mg/m ³ alebo 200 g/h
2.skup.,3.podskup.(ťažké kovy)	1 mg/m ³ , (5 g/h)
6.skup., 3. podskup. benzo(a)pyrén, dibenzo(a,h)antracén	0,05 mg/m ³ alebo 0,15 g/h
PCDD/F	0,1 ng-TEQ/m ³

Maximálny odsávací výkon pre jednotlivé zariadenia :

- **Plynová taviaca pec 10 t** je nastavená na max. odsávací výkon 15 000 m³/h
- **Plynová ustáľovacia pec** je nastavená na max. odsávací výkon 7 500 m³/h
- **Plynová taviaca pec 2,5 t** je nastavená na maximálny výkon 5 000 m³/h
- **Indukčná pec** je nastavená na odsávací výkon 2 x 3 000 m³/h
- **Lisovanie sterov** je nastavené na max. odsávací výkon 2 000 m³/h

Spolu maximálny odsávací výkon zlúčený do filtračného zariadenia 35 500 m³/h

Odsávací výkon 35 500 m³/h je výkon postačujúci na odťah spalín a znečistenej vzdušiny počas akéhokoľvek prevádzkového režimu. Škrtiacimi klapkami v potrubnom systéme je možné výkony usmerňovať tak, že sa odsávací výkon presmeruje tam, odkiaľ je práve nutné odsávať viac, poprípade je možné celkový výkon regulovať frekvenčným meničom ventilátora.

Výška komína na výduchu je v súlade s Vyhl. MŽP SR č. 410/2012 Z. z., pre SZZO je 12,8 m.

Označenie zariadenia - hadicový filter s tlakovzdušnou regeneráciou - typ DLH 600 – 10K.
Hadicový filter DLH 600 – 10K slúži na odlúčenie prachu zo vzdušiny.

Technické parametre:

Prietokové množstvo: max. 40 000 m³/hod.

Filtračná plocha: 600 m²

Tlaková diferencia max.: 2 450 Pa

Maximálna koncentrácia TZL vstup: do 100 g/m³

Maximálna koncentrácia TZL výstup: do 10 mg/m³

Maximálna vstupná teplota: 150 °C

Doplňková funkcia filtračného zariadenia – dozírovanie absorbčným materiálom hydrát Ca za účelom naviazania ZL .

Výstup odprašovania - žľabová výsypka so závitovým dopravníkom a rotačným podávačom

Regeneračný systém - snímač tlakovej diferencie - možnosť regenerácie On – Of line vysušeným stlačeným vzduchom, ktorý dodáva špirálový kompresor Schneider.

Prevádzka SZZO (Stredný zdroj znečisťovania ovzdušia)

Filtračné zariadenie je ako celok periférne integrované zariadenie taviacich pecí na vonkajšej strane výrobnéj haly napojené jednotlivými vetvami potrubia na taviace zariadenia . Všetky vetvy potrubí vyúsťujú do jedného filtračného zariadenia dostatočnej kapacity s požadovanou rezervou . Jeho prevádzka sa riadi potrebami technologických parametrov pre vsádzky taviacich pecí. Filtračné zariadenie sa uvádza do prevádzky ako prvé a jeho správna činnosť je podmienkou funkcie a prevádzky taviacich pecí. Toto zariadenie zabezpečuje čiastočne aj výmenu vzduchu vo výrobnéj hale, nakoľko prisáva vzdušninu z otvorených zákrytov.

Obsluha zariadenia zabezpečuje uvedenie do prevádzky (spustenie), prevádzkovanie a vypnutie (odstavenie) zariadenia. Pred spustením je potrebné skontrolovať otvorenie ventilu prívodu stlačeného vzduchu, zapnutia ventilátora a nastavenie tlaku na regulačnom ventile. Taktiež obsluha skontroluje vyprázdnenie zberných odkalovacích nádob a big-beg pod výsypníkom. Plný big-beg sa umiestni do skladu nebezpečných odpadov.

Zariadenie sa zapína a vypína vypínačom na rozvádzači, alebo spustením súvisiaceho technologického zariadenia. Pre spustenie zariadenia sa zapne ventilátor a zariadenie prejde po spustení do automatického režimu. Po spustení zariadenia sa ako prvé automaticky zapínajú dopravné cesty – rotačný podávač pod filtrom a špirálový dopravník odpraškov. Následne sa rozbehne ventilátor, ktorý vytvára podtlak v odsávacom potrubí a odťah odsávanej vzdušninu z jednotlivých odsávacích miest. Po rozbehnutí ventilátora sa na riadiacej skrinke regenerácie objaví údaj o tlakovej strate filtra. Tlaková strata / údaj na displeji riadiacej jednotky/ závisí od nastavenia frekvenčného meniča a pohybuje sa v rozmedzí 0,45 – 1,25 KPa. Riadiaci modul regenerácie zaregistruje rozbeh ventilátora zmenou tlakových pomerov vo filtri a spustí sa automatické riadenie regenerácie filtra, ktoré ovláda impulzné ventily a následne očistenie filtračných hadíc od zachyteného prachu.

Každé odsávacie miesto je osadené regulačnou klapkou, ktorou je možné regulovať intenzitu odsávania, alebo toto odsávacie miesto uzavrieť. Zberné vrece o veľkosti 1 m³ - Big – beg, slúži na zber prachových častíc, ktoré sa zachytia vo filtri. Plnenie Big – begov prachovými časticami nemusí byť symetrické. Po naplnení je potrebné vymeniť zberný Big – beg za nový a plný umiestniť do skladu nebezpečných odpadov.

2.1.2. Filtračné zariadenie – VZZO

Technológia je prispôbená plánovanému nárastu výroby pričom po plánovanom zvýšení dennej kapacity výroby bude pracovisko kategorizované ako veľký zdroj znečistenia ovzdušia – VZZO. Vybudovaný nový filter z roku 2019 , ktorý je dostatočne dimenzovaný pre všetky existujúce zariadenia má odsávaciu kapacitu 40 000 m³ vzdušninu . Zdroje emitujúce znečisťujúce látky zachytávané v spoločnom filtračnom zariadení a vypúšťané v zjednotenom výduchu sú :

- Plynová taviaca pec 10 ton
- Plynová ustaľovacia pec 12 ton
- Plynová taviaca pec 2,5 tony
- Indukčná pec
- Lisovanie sterov

Pre riešenie odsávania znečistených vzdušnín a zachytávanie znečisťujúcich látok je prevádzkované vzduchotechnické filtračné zariadenie, ktoré spĺňa požiadavky platnej legislatívy na ochranu ovzdušia. Jeho súčasťou okrem potrubného systému sú cyklón a dávkovanie absorbentu – hydrát Ca v dozírovacom zariadení (zásobník s rotačným dávkovacím systémom).

Absorbent sa dávkuje do potrubia pred cyklónom. Jeho úlohou je viazať organické aj anorganické ZL, emitované zvýšenou záťažou systému.

Pre pretavovanie a odlievanie hliníka sú určené nasledovné limity ZL – navrhovaný stav

Zdroj	ZL	EL [mg/m ³]	Garantovaný EL [mg/m ³]	Objemový prietok [m ³ /hod]	Hmotnostný tok [kg/hod]
Plynová taviaca pec (kapacita 10 t) Plynová ustáľovacia pec (kapacita 12 t) Plynová taviaca pec (kapacita 2,5 t) Indukčná pec Lisovanie sterov	TZL	10	< 1	39 000	0,039
	SO ₂	-	-		-
	NO _x	-	-		-
	CO	-	-		-
	TOC	-	-		-
	HF	3	< 1		0,039
	HCl	30	< 5		0,195
	benzo(a)pyrén, dibenzo(a,h)antracén	0,05	< 0,05		0,002
	Σ Ťažké kovy	1	< 0,1		0,004
	PCDD/DF	0,1 ng	< 0,05		1,95.10 ⁻⁹

ZL	Emisné limity
TZL	10 mg/m³
SO₂	neurčené
NO_x ako NO₂	neurčené
CO	neurčené
TOC	neurčené
HF	3 mg/m ³ alebo 25 g/h
HCl	20 mg/m ³ alebo 200 g/h
2.skup.,3.podskup.(ťažké kovy)	1 mg/m ³ , (5 g/h)
6.skup., 3. podskup. benzo(a)pyrén, dibenzo(a,h)antracén	0,05 mg/m ³ alebo 0,15 g/h
PCDD/F	0,1 ng-TEQ/m³

Maximálny odsávací výkon pre jednotlivé zariadenia :

- **Plynová taviaca pec 10 t** je nastavená na max. odsávací výkon 15 000 m³/h
- **Plynová ustáľovacia pec** je nastavená na max. odsávací výkon 7 500 m³/h
- **Plynová taviaca pec 2,5 t** je nastavená na maximálny výkon 5 000 m³/h
- **Indukčná pec** je nastavená na odsávací výkon 2 x 3 000 m³/h
- **Lisovanie sterov** je nastavené na max. odsávací výkon 2 000 m³/h

Spolu maximálny odsávací výkon zlúčený do filtračného zariadenia 35 500 m³/h

Odsávací výkon 35 500 m³/h je výkon postačujúci na odťah spalín a znečistenej vzdušiny počas akéhokoľvek prevádzkového režimu. Škrtiacimi klapkami v potrubnom systéme je možné výkony usmerňovať tak, že sa odsávací výkon presmeruje tam, odkiaľ je práve nutné odsávať viacej, poprípade je možné celkový výkon regulovať frekvenčným meničom ventilátora.

Výška komína na výduchu je v súlade s Vyhl. MŽP SR č. 410/2012 Z. z., pre VZZO je 12,8 m
 Súhrnný tepelný príkon zariadení v taviarni je 2,1 MW

Označenie zariadenia - hadicový filter s tlakovzdušnou regeneráciou - typ DLH 600 – 10K.
Hadicový filter DLH 600 – 10K slúži na odlúčenie prachu zo vzdušiny.

Technické parametre:

Prietokové množstvo:	max. 40 000 m ³ /hod.
Filtračná plocha:	600 m ²
Tlaková diferencia max.:	2 450 Pa
Maximálna koncentrácia TZL vstup:	do 100 g/m ³
Maximálna koncentrácia TZL výstup:	do 10 mg/m ³
Maximálna vstupná teplota:	150 °C
Doplnková funkcia filtračného zariadenia – dozírovanie absorbným materiálom hydrát Ca za účelom naviazania ZL .	
Výstup odprašovania – žľabová výsypka so závitovým dopravníkom a rotačným podávačom	
Regeneračný systém - snímač tlakovej diferencie - možnosť regenerácie On – Of line vysušeným stlačeným vzduchom, ktorý dodáva špirálový kompresory Schneider.	

Prevádzka VZZO(Veľký zdroj znečisťovania ovzdušia)

Filtračné zariadenie je ako celok periférne integrované zariadenie taviacich pecí na vonkajšej strane výrobnéj haly napojené jednotlivými vetvami potrubia na taviace zariadenia . Všetky vetvy potrubí vyúsťujú do jedného filtračného zariadenia dostatočnej kapacity s požadovanou rezervou . Jeho prevádzka sa riadi potrebami technologických parametrov pre vsádzky taviacich pecí. Filtračné zariadenie sa uvádza do prevádzky ako prvé a jeho správna činnosť je podmienkou funkcie a prevádzky taviacich pecí. Toto zariadenie zabezpečuje čiastočne aj výmenu vzduchu vo výrobnéj hale, nakoľko prisáva vzdušninu z otvorených zákrytov.

Obsluha zariadenia zabezpečuje uvedenie do prevádzky (spustenie), prevádzkovanie a vypnutie (odstavenie) zariadenia. Pred spustením je potrebné skontrolovať otvorenie ventilu prívodu stlačeného vzduchu, zapnutia ventilátoru a nastavenie tlaku na regulačnom ventile. Taktiež obsluha skontroluje vyprázdnenie zberných odkaľovacích nádob a big-begu pod výsypníkom. Plný big-beg sa umiestni do skladu nebezpečných odpadov.

Zariadenie sa zapína a vypína vypínačom na rozvádzači, alebo spustením súvisiaceho technologického zariadenia. Pre spustenie zariadenia sa zapne ventilátor a zariadenie prejde po spustení do automatického režimu. Po spustení zariadenia sa ako prvé automaticky zapínajú dopravné cesty – rotačný podávač pod filtrom a špirálový dopravník odpraškov. Následne sa rozbehne ventilátor, ktorý vytvára podtlak v odsávacom potrubí a odťah odsávanej vzdušiny z jednotlivých odsávacích miest. Po rozbehnutí ventilátora sa na riadiacej skrinke regenerácie objaví údaj o tlakovej strate filtra. Tlaková strata / údaj na displeji riadiacej jednotky/ závisí od nastavenia frekvenčného meniča a pohybuje sa v rozmedzí 0,45 – 1,25 KPa. Riadiaci modul regenerácie zaregistruje rozbeh ventilátora zmenou tlakových pomerov vo filtri a spustí sa automatické riadenie regenerácie filtra, ktoré ovláda impulzné ventily a následne očistenie filtračných hadíc od zachyteného prachu.

Každé odsávacie miesto je osadené regulačnou klapkou, ktorou je možné regulovať intenzitu odsávania, alebo toto odsávacie miesto uzavrieť. Zberné vrece o veľkosti 1 m³ - Big – beg, slúži na zber prachových častíc, ktoré sa zachytia vo filtri. Plnenie Big – begov prachovými časticami nemusí byť symetrické. Po naplnení je potrebné vymeniť zberný Big – beg za nový a plný umiestniť do skladu nebezpečných odpadov.

2.1.3. – Rozptylová štúdia

A) SZZO – súčasný stav

Kategorizácia zdroja – súčasný stav

V zmysle prílohy č. 1 k vyhláške č. 410/2012 Z.z, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení vyhlášky č. 270/2014 Z. z., vyhlášky č. 252/2016 Z. z. a vyhlášky č. 315/2017 Z. z. predmetný zdroj je možné kategorizovať takto:

2. VÝROBA A SPRACOVANIE KOVOV

2.8 Tavenie neželezných kovov vrátane zlievania zliatin, pretavovania a rafinácie kovového šrotu s projektovanou taviacou kapacitou v t/d:

b) pre ostatné neželezné kovy

2.8.2 Tavenie neželezných kovov vrátane zlievania zliatin, pretavovania a rafinácie kovového šrotu s projektovanou taviacou kapacitou < 20 ton za deň:

b) pre ostatné neželezné kovy – **stredný zdroj**

Príspevok zdroja – súčasný stav - SZZO

Tabuľka Koncentrácie ZL v referenčných bodoch – príspevok zdroja

Referenčné body	PM ₁₀		PM _{2.5}		HF		HCl	
	[mg/m ³]		[mg/m ³]		[mg/m ³]		[mg/m ³]	
R1 [786; 915]	0,0292	0,0005	0,0175	0,0003	0,0466	0,0009	0,2449	0,0045
R2 [1726; 610]	0,1966	0,0086	0,1179	0,0052	0,3145	0,0138	1,6510	0,0724
R3 [1307; 653]	0,0891	0,0020	0,0534	0,0012	0,1425	0,0033	0,7481	0,0172
R4 [1283; 430]	0,1164	0,0022	0,0699	0,0013	0,1863	0,0036	0,9779	0,0187
R5 [1096; 289]	0,0747	0,0012	0,0448	0,0007	0,1195	0,0019	0,6272	0,0097
R6 [1220; 88]	0,0972	0,0015	0,0583	0,0009	0,1555	0,0023	0,8163	0,0122
MAX	0,197	0,009	0,118	0,005	0,315	0,014	1,651	0,072
EL	50	40	*	20	40**	*	100**	*
%EL	0,39	0,02	-	0,03	0,79	-	1,65	-

*neurčený

** koeficient „S“

Referenčné body	BaP, dibenzo(a,h)antracén		Suma TK		PCDD/DF	
	[mg/m ³]		[mg/m ³]		[pg/m ³]	
R1 [786; 915]	0,0023	0,000043	0,00466	0,00009	0,00245	0,00004
R2 [1726; 610]	0,0157	0,000690	0,03145	0,00138	0,01651	0,00072
R3 [1307; 653]	0,0071	0,000164	0,01425	0,00033	0,00748	0,00017
R4 [1283; 430]	0,0093	0,000178	0,01863	0,00036	0,00978	0,00019
R5 [1096; 289]	0,0060	0,000093	0,01195	0,00019	0,00677	0,00010
R6 [1220; 88]	0,0078	0,000117	0,01555	0,00023	0,00816	0,00012
MAX	0,016	0,001	0,031	0,001	1,65E-02	7,24E-04
EL	10**	*	5**	*	20**	*
%EL	0,16	-	0,63	-	0,08	-

*neurčený

** koeficient „S“

B) VZZO –nový stav

Kategorizácia zdroja – nový stav

V zmysle prílohy č. 1 k vyhláške č. 410/2012 Z.z, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení vyhlášky č. 270/2014 Z. z., vyhlášky č. 252/2016 Z. z. a vyhlášky č. 315/2017 Z. z. predmetný zdroj je možné kategorizovať takto:

2. VÝROBA A SPRACOVANIE KOVOV

- 2.8 Tavenie neželezných kovov vrátane zlievania zliatin, pretavovania a rafinácie kovového šrotu s projektovanou taviacou kapacitou v t/d:
b) pre ostatné neželezné kovy
- 2.8.1 Tavenie neželezných kovov vrátane zlievania zliatin, pretavovania a rafinácie kovového šrotu s projektovanou taviacou kapacitou > 20 ton za deň:
b) pre ostatné neželezné kovy – **veľký zdroj**

Príspevok zdroja – nový stav - VZZO

Tabuľka č. 12 Koncentrácie ZL v referenčných bodoch – príspevok zdroja

Referenčné body	PM ₁₀		PM _{2.5}		HF		HCl	
	[mg/m ³]		[mg/m ³]		[mg/m ³]		[mg/m ³]	
R1 [786; 915]	0,0405	0,0007	0,0231	0,0004	0,0636	0,0012	0,3120	0,0057
R2 [1726; 610]	0,2390	0,0113	0,1366	0,0064	0,3756	0,0177	1,8440	0,0871
R3 [1307; 653]	0,1185	0,0028	0,0677	0,0016	0,1862	0,0044	0,9139	0,0215
R4 [1283; 430]	0,1519	0,0030	0,0868	0,0017	0,2387	0,0047	1,1720	0,0232
R5 [1096; 289]	0,1003	0,0016	0,0573	0,0009	0,1575	0,0025	0,7734	0,0123
R6 [1220; 88]	0,1285	0,0020	0,0735	0,0011	0,2020	0,0031	0,9916	0,0153
MAX	0,239	0,011	0,137	0,006	0,376	0,018	1,844	0,087
EL	50	40	*	20	40**	*	100**	*
%EL	0,48	0,03	-	0,03	0,94	-	1,84	-

*neurčený

** koeficient „S“

Referenčné body	BaP, dibenzo(a,h)antracén		Suma ŤK		PCDD/DF	
	[mg/m ³]		[mg/m ³]		[pg/m ³]	
R1 [786; 915]	0,0029	0,0001	0,00636	0,00012	0,00312	0,00006
R2 [1726; 610]	0,0171	0,0008	0,03756	0,00177	0,01844	0,00087
R3 [1307; 653]	0,0085	0,0002	0,01862	0,00044	0,00914	0,00022
R4 [1283; 430]	0,0109	0,0002	0,02387	0,00047	0,01172	0,00023
R5 [1096; 289]	0,0072	0,0001	0,01575	0,00025	0,00773	0,00012
R6 [1220; 88]	0,0092	0,0001	0,02020	0,00031	0,00992	0,00015
MAX	0,017	0,001	0,038	0,002	0,01844	0,00087
EL	10**	*	5**	*	20**	*
%EL	0,17	-	0,75	-	0,09	-

*neurčený

** koeficient „S“

C) Celkové zhodnotenie súčasný/nový stav

Tabuľka č. 13 Celoplošné zhodnotenie maximálnych koncentrácií súčasný/nový stav

ZL	Maximálna krátkodobá koncentrácia					Priemerná ročná koncentrácia				
	[µg/m ³]					[µg/m ³]				
	Súčasný stav	Nový stav	LH _k	Medza hod.		Súčasný stav	Nový stav	LH _r	Medza hod.	
				Horná	Dolná				Horná	Dolná
PM ₁₀	24,600	24,642	50 (24h)	35	25	19,000	19,003	40	28	20
PM _{2,5}	18,600	19,619	-	-	-	16,000	16,001	20	17	12
HF	0,500	0,561	40	-	-	0,250	0,254	-	-	-
HCl	3,000	3,194	100	-	-	1,000	1,015	-	-	-
benzo(a)pyrén, dibenzo(a,h)antracén	1,000	1,002	10	-	-	0,500	0,500	-	-	-
Σ Ťažké kovy	0,500	0,506	5	-	-	0,300	0,300	-	-	-
PCDD/DF	0,500 pg	0,502 pg	20 pg/m ³	-	-	0,250 pg	0,250 pg	-	-	-

Pozn: Uvedené vypočítané maximálne úrovne pre súčasný a nový stav vrátane príspevku hodnoteného zdroja
Zdrojové údaje sú uvedené v prílohe

V rámci rozptylovej štúdie bol posudzovaný predpokladaný vplyv navrhovaného investičného zámeru „Zhodnocovanie neželezných kovov, prevádzka Spišské Vlachy“. Kvalita, resp. úroveň kvality ovzdušia v okolí posudzovaného zdroja bola hodnotená pre súčasný a nový stav. Súčasný stav reprezentuje aktuálny stav kvality ovzdušia bez realizácie navrhovaného investičného zámeru. Nový stav predstavuje súčasný stav a príspevku navrhovaného investičného zámeru.

Z matematických výpočtov je zrejmé, že zvýšenie množstva vstupného materiálu nedôjde k výraznému zvýšeniu tvorby emisií znečisťujúcich látok, resp. k výraznému zvýšeniu úrovne koncentrácií znečisťujúcich látok v okolí hodnoteného zdroja. Uvedené platí za predpokladu, že budú dodržiavané všetky podmienky prevádzkovania hodnoteného zdroja, vrátane stavu techniky na obmedzovanie emisií.

Na základe modelových výpočtov koncentrácií znečisťujúcich látok so súčasnou úrovňou kvality ovzdušia, resp. limitnými hodnotami krátkodobými a dlhodobými, je možné konštatovať, že navrhovaná činnosť v navrhovanom zložení a predpokladanom režime prevádzky nespôsobí zhoršenie kvality ovzdušia v sledovanej oblasti oproti súčasnému stavu.

2.2 Odpadové vody

Areál je napojený na vodovodnú prípojku, má zabezpečenú technologickú vodu a požiaru vodu. V areáli závodu je vybudovaná dažďová kanalizačná sústava, ktorá je vyvedená mimo priestor prevádzky. Splašková kanalizácia je zvedená do dvoch žump umiestnených v priestore prevádzky o objeme 10 m³ a 6 m³. Infraštruktúra vodného hospodárstva je usporiadaná nasledovne :

- Požiadavky na spotrebu vody od ktorej sa vyvíjajú výstupné parametre :
 1. Vodovodná prípojka . Pitná voda ako súčasť inžinierskych sietí pracoviska je zavedená do objektov administratívnej budovy a výrobnjej priemyselnej haly taviarne .
 2. Úžitková voda je k dispozícii pre halu taviarne .
 3. Areál má zabezpečené dostatočné kapacity pre potreby požiarnej vody v súlade s požiadavkami požiarnej ochrany .
- Voda na prevádzkové a technologické účely sa používa na chladenie odlievajúcich bločkov na odlievacích pásoch . Väčšia časť vody sa pri chladení odparí . Zvyšková voda steká do záchytného priestoru kde sa v horúcom prostredí prirodzene odparuje . Priemyselné odpadové vody nevznikajú prevádzkovateľ neplánuje ich produkciu .
- Splašková kanalizácia je vyvedená z dvoch objektov . Administratívna budova má vytvorenú 1 záchytnú žumpu a priemyselná hala má 1 záchytnú žumpu, určenú na splaškovú vodu. Obder a čistenie splaškových vôd zabezpečuje prevádzkovateľ odvozom cisternou na ČOV. Hygienické zariadenia sú využívané prevádzkovateľom zariadenia, v administratívnej budove a výrobnjej hale . Dôjde k zvýšeniu vypúšťania splaškových odpadových vôd pri náraste 7 zamestnancov čo znamená nárast zamestnancov o 10% .
- Regulovaný vodný povrchový tok a vnútroareálová otvorená dažďová kanalizácia Jedná sa o bezmenný, striedavo suchý regulovaný drobný vodný tok. Tento vodný útvar s umelým korytom je usmernený potrubným kanálom a charakteristický tým, že má svoj regulovaný sklon koryta. Drobný vodný tok pretekajúci prevádzkou, ktorého severovýchodný

koridor vstupuje do priemyselného areálu na hranici pozemku na severovýchodnej strane, je regulovaný v umelom koryte a vyteká na juhozápadnej strane areálu. Voda je následne prečistená v ORL a zaústená do vodného toku Hornád. Uvedený tok je regulovaný .

Absolútna plocha areálu sa nezmení, neuvažuje sa preto so zvýšeným množstvom odvádzaných dažďových odpadových vôd.

Spevnené plochy sú rozdelené na :

1. Vonkajšie spevnené plochy využíva prevádzka na zhromažďovanie, skladovanie a manipuláciu s materiálom, nakládku, vykládku a prekládku materiálov v rámci pracovísk. Spevnené plochy slúžia aj ako priestor pre otáčanie a prejazd nákladnej motorovej dopravy, určenej pre dovoz (dodávku) a vývoz (expedíciu) hotovej produkcie podniku. Spevnené plochy sú zabezpečené hydroizolačnou fóliou a spádované do dažďového rigolu, vyvedené cez ORL do vodného recipientu.
2. Váhy pre nákladné motorové vozidlá . Jedná sa o cestné nájazdové váhy, vyvýšené nad úroveň cestnej komunikácie areálu .
3. Vnútro areálová komunikácia zabezpečuje internú logistiku vstupných materiálov, hotovej produkcie, expedičných činností a všetkých ostatných prevádzkových a mimo prevádzkových potrieb. Komunikácia zabezpečuje prístup k technickým a technologickým zariadeniam, pričom zároveň prepája priemyselné haly a ostatné vonkajšie skladové a operačné plochy. Vnútro areálová komunikácia je napojená na prístupovú cestu .
4. Parkovisko pre osobné vozidlá . Priestor je vymedzený na dvoch parkovných plochách :
 - Súčasť prístupovej komunikácie pred areálom
 - Parkovacie plochy v rámci areálu v blízkosti AB budovy
5. Parkovisko a odstavné plochy pre nákladnú dopravu. Priestory s účelom parkovania nákladných vozidiel sú rozdelené do 4 stanovišť nasledovne :
 - Prístupová komunikácia pred priemyselným areálom – odstavný pruh
 - Vykládka materiálu určeného na úpravu – súčasť spevnených plôch pred priemyselnou halou na úpravu
 - Expedičný priestor na spevnených plochách v blízkosti priemyselnej haly taviarne
 - Odstavné plochy vnútroareálovej komunikácie
6. Prístupová komunikácia . Napojenie je z hlavnej štátnej cesty číslo 547 Spišské Vlachy – Krompachy, označenou križovatkou s odbočkou

2.3 Odpady

Činnosť zhodnocovania odpadov (kategória ostatný – „O“), je vykonávaná v priemyselnej (výrobnej a recyklačnej) prevádzke na existujúcich technologických zariadeniach pričom prevádzkovateľ plánuje zmeniť alebo doplniť existujúci stav nevýrobných technických prostriedkov a plánuje vykonať technicko – organizačné zmeny vo výrobe pre zvýšenie kapacity zhodnocovania odpadov nasledovne:

1. Zvýšenie kapacity zhodnocovania odpadov

2. Zmenu druhov odpadov - pôjde len o K.Č.O. neželezné kovy , zliatiny neželezných kovov a zmiešané kovy (napríklad hliník, meď, titán,) len odpady ostatné
3. Upustenie od zhodnocovania niektorých súčasne schválených druhov odpadov „O“
4. Spustenie do prevádzky existujúcej novovybudovanej haly a technológie pre predúpravu a skladovanie vstupov pre indukčné pece
5. Technicko – organizačné opatrenia, alternatívne využitie a využitie plnej kapacity indukčných pecí v režime nepretržitej prevádzky

Súčasťou činnosti zhodnocovania odpadov sú činnosti :

- R4 Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín
- R12 Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 a R11
- R13 Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1-R12

2.3.1. Vyhodnotenie existujúcej prevádzky v oblasti nakladania s odpadmi :

Množstvo zhodnotených odpadov

KČO	r. 2017 / t	r. 2018 / t	r. 2019 / t	r. 2020 / t	r. 2021
07 02 13	0	2067,493	0	0	0
12 01 04	19,48	73,23	17,82	79,68	37,26
16 01 18	0	112,162	1208,618	1207,264	1418,34
17 04 01	18,092	0	0	0	0
17 04 02	3187,201	1989,925	1660,786	1546,311	560,06
19 10 02	0	74,303	180,8	0	0
19 12 03	0	532,558	879,034	1153,212	2410,74
20 01 40 02	0	526,289	517,587	213,88	34,3
Spolu	3224,773	3308,467	4464,645	4 469,66	4 461,24

Množstvo vzniknutých odpadov

KČO	r. 2017 / t	r. 2018 / t	r. 2019 / t	r. 2020 / t	r. 2021 / t
10 03 08	314,77	71,264	71,32	0	0
10 03 16	21,96	536,018	528,806	357,473	307,601
10 03 19	18,406	3,618	4,88	2,94	2,305
15 01 06	0	1,58	34,86	49,08	75,66
15 01 10	0	0,06	0,84	0,013	0
15 02 02	0,007	0	0	0	0,92
19 12 02	17,42	23,445	14,76	4,24	0
20 03 04	0	3,5	0	16	20
17 09 04	0	0	57,56	0	0
12 01 02	0	0	0	0	3,54
Spolu	372,563	639,485	713,026	429,746	410

Recyklačná prevádzka preukázateľne a dlhodobo realizuje stabilný proces výroby , čo znamená optimálny predpoklad na plánovanú zmenu existujúceho stavu nevýrobných technických

prostriedkov a plánovaným vykonaním technicko – organizačných zmien vo výrobe pre zvýšenie kapacity zhodnocovania odpadov.

2.3.2. Existujúci stav uvedený v povolení na činnosť a v záväzných prevádzkových dokumentoch

Zoznam odpadov ktoré je prevádzkovateľ zariadenia na zhodnocovanie oprávnený zbierať , zhromažďovať , skladovať , zhodnocovať a recyklovať

Posudzovaný existujúci stav. Odpady ktoré sú obsiahnuté vo vydanom právoplatnom súhlase pre jestvujúcu prevádzku zberu a zhodnocovania neželezných kovov Heneken Melts, s.r.o:

Katalóg. č. odp.	Katégória odp.	Názov druhu odpadu
12 01 03	O	piliny a triesky z neželezných kovov
12 01 04	O	prach a zlomky z neželezných kovov
15 01 04	O	obaly z kovu
16 01 18	O	neželezné kovy
17 04 01	O	meď, bronz, mosadz
17 04 02	O	hliník
17 04 11	O	káble iné ako uvedené v 17 04 10
19 10 02	O	odpad z neželezných kovov
19 12 02	O	železné kovy
19 12 03	O	neželezné kovy
20 01 40	O	kovy
20 01 40 02	O	hliník

Súčasťou činnosti zhodnocovania odpadov sú činnosti :

- R4 Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín
- R12 Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 a R11
- R13 Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1-R12

Zoznam odpadov ktorých je prevádzkovateľ zariadenia na zhodnocovanie pôvodcom a vznikajú pri jeho činnosti zhodnocovania , počas údržby alebo havárie .

Posudzovaný existujúci stav. Odpady ktoré sú obsiahnuté v prevádzkovej dokumentácii zberu a zhodnocovania neželezných kovov Heneken Melts, s.r.o:

Kat. č. o.	Kat. o.	Názov druhu odpadu
08 01 11	N	Odpadové farby a laky obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky
08 01 13	N	Kaly z farby alebo laku obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky
10 03 08	N	Soľné trosky z druhého tavenia
10 03 09	N	Čierne stery z druhého tavenia
10 03 16	O	Peny iné ako uvedené v 10 03 15
10 03 19	N	Prach z dymových plynov obsahujúci nebezpečné látky
12 01 02	O	Prach a zlomky zo železných kovov
15 01 06	O	Zmiešané obaly
15 01 10	N	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami

15 02 02	N	Absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami
15 02 03	O	Absorbenty, filtračné materiály, handry na čistenie a ochranné odevy iné ako uvedené v 15 02 02
16 02 14	O	Vyradené zariadenia iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 13
16 06 02	N	Niklovo-kadmiové batérie
16 06 04	O	Alkalické batérie iné ako uvedené v 16 06 03
16 11 03	N	Iné výmurovky a žiaruvzdorné materiály z metalurgických procesov obsahujúce nebezpečné látky
16 11 04	O	Iné výmurovky a žiaruvzdorné materiály z metalurgických procesov iné ako uvedené v 16 11 03
17 09 04	O	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené 17 09 01 , 17 09 02 , 17 09 03
19 12 02	O	Železné kovy
20 01 35	O	Vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v 20 01 21, 20 01 23 a 20 01 35
20 03 01	O	Zmesový komunálny odpad
20 03 04	O	Kal zo septikov

2.3.3. Porovnanie zmien súčasný stav a novo navrhovaný stav

Zoznam druhov odpadov, ktoré navrhovateľ a prevádzkovateľ činnosti zhodnocovania odpadov požaduje zhodnocovať v zariadení:

Zaradenie podľa katalógu odpadov, zverejneného vo vyhl. MŽP SR č. 365/2015 Z. z.

Zber, zhromažďovanie ,skladovanie, zhodnocovanie a recyklácia odpadov Súčasný rozsah činností a prevádzková kapacita	Rozšírenie činností zberu, zhromažďovania, skladovania, zhodnocovania a recyklácie odpadov Navrhovaný rozsah činností a prevádzková kapacita
Zber kovov – 4500 ton/ročne	Zber kovov – 12 000 ton/ročne
Zhodnocovanie kovových odpadov – 4500 ton/ročne	Zhodnocovanie kovových odpadov – 10 300 ton/ročne
Použitie primárnej alebo sekundárnej suroviny vo výrobe (nie odpad) – neurčené	Použitie primárnej alebo sekundárnej suroviny vo výrobe (nie odpad) – 2 600 ton/ročne
Hotová produkcia výroby – 4500 ton/ročne	Hotová produkcia výroby – 12 000 ton/ročne

2.3.4. Novo navrhovaný stav po rozšírení kapacity a druhov odpadov

Zoznam odpadov ktoré plánuje po rozšírení prevádzkovateľ zariadenia na zhodnocovanie zbierať , zhromažďovať , skladovať , zhodnocovať a recyklovať . Posudzovaný novo navrhovaný stav :

Katalóg. č. odp.	Kategória odp.	Názov druhu odpadu
02 01 10	O	odpadové kovy
15 01 04	O	obaly z kovu
16 01 18	O	neželezné kovy
16 01 22	O	časti inak nešpecifikované
17 04 01	O	meď, bronz, mosadz
17 04 02	O	hliník
17 04 07	O	zmiešané kovy
19 10 02	O	odpad z neželezných kovov

Zhodnocovanie neželezných kovov , prevádzka Spišské Vlachy

19 12 02	O	železné kovy
19 12 03	O	neželezné kovy
20 01 40	O	kovy
20 01 40 01	O	meď, bronz, mosadz
20 01 40 02	O	hliník
20 01 40 07	O	zmiešané kovy

Súčasťou činnosti zhodnocovania odpadov budú aj naďalej činnosti :

- R4 Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín
- R12 Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 a R11
- R13 Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1-R12

Zoznam odpadov ktorých bude prevádzkovateľ zariadenia na zhodnocovanie pôvodcom a potenciálne aj naďalej budú vznikať pri jeho činnosti zhodnocovania , počas údržby alebo havárie . Posudzovaný novo navrhovaný stav :

Kat. č. o.	Kat. o.	Názov druhu odpadu
08 01 11	N	Odpadové farby a laky obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky
08 01 13	N	Kaly z farby alebo laku obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky
10 03 08	N	Soľné trosky z druhého tavenia
10 03 09	N	Čierne stery z druhého tavenia
10 03 16	O	Peny iné ako uvedené v 10 03 15
10 03 19	N	Prach z dymových plynov obsahujúci nebezpečné látky
12 01 02	O	Prach a zlomky zo železných kovov
12 01 09	N	Rezné emulzie a roztoky neobsahujúce halogény
13 02 05	N	Nechlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje
15 01 01	O	Odpady z papiera a lepenky
15 01 02	O	Obaly z plastov
15 01 03	O	Obaly z dreva
15 01 04	O	Obaly z kovu
15 01 06	O	Zmiešané obaly
15 01 10	N	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami
15 02 02	N	Absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami
15 02 03	O	Absorbenty, filtračné materiály, handry na čistenie a ochranné odevy iné ako uvedené v 15 02 02
16 02 14	O	Vyradené zariadenia iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 13
16 06 02	N	Niklovo-kadmiové batérie
16 06 04	O	Alkalické batérie iné ako uvedené v 16 06 03
16 11 03	N	Iné výmurovky a žiaruvzdorné materiály z metalurgických procesov obsahujúce nebezpečné látky
16 11 04	O	Iné výmurovky a žiaruvzdorné materiály z metalurgických procesov iné ako uvedené v 16 11 03
17 04 01	O	Meď , bronz , mosadz
17 09 04	O	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené 17 09 01 , 17 09 02 , 17 09 03
19 12 02	O	Železné kovy
20 01 01	O	Papier a lepenka
20 01 02	O	Sklo

20 01 39	O	Plasty
20 01 35	O	Vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v 20 01 21, 20 01 23 a 20 01 35
20 03 01	O	Zmesový komunálny odpad
20 03 04	O	Kal zo septikov

2.5.3. Popis činností pri zhodnocovaní odpadov v zariadení na zhodnocovanie R13 , R12 a R4

ÚDAJE O TECHNOLOGII ZHROMAŽĎOVANIA, SKLADOVANIA, ZHODNOCOVANIA R12 A R4 A MANIPULÁCIA S ODPADMI

Objekty a samotná prevádzka sú navrhnuté tak, aby zodpovedali podmienkam prevádzkovateľa a príslušným normám a požiadavkám.

A) PREVÁDZKOVÉ A TECHNOLOGICKÉ SÚBORY – SÚČASNÝ STAV

ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA AREÁLU EXISTUJÚCEJ PREVÁDZKY ZARIADENIA NA ZHODNOCOVANIE ODPADOV

V súčasnosti pracuje v prevádzke 67 zamestnancov.

Samotný areál sa skladá z nasledovných prevádzkových objektov:

1. Administratívna budova

Administratívna budova je jedno a čiastočne dvojpodlažný stavebný objekt , ktorý zabezpečuje komplexné nevýrobné zázemie priemyselného areálu . Objekt má 15 miestností , ktoré sú určené ako hygienické zariadenia, sprchy, šatne, oddychová miestnosť, kancelárie, laboratórium, zasadacia miestnosť a podobne . Rozloha objektu je 371 m² .

2. Parkovisko pre osobné vozidlá

Priestor je vymedzený na dvoch parkovných plochách :

- Súčasť prístupovej komunikácie pred areálom
- Parkovacie plochy v rámci areálu v blízkosti AB budovy

3. Parkovisko a odstavné plochy pre nákladnú dopravu

Priestory s účelom parkovania nákladných vozidiel sú rozdelené do 4 stanovišť nasledovne :

- Prístupová komunikácia pred priemyselným areálom – odstavný pruh
- Vykládka materiálu určeného na úpravu – súčasť spevnených plôch pred priemyselnou halou na úpravu
- Expedičný priestor na spevnených plochách v blízkosti priemyselnej haly taviarne
- Odstavné plochy vnútroareálovej komunikácie

4. Váhy pre nákladné motorové vozidlá

Jedná sa o cestné nájazdové váhy, vyvýšené nad úroveň cestnej komunikácie areálu o 0,5 m. Váhy majú nosnosť 50 ton a pôdorysné rozmery 3,0 x 15,0 m okrem koncových nájazdových plôch. Zariadenie je napojené na elektrický prúd a internú sieť, ktorá zabezpečuje prenos údajov do informačného systému prevádzky

5. Vnútroareálová komunikácia

Vnútroareálová komunikácia zabezpečuje internú logistiku vstupných materiálov, hotovej produkcie, expedičných činností a všetkých ostatných prevádzkových a mimoprevádzkových potrieb.

Komunikácia zabezpečuje prístup k technickým a technologickým zariadeniam, pričom zároveň prepája priemyselné haly a ostatné vonkajšie skladové a operačné plochy. Vnútroareálová komunikácia je napojená na prístupovú cestu .

6. Prístupová komunikácia

Napojenie je z hlavnej štátnej cesty číslo 547 Spišské Vlachy – Krompachy, označenou križovatkou s odbočkou do priemyselného areálu Spoločnosti Heneken Melts, s.r.o. .

7. Vodovodná prípojka

Pitná voda ako súčasť inžinierskych sietí pracoviska je zavedená do objektov administratívnej budovy a výrobnéj priemyselnej haly taviarne . Úžitková voda je k dispozícii pre halu taviarne . Areál má zabezpečené dostatočné kapacity pre potreby požiarnej vody v súlade s požiadavkami požiarnej ochrany .

8. Regulovaný vodný povrchový tok a vnútroareálová otvorená dažďová kanalizácia

Jedná sa o bezmenný, striedavo suchý regulovaný drobný vodný tok . Tento vodný útvar s umelým korytom je usmernený potrubným kanálom a charakteristický tým, že má svoj regulovaný sklon koryta. Koryto toku je v prevažnej časti roka suché. Tok je aktívny iba v daždivom období, nakoľko odvádza iba povrchovú vodu. Údaje vodného režimu sa nezaznamenávajú.

Drobný vodný tok pretekajúci prevádzkou, ktorého severovýchodný koridor vstupuje do priemyselného areálu na hranici pozemku na severovýchodnej strane, je regulovaný v umelom koryte a vyteká na juhozápadnej strane areálu. Voda je následne prečistená v ORL a zaústená do vodného toku Hornád. Uvedený tok je regulovaný vo forme rigolu , ku ktorému sa pripája jedna samostatná vetva rigola v rámci územia prevádzky.

9. Splašková kanalizácia

Splašková kanalizácia je vyvedená z dvoch objektov . Administratívna budova má vytvorenú 1 záchytnú žumpu a priemyselná hala má 1 záchytnú žumpu, určenú na splaškovú vodu. Obder a čistenie splaškových vôd zabezpečuje prevádzkovateľ odvozom cisternou na ČOV.

10. Transformátorová stanica

Nachádza sa v priemyselnom areály ako samostatný stavebný objekt ktorý je umiestnený v blízkosti priemyselnej haly . Kapacita elektrickej energie je dimenzovaná s bezpečnostnou rezervou pre novo navrhované potreby výroby a spotrebu energie .

11. Plynové pripojenie

Plyn je vstupnou technickou energetickou surovinou, ktorý je z hlavného rozvážača plynu vedený do regulačných rád jednotlivých spotrebičov. Regulácia plynu je zabezpečená pomocou automatického elektronického zariadenia mini LECOR .Dve nezávislé vetvy tvorí plynovod pre vykurovanie administratívnej budovy.

12. Oplotenie

Oplotenie je zabezpečené nepriehľadnými betónovými prefabrikátmi výšky 3 metre v celkovom existujúcom obvode 590 m . Súčasťou oplotenia je aj kovová vstupná zásuvná a automatizovaná brána. Vstup pre zamestnancov je zabezpečený kontrolovaným turniketovým systémom.

13. Areálové osvetlenie a monitorovanie

Areálové osvetlenie je zabezpečené kombináciou stĺpového pouličného osvetlenia s využitím solárnej energie a svietidiel, inštalovaných na konštrukcii jednotlivých prevádzkových stavebných objektov.

Elektronické monitorovacie zariadenie, ktoré centrálné zaznamenáva údaje zo všetkých kamerových zariadení, je umiestnené v priestoroch administratívnej budovy. Jednotlivé monitorovacie zariadenia sú rozmiestnené v rámci priemyselného areálu pracoviska tak, aby bolo digitálne mapované a zaznamenávané v okamžitom stave celé pracovisko .

14. Vonkajšie spevnené plochy

Vonkajšie spevnené plochy využíva prevádzka na zhromažďovanie, skladovanie a manipuláciu s materiálom, nákladku, vykládku a prekládku materiálov v rámci pracovísk. Spevnené plochy slúžia aj ako priestor pre otáčanie a prejazd nákladnej motorovej dopravy, určenej pre dovoz (dodávku) a vývoz (expedíciu) hotovej produkcie podniku. Spevnené plochy sú zabezpečené hydroizolačnou fóliou a spádované do dažďového rigolu, vyvedené cez ORL do vodného recipientu.

15. Priemyselná hala určená na úpravu , triedenie a skladovanie odpadu

Proces spracovania odpadov za účelom ich úpravy sa označuje činnosťou R12

Priemyselná hala sa skladá zo 4 samostatných lodí :

a. Drvič kovových odpadov

Drviaca linka pozostáva :

- Zavážací pásový dopravník
- Vynášací pásový dopravník s permanentnými magnetmi v koncovom bubne (hlave)
- Dvojrotorový drvič s riadiacou elektronikou

Pásové dopravníky sú štandardné s gumovo-tkaninovými pásmi, šírky 600 mm.

Drviaca linka je prevádzkovaná za účelom delenia a kúskovania materiálu – t.j. úpravy granulometrie. Materiál určený na drvenie je pomocou nekonečného pásového dopravníka kontinuálne dávkovaný do drviacej komory. V komore je materiál upravovaný na požadovanú veľkosť, definovanú tvarom a rozmermi drviacich segmentov. Výstupný materiál podlieha magnetickej separácii permanentnými magnetmi v hlave vynášacieho dopravníka. Zariadenie je zabezpečené obmedzovačom krútiaceho momentu a automatickým viacnásobným reverzným chodom pre prípad preťaženia drviča. Drviace zariadenie je poháňané 2 elektromotormi. Zariadenie má kapacitu 1 až 1,5 tony vstupných materiálov za hodinu. Výstupný produkt je vhodnejší pre výrobu a proces tavenia vzhľadom na granulometriu materiálu. Hala drviaceho pracoviska je zastrešená a z časti opláštená, pridružená k hale č. 1. Drvič je skonštruovaný ako zariadenie bez výduchu pre TZL, je uzatvorený a výstupná produkcia je bezodpadová, bez zbytku spracovateľná.

b) Triediace pracovisko

Pracovisko triediarne je druhá loď priemyselnej haly, nadväzujúca na pracovisko drvenia hliníkového odpadu. Samostatná časť je určená v rámci 2. lode priemyselnej haly na vizuálnu kontrolu kvality triedeného materiálu, vhodného pre recykláciu v zariadeniach taviarne. Súčasne tu prebieha čiastočne mechanizovaná, fyzická separácia pomocou mobilných RTG analyzátorov chemického zloženia.

c) Sladové priestory

Využitie 3. a 4. lode priemyselnej skladovej haly je určené pre kapacitne dočasné zhromažďovanie a skladovanie vstupov a hotovej produkcie, ktoré majú identifikovateľnú kvalitu a požadovanú charakteristiku vlastností a sú vhodné pre proces recyklácie neželezných kovov a výrobu zliatin

v tvare ingotov, resp. hotové ingoty, čakajúce na expedíciu . Odpady a ostatné výrobné materiály sa skladujú v jednotlivých sektoroch, rozdelených podľa vlastností materiálov (chemické zloženie, granulometria, legúra) .

16. Samostatné sklady – prístavba priemyselnej haly taviarne

Skladové hospodárstvo je zabezpečené v dvoch samostatných skladoch a je rozdelené do 3 častí :

- V sklade č. 1 (2 časti), je skladovaný interne nevyužitelný odpad z výroby – stery z tavenia, ktoré sú skladované v kovových debnách až do ich úplného vychladnutia . Prevádzkovateľ ich skladuje v odvetrávanom a prekrytom priestore tak aby nemali na uvedené priemyselné odpady vplyv klimatické faktory vonkajšieho životného prostredia . Tieto druhy odpadov sú pre iné recyklačné technológie vstupnou surovinou a sú určené na ich následné zhodnotenie u zmluvných odberateľov. Približne 40 % plochy tohto skladového priestoru je vyčlenených ako vsádzkovací priestor do záväzacieho článkového dopravníka. Ten záväzuje vstupný materiál do taviacej pece 10 t. Vsádzkovanie nekoliduje s činnosťou v skladovej časti skladu č. 1.
- V sklade č. 2 – sklad NO je sklad odpadov , ktorých pôvodcom je prevádzkovateľ. V big-begoch sa uskladňuje odpad ZL, zachytených vo filtračnom zariadení a je tu umiestnená havarijná súprava s náradím v súlade s havarijným plánom organizácie. V prípade týchto druhov odpadov je ich následovné nakladanie realizované činnosťou ich zneškodnenia u zmluvného odberateľa .

17 Hala pre pred úpravu a skladovanie vstupov pre indukčné pece

Nová hala pre predúpravu a skladovanie vstupov pre indukčné pece bola vybudovaná koncom roka 2021 a bude sprevádzkovaná v prvej polovici roka 2022

Hala je vybudovaná a je neoddeliteľnou súčasťou pracoviska ako samostatný stavebný objekt a prevádzkový súbor . Technológia predúpravy vstupov je v súčasnosti inštalovaná. Všetky stavebné zmeny majú vydané stavebné povolenie (hala + technológia) a sú v procese príprav na kolaudáciu a spustenie do trvalej prevádzky.

Nepretržitá prevádzka indukčných pecí si vyžaduje okrem klasických predzliatin hliníka, aj alternatívny výrobný program, ktorý je v súlade s dopytom na trhu a požiadavkami zákazníkov. Pre prevádzku Heneken Melts sú to titánové ferozliatiny s obsahom titánu 75 - 85 %, zbytok prevažne železo. Takto bude užívateľ schopný pružne reagovať na požiadavky trhu a zákazníkov, súčasne sa navýši a stabilizuje aj zamestnanosť. Alternatívny výrobný program – výroba titánových ferozliatin – nespôsobí zmeny v objeme výroby, keďže sa s hliníkovými predzliatinami bude vyrábať striedavo, podľa aktuálneho dopytu. Súčasná výroba obidvoch typov predzliatin technicky nie je možná. Limitujúcim faktorom je výkon napájacej sústavy. Výroba v indukčnej peci si vyžaduje čo najsuššie vstupy, bez akejkoľvek vlhkosti, z toho dôvodu je nutné ich predupraviť.

Hala má obvodové rozmery 44 x 18 metrov a výška v bode väzníkov je 10,017 m. Oceľová konštrukcia je opláštená sendvičovými panelmi. Podlaha je tvorená izolovaným lešteným betónom s predpísanou nosnosťou a oteruvzdornosťou. Výmenu vzduchu zabezpečuje prirodzené vetranie. Pre plynulé zásobovanie výroby a udržanie vstupov v suchom stave, je hala vstupov prepojená krytým prechodom do výrobnej haly – priemyselnej haly taviarne .

Príjem vstupných surovín, ktoré budú pozostávať prevažne zo suchých Ti triesok, bude priamo v hale, kde sa pomocou mostového žeriavu, alebo vysokozdvížného vozíka, vyložia na určené miesto. V hale je umiestnená uzatvorená dvojliniová linka na predúpravu.

Popis procesu predúpravy vstupov pre indukčné pece – uzatvorená dvojliniová linka

Proces začína vlhčením opakovane používanou reznou kvapalinou (získa sa odstredením vlhkých triesok) nedostatočne vlhkých triesok (rozpustenie nečistôt) v zásobníku, drobenie – drvenie na granulometriu do 20 mm, dvojstupňové odstred'ovanie a dosušenie vlhkosti na požadovanú výslednú vlhkosť 0,1 % súčasne s druhým stupňom odstred'ovania. Zároveň sa takto predupravené vstupy pre indukčné pece budú skladovať v debnách do ich spracovania v suchom prostredí.

Pracovný postup :

- a. dovoz suroviny do skladu
- b. vykládka a skladovanie do doby predúpravy
- c. proces zavážania do zásobníkov
- d. proces drvenia
- e. proces odstred'ovania
- f. proces dosušovania
- g. umiestnenie predupravenej suroviny na medzisklad

Linka pozostáva z dvoch identických súbežných zostáv zariadení. Zabezpečí vlhčenie , drvenie, odstredenie a dosušenie vstupných Ti triesok na požadovanú výslednú vlhkosť 0,1 % vlhkosti. Jej výkon je 750 kg / hodinu a je riadená automaticky systémom PLC SIEMENS S7.

Vstupnú časť linky tvoria dva zásobníky zvárané konštrukcie, v spodnej časti osadené podávacím závitovkovým dopravníkom D=400 mm (priemer podávacieho závitovkového dopravníka je 400 mm). Plnenie zásobníkov bude zabezpečené lyžicou kolesového nakladača pri voľne uskladnených trieskach v hale, alebo žeriavom z big-begov. V spodnej časti zásobníka je vložka z perforovaného plechu , čo zabezpečí odvedenie nadbytočnej povrchovej kvapaliny z Ti triesok. Odčerpanie kvapaliny zabezpečí v uzatvorenom systéme osadené čerpadlo. Naplnenie zásobníkov Ti trieskami stráži osadený optoelektrický detektor.

Závitovkový dopravník podáva triesky do prednej časti násypky, kde triesky gravitačne padajú do drviča. Predná časť násypky je osadená integrovaným posúvačom a vyhadzovačom nežiadúcich predmetov (predovšetkým mechanické železné prímеси).

Drvič drví podávané triesky na veľkosť do 20 mm dĺžky, čo zabezpečuje osadené sito s touto okatosťou. Podrvené triesky sú spod drviča vynášané závitovkovým dopravníkom D=180 mm do odstredivky, ktorá zbaví triesky povrchovej kvapaliny. Celý proces pracuje v automatickom cykle, včítane operatívneho čistenia zariadenia stlačeným vzduchom. Zachytená kvapalina je prečerpávaná čerpadlom do plastovej nádrže s objemom 1 m³. Na plastových nádržiach je osadený bezpečnostný snímač hladiny proti pretečeniu. Proces odstredenia v prvom stupni zabezpečí, že podrvené Ti triesky majú v tomto kroku procesu zostatkovú vlhkosť maximálne 1 %. Garantované dosušenie na 0,1 % vlhkosti zabezpečujú infražiariče, integrované v druhom stupni odstred'ovania. Preto je predpoklad, že sa asi 0,8 až 1% vody z kvapaliny počas dosušovania odparí. Odstredená kvapalina je zhromažďovaná a určená na spracovanie zmluvnou oprávnenou organizáciou v dohodnutých intervaloch.

Na výstupe z linky sú osadené motoricky ovládané sklzy, ktoré dokážu zabezpečiť rovnomerné naplnenie nádob Ti trieskami. Hladinu triesok v debnách sledujú integrované laserové snímače hladiny.

Po podruvení a vysušení sa Ti triesky skladujú v priestore haly v medzisklade predupravených Ti triesok. Súčasne sa množstvo prijatých neupravených vstupných surovín a hotových predupravených vstupných surovín v medzisklade môže pohybovať v množstvách 50 + 50 ton.

18. Priemyselná hala – taviareň na recykláciu kovových odpadov a zlievanie zliatin do ingotov

V súčasnosti sa v prevádzke realizuje tavenie Al odpadu v taviacich peciach s odlieváním hliníkových zliatin a predzliatin neželezných kovov do ingotov v obmedzenom rozsahu objemov. Jedná sa o výrobu Al ingotov rôzneho chemického zloženia, v súlade s požiadavkami zákazníkov a EN. Súčasná denná taviaca kapacita je do 18 t šrotu za deň.

Výrobný recyklačný proces zhodnocovania odpadov sa označuje činnosťou R4

Priemyselná hala o rozmeroch: šírka 18,0 m a dĺžka 60,5 m, je určená na výrobu zliatin a predzliatin neželezných kovov a zmiešaných kovov recykláciou nakupovaných kovových odpadov. Opláštenie haly má murovaný sokel do výšky cca 1,8 m. Nad soklom je obvodový plášť z lakoplastového trapézového plechu. Na pozdĺžnych stranách v hornej časti pod väzníkmi je hala presvetlená a vetraná oplášťovacími doskami z perforovaných sklolaminátových vlnitých dosiek v páse o výške 2 m. Na oceľových väzníkoch sú upevnené vlnité plechy, ktoré tvoria krytinu. Celková výška haly je 9,6 m a je zabezpečená osvetlením, kamerovým monitorovacím systémom a informačnými displejmi výrobného procesu pre operátorov. Podlaha pracoviska je železobetónová s nepriepustnou izoláciou, na ktorej je umiestená technológia v nasledovnej skladbe:

- Výroba zliatin recykláciou hliníkového odpadu – linka A
 - Taviaca pec dvojzónová o kapacite 10 ton tekutého kovu
 - Ustáľovacia pec o kapacite 12 ton tekutého kovu
- Výroba predzliatin recykláciou odpadu z neželezných kovov – linka B
 - Taviaca pec o kapacite 2,5 ton tekutého kovu
 - Indukčná pec s dvoma samostatnými kelímkami
- Ostatné technologické zázemie
 - Automatizovaná odlievacia sústava ingotov s robotizovaným pracoviskom ukladania ingotov do zväzkov a odlievacia sústava predzliatin
 - Potrubný a zákrytový systém filtračného zariadenia
 - Vstavok – administratívno-sociálne zázemie výroby s laboratóriom
 - Doplnkové výrobné zariadenia a prevádzkové súbory (plošinové váhy, predúprava vstupov, lis na stery, pomocné zariadenia)

Výroba zliatin recykláciou hliníkového odpadu - linka A:

a) Taviaca pec

Taviaca pec – základné technické parametre :

Jednokomorová dvojzónová plynová taviaca pec s hydraulikou, typ ST-G3T10 HT LuVo.

- sklopná pec s taviacou zónou a zbernou nistejou
- pec postavená na tenzometrických váhach pre kontrolu hmotnosti vstupov a výstupov
- kapacita pece : 10 ton tekutého kovu
- vnútorné rozmery zbernej nisteje : 2000 x 2350 x 900 mm

- vnútorné rozmery taviacej zóny : 1800 x 1500 x 1750 mm
- maximálna taviaca kapacita : 3,5 t vstupov v tvare ingotov za hod.
- ohrev : 2 ks plne automatickými rekuperačnými horákmi, výkon v taviacej zóne 210 – 2000 kW, v zbernej nisteji 60 – 630 kW. Riadenie prostredníctvom PLC so vstavaným PID modulom pre riadenie teploty pecného prostredia
- spaľované médium : zemný plyn
- spaliny vedené do dospaľovacej komory, kde sa dospaľujú horľavé zložky na požadovaný obsah voľného CO.
- dospálené spaliny a vzdušnina vedená do filtračného zariadenia
- energetická účinnosť : 650 kW na 1000 kg tekutého kovu o teplote 720 °C
- nominálna teplota v komore : 700 – 850 °C
- naklápanie pomocou hydraulického agregátu, príkon 7,5 kW
- celkový inštalovaný elektrický výkon : 15 kW
- oceľový skelet, výmurovka zo žiaruvzdorného materiálu, plášť izolovaný
- celková hmotnosť pece : cca 60 ton

Existujúce zariadenie je usadené na tenzometrických váhach, umiestnených v štyroch rohoch skeletu. Tento vážny systém poskytuje hmotnostné údaje pri vsádzkovaní, prelievaní roztaveného kovu do ustáľovacej pece a aj pri odsterovaní. Je veľmi účinnou pomôckou pri výpočte finálnych bilancií tavieb. Zariadenie – taviaca pec - má pôdorysnú plochu 40,67 m², s maximálnou operačnou výškou 4,7 m, pričom otváranie dverí pece a naklápanie pece je vykonávané hydraulicky. Ohrev zariadenia je zabezpečovaný horákmi 2 x 1000 kW a 2 x 630 kW, čo znamená, že maximálny tepelný výkon zariadenia je 3 260 kW, pri použití výhrevného média zemný plyn . Maximálna hmotnosť vsádzky je 10 ton v závislosti od kovonosného podielu vo vsádzke (výťažnosti) s maximálnym reálnym taviacim výkonom pre zmesový šrot 1,5 t/h . Čas tavby sa v závislosti od kvality vstupov a nadväzujúcich procesov v linke, rýchlosti vsádzkovania, výkonových parametrov a odsterovania, pohybuje pri bežnej prevádzke od 8,5 h do 2 h. Horáky a ich regulácia udržiavajú teploty v jednotlivých zónach pece podľa nastavených hodnôt. Tekutý kov má mať 740 °C, taviaca zóna maximálne 1 000 °C vo voľnom priestore zóny.

Taviaca pec má pracovnú výmurovku zo sintrovaného liateho žiaruvzdorného betónu. Hydraulický agregát tvorí hydraulický celok s hybnými hydraulickými prvkami a elektronickým zdvihom dverí a pece .

Automatické horákové systémy aj s príslušenstvom pozostávajú z atmosférických horákov SNM 84, ktoré sú navrhnuté pre spaľovanie zemného plynu vzduchom a riadené riadiacou jednotkou SIEMENS SYMATIC S7. Ostatnú časť systému tvorí regulačná rada, pozostávajúca z magnetických ventilov a filtrov. Horáky sú osadené aj bezpečnostnými ionizačnými strážcami plameňa. Súčasťou zariadenia sú aj detekčné, regulačné a doplnkové technologické prvky určené na meranie teploty, regulovanie tlaku vzduchu a plynu na spaľovanie. Vzduch na spaľovanie dodáva ventilátor, riadený frekvenčným meničom. Jeho otáčky riadi riadiaca jednotka S 7 na základe stechiometrického (reakčný pomer plynu a vzduchu) pomeru dokonalého spaľovania plynu.

Popis technologického procesu tavenia v taviacej peci.

Samotný proces pozostáva z nasledovných krokov ktoré sa cyklicky opakujú:

- Príprava vstupov – triedeného odpadu - do zavážacieho dopravníka
- Dávkovanie hliníkového odpadu do taviacej pece
- Tavenie pri teplote pecnej atmosféry do 1 000 °C v taviacej zóne prebieha v krokoch:

- Tavenie začína dávkovaním vstupov na suchú nistej (vyvýšené dno taviacej zóny). kde sa postupne vsádza potrebné množstvo vsádzky.
- Tavenie Al šrotu sa vykonáva postupne v niekoľkých krokoch, po roztavení dávky na suchej nistej sa opakovane dosadzuje ďalší materiál
- Nepretržitý ohrev taveniny, udržiavanie na konštantnej teplote 740 °C
- Sťahovanie sterov do liatinových nádob zo suchej nistej(taviacej zóny) a zbernej nistej (udržiavacej zóny) oddelene (tieto stery sa nemiešajú), následné lisovanie sterov (stery sa zhutnia a vytlačí sa z nich použiteľný kov). Stery z udržiavacej zóny sú zaručene bez mechanického železa, v steroch z taviacej zóny sa môžu vyskytnúť časti mechanického železa (oceľové záliatky v odpade)
- Meranie teploty taveniny počas procesu prebieha nepretržite
- Odoberanie vzorky na kontrolu chemického zloženia emisným spektrometrom
- Odpich taveniny, kedy sa tekutý kov pomocou prelievacieho žľabu preleje do ustaľovacej pece
- Vyčistenie pece od usadenín
- Opakovanie procesu

b) Ustaľovacia pec

Ustaľovacia pec slúži na legovanie hliníkových zliatin za účelom dosiahnutia finálneho chemického zloženia aktuálne vyrábanej hliníkovej zliatiny a jej ustálenia (homogenizácia teploty a chemického zloženia v celom objeme, usadenie nekovových vmestkov (oxidov) na dno pece), ako doplnujúca technológia taviacej pece. Finálne výrobky – ingoty - sa odlievajú z tejto pece do nekonečného odlievacieho pásu.

Ustaľovacia pec TH 12 / V1G1 s výkonom atmosférického horáka Weishaupt WM-G 10/3-A - 1000 kW, je vyhrievaná zemným plynom . Pec má kapacitu 12 ton tekutého kovu, hmotnosť prázdnej pece je 42 ton. Pod oceľovým skeletom s výstužami sa nachádza vrstvená výmurovka, pozostávajúca z 20 mm hrubých keramických izolačných dosiek, na nich je nalepená ľahká tepelná izolácia z vláknitých dosiek o hrúbke 50 mm. Pracovná výmurovka pece je kombinovaná z liateho žiaruvzdorného betónu pod troskovou čiarou, šamotových tehál nad troskovou čiarou a strop pece je zo žiaruvzdorných vláknitých rohoží. Zdvih pece a otvárania dverí zabezpečuje hydraulický systém. Zdvih pece je automatický v závislosti od hladiny tekutého kovu v odlievacom žľabe. Riadenie zdvihu zabezpečuje riadiaca jednotka SIMATIC S 7 na základe údajov z infračervených snímačov, umiestnených nad odlievacím žľabom.

Pec je vybavená horákovým systémom o výkone 1 x 1000 kW Weishaupt WM-G 10/3-A v monoblokovom vyhotovení, vrátane zabudovaného ventilátora. Horák disponuje vlastnou regulačnou radou plynu a radiacím systémom. Riadenie obsahuje programovú automatiku s ionizačnou plameňovou poistkou. Má zabudovaný systém inteligentnej PID regulácie teploty v súčinnosti s riadením PLC Siemens.

Súčasťou pece je indukčné miešanie taveniny pomocou elektromagnetického induktora GORS I s celkovým príkonom 65 kW, z čoho je efektívny výkon na miešanie 27 kW. Induktor je prídavné zariadenie namontované na zadnej stene pece. Vo výmurovke je vytvorený kanál a indukované magnetické pole premiešava tekutý kov v peci prostredníctvom usmerneného prúdu cez kanál. Prúdenie kovu zabezpečí intenzívne rozpúšťanie legúr a homogenizáciu teploty v celom objeme. Induktor pracuje kampaňovite, rádovo niekoľko minút jednorázovo. Má uzavretý mrazuvzdorný chladiaci systém s núdzovým chladiacim okruhom, ktorý je napojený na vodný zdroj objektu výroby zliatin.

Kontrola chemického zloženia roztaveného kovu je vykonávaná na odobratých a opracovaných vzorkách pomocou emisného spektrometra SPECTROLAB.

Popis technologického procesu finalizácie zliatiny v ustaľovacej peci.

- Plnenie – po roztavení šrotu v taviacej peci, sa tekutý kov pomocou prelievacieho žľabu preleje do ustaľovacej pece na dokončenie výroby zliatiny.
- Legovanie – úprava chemického zloženia je proces, počas ktorého sa pridávajú legujúce prvky vo forme kovov, predzliatin a kovonosných prípravkov vo forme tabliet. Pridané množstvá sa vypočítajú na základe aktuálne nameraného chemického zloženia a hmotnosti kovu v peci a požadovaným výsledným zložením zliatiny. Po ukončení legovania a merania chemického zloženia dôjde k ustaľovaniu hotovej zliatiny.
- Ustaľovanie – ustaľovanie je proces, počas ktorého sa hotová vyrafinovaná zliatina udržiava v peci pri konštantnej teplote bez pohybu. Teplota je zhodná s odlievacou teplotou 720 – 740 °C. Počas ustaľovania sa zo zliatiny vylúčia a usadia na dne, alebo vyplávajú do povrchovej ochrannej oxidickej blany nekovové oxidické častice, ktoré by znížovali čistotu zliatiny.
- Odlievanie - po legovaní, stiahnutí trosky a peny do zberného kontajnera a ustálení kovu sa cez výpustný otvor vylieva tekutý kov do odlievacieho žľabu naklopením pece. Z odlievacieho žľabu tekutý kov postupuje cez keramický filter vo filterboxe, následne do dávkovacieho bubna a kokíl na odlievacom páse. Dávkovací bubon sa otáča synchronizovane s kokilami na páse a zabezpečuje nalievanie presného množstva kovu do jednotlivých kokíl, ktoré sú umiestnené na odlievacom páse. Pomalým posunom odlievacieho pásu, kov v kokile pomaly tuhne. V poslednej tretine pásu je chladenie ingotov intenzifikované vodnou hmlou z rozprašovačov. Vodná para je odvedená do atmosféry mimo halu. Synchronizovaný vyklepávač uvoľní z kokily ingoty. Robotizované zariadenie odoberá jednotlivé ingoty, polohuje ich a priemyselný robot „ABB“ ich ukladá do stohu. Nastohované ingoty sa uložia do vyhradeného priestoru, kde vychladnú. Po vychladnutí na teplotu pod 40 °C sa zväzky balia páskovaním, vážia, osadia identifikačnou etiketou a uložia do skladu hotovej výroby.
- Pracovný cyklus ustaľovacej pece je závislý od doby finalizácie zliatin, času liatia do ingotov a v nekonečnom rade môže byť ovplyvnený aj ľudským faktorom (organizácia práce, individuálne schopnosti a skúsenosti pri legovaní).

Výroba a recyklácia hliníka – špeciálne hliníkové predzliatiny – linka B:

c) Taviaca pec linky indukčných pecí

Taviaca plynová pec je usadená na tenzometrických váhach, umiestnených v štyroch rohoch skeletu. Tento vážny systém poskytuje hmotnostné údaje pri vsádzkovaní, prelievaní roztaveného kovu do indukčnej pece a aj pri odsterovaní. Je veľmi účinnou pomôckou pri výpočte finálnych bilancií tavieb. Všetky pohyby pece zabezpečuje hydraulika typu S-G1T2,5 CH. Existujúce zariadenie zaberá pôdorysnú plochu 28,8 m² a jeho maximálna operačná výška je 6,4 m. Otváranie dverí a naklápanie pece je vykonávané hydraulicky. Ohrev zariadenia je zabezpečovaný horákmi

2 x 450 kW, čo znamená súhrnný tepelný výkon 900 kW pri použití výhrevného média zemný plyn .

Maximálna hmotnosť vsádzky je 2,5 tony v závislosti od kovonosného podielu vo vsádzke (výťažnosti) s maximálnym taviacim výkonom 1 t/h . Čas tavby sa v závislosti od kapacity , procesu vsádzkovania a odsterovania pohybuje pri bežnej prevádzke od 2h do 4h . Horáky a ich regulácia udržiavajú teplotu pece v taviacej zóne do 1000 °C. Roztavený tekutý kov steká do zbernej nisteje v udržovacej zóne.

Výmurovka pece je vrstvená, pozostáva z ľahkej vláknitej izolačnej vrstvy a pracovnej zo žiaruvzdorného sintrovaného betónu. Hydraulický agregát tvorí hydraulický celok s hybnými hydraulickými prvkami a riadeným elektronickým zdvihom dverí a pece .

Súčasťou zariadenia sú aj detekčné, regulačné a doplnkové technologické prvky, určené na meranie teploty , regulovanie tlaku spaľovacieho vzduchu a teploty v komore a podobne. Riadenie procesu tavenia je plne automatizované a riadené riadiacim systémom Siemens SIMATIC S7. Vsádzkovanie je poloautomatické, prostredníctvom skipového výťahu, ktorý je zabezpečený bezpečnostnými prvkami.

d) Indukčná pec

Pozostáva zo systému rozvádzačov a riadiacej skrine ktoré tvoria kompaktnú jednotku napájania a riadenia. Dva samostatné kelímky sú umiestnené v bezpečnej vzdialenosti navzájom aj od riadenia. Po obvode kelímkov sú umiestnené duté cievky, chladené nemrznúcou kvapalinou.

Poklop je kombinovaný, privádza a udržiava nad hladinou argónovú ochrannú atmosféru. Počas dávkovania legúry cez otvor v poklope sa ochranný účinok Ar čiastočne naruší, ale po dokončení dávkovania sa opäť obnoví. Pod kelímkami sú havarijné bariéry na usmernenie kovu.

Zdvih kelímka pred odlieváním zabezpečuje hydraulický systém, rovnako aj zdvih a odklopenie poklopu.

- Kapacita kelímka je 1200 kg tekutého kovu.
- Kelímky vsadené do vyvýšených pracovných plošín (bezpečnosť práce)
- Napájacie napätie – 575 V
- Napájanie zo samostatného transformátora
- Celkový elektrický výkon – 750 kW
- Spotreba priemyselného Ar 99 – 90 – 120 litrov / minútu
- Výmurovka – oceľový plášť, izolačná vrstva, pracovná výmurovka je do šablóny dusaná zo žiaruvzdorných sypkých práškov, sušená a vypálená pomalým sintrovaním
- Nezávislá práca oboch kelímkov súčasne
- Taviaci výkon sa rozdeľuje, nesmie súhrnne prekročiť 750 kW

Indukčná pec pracuje s tekutým kovom, ktorý sa prepravuje z taviacej pece 2,5 tony. V prípade, že nie je k dispozícii tekutý kov (taviaca pec nepracuje) môže pracovať na báze pretavovania hliníkových ingotov o čistote minimálne 99,5 % Al, alebo iného kovu, vhodného na priame tavenie v indukčnej peci. Na dokončenie aktuálne vyrábanej predzliatiny sa používajú ďalšie kovy ako legovacie prvky napr. Mn, Cu, Sb, Fe, Sr, Ti, Ni, V, Zr , poprípade iné požadované kovy. Spolu tvoria špeciálne zliatiny, tzv. „predzliatiny“.

Predzliatiny sú zliatiny základného kovu o čistote minimálne 99,5 % a prísadového kovu v množstvách 5 až 80 %. Priamo z predzliatin sa výrobky nevyrábajú, nemajú vhodné fyzikálne a mechanické vlastnosti. V metalurgii sa používajú na legovanie príslušného prísadového prvku v základnom kove do reálne využiteľných zliatin. Základný kov je tým kovom v predzliatine, ktorý určuje, v akej oblasti sa daná predzliatina použije.

Proces tavenia a rozpúšťania prídavného kovu v základnom materiáli sa uskutočňuje pod argónovou atmosférou. Argón je privádzaný zo zásobníka cez odparovače do hermeticky uzatvoreného poklopu kelímka. Argón zabráňuje oxidácii (zhoreniu) prídavných materiálov

v atmosfére vzdušného kyslíka počas procesu viacsmerného miešania indukovaným magnetickým poľom. Vhodné viacsmerné miešanie v konfigurácii s vhodnou teplotou taveniny pre danú predzliatinu, vo finále určuje kvalitu mikroštruktúry predzliatiny, ktorá je z hľadiska kvality produktu určujúcim parametrom.

Meranie výsledného chemického zloženia sa prevádza na odobratých vzorkách laboratórnym RTG prístrojom a kontrola mikroštruktúry na výbrusoch vzoriek pomocou elektrónového mikroskopu.

Na juhovýchodnej strane priemyselnej haly je osadená chladiaca jednotka, filter a komín pre prevádzkovú vzduchotechniku. Na severozápadnej strane priemyselnej haly je osadená argónová stanica s odparovačmi. Pre technológiu indukčnej pece boli dobudované nové elektrické rozvody, plynové rozvody, rozvod argónu k indukčným peciam , prevádzková vzduchotechnika, rozvody stlačeného vzduchu.

Popis technologického procesu tavenia v indukčnej peci.

Plnenie – indukčná pec sa skladá z dvoch samostatných kelímkov riadených z jedného riadiaceho systému. V každom kelímku je možné pripravovať iný druh predzliatiny. Ak nie je k dispozícii tekutý kov (taviaca pec nepracuje), predzliatiny je možné vyrábať z ingotov, alebo zo šrotu vhodnej kusovosti. Vstupy sú privezené pomocou vysokozdvížneho vozíka na paletu, ktorá sa umiestni na plošinu vedľa indukčnej pece. Vsádzanie do pece sa v takomto prípade realizuje ručne, alebo pomocou vsádzacieho žľabu. Na jednu tavbu sa vsádza súhrnne 1,1 - 1,3 t materiálu a tavba môže trvať 3 - 5 hod. v závislosti od toho, či sa pracuje so základným tekutým kovom, alebo sa vyrába z ingotov alebo šrotu – odpadu.

Tavenie a rozpúšťanie prídavného kovu – Indukovaný el. prúd zabezpečí ohrev tekutého kovu, alebo roztavenie vsádzky z odpadu vhodnej kusovosti alebo ingotov a jej ohrev. Potom sa do tekutého kovu pridáva príslušný prídavný kov vo forme čistých kovov – ingotov, alebo kovového predpripraveného výrobného odpadu – šrotu (napr. Mn, Cu, Sb, Fe, Sr, Ti, Ni, V, Zr). Počas rozpúšťania sa teplota taveniny zvyšuje na príslušné rozpúšťacie teploty podľa druhu predzliatiny v súlade s binárnymi sústavami príslušných kovov, maximálne na 1500 °C.

Miešanie- úprava štruktúry predzliatiny – je úkon, kedy je už takmer rozpustený prídavný kov v základnom kove a elektromagnetickým premiešavaním v rôznych smeroch, rôznymi rýchlosťami po stanovenú dobu, sa dokončí rozpúšťanie a upravuje sa štruktúra prídavného kovu v základnej matici. Pracovný postup je identický pre predzliatiny všetkých druhov.

Meranie chemického zloženia – sa vykonáva na odobratej a vychladnutej vzorke z kelímka pomocou RTG prístroja. Vzorke sa opracuje, alebo rozmerovo prispôsobí pracovnej komore prístroja.

Odlievanie - po odobratí trosky a peny do zberného kontajnera sa výlevkou vylieva tekutý kov do odlievacieho žľabu naklopením pece. Z odlievacieho žľabu tekutý kov postupuje následne do odlievacieho pásu. Vylieváním tekutého kovu zo žľabu do nálevky, ktorá je súčasťou odlievacieho pásu a jej rytmicky riadeným synchronizovaným pohybom nad odlievacím pásom vykonáva nálevka výkyvný pohyb, čím zabezpečuje nalievanie kovu do jednotlivých kokíl, ktoré sú umiestnené na odlievacom páse. Pomalým posunom odlievacieho pásu kov v kokile pomaly tuhne

a obsluha na konci dopravného pásu odoberá jednotlivé ingoty a ukladá ich do oceľových dební. Po vychladnutí ingotov sa manuálne stohujú na EUR palety. Nastohované bločky sa uložia do vyhradeného priestoru, kde po balení, vážení a osadení etiketou, sú pripravené na expedíciu.

Expedícia - forma dodávaných predzliatin je v tvare odliatych ingotov, tzv. WAFLE na EUR - paletách. Jedná sa o tie druhy, ktoré tvoria kompaktné ingoty a nie sú náchylné na lámanie. Tie druhy predzliatin, ktoré sa samovoľne lámu, sú dodávané v big-begoch. Niektoré druhy sa na základe požiadaviek zákazníkov môžu drviť na rôzne frakcie od 1 do 80 mm.

Na drvenie ingotov v tvare Wafli sa používa čeľuťový drvič typ JAW CRUSHER, model DB-225, výkon pohonu 15 kW .

Ostatné technologické zázemie :

e) Sklad NO a havarijná sada

Sklad nebezpečných odpadov je vytvorený v rámci výrobnjej haly pre potreby okamžitej eliminácie prípadnej havárie a zachytenia znečisťujúcich alebo nebezpečných látok v prípade havárie . Sklad je vymedzený priestor s absorpčným materiálom , nádobami na uloženie zachytenej nebezpečnej znečisťujúcej látky , lopatou , metlou , sorpčnou súpravou tkanivového charakteru .

f) Filtračné zariadenie

Nový filter, vybudovaný v roku 2019 je dostatočne dimenzovaný pre zariadenia existujúce v súčasnosti. Má odsávaciu kapacitu 40 000 m³ vzdušiny . Zdroje emitujúce znečisťujúce látky zachytávané v spoločnom filtračnom zariadení a vypúšťané v zjednotenom výduchu. sú :

- Plynová taviaca pec 10 ton
- Plynová ustaľovacia pec 12 ton
- Plynová taviaca pec 2,5 t
- Indukčná pec
- Lis na stery

Pre riešenie odsávania znečisťujúcich vzdušnín a zachytávanie znečisťujúcich látok je prevádzkované vzduchotechnické filtračné zariadenie, ktoré spĺňa požiadavky platnej legislatívy na ochranu ovzdušia. Jeho súčasťou okrem potrubného systému sú cyklón a dávkovanie absorbentu – hydrát Ca v dozírovacom zariadení (zásobník s rotačným dávkovacím systémom). Absorbent sa dávkuje do potrubia pred cyklónom. Jeho úlohou je viazať organické aj anorganické ZL, emitované zvýšenou záťažou systému.

Pre pretavovanie a odlievanie hliníka sú určené nasledovné limity ZL – súčasný stav

Zdroj	ZL	EL [mg/m ³]	Garantovaný EL [mg/m ³]	Objemový prietok [m ³ /hod]	Hmotnostný tok [kg/hod]
Plynová taviaca pec (kapacita 10 t) Plynová ustaľovacia pec (kapacita 12 t) Plynová taviaca pec (kapacita 2,5 t) Indukčná pec Lisovanie stery	TZL	10	< 1	39 000	0,039
	SO ₂	-	-		-
	NO _x	-	-		-
	CO	-	-		-
	TOC	-	-		-
	HF	3	< 1		0,039
	HCl	30	< 5		0,195
	benzo(a)pyrén, dibenzo(a,h)antracén	0,05	< 0,05		0,002
	Σ Ťažké kovy	1	< 0,1		0,004
	PCDD/DF	0,1 ng	< 0,05		1,95.10 ⁻⁹

ZL	Emisné limity
TZL	10 mg/m ³
SO ₂	neurčené
NO _x ako NO ₂	neurčené
CO	neurčené
TOC	neurčené
HF	3 mg/m ³ alebo 25 g/h
HCl	20 mg/m ³ alebo 200 g/h
2.skup.,3.podskup.(ťažké kovy)	1 mg/m ³ , (5 g/h)
6.skup., 3. podskup. benzo(a)pyrén, dibenzo(a,h)antracén	0,05 mg/m ³ alebo 0,15 g/h
PCDD/F	0,1 ng-TEQ/m ³

Maximálny odsávací výkon pre jednotlivé zariadenia :

- **Plynová taviaca pec 10 t** je nastavená na max. odsávací výkon 15 000 m³/h
- **Plynová ustáľovacia pec** je nastavená na max. odsávací výkon 7 500 m³/h
- **Plynová taviaca pec 2,5 t** je nastavená na maximálny výkon 5 000 m³/h
- **Indukčná pec** je nastavená na odsávací výkon 2 x 3 000 m³/h
- **Lisovanie sterov** je nastavené na max. odsávací výkon 2 000 m³/h

Spolu maximálny odsávací výkon zlúčený do filtračného zariadenia 35 500 m³/h

Odsávací výkon 35 500 m³/h je výkon postačujúci na odťah spalín a znečistenej vzdušiny počas akéhokoľvek prevádzkového režimu. Škrtiacimi klapkami v potrubnom systéme je možné výkony usmerňovať tak, že sa odsávací výkon presmeruje tam, odkiaľ je práve nutné odsávať viac, poprípade je možné celkový výkon regulovať frekvenčným meničom ventilátora.

Výška komína na výduchu je v súlade s Vyhl. MŽP SR č. 410/2012 Z. z., pre SZZO je 12,8 m.

Označenie zariadenia - hadicový filter s tlakovzdušnou regeneráciou - typ DLH 600 – 10K.
Hadicový filter DLH 600 – 10K slúži na odlúčenie prachu zo vzdušiny.

Technické parametre:

Prietokové množstvo: max. 40 000 m³/hod.

Filtračná plocha: 600 m²

Tlaková diferencia max.: 2 450 Pa

Maximálna koncentrácia TZL vstup: do 100 g/m³

Maximálna koncentrácia TZL výstup: do 10 mg/m³

Maximálna vstupná teplota: 150 °C

Doplňková funkcia filtračného zariadenia – dozírovanie absorbčným materiálom hydrát Ca za účelom naviazania ZL .

Výstup odprašovania - žľabová výsypka so závitovým dopravníkom a rotačným podávačom

Regeneračný systém - snímač tlakovej diferencie - možnosť regenerácie On – Of line vysušeným stlačeným vzduchom, ktorý dodáva špirálový kompresor Schneider.

Prevádzka SZZO (Stredný zdroj znečisťovania ovzdušia)

Kategorizácia zdroja – súčasný stav

V zmysle prílohy č. 1 k vyhláške č. 410/2012 Z.z, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení vyhlášky č. 270/2014 Z. z., vyhlášky č. 252/2016 Z. z. a vyhlášky č. 315/2017 Z. z. predmetný zdroj je možné kategorizovať takto:

2. VÝROBA A SPRACOVANIE KOVOV

2.8 Tavenie neželezných kovov vrátane zlievania zliatin, pretavovania a rafinácie kovového šrotu s projektovanou taviacou kapacitou v t/d:

b) pre ostatné neželezné kovy

2.8.2 Tavenie neželezných kovov vrátane zlievania zliatin, pretavovania a rafinácie kovového šrotu s projektovanou taviacou kapacitou < 20 ton za deň:

b) pre ostatné neželezné kovy – **stredný zdroj**

Filtračné zariadenie je ako celok periférne integrované zariadenie taviacich pecí na vonkajšej strane výrobnéj haly napojené jednotlivými vetvami potrubia na taviace zariadenia . Všetky vetvy potrubí vyúsťujú do jedného filtračného zariadenia dostatočnej kapacity s požadovanou rezervou . Jeho prevádzka sa riadi potrebami technologických parametrov pre vsádzky taviacich pecí. Filtračné zariadenie sa uvádza do prevádzky ako prvé a jeho správna činnosť je podmienkou funkcie a prevádzky taviacich pecí. Toto zariadenie zabezpečuje čiastočne aj výmenu vzduchu vo výrobnéj hale, nakoľko prisáva vzdušninu z otvorených zákrytov.

Obsluha zariadenia zabezpečuje uvedenie do prevádzky (spustenie), prevádzkovanie a vypnutie (odstavenie) zariadenia. Pred spustením je potrebné skontrolovať otvorenie ventilu prívodu stlačeného vzduchu, zapnutia ventilátora a nastavenie tlaku na regulačnom ventile. Taktiež obsluha skontroluje vyprázdnenie zberných odkalovacích nádob a big-beg pod výsypníkom. Plný big-beg sa umiestni do skladu nebezpečných odpadov.

Zariadenie sa zapína a vypína vypínačom na rozvádzači, alebo spustením súvisiaceho technologického zariadenia. Pre spustenie zariadenia sa zapne ventilátor a zariadenie prejde po spustení do automatického režimu. Po spustení zariadenia sa ako prvé automaticky zapínajú dopravné cesty – rotačný podávač pod filtrom a špirálový dopravník odpraškov. Následne sa rozbehne ventilátor, ktorý vytvára podtlak v odsávacom potrubí a odťah odsávanej vzdušninu z jednotlivých odsávacích miest. Po rozbehnutí ventilátora sa na riadiacej skrinke regenerácie objaví údaj o tlakovej strate filtra. Tlaková strata / údaj na displeji riadiacej jednotky/ závisí od nastavenia frekvenčného meniča a pohybuje sa v rozmedzí 0,45 – 1,25 KPa. Riadiaci modul regenerácie zaregistruje rozbeh ventilátora zmenou tlakových pomerov vo filtri a spustí sa automatické riadenie regenerácie filtra, ktoré ovláda impulzné ventily a následne očistenie filtračných hadíc od zachyteného prachu.

Každé odsávacie miesto je osadené regulačnou klapkou, ktorou je možné regulovať intenzitu odsávania, alebo toto odsávacie miesto uzavrieť. Zberné vrece o veľkosti 1 m³ - Big – beg, slúži na zber prachových častíc, ktoré sa zachytia vo filtri. Plnenie Big – begov prachovými časticami nemusí byť symetrické. Po naplnení je potrebné vymeniť zberný Big – beg za nový a plný umiestniť do skladu nebezpečných odpadov.

g) Vstavok – administratívno-sociálne zázemie výroby

Administratívno-sociálne zázemie pre pracovníkov priemyselnej haly prešlo v roku 2019 rekonštrukciou a modernizáciou za účelom zvýšenia kvality a štandardu pre pracovníkov vo výrobe .Súčasťou výrobnéj priemyselnej haly je aj priestor pre administratívne a kancelárske úkony , testovanie kvality , dočasný oddych a sociálne zariadenia . Je to murovaná súčasť výrobnéj

haly , ktorá zabezpečuje potrebné zázemie pre kontrolu kvality výroby , zabezpečuje pitnú vodu a hygienické zariadenia .

h) Doplnkové výrobné zariadenia , prevádzkové súbory a doplnkové činnosti :

- Kontrola kvality a chemického zloženia zliatin hliníka pomocou spektrometra a úprava čistoty kovu pridaním rafinačných solí za účelom odstránenia nekovových prímiesí a naplynienia kovu.
- Kontrola kvality predzliatin (zhoda chemického zloženia) sa vykonáva laboratórnym RTG prístrojom. Kvalita (homogenita, množstvo nekovových vmestkov, porezita) mikroštruktúry sa vykonáva elektrónovým mikroskopom.
- Úprava chemického zloženia taveniny podľa požiadaviek odberateľa – legovanie (pridávanie prísadových kovov vo forme predzliatin alebo tabliet s aktívnym kovom), rafinácia, filtrovanie pred liatím. Po každom zásahu sa opätovne kontroluje chemické zloženie.
- Odsterovanie – vyberanie sterov a nečistôt pomocou hutníckeho náradia uchyteneho na VZV do liatinových nádob na lisovanie a ich zhromažďovanie v nádobách do úplného vychladnutia v sklade č. 1, určenom pre zhromažďovanie sterov .
- Lisovanie sterov - pracuje max. 4,5 h denne, ZL sa zachytávajú vo filtri. Lisovanie nazhromaždených sterov sa vykonáva jednak za účelom získania hliníka k opätovnému pretaveniu priamo zo sterov a tak isto za účelom zachladenia a tým eliminovanie horenia zbytkového kovu v steroch. Stery nedymia.
- Chladenie ingotov hotovej produkcie sa vykonáva vo vyhradenom priestore expedície . Nastohované ingoty sa uložia do vyhradeného priestoru, po vychladnutí a balení páskovaním sa vážia, osadia etiketou s identifikačnými údajmi a sú pripravené na expedíciu
- Tenzometrické cestné plošinové váhy sú určené na operatívne váženie jednotlivých zásielok v rámci celkovej dodávky výrobkov. Je to meradlo typu „určené“. Na váženie zväzkov sa používajú plošinové váhy do 2 ton váživosti a je to meradlo typu „určené“.
- Zariadenie na snímanie rádioaktivity je ručné zariadenie, ktoré sa používa pri kontrole príjmu materiálov na vstupe do výroby a v prípade potreby aj pri expedícii .
- Stlačený vzduchu je produkováný v kompresorovej miestnosti. V hale je osadený jestvujúci kompresor Schneider AirMaster , typ AMG 30 – SVS DK s príkonom elektrického pohonu 30kW. Centrálny rozvod od kompresora je , vedený po obvodovej stene haly. Dopojenie vetiev k technológiám je zrealizované tlakovými hadicami. Súčasťou vzduchového systému sú odkaľovače a sušička vzduchu Schneider.
- Technologická voda a rozvody v hale sú na vyhovujúcej úrovni. Potreba technologickej vody je pre chladiaci systém . Voda je privedená hadicou z jestvujúceho odberného miesta pri vstupne na východnej strane ku jednotlivým technológiám .

- Technologický argón - na severnej strane pri výrobnej hale je dobudovaná argónová stanica, ktorá pozostáva z 10 m³ zásobníka a odparovacej stanice. Rozvod argónu je po hale realizovaný potrubím po obvode haly až k miestu osadenia indukčnej pece, keďže indukčná pec má dva kelímky, rozvod sa rozvetví na dve vetvy. Dopojenie pecí sa zrealizuje pancierovými hadicami. Argón v technologickom procese slúži ako ochranná atmosféra nad roztaveným kovom, aby nedochádzalo k oxidácii taveniny .
- Vetranie, vzduchotechnika. Pre uvádzaný charakter výroby a skladovania a pre všetky priestory bude postačovať prirodzené vetranie cez vetracie otvory. Prevádzkovú vzduchotechniku, ktorá bola riešená pre pôvodnú taviacu pec bola doplnená o napojenie pre ustaľovaciu pec a indukčnú pec, pričom kapacitne je navrhnutá tak, že pomocou potrubných rozvodov sú všetky zariadenia napojené na vybudovaný nový filter z roku 2019, ktorý je dostatočne dimenzovaný pre všetky zariadenia. Potreby odsávania pre jednotlivé zariadenia sú nasledovné:

➤ Taviaca pec 10 t	15 000 m ³ /h
➤ Ustaľovacia pec	7 500 m ³ /h
➤ Taviaca pec 2,5 t	5 000 m ³ /h.
➤ Indukčná pec	2 x 3 000 m ³ /h.
➤ Lis na stery	2 000 m ³ /h

Spolu :	35 500 m³/hod.

19. Pracovisko expedície

Prevádzkový sektor expedície je súčasťou skladových hál a príľahlých spevnených plôch ktoré sú určené a označené pre expedičné účely .

Prevádzkovateľ produkciu činnosťou R4 nakladá na nákladné motorové vozidlá za prísneho režimu plnenia kvality a expeduje pre svojich odberateľov ako polotovar alebo výrobok . Hotová produkcia – výrobok je formovaná do bločkov o hmotnosti 7 kg . Bločky sa ukladajú do hromád – zväzkov , ktoré sa po vychladnutí viažu , balia a páskujú . Nakládka do nákladného dopravného prostriedku prebieha pomocou VZV .

Produkciu činnosťou R12 pracovisko expeduje ako odpad po úprave za účelom dodržania kvalitatívnych požiadaviek pre druhotné suroviny . Expedičné kapacity sú okrem priestoru aj funkciou aktuálneho počtu zamestnancov na zmene.

B) PREVÁDZKOVÉ OBJEKTY – NAVRHOVANÉ ROZŠÍRENIE KAPACITY PREVÁDZKY

ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA AREÁLU PREVÁDZKY ZARIADENIA NA ZHODNOCOVANIE ODPADOV PO ROZŠÍRENÍ ČINNOSTI

Existujúca priemyselná (výrobná a recyklačná) prevádzka v súčasnosti vykonáva v súlade s platnými právnymi predpismi činnosti zberu, zhromažďovania, skladovania, zhodnocovania a recyklácie odpadov. Vzhľadom na rozvoj a rozširovanie potenciálu podnikateľskej činnosti plánuje spoločnosť Heneken Melts, s.r.o. v existujúcej priemyselnej prevádzke:

- Zvýšenie kapacity zhodnocovania odpadov
- Zmenu druhov odpadov - pôjde len o K.Č.O. neželezné kovy , zliatiny neželezných kovov a zmiešané kovy (napríklad hliník, meď, titán,) len odpady ostatné
- Upustenie od zhodnocovania niektorých súčasne schválených druhov odpadov „O“
- Spustenie do prevádzky existujúcej novovybudovanej haly a technológie pre predúpravu a skladovanie vstupov pre indukčné pece
- Technicko – organizačné opatrenia, alternatívne využitie a využitie plnej kapacity indukčných pecí v režime nepretržitej prevádzky

Areál je už v súčasnosti vybudovaný tak, aby bolo možné nakladať so zvýšeným množstvom odpadov a rozsah súčasných činností plánuje prevádzkovateľ zmeniť o novo navrhované druhy odpadov z neželezných kovov, upustiť od zhodnocovania niektorých druhov odpadov kategórie „O“ (12 01 03, 12 01 04, 17 04 11) a dobudovať technicko – obslužné zázemie firmy.

Recyklačné technológie pracoviska na zhodnocovanie odpadov sú už v súčasnosti kompletne prevádzkované tak, aby bolo možné rozšíriť pracovisko v rozsahu nepretržitej prevádzkovej doby pre činnosti zhodnotenia odpadov z neželezných kovov v taviacich zariadeniach. Za účelom zabezpečenia vhodnej štruktúry vstupných surovín pre alternatívne využitie indukčných pecí v nepretržitej prevádzke, zrealizoval užívateľ výstavbu haly s technológiou pre predúpravu a skladovanie vstupných surovín v rámci dobudovania obslužného zázemia.

Zariadenie po zmenách, ktoré tvoria účel posudzovaného zámeru rozšírenia jestvujúcej prevádzky „Pracoviska zhodnocovania neželezných kovov Spišské Vlachy“, bude nepretržitá prevádzka na oboch výrobných linkách.

Pracovný fond by mal byť ustálený po rozšírení výroby v počte 74 osôb.

Z toho 60 osôb je odhadovaných ako pracovníkov vo výrobe a 12 osôb ako pracovníkov THP

Samotný areál sa po zmene skladá z nasledovných prevádzkových objektov v zmysle posudzovaného zámeru, ktorým je rozšírenie jestvujúcej prevádzky „Pracoviska zhodnocovania neželezných kovov Spišské Vlachy“ .

1. Administratívna Budova

Navrhovaným rozšírením prevádzky nedôjde ku zmene. Administratívna budova je jedno a čiastočne dvojpodlažný stavebný objekt, ktorý zabezpečuje komplexné nevýrobné zázemie priemyselného areálu . Objekt má 15 miestností, ktoré sú určené ako hygienické zariadenia, sprchy, šatne, oddychová miestnosť, kancelárie, laboratórium, zasadacia miestnosť a podobne. Rozloha objektu je 371 m² .

2. Parkovisko pre osobné vozidlá

Navrhovaným rozšírením prevádzky nedôjde ku zmene

Priestor je vymedzený na dvoch parkovných plochách :

1. Súčasť prístupovej komunikácie pred areálom
2. Parkovacie plochy v rámci areálu v blízkosti AB budovy

3. Parkovisko a odstavné plochy pre nákladnú dopravu

Navrhovaným rozšírením prevádzky nedôjde ku zmene

Priestory s účelom parkovania nákladných vozidiel sú rozdelené do 4 stanovišť nasledovne :

1. Prístupová komunikácia pred priemyselným areálom – odstavný pruh
2. Vykládka materiálu určeného na úpravu – súčasť spevnených plôch pred priemyselnou halou na úpravu
3. Expedičný priestor na spevnených plochách v blízkosti priemyselnej haly taviarne
4. Odstavné plochy vnútroareálovej komunikácie

4. Váhy pre nákladné motorové vozidlá

Navrhovaným rozšírením prevádzky nedôjde ku zmene.

Jedná sa o cestné nájazdové váhy, vyvýšené nad úroveň cestnej komunikácie areálu o 0,5 m. Váhy majú nosnosť 50 ton a pôdorysné rozmery 3,0 x 15,0 m okrem koncových nájazdových plôch. Zariadenie je napojené na elektrický prúd a internú sieť, ktorá zabezpečuje prenos údajov do informačného systému prevádzky.

5. Vnútroareálová komunikácia

Vnútroareálová komunikácia zabezpečuje internú logistiku vstupných materiálov, hotovej produkcie, expedičných činností a všetkých ostatných prevádzkových a mimoprevádzkových potrieb. Navrhovaným rozšírením prevádzky nedôjde ku zmene

Komunikácia zabezpečuje prístup k technickým a technologickým zariadeniam, pričom zároveň prepája priemyselné haly a ostatné vonkajšie skladové a operačné plochy. Vnútroareálová komunikácia je napojená na prístupovú cestu .

6. Prístupová komunikácia

Navrhovaným rozšírením prevádzky nedôjde ku zmene

Napojenie je z hlavnej štátnej cesty číslo 547 Spišské Vlachy – Krompachy, označenou križovatkou s odbočkou do priemyselného areálu Spoločnosti Heneken Melts, s.r.o.

7. Vodovodná prípojka

Navrhovaným rozšírením prevádzky nedôjde ku zmene

Pitná voda ako súčasť inžinierskych sietí pracoviska je zavedená do objektov administratívnej budovy a výroby priemyselnej haly taviarne . Úžitková voda je k dispozícii pre halu taviarne . Areál má zabezpečené dostatočné kapacity pre potreby požiarnej vody v súlade s požiadavkami požiarnej ochrany .

8. Regulovaný vodný povrchový tok a vnútroareálová otvorená dažďová kanalizácia

Navrhovaným rozšírením prevádzky nedôjde ku zmene

Jedná sa o bezmenný, striedavo suchý regulovaný drobný vodný tok . Tento vodný útvar s umelým korytom je usmerný potrubným kanálom a charakteristický tým že má svoj regulovaný sklon koryta. Koryto toku je v prevažnej časti roka suché. Tok je aktívny iba v daždivom období, nakoľko odvádza iba povrchovú vodu. Údaje vodného režimu sa nezaznamenávajú.

Drobný vodný tok pretekajúci prevádzkou, ktorého severovýchodný koridor vstupuje do priemyselného areálu na hranici pozemku na severovýchodnej strane, je regulovaný v umelom koryte a vyteká na juhozápadnej strane areálu. Voda je následne prečistená v ORL a zaústená do vodného toku Hornád. Uvedený tok je regulovaný vo forme rigolu , ku ktorému sa pripája jedna samostatná vetva rigola v rámci územia prevádzky.

9. Splašková kanalizácia

Navrhovaným rozšírením prevádzky nedôjde ku zmene

Splašková kanalizácia je vyvedená z dvoch objektov . Administratívna budova má vytvorenú 1 záchytnú žumpu a priemyselná hala má 1 záchytnú žumpu, určenú na splaškovú vodu. Obder a čistenie splaškových vôd zabezpečuje prevádzkovateľ odvozom cisternou na ČOV.

10. Transformátorová stanica

Navrhovaným rozšírením prevádzky nedôjde ku zmene. Nachádza sa v priemyselnom areály ako samostatný stavebný objekt ktorý je umiestnený v blízkosti priemyselnej haly. Kapacita elektrickej energie je dimenzovaná s bezpečnostnou rezervou pre novo navrhované potreby výroby a spotrebu energie.

11. Plynové pripojenie

Navrhovaným rozšírením prevádzky nedôjde ku zmene .

Zvýši sa prietok plynu a zvýši sa aj celková spotreba plynu. Plyn je vstupnou technickou energetickou surovinou ktorý je z hlavného rozvážača plynu vedený do regulačných rád jednotlivých spotrebičov. Súčasne inštalované plynové rozvody budú kapacitne postačovať na distribúciu zvýšenej spotreby, nakoľko indukčné pece sú spotrebiteľmi elektrickej energie. Regulácia plynu je zabezpečená pomocou automatického elektronického zariadenia mini LECOR. Dve nezávislé vetvy tvorí plynovod pre vykurovanie administratívnej budovy.

12. Oplotenie

Navrhovaným rozšírením prevádzky nedôjde ku zmene

Oplotenie je zabezpečené nepriehľadnými betónovými prefabrikátmi výšky 3 metre v celkovom existujúcom obvode 590 m . Súčasťou oplotenia je aj kovová vstupná zásuvná a automatizovaná brána . Vstup pre zamestnancov je zabezpečený kontrolovaným turniketovým systémom.

13. Areálové osvetlenie a monitorovanie

Navrhovaným rozšírením prevádzky nedôjde ku zmene

Areálové osvetlenie je zabezpečené kombináciou stĺpového pouličného osvetlenia s využitím solárnej energie a svietidiel, inštalovaných na konštrukcii jednotlivých prevádzkových stavebných objektov.

Elektronické monitorovacie zariadenie, ktoré centrálnie zaznamenáva údaje zo všetkých kamerových zariadení, je umiestnené v priestoroch administratívnej budovy. Jednotlivé monitorovacie zariadenia sú rozmiestnené v rámci priemyselného areálu pracoviska tak, aby bolo digitálne mapované a zaznamenávané v okamžitom stave celé pracovisko .

14. Vonkajšie spevnené plochy

Navrhovaným rozšírením prevádzky nedôjde ku zmene.

Vonkajšie spevnené plochy využíva prevádzka na zhromažďovanie , skladovanie a manipuláciu s materiálom , nakládku , vykládku a prekládku materiálov v rámci pracovísk . Spevnené plochy slúžia aj ako priestor pre otáčanie a prejazd nákladnej motorovej dopravy určenej pre dovoz (dodávku) a vývoz (expedíciu) hotovej produkcie podniku. Spevnené plochy sú zabezpečené hydroizolačnou fóliou a spádované do dažďového rigolu, vyvedené cez ORL do vodného recipientu.

15. Priemyselná hala určená na úpravu , triedenie a skladovanie odpadu

Navrhovaným rozšírením prevádzky nedôjde ku zmene.

Proces spracovania odpadov za účelom ich úpravy sa označuje činnosťou R12

Priemyselná hala sa skladá zo 4 samostatných lodí :

a) Drvič kovových odpadov

Drviaca linka pozostáva :

- Zavážací pásový dopravník
- Vynášací pásový dopravník s permanentnými magnetmi v koncovom bubne (hlave)

- Dvojrotorový drvič s riadiacou elektronikou

Pásové dopravníky sú štandardné s gumovo-tkaninovými pásmi, šírky 600 mm.

Drviaca linka je prevádzkovaná za účelom delenia a kúskovania materiálu – t.j. úpravy granulometrie. Materiál určený na drvenie je pomocou nekonečného pásového dopravníka kontinuálne dávkovaný do drviacej komory. V komore je materiál upravovaný na požadovanú veľkosť, definovanú tvarom a rozmermi drviacich segmentov. Výstupný materiál podlieha magnetickej separácii permanentnými magnetmi v hlave vynášacieho dopravníka. Zariadenie je zabezpečené obmedzovačom krútiaceho momentu a automatickým viacnásobným reverzným chodom pre prípad preťaženia drviča. Drviace zariadenie je poháňané 2 elektromotormi. Zariadenie má kapacitu 1 až 1,5 tony vstupných materiálov za hodinu. Výstupný produkt je vhodnejší pre výrobu a proces tavenia vzhľadom na granulometriu materiálu. Hala drviaceho pracoviska je zastrešená a z časti opláštená, pridružená k hale č. 1. Drvič je skonštruovaný ako zariadenie bez výduchu pre TZL, je uzatvorený a výstupná produkcia je bezodpadová, bez zbytku spracovateľná.

b) Triediace pracovisko

Pracovisko triediarne je druhá loď priemyselnej haly, nadväzujúca na pracovisko drvenia hliníkového odpadu. Samostatná časť je určená v rámci 2. lode priemyselnej haly na vizuálnu kontrolu kvality triedeného materiálu, vhodného pre recykláciu v zariadeniach taviarne. Súčasne tu prebieha čiastočne mechanizovaná, fyzická separácia pomocou mobilných RTG analyzátorov chemického zloženia.

c) Sladové priestory

Využitie 3. a 4. lode priemyselnej skladovej haly je určené pre kapacitne dočasné zhromažďovanie a skladovanie vstupov a hotovej produkcie, ktoré majú identifikovateľnú kvalitu a požadovanú charakteristiku vlastností a sú vhodné pre proces recyklácie neželezných kovov a výrobu zliatin v tvare ingotov, resp. hotové ingoty, čakajúce na expedíciu . Odpady a ostatné výrobné materiály sa skladujú v jednotlivých sektoroch, rozdelených podľa vlastností materiálov (chemické zloženie, granulometria, legúra) .

16. Samostatné sklady – prístavba priemyselnej haly taviarne.

Navrhovaným rozšírením prevádzky nedôjde ku zmene .

Skladové hospodárstvo je zabezpečené v dvoch samostatných skladoch a je rozdelené do 3 častí :

- V sklade č. 1 (2 časti), je skladovaný interne nevyužitelný odpad z výroby – stery z tavenia, ktoré sú skladované v kovových debnách až do ich úplného vychladnutia . Prevádzkovateľ ich skladuje v odvetrávanom a prekrytom priestore tak aby nemali na uvedené priemyselné odpady vplyv klimatické faktory vonkajšieho životného prostredia . Tieto druhy odpadov sú pre iné recyklačné technológie vstupnou surovinou a sú určené na ich následné zhodnotenie u zmluvných odberateľov. Približne 40 % plochy tohto skladového priestoru je vyčlenených ako vsádzkovací priestor do záväžacieho článkového dopravníka. Ten zaväzuje vstupný materiál do taviacej pece 10 t. Vsádzkovanie nekoliduje s činnosťou v skladovej časti skladu č. 1.
- V sklade č. 2 – sklad NO je sklad odpadov , ktorých pôvodcom je prevádzkovateľ. V big-begoch sa uskladňuje odpad ZL, zachytených vo filtračnom zariadení a je tu umiestnená havarijná súprava s náradím v súlade s havarijným plánom organizácie. V prípade týchto druhov odpadov je ich nasledovné nakladanie realizované činnosťou ich zneškodnenia u zmluvného odberateľa .

17. Hala pre predúpravu a skladovanie vstupov pre indukčné pece
Spustenie do prevádzky existujúcej novovybudovanej haly a technológie pre predúpravu a skladovanie vstupov pre indukčné pece súvisí z navrhovaným rozšírením prevádzky .

Nová hala pre predúpravu a skladovanie vstupov pre indukčné pece bola vybudovaná koncom roka 2021 a bude sprevádzkovaná v prvej polovici roka 2022.

Existujúca hala je neoddeliteľnou súčasťou pracoviska ako samostatný stavebný objekt a prevádzkový súbor . Hala s technológiou sú v procese príprav na kolaudáciu a spustenie do trvalej prevádzky.

Nepretržitá prevádzka indukčných pecí si vyžaduje okrem klasických predzliatin hliníka, aj alternatívny výrobný program, ktorý je v súlade s dopytom na trhu a požiadavkami zákazníkov. Pre prevádzku Heneken Melts sú to titánové ferozliatiny s obsahom titánu 75 - 85 %, zbytok prevažne železo. Takto bude užívateľ schopný pružne reagovať na požiadavky trhu a zákazníkov, súčasne sa navýši a stabilizuje aj zamestnanosť. Alternatívny výrobný program – výroba titánových ferozliatin – nespôsobí zmeny v objeme výroby, keďže sa s hliníkovými predzliatinami bude vyrábať striedavo, podľa aktuálneho dopytu. Súčasná výroba obidvoch typov predzliatin technicky nie je možná. Limitujúcim faktorom je výkon napájacej sústavy. Výroba v indukčnej peci si vyžaduje čo najsuššie vstupy, bez akejkoľvek vlhkosti, z toho dôvodu je nutné ich predupraviť.

Hala má obvodové rozmery 44 x 18 metrov a výška v bode väzníkov je 10,017 m. Oceľová konštrukcia je opláštená sendvičovými panelmi. Podlaha je tvorená izolovaným lešteným betónom s predpísanou nosnosťou a oteruvzdornosťou. Výmenu vzduchu zabezpečuje prirodzené vetranie. Pre plynulé zásobovanie výroby a udržanie vstupov v suchom stave, je hala vstupov prepojená krytým prechodom do výrobnéj haly – priemyselnej haly taviarne.

Príjem vstupných surovín, ktoré budú pozostávať prevažne zo suchých Ti triesok, bude priamo v hale, kde sa pomocou mostového žeriavu, alebo vysokozdvížného vozíka, vyložia na určené miesto. V hale je umiestnená uzatvorená dvojlíniová linka na predúpravu.

Popis procesu predúpravy vstupov pre indukčné pece – uzatvorená dvojlíniová linka

Proces začína vlhčením opakovane používanou reznou kvapalinou (získa sa odstredením vlhkých triesok) nedostatočne vlhkých triesok (rozpustenie nečistôt) v zásobníku, drobenie – drvenie na granulometriu do 20 mm, dvojstupňové odstred'ovanie a dosušenie vlhkosti na požadovanú výslednú vlhkosť 0,1 % súčasne s druhým stupňom odstred'ovania. Zároveň sa takto predupravené vstupy pre indukčné pece budú skladovať v debnách do ich spracovania v suchom prostredí.

Pracovný postup :

- a. dovoz suroviny do skladu
- b. vykládka a skladovanie do doby predúpravy
- c. proces zavážania do zásobníkov
- d. proces drvenia
- e. proces odstred'ovania
- f. proces dosušovania
- g. umiestnenie predupravenej suroviny na medzisklad

Linka pozostáva z dvoch identických súbežných zostáv zariadení. Zabezpečí vlhčenie , drvenie, odstredenie a dosušenie vstupných Ti triesok na požadovanú výslednú vlhkosť 0,1 % vlhkosti. Jej výkon je 750 kg / hodinu a je riadená automaticky systémom PLC SIEMENS S7.

Vstupnú časť linky tvoria dva zásobníky zvaranej konštrukcie, v spodnej časti osadené podávacím závitovkovým dopravníkom D=400 mm (priemer podávacieho závitovkového dopravníka je 400 mm). Plnenie zásobníkov bude zabezpečené lyžicou kolesového nakladača pri voľne uskladnených trieskach v hale, alebo žeriavom z big-begov. V spodnej časti zásobníka je vložka z perforovaného plechu , čo zabezpečí odvedenie nadbytočnej povrchovej kvapaliny z Ti triesok. Odčerpanie kvapaliny zabezpečí v uzatvorenom systéme osadené čerpadlo. Naplnenie zásobníkov Ti trieskami stráži osadený optoelektrický detektor.

Závitovkový dopravník podáva triesky do prednej časti násypky, kde triesky gravitačne padajú do drviča. Predná časť násypky je osadená integrovaným posúvačom a vyhadzovačom nežiadúcich predmetov (predovšetkým mechanické železné prímеси).

Drvič drví podávané triesky na veľkosť do 20 mm dĺžky, čo zabezpečuje osadené sito s touto okatosťou. Podrvené triesky sú spod drviča vynášané závitovkovým dopravníkom D=180 mm do odstredivky, ktorá zbaví triesky povrchovej kvapaliny. Celý proces pracuje v automatickom cykle, včítane operatívneho čistenia zariadenia stlačeným vzduchom. Zachytená kvapalina je prečerpávaná čerpadlom do plastovej nádrže s objemom 1 m³. Na plastových nádržiach je osadený bezpečnostný snímač hladiny proti pretečeniu. Proces odstredenia v prvom stupni zabezpečí, že podrvené Ti triesky majú v tomto kroku procesu zostatkovú vlhkosť maximálne 1 %. Garantované dosušenie na 0,1 % vlhkosti zabezpečujú infražiariče, integrované v druhom stupni odstreďovania. Preto je predpoklad, že sa asi 0,8 až 1% vody z kvapaliny počas dosušovania odparí. Odstredená kvapalina je zhromažďovaná a určená na spracovanie zmluvnou oprávnenou organizáciou v dohodnutých intervaloch.

Na výstupe z linky sú osadené motoricky ovládané sklzy, ktoré dokážu zabezpečiť rovnomerné naplnenie nádob Ti trieskami. Hladinu triesok v debnách sledujú integrované laserové snímače hladiny.

Po podrvení a vysušení sa Ti triesky skladujú v priestore haly v medzisklade predupravených Ti triesok. Súčasne sa množstvo prijatých neupravených vstupných surovín a hotových predupravených vstupných surovín v medzisklade môže pohybovať v množstvách 50 + 50 ton.

18. Priemyselná hala – taviareň na recykláciu kovových odpadov a zlievanie zliatin Navrhovaným rozšírením prevádzky dôjde ku zmene

V súčasnosti sa v prevádzke realizuje tavenie Al odpadu v taviacich peciach s odlievaním hliníkových zliatin a predzliatin neželezných kovov do ingotov v obmedzenom rozsahu objemov. Jedná sa o výrobu Al ingotov rôzneho chemického zloženia, v súlade s požiadavkami zákazníkov a EN . Súčasná denná taviaca kapacita je do 18 t šrotu za deň.

Uvedenými zmenami v „Zámere“ sa denná kapacita zvýši z pôvodných 4500 ton na novonavrhovanú kapacitu 10300 ton zhodnocovaných odpadov.

Zvýšením kapacity výroby sa prekročí zákonom stanovený limit na podmienky a povinnosti prevádzky, spadajúce pod povoľovanie podľa zákona 39/2013 Z. z. o IPKZ .

Zvýšením kapacity výroby sa prekročí zákonom stanovený limit na podmienky a povinnosti pre prevádzku VZZO podľa zákona 39/2013 Z. z. o ovzduší.

Výrobný recyklačný proces zhodnocovania odpadov sa označuje činnosťou R4.

Priemyselná hala o rozmeroch, šírka : 18,0 m a dĺžka 60,5 m, je určená na výrobu

zliatin a predzliatin neželezných kovov a zmiešaných kovov recykláciou nakupovaných kovových odpadov . Opláštenie haly má murovaný sokel do výšky cca 1,8 m. Nad soklom je obvodový plášť z lakoplastového trapézového plechu. Na pozdĺžnych stranách v hornej časti pod väzníkmi je hala presvetlená a vetraná oplášťovacími doskami z perforovaných sklolaminátových vlnitých dosák v páse o výške 2 m. Na oceľových väzníkoch sú upevnené vlnité plechy, ktoré tvoria krytinu. Celková výška haly je 9,6 m a je zabezpečená osvetlením, kamerovým monitorovacím systémom a informačnými displejmi výrobného procesu pre operátorov. Podlaha pracoviska je železobetónová s nepriepustnou izoláciou, na ktorej je umiestená technológia v nasledovnej skladbe :

- Výroba zliatin recykláciou hliníkového odpadu – linka A
 - Taviaca pec dvojzónová o kapacite 10 ton tekutého kovu
 - Ustáľovacia pec o kapacite 12 ton tekutého kovu
- Výroba predzliatin recykláciou odpadu z neželezných kovov – linka B
 - Taviaca pec o kapacite 2,5 ton tekutého kovu
 - Indukčná pec s dvoma samostatnými kelímkami
- Ostatné technologické zázemie
 - Automatizovaná odlievacia sústava ingotov s robotizovaným pracoviskom ukladania ingotov do zväzkov a odlievacia sústava predzliatin
 - Potrubný a zákrytový systém filtračného zariadenia
 - Vstavok – administratívno-sociálne zázemie výroby s laboratóriom
 - Doplnkové výrobné zariadenia a prevádzkové súbory (plošinové váhy, predúprava vstupov, lis na stery, pomocné zariadenia)

Výroba zliatin recykláciou hliníkového odpadu - linka A:

a) Taviaca pec

Taviaca pec – základné technické parametre :

Jednokomorová dvojzónová plynová taviaca pec s hydraulikou typ ST-G3T10 HT LuVo.

- sklopná pec s taviacou zónou a zbernou nistejou
- pec postavená na tenzometrických váhach pre kontrolu hmotnosti vstupov a výstupov
- kapacita pece : 10 ton tekutého kovu
- vnútorné rozmery zbernej nisteje : 2000 x 2350 x 900 mm
- vnútorné rozmery taviacej zóny : 1800 x 1500 x 1750 mm
- maximálna taviaca kapacita : : 3,5 t vstupov v tvare ingotov za hod.
- ohrev : 2 ks plne automatickými rekuperačnými horákmi, výkon v taviacej zóne 210 – 2000 kW, v zbernej nisteji 60 – 630 kW. Riadenie prostredníctvom PLC so vstavaným PID modulom pre riadenie teploty pecného prostredia
- spaľované médium : zemný plyn
- spaliny vedené do dospaľovacej komory, kde sa dospaľujú horľavé zložky na požadovaný obsah voľného CO.
- dospálené spaliny a vzdušina vedená do filtračného zariadenia
- energetická účinnosť : 650 kW na 1000 kg tekutého kovu o teplote 720 °C
- nominálna teplota v komore : 700 – 850 °C
- naklápanie pomocou hydraulického agregátu, príkon 7,5 kW
- celkový inštalovaný elektrický výkon : 15 kW
- oceľový skelet, výmurovka zo žiaruvzdorného materiálu, plášť izolovaný
- celková hmotnosť pece : cca 60 ton

Existujúce zariadenie je usadené na tenzometrických váhach, umiestnených v štyroch rohoch skeletu. Tento vážny systém poskytuje hmotnostné údaje pri vsádzkovaní, prelievaní roztaveného kovu do ustáľovacej pece a aj pri odsterovaní. Je veľmi účinnou pomôckou pri výpočte finálnych bilancií tavieb. Zariadenie – taviaca pec - má pôdorysnú plochu 40,67 m², s maximálnou operačnou výškou 4,7 m, pričom otváranie dverí pece a naklápanie pece je vykonávané hydraulicky. Ohrev zariadenia je zabezpečovaný horákmi 2 x 1000 kW a 2 x 630 kW, čo znamená, že maximálny tepelný výkon zariadenia je 3 260 kW, pri použití výhrevného média zemný plyn . Maximálna hmotnosť vsádzky je 10 ton v závislosti od kovonosného podielu vo vsádzke (výťažnosti) s maximálnym reálnym taviacim výkonom pre zmesový šrot 1,5 t/h. Čas tavby sa v závislosti od kvality vstupov a nadväzujúcich procesov v linke, rýchlosti vsádzkovania, výkonových parametrov a odsterovania, pohybuje pri bežnej prevádzke od 8,5 h do 12 h. Horáky a ich regulácia udržiavajú teploty v jednotlivých zónach pece podľa nastavených hodnôt. Tekutý kov má mať 740 °C, taviaca zóna maximálne 1 000 °C vo voľnom priestore zóny.

Taviaca pec má pracovnú výmurovku zo sintrovaného liateho žiaruvzdorného betónu. Hydraulický agregát tvorí hydraulický celok s hybnými hydraulickými prvkami a elektronickým zdvihom dverí a pece .

Automatické horákové systémy aj s príslušenstvom pozostávajú z atmosférických horákov SNM 84, ktoré sú navrhnuté pre spaľovanie zemného plynu vzduchom a riadené riadiacou jednotkou SIEMENS SYMATIC S7. Ostatnú časť systému tvorí regulačná rada, pozostávajúca z magnetických ventilov a filtrov. Horáky sú osadené aj bezpečnostnými ionizačnými strážcami plameňa. Súčasťou zariadenia sú aj detekčné, regulačné a doplnkové technologické prvky určené na meranie teploty, regulovanie tlaku vzduchu a plynu na spaľovanie. Vzduch na spaľovanie dodáva ventilátor, riadený frekvenčným meničom. Jeho otáčky riadi riadiaca jednotka S 7 na základe stechiometrického (reakčný pomer plynu a vzduchu) pomeru dokonalého spaľovania plynu.

Popis technologického procesu tavenia v taviacej peci.

Samotný proces pozostáva z nasledovných krokov ktoré sa cyklicky opakujú :

- Príprava vstupov – triedeného odpadu - do zavážacieho dopravníka
- Dávkovanie hliníkového odpadu do taviacej pece
- Tavenie pri teplote pecnej atmosféry do 1 000 °C v taviacej zóne prebieha v krokoch :
 - Tavenie začína dávkovaním vstupov na suchú nistej (vyvýšené dno taviacej zóny), kde sa postupne vsádza potrebné množstvo vsádzky.
 - Tavenie Al šrotu sa vykonáva postupne v niekoľkých krokoch, po roztavení dávky na suchej nistej sa opakovane dosadzuje ďalší materiál
 - Nepretržitý ohrev taveniny, udržiavanie na konštantnej teplote 740 °C
 - Sťahovanie stery do liatinových nádob zo suchej nisteje(taviacej zóny) a zbernej nisteje (udržiavacej zóny) oddelene (tieto stery sa nemiešajú), následné lisovanie stery (stery sa zhutnia a vytlačí sa z nich použiteľný kov). Stery z udržiavacej zóny sú zaručene bez mechanického železa, v steroch z taviacej zóny sa môžu vyskytnúť časti mechanického železa (oceľové záliatky v odpade)
 - Meranie teploty taveniny počas procesu prebieha nepretržite
 - Odoberanie vzorky na kontrolu chemického zloženia emisným spektrometrom
 - Odpich taveniny, kedy sa tekutý kov pomocou prelievacieho žľabu preleje do ustáľovacej pece
 - Vyčistenie pece od usadenín

- Opakovanie procesu

b) Ustalo vacia pec

Ustalo vacia pec slúži na legovanie hliníkových zliatin za účelom dosiahnutia finálneho chemického zloženia aktuálne vyrábanej hliníkovej zliatiny a jej ustálenia (homogenizácia teploty a chemického zloženia v celom objeme, usadenie nekovových vmestkov (oxidov) na dno pece), ako doplňujúca technológia taviacej pece. Finálne výrobky – ingoty - sa odlievajú z tejto pece do nekonečného odlievacieho pásu.

Ustalo vacia pec TH 12 / V1G1 s výkonom atmosférického horáka Weishaupt WM-G 10/3-A - 1000 kW, je vyhrievaná zemným plynom . Pec má kapacitu 12 ton tekutého kovu, hmotnosť prázdnej pece je 42 ton. Pod oceľovým skeletom s výstužami sa nachádza vrstvená výmurovka, pozostávajúca z 20 mm hrubých keramických izolačných dosiek, na nich je nalepená ľahká tepelná izolácia z vláknitých dosiek o hrúbke 50 mm. Pracovná výmurovka pece je kombinovaná z liateho žiaruvzdorného betónu pod troskovou čiarou, šamotových tehál nad troskovou čiarou a strop pece je zo žiaruvzdorných vláknitých rohoží. Zdvih pece a otvárania dverí zabezpečuje hydraulický systém. Zdvih pece je automatický v závislosti od hladiny tekutého kovu v odlievacom žľabe. Riadenie zdvihu zabezpečuje riadiaca jednotka SIMATIC S 7 na základe údajov z infračervených snímačov, umiestnených nad odlievacím žľabom.

Pec je vybavená horákovým systémom o výkone 1 x 1000 kW Weishaupt WM-G 10/3-A v monoblokovom vyhotovení, vrátane zabudovaného ventilátora. Horák disponuje vlastnou regulačnou radou plynu a riadiacim systémom. Riadenie obsahuje programovú automatiku s ionizačnou plameňovou poistkou. Má zabudovaný systém inteligentnej PID regulácie teploty v súčinnosti s riadením PLC Siemens.

Súčasťou pece je indukčné miešanie taveniny pomocou elektromagnetického induktora GORS I s celkovým príkonom 65 kW, z čoho je efektívny výkon na miešanie 27 kW. Induktor je prídavné zariadenie namontované na zadnej stene pece. Vo výmurovke je vytvorený kanál a indukované magnetické pole premiešava tekutý kov v peci prostredníctvom usmerneneho prúdu cez kanál. Prúdenie kovu zabezpečí intenzívne rozpúšťanie legúr a homogenizáciu teploty v celom objeme. Induktor pracuje kampaňovite, rádovo niekoľko minút jednorázovo. Má uzavretý mrazuvzdorný chladiaci systém s núdzovým chladiacim okruhom, ktorý je napojený na vodný zdroj objektu výroby zliatin.

Kontrola chemického zloženia roztaveného kovu je vykonávaná na odobratých a opracovaných vzorkách pomocou emisného spektrometra SPECTROLAB.

Popis technologického procesu finalizácie zliatiny v ustalo vaciej peci.

- Plnenie – po roztavení šrotu v taviacej peci, sa tekutý kov pomocou prelievacieho žľabu preleje do ustalo vaciej pece na dokončenie výroby zliatiny.
- Legovanie – úprava chemického zloženia je proces, počas ktorého sa pridávajú legujúce prvky vo forme kovov, predzliatin a kovonosných prípravkov vo forme tabliet. Pridané množstvá sa vypočítajú na základe aktuálne nameraného chemického zloženia a hmotnosti kovu v peci a požadovaným výsledným zložením zliatiny. Po ukončení legovania a merania chemického zloženia dôjde k ustalo vaniu hotovej zliatiny.

- **Ustaľovanie** – ustaľovanie je proces, počas ktorého sa hotová vyrafinovaná zliatina udržuje v peci pri konštantnej teplote bez pohybu. Teplota je zhodná s odlievacou teplotou 720 – 740 °C. Počas ustaľovania sa zo zliatiny vylúčia a usadia na dne, alebo vyplávajú do povrchovej ochrannnej oxidickej blany nekovové oxidické častice, ktoré by znehodnocovali čistotu zliatiny.
- **Odlievanie** - po legovaní, stiahnutí trosky a peny do zberného kontajnera a ustálení kovu sa cez výpustný otvor vylieva tekutý kov do odlievacieho žľabu naklopením pece. Z odlievacieho žľabu tekutý kov postupuje cez keramický filter vo filterboxe, následne do dávkovacieho bubna a kokíl na odlievacom páse. Dávkovací bubon sa otáča synchronizovane s kokilami na páse a zabezpečuje nalievanie presného množstva kovu do jednotlivých kokíl, ktoré sú umiestnené na odlievacom páse. Pomalým posunom odlievacieho pásu, kov v kokile pomaly tuhne. V poslednej tretine pásu je chladenie ingotov intenzifikované vodnou hmlou z rozprašovačov. Vodná para je odvedená do atmosféry mimo halu. Synchronizovaný vyklepávač uvoľní z kokily ingoty. Robotizované zariadenie odoberá jednotlivé ingoty, polohuje ich a priemyselný robot „ABB“ ich ukladá do stohu. Nastohované ingoty sa uložia do vyhradeného priestoru, kde vychladnú. Po vychladnutí na teplotu pod 40 °C sa zväzky balia páskovaním, vážia, osadia identifikačnou etiketou a uložia do skladu hotovej výroby.
- Pracovný cyklus ustaľovacej pece je závislý od doby finalizácie zliatin, času liatia do ingotov a v nekonečnom rade môže byť ovplyvnený aj ľudským faktorom (organizácia práce, individuálne schopnosti a skúsenosti pri legovaní).

Výroba a recyklácia hliníka – špeciálne hliníkové predzliatiny – linka B :

c) Taviaca pec linky indukčných pecí

Taviaca plynová pec je usadená na tenzometrických váhach, umiestnených v štyroch rohoch skeletu. Tento vážny systém poskytuje hmotnostné údaje pri vsádzkovaní, prelievaní roztaveného kovu do indukčnej pece a aj pri odsterovaní. Je veľmi účinnou pomôckou pri výpočte finálnych bilancií tavieb. Všetky pohyby pece zabezpečuje hydraulika typu S-G1T2,5 CH. Existujúce zariadenie zaberá pôdorysnú plochu 28,8 m² a jeho maximálna operačná výška je 6,4 m. Otváranie dverí a naklápanie pece je vykonávané hydraulicky. Ohrev zariadenia je zabezpečovaný horákmi 2 x 450 kW, čo znamená súhrnný tepelný výkon 900 kW pri použití výhrevného média zemný plyn .

Maximálna hmotnosť vsádzky je 2,5 tony v závislosti od kovonosného podielu vo vsádzke (výťažnosti) s maximálnym taviacim výkonom 1 t/h . Čas tavby sa v závislosti od kapacity, procesu vsádzkovania a odsterovania pohybuje pri bežnej prevádzke od 2h do 4h . Horáky a ich regulácia udržiavajú teplotu pece v taviacej zóne do 1000 °C. Roztavený tekutý kov steká do zbernej nisteje v udržovacej zóne.

Výmurovka pece je vrstvená, pozostáva z ľahkej vláknitej izolačnej vrstvy a pracovnej zo žiaruvzdorného sintrovaného betónu. Hydraulický agregát tvorí hydraulický celok s hybnými hydraulickými prvkami a riadeným elektronickým zdvihom dverí a pece .

Súčasťou zariadenia sú aj detekčné, regulačné a doplnkové technologické prvky, určené na meranie teploty , regulovanie tlaku spaľovacieho vzduchu a teploty v komore a podobne. Riadenie procesu tavenia je plne automatizované a riadené riadiacim systémom Siemens SIMATIC S7. Vsádzkovanie je poloautomatické, prostredníctvom skipového výťahu, ktorý je zabezpečený bezpečnostnými prvkami.

d) Indukčná pec

Pozostáva zo systému rozvádzačov a riadiacej skrine ktoré tvoria kompaktnú jednotku napájania a riadenia. Dva samostatné kelímky sú umiestnené v bezpečnej vzdialenosti navzájom aj od riadenia. Po obvode kelímkov sú umiestnené duté cievky, chladené nemrznúcou kvapalinou. Poklop je kombinovaný, privádza a udržuje nad hladinou argónovú ochrannú atmosféru. Počas dávkovania legúry cez otvor v poklope sa ochranný účinok Ar čiastočne naruší, ale po dokončení dávkovania sa opäť obnoví. Pod kelímkami sú havarijné bariéry na usmernenie kovu. Zdvih kelímka pred odlievaním zabezpečuje hydraulický systém, rovnako aj zdvih a odklopenie poklopu.

- Kapacita kelímka je 1200 kg tekutého kovu.
- Kelímky vsadené do vyvýšených pracovných plošín (bezpečnosť práce)
- Napájacie napätie – 575 V
- Napájanie zo samostatného transformátora
- Celkový elektrický výkon – 750 kW
- Spotreba priemyselného Ar 99 – 90 – 120 litrov / minútu
- Výmurovka – oceľový plášť, izolačná vrstva, pracovná výmurovka je do šablóny dusaná zo žiaruvzdorných sypkých práškov, sušená a vypálená pomalým sintrovaním
- Nezávislá práca oboch kelímkov súčasne
- Taviaci výkon sa rozdeľuje, nesmie súhrnne prekročiť 750 kW

Indukčná pec pracuje s tekutým kovom, ktorý sa prepravuje z taviacej pece 2,5 tony. V prípade, že nie je k dispozícii tekutý kov (taviaca pec nepracuje) môže pracovať na báze pretavovania hliníkových ingotov o čistote minimálne 99,5 % Al, alebo iného kovu, vhodného na priame tavenie v indukčnej peci. Na dokončenie aktuálne vyrábanej predzliatiny sa používajú ďalšie kovy ako legovacie prvky napr. Mn, Cu, Sb, Fe, Sr, Ti, Ni, V, Zr , poprípade iné požadované kovy. Spolu tvoria špeciálne zliatiny, tzv. „predzliatiny“.

Predzliatiny sú zliatiny bázičného kovu o čistote minimálne 99,5 % a prísadového kovu v množstvách 5 až 80 %. Priamo z predzliatin sa výrobky nevyrábajú, nemajú vhodné fyzikálne a mechanické vlastnosti. V metalurgii sa používajú na legovanie príslušného prísadového prvku v bázičnom kove do reálne využiteľných zliatin. Bázičkový kov je tým kovom v predzliatine, ktorý určuje, v akej oblasti sa daná predzliatina použije.

Proces tavenia a rozpúšťania prídavného kovu v bázičkom materiáli sa uskutočňuje pod argónovou atmosférou. Argón je privádzaný zo zásobníka cez odparovače do hermeticky uzatvoreného poklopu kelímka. Argón zabraňuje oxidácii (zhoreniu) prídavných materiálov v atmosfére vzdušného kyslíka počas procesu viacsmerného miešania indukovaným magnetickým poľom. Vhodné viacsmerné miešanie v konfigurácii s vhodnou teplotou taveniny pre danú predzliatinu, vo finále určuje kvalitu mikroštruktúry predzliatiny, ktorá je z hľadiska kvality produktu určujúcim parametrom.

Meranie výsledného chemického zloženia sa prevádza na odobratých vzorkách laboratórnym RTG prístrojom a kontrola mikroštruktúry na výbrusoch vzoriek pomocou elektrónového mikroskopu.

Na juhovýchodnej strane priemyselnej haly je osadená chladiaca jednotka, filter a komín pre prevádzkovú vzduchotechniku. Na severozápadnej strane priemyselnej haly je osadená argónová stanica s odparovačmi. Pre technológiu indukčnej pece boli dobudované nové elektrické rozvody, plynové rozvody, rozvod argónu k indukčným peciam , prevádzková vzduchotechnika, rozvody stlačeného vzduchu.

Popis technologického procesu tavenia v indukčnej peci.

Plnenie – indukčná pec sa skladá z dvoch samostatných kelímkov riadených z jedného riadiaceho systému. V každom kelímku je možné pripravovať iný druh predzliatiny. Ak nie je k dispozícii tekutý kov (taviaca pec nepracuje), predzliatiny je možné vyrábať z ingotov, alebo zo šrotu vhodnej kusovosti. Vstupy sú privezené pomocou vysokozdvížneho vozíka na palete, ktorá sa umiestni na plošinu vedľa indukčnej pece. Vsádzanie do pece sa v takomto prípade realizuje ručne, alebo pomocou vsádzacieho žľabu. Na jednu tavbu sa vsádza súhrnne 1,1 - 1,3 t materiálu a tavba môže trvať 3 - 5 hod. v závislosti od toho, či sa pracuje so základným tekutým kovom, alebo sa vyrába z ingotov alebo šrotu – odpadu.

Tavenie a rozpúšťanie prídavného kovu – Indukovaný el. prúd zabezpečí ohrev tekutého kovu, alebo roztavenie vsádzky z odpadu vhodnej kusovosti alebo ingotov a jej ohrev. Potom sa do tekutého kovu pridáva príslušný prídavný kov vo forme čistých kovov – ingotov, alebo kovového predpripraveného výrobného odpadu – šrotu (napr. Mn, Cu, Sb, Fe, Sr, Ti, Ni, V, Zr). Počas rozpúšťania sa teplota taveniny zvyšuje na príslušné rozpúšťacie teploty podľa druhu predzliatiny v súlade s binárnymi sústavami príslušných kovov, maximálne na 1500 °C.

Miešanie- úprava štruktúry predzliatiny – je úkon, kedy je už takmer rozpustený prídavný kov v základnom kove a elektromagnetickým premiešavaním v rôznych smeroch, rôznymi rýchlosťami po stanovenú dobu, sa dokončí rozpúšťanie a upravuje sa štruktúra prídavného kovu v základnej matici. Pracovný postup je identický pre predzliatiny všetkých druhov.

Meranie chemického zloženia – sa vykonáva na odobratej a vychladnutej vzorke z kelímka pomocou RTG prístroja. Vzorka sa opracuje, alebo rozmerovo prispôsobí pracovnej komore prístroja.

Odlievanie - po odobratí trosky a peny do zberného kontajnera sa výlevkou vylieva tekutý kov do odlievacieho žľabu naklopením pece. Z odlievacieho žľabu tekutý kov postupuje následne do odlievacieho pásu. Vylieváním tekutého kovu zo žľabu do nálevky, ktorá je súčasťou odlievacieho pásu a jej rytmicky riadeným synchronizovaným pohybom nad odlievacím pásom vykonáva nálevka výkyvný pohyb, čím zabezpečuje nalievanie kovu do jednotlivých kokíl, ktoré sú umiestnené na odlievacom pásu. Pomalým posunom odlievacieho pásu kov v kokile pomaly tuhne a obsluha na konci dopravného pásu odoberá jednotlivé ingoty a ukladá ich do oceľových dební. Po vychladnutí ingotov sa manuálne stohujú na EUR palety. Nastohované bločky sa uložia do vyhradeného priestoru, kde po balení, vážení a osadení etiketou, sú pripravené na expedíciu.

Expedícia - forma dodávaných predzliatin je v tvare odliatych ingotov, tzv. WAFLE na EUR - paletách. Jedná sa o tie druhy, ktoré tvoria kompaktné ingoty a nie sú náchylné na lámanie. Tie druhy predzliatin, ktoré sa samovoľne lámu, sú dodávané v big-begoch. Niektoré druhy sa na základe požiadaviek zákazníkov môžu drviť na rôzne frakcie od 1 do 80 mm. Na drvenie ingotov v tvare Wafli sa používa čeľuťový drvič typ JAW CRUSHER, model DB-225, výkon pohonu 15 kW.

Ostatné technologické zázemie:**e) Sklad NO a havarijná sada**

Sklad nebezpečných odpadov je vytvorený v rámci výrobnjej haly pre potreby okamžitej eliminácie prípadnej havárie a zachytenia znečisťujúcich alebo nebezpečných látok v prípade havárie. Sklad je vymedzený priestor s absorpčným materiálom , nádobami na uloženie zachytenej nebezpečnej znečisťujúcej látky, lopatou , metlou , sorpčnou súpravou tkanivového charakteru .

f) Filtračné zariadenie

Technológia je prispôbená plánovanému nárastu výroby pričom po plánovanom zvýšení dennej kapacity výroby bude pracovisko kategorizované ako veľký zdroj znečistenia ovzdušia – VZZO. Vybudovaný nový filter z roku 2019 , ktorý je dostatočne dimenzovaný pre všetky existujúce zariadenia má odsávaciu kapacitu 40 000 m³ vzdušiny . Zdroje emitujúce znečisťujúce látky zachytávané v spoločnom filtračnom zariadení a vypúšťané v zjednotenom výduchu sú :

- Plynová taviaca pec 10 ton
- Plynová ustáľovacia pec 12 ton
- Plynová taviaca pec 2,5 tony
- Indukčná pec
- Lisovanie sterov

Pre riešenie odsávania znečistených vzdušnín a zachytávanie znečisťujúcich látok je prevádzkované vzduchotechnické filtračné zariadenie, ktoré spĺňa požiadavky platnej legislatívy na ochranu ovzdušia. Jeho súčasťou okrem potrubného systému sú cyklón a dávkovanie absorbentu – hydrát Ca v dozírovacom zariadení (zásobník s rotačným dávkovacím systémom). Absorbent sa dávkuje do potrubia pred cyklónom. Jeho úlohou je viazať organické aj anorganické ZL, emitované zvýšenou záťažou systému.

Pre pretavovanie a odlievanie hliníka sú určené nasledovné limity ZL – navrhovaný stav

Zdroj	ZL	EL [mg/m ³]	Garantovaný EL [mg/m ³]	Objemový prietok [m ³ /hod]	Hmotnostný tok [kg/hod]
Plynová taviaca pec (kapacita 10 t) Plynová ustáľovacia pec (kapacita 12 t) Plynová taviaca pec (kapacita 2,5 t) Indukčná pec Lisovanie sterov	TZL	10	< 1	39 000	0,039
	SO ₂	-	-		-
	NO _x	-	-		-
	CO	-	-		-
	TOC	-	-		-
	HF	3	< 1		0,039
	HCl	30	< 5		0,195
	benzo(a)pyrén, dibenzo(a,h)antracén	0,05	< 0,05		0,002
	Σ Ťažké kovy	1	< 0,1		0,004
	PCDD/DF	0,1 ng	< 0,05		1,95.10 ⁻⁹

ZL	Emisné limity
TZL	10 mg/m³
SO₂	neurčené
NO_x ako NO₂	neurčené
CO	neurčené
TOC	neurčené
HF	3 mg/m ³ alebo 25 g/h
HCl	20 mg/m ³ alebo 200 g/h
2.skup.,3.podskup.(ťažké kovy)	1 mg/m ³ , (5 g/h)
6.skup., 3. podskup. benzo(a)pyrén, dibenzo(a,h)antracén	0,05 mg/m ³ alebo 0,15 g/h
PCDD/F	0,1 ng-TEQ/m³

Maximálny odsávací výkon pre jednotlivé zariadenia :

- **Plynová taviaca pec 10 t** je nastavená na max. odsávací výkon 15 000 m³/h
- **Plynová ustaľovacia pec** je nastavená na max. odsávací výkon 7 500 m³/h
- **Plynová taviaca pec 2,5 t** je nastavená na maximálny výkon 5 000 m³/h
- **Indukčná pec** je nastavená na odsávací výkon 2 x 3 000 m³/h
- **Lisovanie sterov** je nastavené na max. odsávací výkon 2 000 m³/h

Spolu maximálny odsávací výkon zlúčený do filtračného zariadenia 35 500 m³/h

Odsávací výkon 35 500 m³/h je výkon postačujúci na odťah spalín a znečistenej vzdušiny počas akéhokoľvek prevádzkového režimu. Škrtiacimi klapkami v potrubnom systéme je možné výkony usmerňovať tak, že sa odsávací výkon presmeruje tam, odkiaľ je práve nutné odsávať viac, poprípade je možné celkový výkon regulovať frekvenčným meničom ventilátora.

Výška komína na výduchu je v súlade s Vyhl. MŽP SR č. 410/2012 Z. z., pre VZZO je 12,8 m
Súhrnný tepelný príkon zariadení v taviarni je 2,1 MW

Označenie zariadenia - hadicový filter s tlakovzdušnou regeneráciou - typ DLH 600 – 10K.
Hadicový filter DLH 600 – 10K slúži na odlúčenie prachu zo vzdušiny.

Technické parametre:

Prietokové množstvo: max. 40 000 m³/hod.

Filtračná plocha: 600 m²

Tlaková diferencia max.: 2 450 Pa

Maximálna koncentrácia TZL vstup: do 100 g/m³

Maximálna koncentrácia TZL výstup: do 10 mg/m³

Maximálna vstupná teplota: 150 °C

Doplnková funkcia filtračného zariadenia – dozrievanie absorbčným materiálom hydrát Ca za účelom naviazania ZL .

Výstup odprašovania – žľabová výsypka so závitovým dopravníkom a rotačným podávačom

Regeneračný systém - snímač tlakovej diferencie - možnosť regenerácie On – Of line vysušeným stlačeným vzduchom, ktorý dodáva špirálový kompresory Schneider.

Prevádzka VZZO(Veľký zdroj znečisťovania ovzdušia)

Kategorizácia zdroja – nový stav

V zmysle prílohy č. 1 k vyhláske č. 410/2012 Z.z, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení vyhlášky č. 270/2014 Z. z., vyhlášky č. 252/2016 Z. z. a vyhlášky č. 315/2017 Z. z. predmetný zdroj je možné kategorizovať takto:

2. VÝROBA A SPRACOVANIE KOVOV

2.8 Tavenie neželezných kovov vrátane zlievania zliatin, pretavovania a rafinácie kovového šrotu s projektovanou taviacou kapacitou v t/d:

b) pre ostatné neželezné kovy

2.8.1 Tavenie neželezných kovov vrátane zlievania zliatin, pretavovania a rafinácie kovového šrotu s projektovanou taviacou kapacitou > 20 ton za deň:

b) pre ostatné neželezné kovy – **veľký zdroj**

Filtračné zariadenie je ako celok periférne integrované zariadenie taviacich pecí na vonkajšej strane výrobných hál napojené jednotlivými vetvami potrubia na taviace zariadenia . Všetky vetvy potrubí vyúsťujú do jedného filtračného zariadenia dostatočnej kapacity s požadovanou rezervou . Jeho prevádzka sa riadi potrebami technologických parametrov pre vsádzky taviacich pecí. Filtračné zariadenie sa uvádza do prevádzky ako prvé a jeho správna činnosť je podmienkou funkcie a prevádzky taviacich pecí. Toto zariadenie zabezpečuje čiastočne aj výmenu vzduchu vo výrobných hálach, nakoľko prisáva vzdušninu z otvorených zákrytov.

Obsluha zariadenia zabezpečuje uvedenie do prevádzky (spustenie), prevádzkovanie a vypnutie (odstavenie) zariadenia. Pred spustením je potrebné skontrolovať otvorenie ventilu prívodu stlačeného vzduchu, zapnutia ventilátoru a nastavenie tlaku na regulačnom ventile. Taktiež obsluha skontroluje vyprázdnenie zberných odkalovacích nádob a big-begu pod výsypníkom. Plný big-beg sa umiestni do skladu nebezpečných odpadov.

Zariadenie sa zapína a vypína vypínačom na rozvádzači, alebo spustením súvisiaceho technologického zariadenia. Pre spustenie zariadenia sa zapne ventilátor a zariadenie prejde po spustení do automatického režimu. Po spustení zariadenia sa ako prvé automaticky zapínajú dopravné cesty – rotačný podávač pod filtrom a špirálový dopravník odpraškov. Následne sa rozbehne ventilátor, ktorý vytvára podtlak v odsávacom potrubí a odťah odsávanej vzdušninu z jednotlivých odsávacích miest. Po rozbehnutí ventilátora sa na riadiacej skrinke regenerácie objaví údaj o tlakovej strate filtra. Tlaková strata / údaj na displeji riadiacej jednotky/ závisí od nastavenia frekvenčného meniča a pohybuje sa v rozmedzí 0,45 – 1,25 KPa. Riadiaci modul regenerácie zaregistruje rozbeh ventilátora zmenou tlakových pomerov vo filtri a spustí sa automatické riadenie regenerácie filtra, ktoré ovláda impulzné ventily a následne očistenie filtračných hadíc od zachyteného prachu.

Každé odsávacie miesto je osadené regulačnou klapkou, ktorou je možné regulovať intenzitu odsávania, alebo toto odsávacie miesto uzavrieť. Zberné vrece o veľkosti 1 m³ - Big – beg, slúži na zber prachových častíc, ktoré sa zachytia vo filtri. Plnenie Big – begov prachovými časticami nemusí byť symetrické. Po naplnení je potrebné vymeniť zberný Big – beg za nový a plný umiestniť do skladu nebezpečných odpadov.

g) Vstavok – administratívno-sociálne zázemie výroby

Administratívno-sociálne zázemie pre pracovníkov priemyselnej haly prešlo v roku 2019 rekonštrukciou a modernizáciou za účelom zvýšenia kvality a štandardu pre pracovníkov vo výrobe .Súčasťou výrobných priestorov je aj priestor pre administratívne a kancelárske úkony , testovanie kvality , dočasný oddych a sociálne zariadenia . Je to murovaná súčasť výrobných hál , ktorá zabezpečuje potrebné zázemie pre kontrolu kvality výroby , zabezpečuje pitnú vodu a hygienické zariadenia .

h) Doplnkové výrobné zariadenia , prevádzkové súbory a doplnkové činnosti :

- Kontrola kvality a chemického zloženia zliatin hliníka pomocou spektrometra a úprava čistoty kovu pridaním rafinačných solí za účelom odstránenia nekovových prímiesí a naplnenia kovu.
- Kontrola kvality predzliatin (zhoda chemického zloženia) sa vykonáva laboratórnym RTG prístrojom. Kvalita (homogenita, množstvo nekovových vmestkov, poretita) mikroštruktúry sa vykonáva elektrónovým mikroskopom.

- Úprava chemického zloženia taveniny podľa požiadaviek odberateľa – legovanie (pridávanie prísadových kovov vo forme predzliatin alebo tabliet s aktívnym kovom), rafinácia, filtrovanie pred liatím. Po každom zásahu sa opätovne kontroluje chemické zloženie.
- Odsterovanie – vyberanie sterov a nečistôt pomocou hutníckeho náradia uchyteného na VZV do liatinových nádob na lisovanie a ich zhromažďovanie v nádobách do úplného vychladnutia v sklade č. 1, určenom pre zhromažďovanie sterov .
- Lisovanie sterov - pracuje max. 4,5 h denne, ZL sa zachytávajú vo filtri. Lisovanie nazhromaždených sterov sa vykonáva jednak za účelom získania hliníka k opätovnému pretaveniu priamo zo sterov a tak isto za účelom zachladenia a tým eliminovanie horenia zbytkového kovu v steroch. Stery nedymia.
- Chladenie ingotov hotovej produkcie sa vykonáva vo vyhradenom priestore expedície . Nastohované ingoty sa uložia do vyhradeného priestoru, po vychladnutí a balení páskovaním sa vážia, osadia etiketou s identifikačnými údajmi a sú pripravené na expedíciu
- Tenzometrické cestné plošinové váhy sú určené na operatívne váženie jednotlivých zásielok v rámci celkovej dodávky výrobkov. Je to meradlo typu „určené“. Na váženie zväzkov sa používajú plošinové váhy do 2 ton váživosti a je to meradlo typu „určené“.
- Zariadenie na snímanie rádioaktivity je ručné zariadenie , ktoré sa používa pri kontrole príjmu materiálov na vstupe do výroby a v prípade potreby aj pri expedícii .
- Stlačený vzduchu je produkováný v kompresorovej miestnosti. V hale je osadený jestvujúci kompresor Schneider AirMaster, typ AMG 30 – SVS DK s príkonom elektrického pohonu 30kW. Centrálny rozvod od kompresora je vedený po obvodovej stene haly. Dopojenie vetiev k technológiám je zrealizované tlakovými hadicami. Súčasťou vzduchového systému sú odkalovače a sušičky vzduchu.
- Technologická voda a rozvody v hale sú na vyhovujúcej úrovni. Potreba technologickej vody je pre chladiaci systém . Voda je privedená hadicou z jestvujúceho odberného miesta pri vstupne na východnej strane ku jednotlivým technológiám .
- Technologický argón - na severnej strane pri výrobnnej hale je dobudovaná argónová stanica, ktorá pozostáva z 10 m³ zásobníka a odparovacej stanice. Rozvod argónu je po hale realizovaný potrubím po obvode haly až k miestu osadenia indukčnej pece, keďže indukčná pec má dva kelímky, rozvod sa rozvetví na dve vetvy. Dopojenie pecí sa zrealizuje pancierovými hadicami. Argón v technologickom procese slúži ako ochranná atmosféra nad roztaveným kovom, aby nedochádzalo k oxidácii taveniny .
- Vetranie, vzduchotechnika . Pre uvádzaný charakter výroby a skladovania a pre všetky priestory bude postačovať prirodzené vetranie cez vetracie otvory. Prevádzková vzduchotechnika, ktorá bola riešená pre pôvodnú taviacu pec bola doplnená o napojenie pre ustáľovaciu pec a indukčnú pec , pričom kapacitne je navrhnutá tak, že pomocou potrubných rozvodov sú všetky zariadenia napojené na vybudovaný nový filter z roku

2019 , ktorý je dostatočne dimenzovaný pre všetky zariadenia. Potreby odsávania pre jednotlivé zariadenia sú nasledovné:

- | | |
|----------------------------------|------------------------------|
| ➤ Plynová taviaca pec 10 t - | 15 000 m ³ /h |
| ➤ Plynová ustáľovacia pec 12 t - | 7 500 m ³ /h |
| ➤ Plynová taviaca pec 2,5 t - | 5 000 m ³ /h |
| ➤ Indukčná pec - | 2 x 3 000 m ³ /h. |
| ➤ Lisovanie sterov - | 2 000 m ³ /h |

Spolu :	35 500 m³/h
----------------	-------------------------------

19. Pracovisko expedície

Navrhovaným rozšírením prevádzky nedôjde ku zmene .

Prevádzkový sektor expedície je súčasťou skladových hál a priľahlých spevnených plôch ktoré sú určené a označené pre expedičné účely .

Prevádzkovateľ produkciu činnosťou R4 nakladá na nákladné motorové vozidlá za prísneho režimu plnenia kvality a expeduje pre svojich odberateľov ako polotovar alebo výrobok . Hotová produkcia – výrobok je formovaná do bločkov o hmotnosti 7 kg . Bločky sa ukladajú do hromád – zväzkov , ktoré sa po vychladnutí viažu , balia a páskujú . Nakládka do nákladného dopravného prostriedku prebieha pomocou VZV.

Produkciu činnosťou R12 pracovisko expeduje ako odpad po úprave za účelom dodržania kvalitatívnych požiadaviek pre druhotné suroviny . Expedičné kapacity sú okrem priestoru aj funkciou aktuálneho počtu zamestnancov na zmene.

2.5.4. Prevádzkovo organizačné zabezpečenie existujúceho pracoviska

Prevádzkovateľ má uzatvorené zmluvy s oprávnenými organizáciami na ďalšie nakladanie s odpadmi a vedie evidenciu o jeho odbere:

- Metal Spiš, s.r.o. Spišská Nová Ves
- Mesto Spišské Vlachy
- EBA, s.r.o., Bratislava
- Brantner Nova, s.r.o., Spišská Nová Ves
- Confal a.s. , Slovenská Ľupča
- Remet, s.r.o. Brno, CZ
- Schalker, kft, APC, HUN
- Saker, s.r.o. Kroměříž, CZ
- MartinMetals. Kft, Inota, HU

Podmienky požadovanej kvality produktov Heneken Melts, s.r.o, prevádzka Vajanského 146, Spišské Vlachy . Používané európske a slovenské normy pre výrobu zliatin a požiadavky zákazníkov.

1. Výroba zliatin a predzliatin sa realizuje podľa aktuálne platnej normy : STN 42 1409, EN 1676

Znenie normy STN 42 1409 : Hliník a zliatiny hliníka. Ingoty zo zliatin hliníka na pretavovanie. Špecifikácie. Zavedené vestníkom ÚNMS SR č. 09/20. Obsahuje : EN 1676:2020

2. Je bežnou praxou, že zákazník si žiada zúženie tolerancií niektorých prvkov v rámci platnej normy. Preto sa prevádzkovateľ zariadenia zameriava, okrem dodržiavania normou stanovených parametrov, prednostne na dodržiavanie požiadaviek zákazníkov. Zoznam zákazníkov a ich štátna príslušnosť, ktorí žiadajú zúžené tolerancie niektorých prvkov v príslušných zliatinách :
 - EUROTECH, NL
 - HW METAL DUO, HU
 - HANDTMANN, DE
 - EMAG, DE
 - NEMAK, MEX
 - AUE, DE
 - WSK, PL
 - GEORG FISHER, AUT
 - KSM, DE
 - TALUM, SLO

Kontrola kvality sa sústreďuje na nasledovné parametre :

- Chemické zloženie zliatin a predzliatin podľa prvkov : Si, Fe, Cu, Mn, Mg, Cr, Ni, Zn, Ti, Ag, As, B, Ba, Be, Bi, Ca, Cd, Co, Ga, Hg, Li, Mo, Na, P, Pb, Sb, Sn, Sr, V, Zr, I, Mn/Fe, Sb+Bi.
- Vzhľad ingotov – podlieha vizuálnej kontrole pri odlievaní. Posudzuje sa rovnomernosť povrchu, lesk, drsnosť a celistosť. Tvar výrobku (ingotu) je súčasťou ponukového konania pred predajom. Robotizované pracovisko ukladania ingotov do zväzkov automaticky vytriedi rozmerovo (výška) odlišné ingoty (mimo povolenej tolerancie pre vzhľad zväzku). Tie sa ukladajú ručne do samostatného zväzku. Dodávané zväzky zliatin a predzliatin (poprípadne iné balenie a granulometria predzliatin), je dodávateľ povinný dodávať zásadne povrchovo suché.

Zoznam strojov a zariadení

Technologické zariadenia na zhodnocovanie a recykláciu odpadov:

1. Drviaca linka hliníkového odpadu UNICASSET
2. Dvojlíniová odstreďovacia a sušiacia linka na Ti triesky SFH CD 635259
3. Taviaca pec ST-G3T10 HT LuVo na tenzometroch, 4 horáky ZPF spolu 2,1 MW, ZPF

4. Ustáľovacia pec TH 12 / V1G1 s Induktorom GORS I, horák WEISHAUP T WM-G 10/3-A - 1000 kW
5. Taviaca pec linky indukčných pecí S-G1T2,5CH, ZPF, horáky 2x450 kW ZPF
6. Indukčná pec dvojkelímková, 750 kW, INDUCTOTHERM 1200,
7. Odlievací pás pre ingoty T-Masters, FT-43-15, s predohrevom typu HOI – SH 10
8. Odlievací pás Spišcol pre predzliatiny WAFLE

Technologické zariadenia na váženie

1. Cestné mostové váhy WESICO 50 ton (1x)
2. Tenzometrické plošinové váhy Wesico 2 a 4 tony (2x)
3. Závesné váhy pod žeriav (1x)

Manipulačné technologické zariadenia

1. Vysokozdvíhny vozík HYSTER 3 a 3,5 tony (6x)
2. Teleskopický čelný nakladač JCB 516 – 40 (1x)
3. Šmykom riadený čelný nakladač LOCUST 903 (1x)
4. Mostový žeriav 18 m x 3,2 tony (1x)
5. Mostový žeriav 17 m x 6,3 tony (1x)

Pomocné technologické zariadenia

1. Zdvíhacia obslužná plošina taviacej pece 10 t, Dimechanik
2. Zavážací článkový dopravník do taviacej pece, Dimechanik
3. Robotizované pracovisko ukladania ingotov, Robot – ABB
4. Lis na stery ALTEC 100 Press
5. Hydraulické kladivo 300 J – prídavné zariadenie na LOCUST 903
6. Dávkovač do indukčných pecí Spišcol
7. Prepravné panvy pre tekutý kov (2x)
8. Dávkovač legúr do ustáľovacej pece
9. Drvič WAFERS bločkov JAW CRUSHER, DB 225
10. Zásobníková stanica Ar s odparovačmi a rozvodmi, 10 ton, MESSER Tatragas
11. Záložný zdroj elektrickej energie, 605 kW

Ostatné metrologické zariadenia

1. Spektrálny kvantometer SPECTROLAB 750
2. Spektrálny kvantometer SPECTROMaxx 330
3. Elektrónový mikroskop 1000x
4. Laboratórny RTG analyzátor
5. Ručný RTG analyzátor VANTA, X rei (2x)
6. Kontrolné kalibračné štandardy HYDRO, WAW, PECHINEY (15x)
7. Laboratórna pec LAC s príslušenstvom
8. Kontrolný ručný snímač rádioaktivity GMH 3211

Výroba stlačeného vzduchu

1. Skrutkový kompresor Schneider AMG-30 SVS DK
2. Skrutkový kompresor Schneider AMK 7.10 (záložný)

Odpráštenie pracoviska zhodnocovania Al odpadov

1. Hadicový filter DLH 600 – 10K s dozirovacím zariadením a zásobníkom

2.4 Zdroje hluku a vibrácií

Vzhľadom na skutočnosť, že hladina hluku počas prevádzky ktorá dlhodobo slúži pre zlievarenskú činnosť, zhodnocovanie a recykláciu odpadov z neželezných kovov spoločnosti Heneken Melts, s.r.o na adrese Vajanského 146, Spišské Vlachy, sa nenavýši a zachová sa súčasný stav, nebude prevádzka ovplyvňovať predmetné územie hlukom a vibráciami nad povolenú úroveň.

V blízkosti prevádzky spoločnosti Heneken Melts, s.r.o na adrese Vajanského 146, Spišské Vlachy nie je žiadna obytná zóna vo vzdialenosti do 500 m.

Pri zmene činnosti pracoviska existujúcej činnosti zberu , zhromažďovania, skladovania, zhodnocovania a recyklácie odpadov kategórie ostatný – „O“, nedôjde k zmene hladiny hluku. Zariadenie je umiestnené v takom území, ktoré nemá potenciál emitovania prostredia nadlimitnými hodnotami hluku.

Prírastok dopravy viazanej na navrhovanú činnosť nebude významný.

Hluk v pracovnom prostredí

Navrhovateľ zabezpečil v požadovanom intervale meranie hluku v pracovnom prostredí a zaznamenal hodnoty expozície hluku v súlade s NV SR č. 115/2006 Z. z. . Existujúca výroba neprekračuje limity hluku určené pre pracovné prostredie zberu , skladovania , úpravy , zhodnocovania a recyklácie . Namerané hodnoty s indexom rozšírenej neistoty na jednotlivých meracích miestach sa pohybujú v úrovniach od 77,5 dB po 94,2 dB . Meracích miest pre vyhodnotenie hluku v pracovnom prostredí bolo celkovo 10 s dodržaným limitom . Uvádzame jednotlivé miesta merania a namerané hodnoty s indexom rozšírenej neistoty :

- | | |
|---|---------|
| 1. stredová pozícia haly taviarne | 77,5 dB |
| 2. pozícia odberu odliatkov z pásov | 89 dB |
| 3. pozícia odberu odliatkov z pásov | 88 dB |
| 4. pozícia odberu odliatkov z pásov | 87,4 dB |
| 5. pozícia vyklepávania odliatkov | 87,8 dB |
| 6. pozícia taviča – velín , vylievanie | 84,3 dB |
| 7. nakládka hliníkového šrotu do taviacej pece pri vstupnej bráne | 94,2 dB |
| 8. nakládka hliníkového šrotu do taviacej pece pri velíne | 83,9 dB |
| 9. nakládka hliníkového šrotu do taviacej pece pri velíne | 74 dB |
| 10. stredová pozícia haly taviarne – úprava šrotu | 91,8 dB |

Výsledkom meraní v existujúcom prostredí ktoré je doložené v prílohách zámeru preukazujeme, že plánovanou zmenou alebo doplnením existujúceho stavu nevýrobných technických

prostriedkov a plánovaným vykonaním technicko – organizačných zmien vo výrobe pre zvýšenie kapacity zhodnocovania odpadov, nedôjde k nárastu hluku v pracovnom prostredí .

Hluk v životnom prostredí

Navrhovateľ z dôvodu plánovaných zmien na pracovisku, v súčinnosti s oprávnenou organizáciou, vykonal meranie imisií hluku v životnom prostredí dotknutého územia existujúcej prevádzky. Vplyv prevádzky na životné prostredie vyhodnocoval celkovo počas 24 hodinového merania in-situ na dvoch určených miestach v normou stanovenej výške 1,5 m .

Rozptyl hladiny hluku v oboch bodoch merania dosahuje vo všetkých referenčných časových intervaloch podlimitné hodnoty . Vyhodnotenie z pohľadu vplyvu prevádzky na životné prostredie konštatuje, že prípustné hodnoty v meracích bodoch nie sú prekročené . Počas merania boli zaznamenané tieto klimatické podmienky :

- teplota vzduchu od -4 do +6 °C
- relatívna vlhkosť vzduchu od 83 do 91 %
- tlak vzduchu prepoč. na hladinu mora od 1018 do 1021 hPa
- smer vetra premenlivý, severovýchodný
- rýchlosť vetra od 0 do 2 m/s

Uvádzame jednotlivé miesta merania :

1. Merací bod H1 – rodinný dom na Železničnej ulici :
 - večer 40,9 (limit 50) dB – prípustná hodnota pre časový interval nie je prekročená
 - noc 41,8 (limit 45) dB – prípustná hodnota pre časový interval nie je prekročená
 - deň 44,9 (limit 50) dB – prípustná hodnota pre časový interval nie je prekročená
2. Merací bod H2 – hranica pozemku a prevádzky Heneken Melts, s.r.o na Vajanského ul. :
 - večer 53,5 (limit 70) dB – prípustná hodnota pre časový interval nie je prekročená
 - noc 52,6 (limit 70) dB – prípustná hodnota pre časový interval nie je prekročená
 - deň 56,5 (limit 70) dB – prípustná hodnota pre časový interval nie je prekročená

Výsledkom meraní v existujúcom prostredí ktoré je doložené v prílohách zámeru preukazujeme že plánovanou zmenou alebo doplnením existujúceho stavu nevýrobných technických prostriedkov a plánovaným vykonaním technicko – organizačných zmien vo výrobe pre zvýšenie kapacity zhodnocovania odpadov nedôjde k nárastu hluku v životnom prostredí .

2.5 Zdroje žiarenia, tepla a zápachu

Teplo :

Zdrojom tepla , ktoré ovplyvňuje výhrade vnútorné pracovné prostredie sú dva technologické uzly výroby :

- Predohrev materiálu a využitie energie na roztavenie výrobnej suroviny znamená potenciálne uvoľnenie prebytočného tepla ktoré je zachytené plášťom haly alebo vo filtračnom zariadení pre odsávanie výrobných plynov. Rekuperácia zabezpečuje využitie prebytočného tepla na predohrev materiálu plánovanej vsádzky a predohrev spaľovacieho vzduchu pre horáky.
- Rekuperácia je technologický proces efektívnej cirkulácie prebytočného tepla ktoré je uvoľnené prevažne z komôr taviacich zariadení .

Teplo môže mať prechodne krátkodobý a dočasný vplyv na bezprostredné priame pracovné prostredie . Na životné prostredie , ktoré je za hranicou výrobného recyklačného pracoviska, nemá teplo vplyv vzhľadom na jeho krátky dosah a šírenie .

Prebytočné teplo nie je možné zachytiť a využiť v plnom rozsahu, preto súčasne slúži na ohrev pracovného prostredia v zimných mesiacoch. V letných mesiacoch je zvýšeným výkonom filtra vysávané z výrobnéj haly.

Zápach :

Zdrojom zápachu sú priemyselné odpady, stery a peny s obsahom hliníka, ktorých reakcia s vlhkosťou znamená lokálny zápach v okolí výroby a produkcie týchto odpadov . Z uvedeného dôvodu existujúca prevádzka vhodne zabezpečuje uvedené odpady spôsobom zhromažďovania v skladových priestoroch, ktoré sú zabezpečené voči vplyvom vonkajších klimatických faktorov na vzniknuté odpady . Zápach môže mať prechodne krátkodobý a dočasný vplyv na bezprostredné priame pracovné prostredie . Na životné prostredie , ktoré je za hranicou výrobného recyklačného pracoviska, nemá zápach vplyv vzhľadom na jeho krátky dosah a šírenie .

V rámci pracovného prostredia je možné identifikovať nasledovné chemické látky a ich zmesi, ktoré vznikajú v procese tavenia pri spaľovaní zemného plynu:

CO – oxid uhoľnatý

Oxid uhoľnatý je značne jedovatý, jeho jedovatosť je spôsobená silnou afinitou k hemoglobínu, vytvára s ním karboxylhemoglobín, čím znemožňuje prenos kyslíka v podobe oxyhemoglobínu z pľúc do tkanív. Väzba oxidu uhoľnatého na hemoglobín je približne tristokrát silnejšia ako s kyslíkom a preto jeho odstránenie z krvi trvá mnoho hodín až dní. Príznaky otravy sa objavujú už pri premene 10 % hemoglobínu na karboxyhemoglobín.

CO₂ – oxid uhličitý

Oxid uhličitý je nedýchatelný, pri vyšších koncentráciách človek môže mať v ústach slabo kyslastú chuť a môže spôsobiť stratu vedomia. Vzniká reakciou uhlíka s kyslíkom (spaľovaním). Po chemickej stránke je oxid uhličitý veľmi stály a ani pri veľmi vysokých teplotách nad 2 000 °C sa nerozkladá.

CH₄ – metán

Metán je najjednoduchší uhl'ovodík. Je to pri bežných podmienkach bezfarebný plyn. Metán je hlavnou zložkou zemného plynu. Veľmi často sa používa priamo ako palivo. V porovnaní s ostatnými uhl'ovodíkmi počas horenia produkuje málo oxidu uhličitého. Vysoké koncentrácie môžu spôsobiť stratu schopnosti pohybu a bezvedomie.

Miera rizika a zabezpečenie opatrení na zníženie expozície zamestnancov

Miera rizika expozície (uvedenými chemickými látkami) pracovníkov je minimalizovaná samostatným odprášením a odsávaním splodín jednotlivých pecných agregátov, vetraním samotnej haly, ktorej vnútorné pracovné prostredie je vďaka výkonnému filtračnému zariadeniu odvetrávané v celom objeme 1 x za hodinu. Za tento čas dôjde k úplnej výmene vzduchu v celej hale. Ďalším krokom ku prevencii pred možnou expozíciou je súbor opatrení, ktoré zabezpečujú, že sa periodicky (niekoľkokrát denne) monitoruje voľný CO a CO₂ v atmosfére haly. Na pravidelnej týždennej báze sa kontrolujú spoje na plynových potrubiach a rozvodoch za pomoci roztoku mydlovej vody. Taktiež na týždennej báze sa ručným prístrojom monitoruje úroveň CO a CH₄ v tzv. Zóne 2 (miesta s prírubami na plynovom potrubí a okolie pecných agregátov). Zemný

plyn je dodávaný v odorizovanej forme, čo umožňuje jeho rýchlu pachovú identifikáciu v prípade úniku.

Žiarenie :

Prevádzka nebude produkovať radiačné žiarenie ani iné žiarenie. Súčasná prevádzka nepredstavuje žiadne riziko pred žiarením. Pracovisko je vybavené detektorom rádioaktívneho žiarenia z dôvodu ochrany výroby pred dodávkou a použitím materiálu s potenciálnym zvýšeným parametrom žiarenia . Meranie prípadného žiarenia každej dodávky hliníkového šrotu sa vykonáva pri vstupe do objektu ručným prenosným prístrojom GMH 3211 a v prípade, že je prekročená stanovená hranica 10 Bq, sa uvedená dodávka nevpušťa do objektu a vráti dodávateľovi.

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

3.1 Vplyvy na prírodné prostredie a krajinu

Hodnotenie vplyvov činnosti na životné prostredie vychádza z posudzovania ovplyvnenia jednotlivých zložiek ŽP v dôsledku pôsobenia vstupov a výstupov plánovaného zámeru. Cieľom špecifikácie predpokladaných vplyvov je podchytenie tých vplyvov, ktoré by závažným spôsobom zmenili existenciu a kvalitu životného prostredia.

Priame vplyvy nepredpokladáme . Počas prevádzky nie je predpoklad ovplyvnenia horninového prostredia už vzhľadom na charakter činnosti. Plánovanou zmenou alebo doplnením existujúceho stavu nevýrobných technických prostriedkov a plánovaným vykonaním technicko – organizačných zmien vo výrobe pre zvýšenie kapacity zhodnocovania odpadov nedôjde k zmene faktorov a intenzity vplyvov na prírodné prostredie a krajinu .

Vplyvy na horninové prostredie a reliéf

Z charakteru činnosti na geologické profily dotknutého územia nevyplývajú také dopady, ktoré by závažným spôsobom ovplyvnili stav horninového prostredia. Nepredpokladajú sa terénne úpravy, ktoré by zasiahli do reliéfu krajiny.

Vplyvy na ovzdušie a klímu

Pri zmene činnosti pracoviska zhodnocovania odpadov nedôjde k zmene tvorby znečisťujúcich látok uvoľňovaných do ovzdušia.

Plánovanou zmenou alebo doplnením existujúceho stavu nevýrobných technických prostriedkov a plánovaným vykonaním technicko – organizačných zmien vo výrobe pre zvýšenie kapacity zhodnocovania odpadov nedôjde k zmene faktorov ktoré spôsobujú zvýšenie tvorby emisií . Celkové plánované vypúšťanie ZL do ovzdušia bude v porovnaní so súčasným stavom primerane úmerné nárastu intenzity výroby ktorá je zdrojom znečistenia ovzdušia .

Areál prevádzky sa nachádza mimo obytnej zóny v priemyselnej časti mesta Spišské Vlachy . Samotná prevádzka nie je producentom emisií nad rámec platných emisných limitov príslušných znečisťujúcich látok v ovzduší a tiež nebude producentom znečistených vôd, ktoré by mohli ohroziť zdravie obyvateľstva.

Povolenia na prevádzku z pohľadu ochrany ovzdušia určujú podmienky režimu prevádzky zdroja znečisťovania ovzdušia:

- Povolenie na trvalú prevádzku pre spoločnosť Heneken Melts, s.r.o. Spišské Vlachy VARPCZ: 2090395
- Určenie emisných limitov znečisťujúcich látok vypúšťaných z jednotlivých technologických častí v modernizovanej prevádzke do ovzdušia nastavené
- Schválenie technicko-prevádzkových parametrov a technicko-organizačných opatrení

Celkové zhodnotenie súčasný/nový stav – výsledky rozptylovej štúdie

Tabuľka č. 13 Celoplošné zhodnotenie maximálnych koncentrácií súčasný/nový stav

ZL	Maximálna krátkodobá koncentrácia [µg/m³]					Priemerná ročná koncentrácia [µg/m³]				
	Súčasný stav	Nový stav	LH _k	Medza hod.		Súčasný stav	Nový stav	LH _r	Medza hod.	
				Horná	Dolná				Horná	Dolná
PM ₁₀	24,600	24,642	50 (24h)	35	25	19,000	19,003	40	28	20
PM _{2,5}	18,600	19,619	-	-	-	16,000	16,001	20	17	12
HF	0,500	0,561	40	-	-	0,250	0,254	-	-	-
HCl	3,000	3,194	100	-	-	1,000	1,015	-	-	-
benzo(a)pyrén, dibenzo(a,h)antracén	1,000	1,002	10	-	-	0,500	0,500	-	-	-
Σ Ťažké kovy	0,500	0,506	5	-	-	0,300	0,300	-	-	-
PCDD/DF	0,500 pg	0,502 pg	20 pg/m³	-	-	0,250 pg	0,250 pg	-	-	-

*Pozn: Uvedené vypočítané maximálne úrovne pre súčasný a nový stav vrátane príspevku hodnoteného zdroja
Zdrojové údaje sú uvedené v prílohe*

V rámci rozptylovej štúdie bol posudzovaný predpokladaný vplyv navrhovaného investičného zámeru „Zhodnocovanie neželezných kovov, prevádzka Spišské Vlachy“. Kvalita, resp. úroveň kvality ovzdušia v okolí posudzovaného zdroja bola hodnotená pre súčasný a nový stav. Súčasný stav reprezentuje aktuálny stav kvality ovzdušia bez realizácie navrhovaného investičného zámeru. Nový stav predstavuje súčasný stav a príspevok navrhovaného investičného zámeru.

Z matematických výpočtov je zrejmé, že zvýšením množstva vstupného materiálu nedôjde k výraznému zvýšeniu tvorby emisií znečisťujúcich látok, resp. k výraznému zvýšeniu úrovne koncentrácií znečisťujúcich látok v okolí hodnoteného zdroja. Uvedené platí za predpokladu, že budú dodržiavané všetky podmienky prevádzkovania hodnoteného zdroja, vrátane stavu techniky na obmedzovanie emisií.

Na základe modelových výpočtov koncentrácií znečisťujúcich látok so súčasnou úrovňou kvality ovzdušia, resp. limitnými hodnotami krátkodobými a dlhodobými, je možné konštatovať, že navrhovaná činnosť v navrhovanom zložení a predpokladanom režime prevádzky nespôsobí zhoršenie kvality ovzdušia v sledovanej oblasti oproti súčasnému stavu.

Vplyvy na povrchové a podzemné vody

Navrhované rozšírenie prevádzky neovplyvní hydrologické a hydrogeologické pomery dotknutého územia a nebude mať vplyv na výšku hladiny podzemnej vody ani výdatnosť vodných zdrojov.

Plánovanou zmenou alebo doplnením existujúceho stavu nevýrobných technických prostriedkov a plánovaným vykonaním technicko – organizačných zmien vo výrobe pre zvýšenie kapacity zhodnocovania odpadov nedôjde k produkcii znečistených vôd, ktoré by mohli ohroziť zdravie obyvateľstva alebo zložiek životného prostredia .

Vo vzdialenosti cca 300 m juhozápadne, smerom od posudzovanej lokality, sa nachádza vodný koridor rieky Hornád, ktorý je základným parametrom pre výpočet postupných stupňov režimov zvýšenej hladiny povrchového toku v území . Spracovaná mapa povodňového ohrozenia na území Spišské Vlachy vyznačuje južnú hranicu pozemku recyklačného pracoviska ako bod pre maximálnu nadmorskú výšku inundačného územia pri zohľadnení členitosti posudzovaného územia v kombinácii s meandrovou formou toku v území ako pre hodnotu takzvanej 100 ročnej vody .

Pevné betónové oplotenie celého recyklačného areálu je vybudované okrem iných ochranných územných parametrov aj z dôvodu dočasnej eliminácie zvýšenej povodňovej aktivity vodného toku v prípade prekročenia hodnoty 100 ročnej vody v území .

Možné ohrozenie kvality podzemných vôd predstavuje prípadný havarijný stav na betónových spevnených plochách pri manipulácii s ostatnými odpadmi alebo únik ropných látok z mechanizmov. Pri správnej prevádzke areálu sú tieto trvalé vplyvy, v dôsledku ktorých môže dôjsť ku kontaminácii podzemných vôd, nepravdepodobné.

3.2 Vplyvy na obyvateľstvo

Prevádzka predmetných objektov nepredpokladá vznik takých škodlivých látok, ktoré by nejakým spôsobom ovplyvňovali zdravotný stav dotknutého obyvateľstva v Meste Spišské Vlachy. Počas výkonu existujúcej a zároveň aj budúcej identickej prevádzky recyklačného pracoviska dochádza k zaťaženiu dotknutého obyvateľstva hlukovou záťažou, prípadne zvýšenou prašnosťou (z dopravy). Tieto vplyvy však sú krátkodobého charakteru a zásadným spôsobom neovplyvnia zdravotný stav obyvateľstva. Zároveň tieto vplyvy neprekračujú a nebudú prekračovať stanovené limity .

Areál prevádzky sa nachádza mimo obytnej zóny v priemyselnej časti Mesta Spišské Vlachy. Samotná prevádzka nie je producentom emisií nad rámec platných emisných limitov príslušných znečisťujúcich látok v ovzduší a tiež nebude producentom znečistených vôd, ktoré by mohli ohroziť zdravie obyvateľstva.

Realizácia zámeru dáva predpoklad na udržanie jestvujúcich pracovných miest a miernu požiadavku na ich nárast, čo bude mať dlhodobý a pozitívny vplyv na obyvateľov mesta. Priame negatívne vplyvy na obyvateľstvo mesta nepredpokladáme. vzhľadom k tomu, že sa bude činnosť aj naďalej realizovať v rámci existujúceho závodu, v priemyselnej zóne.

O priamych vplyvoch na obyvateľstvo môžeme hovoriť iba v súvislosti s pracovníkmi, zabezpečujúcimi obsluhu taviacich pecí. Ich pracovné podmienky sa v porovnaní so súčasným stavom nezhoršia. Napriek tomu je dôležité dodržiavať všetky bezpečnostné opatrenia pri práci.

Dôvodom umiestnenia navrhovanej činnosti v Meste Spišské Vlachy je 20 ročná tradícia tejto prevádzky zlievania kovov a skutočnosť, že prevádzkovateľ spoločnosť Heneken Melts, s.r.o prebral existujúce zariadenie na zhodnocovanie odpadov činnosťou recyklácie kovov, pričom

zabezpečuje plnenie existujúcich požiadaviek ochrany ovzdušia , ochrany vôd a odpadového hospodárstva .

Uvedený spôsob zhodnocovania druhotných surovín môžeme považovať za spôsob materiálového využitia odpadov vznikajúcich v komunálnej aj priemyselnej sfére. Pri uvedenom spôsobe existujúcej prevádzky a rozšírenia jej činnosti ide o materiálové zhodnocovanie odpadov R4 - recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín. Materiálové využitie separovaného zberu a oddelených zložiek odpadov je jednou z priorít pri plnení Programu odpadového hospodárstva SR.

Recyklácia (znovu využívanie) odpadových látok, odpadovej energie a tepla je v najširšom význame stratégia, pomocou ktorej opätovným využívaním týchto surovín šetríme prírodné zdroje a obmedzujeme zaťažovanie životného prostredia nežiaducimi zložkami. Z prognóz budúceho vývoja priemyselnej výroby jednoznačne vyplýva, že uzavretý obeh látok medzi výrobou a spotrebou bude nevyhnutný. Odpady totiž nepredstavujú nežiaduci zdroj znečisťovania, ale pri ich efektívnom využití majú veľký význam. Preto sa odpady čoraz viac využívajú ako sekundárne priemyselné suroviny (kovy, papier, sklo, textil, plasty a i.), zdroj energie (výroba tepla a elektrickej energie ich spaľovaním alebo získavanie tzv. bioplynu). Prieskum využívania týchto zdrojov naznačuje rezervy, ktoré má v tejto oblasti naša ekonomika. Železný a oceľový odpad sa využíva takmer na 90 %, využitie neželezných kovov je od 15 % do 85 %, pri papierenskom odpade 50 %, pri textilných materiáloch 65 %. Nižšia využiteľnosť je pri odpade skla, plastov a gumy. Stupeň využiteľnosti druhotných surovín a ich podiel na celkovej produkcii je zároveň významným meradlom priemyselnej, technickej a vedecko-výskumnej vyspelosti krajiny. Pri úvahách o ekonomických prednostiach recyklácie nemožno zanedbávať ekologické hľadisko. Opätovným využívaním odpadov sa zníži ich množstvo a tým aj znečisťovanie prostredia. Environmentálne hľadisko pri rozhodovaní o používaní odpadov z výroby je, alebo by malo byť prvoradé. Prednosti recyklácie sú nepochybné, no musíme rátať s tým, že môžu byť náročné na výskum, vývoj, investície súvisiace s novým technickým riešením. Preto pri posudzovaní prínosov recyklácie treba mať na pamäti zásadu racionalizácie, systémovosti a komplexnosti prístupu.

Prínosom realizácie tohoto rozšírenia prevádzky v dotknutom území je komplexnosť riešenia nakladania s odpadmi určenými pre ich ďalšie využitie ako druhotnú surovinu – ich recykláciu. K tomu musí napomôcť aj dôsledné dodržiavanie zákona o odpadoch. Hlavnými oblasťami, v ktorých sa prejaví environmentálny prínos po realizácii projektu je oblasť ochrany zložiek životného prostredia. Zároveň zvýšenie možností spoločnosti v spádovom regióne na využitie nepotrebného odpadu a zároveň zníženie vplyvov zneškodňovania odpadov.

Opatrenia pre predchádzanie vzniku odpadu sú také, ktoré môžu ovplyvniť rámcové podmienky týkajúce sa vzniku odpadu, ktoré môžu ovplyvniť štádium navrhovania, výroby a distribúcie, alebo môžu ovplyvniť štádium spotreby a používania ako napríklad:

- Používanie plánovacích opatrení alebo iných hospodárskych nástrojov podporujúcich efektívne využívanie zdrojov.
- Podpora výskumu a vývoja v oblasti dosahovania čistejších výrobkov a technológií a výrobkov a technológií, z ktorých je menej odpadu, a šírenie a používanie výsledkov takéhoto výskumu a vývoja.
- Vývoj relevantných ukazovateľov environmentálnych tlakov spojených so vznikom odpadu, ktoré majú prispieť k predchádzaniu vzniku odpadu na všetkých úrovniach od

porovnávania výrobkov na medzinárodnej úrovni cez činnosť miestnych orgánov až po vnútroštátne opatrenia.

- Poskytovanie informácií o technikách predchádzania vzniku odpadu s cieľom umožniť priemyslu používať najlepší dostupných techník.
- Využívanie kampaní na zvyšovanie povedomia a poskytovanie informácií zameraných na širokú verejnosť alebo konkrétnu skupinu spotrebiteľov.

3.3 Vplyvy na pôdu a poľnohospodárstvo

Nepredpokladajú sa.

Plánovanou zmenou alebo doplnením existujúceho stavu nevýrobných technických prostriedkov a plánovaným vykonaním technicko – organizačných zmien vo výrobe pre zvýšenie kapacity zhodnocovania odpadov nedôjde ku vplyvom na pôdu a poľnohospodárstvo.

3.4 Vplyvy na vegetáciu a biotopy

Nepriaznivé vplyvy na biotickú zložku životného prostredia sa nepredpokladajú.

Plánovanou zmenou alebo doplnením existujúceho stavu nevýrobných technických prostriedkov a plánovaným vykonaním technicko – organizačných zmien vo výrobe pre zvýšenie kapacity zhodnocovania odpadov nedôjde ku vplyvom na vegetáciu a biotopy.

Uvedené územia sa vyskytujú v širšom regióne ktoré však nie je možné a ani vhodné zahrnúť do procesu posudzovania vplyvov vzhľadom na to že sa nejedná o rozsahom a vplyvom takú navrhovanú činnosť , ktorá by mala širší regionálny dosah na územie .

3.5 Vplyvy na územný systém ekologickej stability

V dotknutom území, vymedzenom pre potreby posúdenia činnosti na životné prostredie, sa nenachádzajú prvky ÚSES ani interakčné prvky.

Posudzovaná činnosť nemá nepriaznivý vplyv na okolité prvky územného systému ekologickej stability.

Plánovanou zmenou alebo doplnením existujúceho stavu nevýrobných technických prostriedkov a plánovaným vykonaním technicko – organizačných zmien vo výrobe pre zvýšenie kapacity zhodnocovania odpadov nedôjde k nepriaznivým vplyvom na okolité prvky územného systému ekologickej stability.

3.6 Vplyvy na štruktúru a scenériu krajiny

Celková štruktúra a využívanie územia existujúcej priemyselnej recyklácie sa nezmení, nakoľko dominantný spôsob využitia stavebných objektov a plôch, technologických zariadení a ich celkov a prevádzkových súborov zostane zachovaný v podobe zástavby priemyselných a skladových objektov. Areál je v súčasnosti priemyselným antropogénnym krajinným prvkom, ktorého charakter sa realizáciou činnosti nezmení, ale dopĺňa.

Plánovanou zmenou alebo doplnením existujúceho stavu nevýrobných technických prostriedkov a plánovaným vykonaním technicko – organizačných zmien vo výrobe pre zvýšenie kapacity zhodnocovania odpadov nedôjde ku zmene celkovej štruktúry a využívaniu územia .

3.7 Vplyvy na dopravu

Nepriaznivý vplyv na dopravu sa nepredpokladá. Realizáciou zámeru nedôjde k prehusteniu dopravy na prístupovej komunikácii naopak dôjde k efektívnejšiemu vytáženiu súčasnej prepravy z dôvodu maximálnych povolených kapacít dopravných prostriedkov . K zvýšeniu zaťaženia komunikácie dôjde v nízkom navýšení z pohľadu porovnania intenzity dopravy , ktoré sa pohybuje v numerickom vyjadrení potenciálu navýšenia menšom ako 1% čo v praxi znamená nižšiu hranicu pravidelného každoročného všeobecného prírastku v doprave .

Navrhovateľ z dôvodu plánovaných zmien v pracovisku v súlade s oprávnenou organizáciou vykonal posúdenie dopravného zaťaženia cesty II/547 vplyvom existujúcej prevádzky v posudzovanom životnom prostredí dotknutého územia. Vplyv prevádzky na životné prostredie vyhodnocoval celkovo počas 10 dňového obdobia pracovných dní , ktoré boli prevažne vyhodnocované v dňoch školských prázdnin.

Dopravné zaťaženie cesty II/547 v predmetnom úseku (podľa sčítania + odhad)

Cesta: II/547

Sčítací úsek: 01990

Koeficienty rastu dopravy TP 07/2013:

T: $1,11 : 1,06 = 1,047$

O: $1,14 : 1,07 = 1,065$

M: $1,14 : 1,07 = 1,065$

Výsledky sčítania rok 2015 :

T: 692

O: 4 374

M: 49

S: 5 115

Dopravné zaťaženie cesty pre r. 2020:

T: $1,047 \times 692 = 725$

O: $1,065 \times 4\,374 = 4\,660$

M: $1,065 \times 49 = 52$

S: 5 437

Skupiny vozidiel :

1. do 3,5 ton
2. do 12 ton
3. nad 12 ton

Úseky vyhodnocovania :

- monitorovaný úsek - komunikácia č. II/547 medzi mestom Spišské Vlachy a mestom Krompachy – obojsmerná prevádzka
- monitorovaný úsek - križovatka cesty č. II/547 a prístupová komunikácia do areálu HENEKEN a pridružených prevádzok – obojsmerná prevádzka

Celkové dopravné zaťaženie obojsmernej komunikácie:

Vozidlo	Smer Sp. Vlachy. č. k. II/547	Smer Krompachy č. k. II/547	Vjazd križovatka	Výjazd križovatka
do 3,5 t	1 802	1 820	63	76
do 12 t	129	127	15	4
nad 12 t	67	63	5	6
Spolu	1 998	2 010	83	86

Parametre % vyjadrenia z celkového počtu 4008 prejazdov:

Vozidlo	Cesta č. II/547 - počet	Cesta č. II/547 - %	Križovatka - počet	Križovatka - %
do 3,5 t	3622	90,4 %	139	3,5
do 12 t	256	6,4 %	19	0,5
nad 12 t	130	3,2 %	11	0,2
Spolu	4008	100 %	169	4,2 %

V zmysle výsledkov dopravnej štúdie vyplýva že nepriaznivý vplyv na dopravu sa nepredpokladá. Realizáciou zámeru nedôjde k prehusteniu existujúcej intenzity dopravy na dopravnej komunikácii č. II/547 medzi mestom Spišské Vlachy a mestom Krompachy. K zvýšeniu zaťaženia dopravy dôjde v hodnotách , ktoré nie sú štatisticky kvantifikované v úrovni, ktorá ovplyvní existujúci stav intenzity dopravy .

Priemerné denné zaťaženie po štatistickom vyhodnotení je v sledovanom dennom časovom úseku 4008 vozidiel . Z uvedeného celkového množstva je 68 vozidiel priemerná hodnota prejazdov osobnej dopravy z križovatky na prístupovú cestu do spoločnosti HENEKEN, čo je 1,7 % z celkovej dimenzie dopravy na sledovanom úseku a nákladná doprava je v počte 22 prejazdov, čo je 0,55 % z celkovej dimenzie dopravy na sledovanom úseku.

Priemerné denné zaťaženie bude v sledovanom dennom časovom úseku 4022 vozidiel . Z uvedeného celkového množstva bude 78 vozidiel priemerná hodnota prejazdov osobnej dopravy z križovatky na prístupovú cestu do spoločnosti HENEKEN, čo bude 1,94 % z celkovej dimenzie dopravy na sledovanom úseku a nákladná doprava bude v počte 26 prejazdov, čo je 0,65 % z celkovej dimenzie dopravy na sledovanom úseku .

Pri plánovanej zmene alebo doplnenia existujúceho stavu nevýrobných technických prostriedkov a plánovaným vykonaním technicko – organizačných zmien vo výrobe pre zvýšenie kapacity zhodnocovania odpadov nedôjde k vplyvom na dopravu, keďže sa jedná o existujúce recyklačné zariadenie vykonávajúce činnosť recyklácie odpadov.

3.8 Iné vplyvy navrhovanej činnosti

Iné vplyvy navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú.

Plánovanou zmenou alebo doplnením existujúceho stavu nevýrobných technických prostriedkov a plánovaným vykonaním technicko – organizačných zmien vo výrobe pre zvýšenie kapacity zhodnocovania odpadov nedôjde k iným okrem uvedených vplyvov navrhovanej činnosti.

Pozemkom prechádza VTL – vysokotlakový plynovod . Je zabezpečená dostatočná ochrana a označenie pre tento energetický koridor

Z pohľadu kumulatívnosti zaťaženia územia , verejného zdravia a zložiek ŽP je plánovaná zmena alebo doplnenie existujúceho stavu nevýrobných technických prostriedkov a plánovaným vykonaním technicko – organizačných zmien vo výrobe pre zvýšenie kapacity zhodnocovania odpadov vyhodnocovaná nasledovne :

- A) Kumulatívnosť v území možno označiť za kombináciu existujúcich a plánovaných kapacít. Prvok kumulatívnosti a jeho vyhodnotenie na úrovni možného komplexného riešenia je pre zmenu alebo doplnenie existujúceho stavu priemyselnej recyklačnej prevádzky prijateľný pre dané územie za predpokladu naplnenia podmienok stanovených pre jednotlivé zámery v území.
- B) Širšie uvedené územie je v súčasnosti už viac ako 3 dekády terciárnou sférou v stabilizovanom území bez dynamického investičného rozvoja , z čoho nevyplýva potreba sledovania kumulatívnych vplyvov v danom území. Okrem plánovanej zmeny alebo doplnenia existujúceho stavu priemyselnej recyklačnej prevádzky nie sú v danom území iné investičné zámery v súčasnosti v administratívnej príprave alebo v realizácii.
- C) Územne najbližšie posudzovanie vplyvov na ŽP sa realizovalo pred 4 rokmi v období schvaľovania zmien a doplnkov UP mesta SV a v súčasnosti prebieha proces posudzovania chovu ošipáných . Pri kumulatívnom efekte týchto posudzovaných dokumentov a činností nemá činnosť priemyselného areálu kumulatívny vplyv na obytný celok mesta Spišské Vlachy, ktorý je populačne najvýraznejším obytným prvkom v posudzovanom území . V danom období prevádzka recyklácie kovov modernizovala svoje pracovisko z cieľom zabezpečiť plnenie všetkých parametrov ochrany zložiek životného prostredia a verejného zdravia pracovníkov a obyvateľstva.
- D) Užšie uvedené územie existujúceho priemyselného recyklačného areálu tvoria výhradne tieto hlavné oblasti funkčného využitia územia:
- Poľnohospodárska činnosť (oblasť pasienkov a územia pre pestovanie plodín a rastlín)
 - Poľnohospodárske družstvo
 - Porážka hospodárskych zvierat a priemyselné spracovanie mäsa
 - Predajňa pohonných hmôt a obslužné činnosti
 - Samotný areál pracoviska zhodnocovania neželezných kovov Spišské Vlachy
- E) Vzhľadom na charakter navrhovanej zmeny alebo doplnenia existujúceho stavu priemyselnej recyklačnej prevádzky nepredpokladáme žiadnu zmenu vplyvov na životné prostredie a zdravie obyvateľstva, vrátane kumulatívnych a synergických vplyvov z dôvodu, že činnosť je na území dlhodobo vykonávaná a plánovaná zmena alebo doplnenie nezmení jej charakter.

4. Hodnotenie zdravotných rizík

Nulový variant:

Zdravotný stav obyvateľov dotknutého územia je v značnej miere ovplyvňovaný faktormi prostredia, ku ktorým patrí doprava a s ňou spojený hluk a emisie.

K dominantným emisiám produkovaným z mobilných zdrojov – dopravy – patria najmä nasledujúce znečisťujúce látky:

Oxidy dusíka (NO_x) sú zmesou oxidu dusičitého (NO_2) a dusnatého (NO). Pri spaľovaní uvoľňovaný NO so vzdušným kyslíkom rýchlo oxiduje na NO_2 . Oxid dusičitý je plyn s dusivým zápachom čuchovo postihnuteľný od koncentrácie $0,2 - 0,4 \text{ mg/m}^3$ vyvoláva dráždenie dýchacích ciest a vzostup ich odporu už po $10 - 15$ minútach expozície. Osoby s chronickým zápalom priedušiek reagujú skôr a astmatici sú najcitlivejší, ich stav sa začína zhoršovať už pri koncentráciách $0,6 \text{ mg/m}^3$. Pri expozícii šiestich týždňov koncentráciou $0,64 \text{ mg/m}^3$ nastávajú zmeny v pľúcnej štruktúre a v pľúcnom metabolizme.

V letných mesiacoch sa NO_x podieľajú na vzniku fotochemického smogu, ktorého hlavnou súčasťou je prízemný ozón. Tento smog má výrazné dráždivé účinky na oči, dýchacie cesty, najmä u detí a alergikov. Znižuje odolnosť proti vírusovým ochoreniam, bronchitíde. Celkový podiel približne 30 % na emisiách NO_x v SR majú práve mobilné zdroje.

Tuhé častice (polietavý prach) všeobecne spôsobujú lokálne dráždenie očí a dýchacích ciest. Zatiaľ čo väčšie častice sú z dýchacích ciest odstraňované kýchaním, kašľom, pohybom rias a sekréciou hlienov, častice pod $5 \mu\text{m}$ sa dostávajú do dolných dýchacích ciest a do pľúc, kde pôsobia dráždivo alebo aj toxicky, ak sú na ne absorbované toxické látky (ťažké kovy, organické látky, PAU). Na tuhé častice sa tiež viažu mikroorganizmy a tak tvoria cestu prenosu rôznych infekčných ochorení.

Účinok na organizmus je závislý na tvare a veľkosti častíc. Väčšie častice sú zachytené v horných dýchacích cestách, malé prenikajú do dolných a nazývajú sa thorakálnymi časticami. Podľa svojho zloženia a adsorbovaných látok môže mať prach účinky dráždivé, toxické, fibrogénne aj alergizujúce. Pokiaľ prach nemá špecifické biologické účinky hovoríme o biologicky inertnom prachu.

Očakávané zdravotné dôsledky pri prekročení priemerných 24 hodinových koncentrácií prachu:

$200 \mu\text{g/m}^3$ – mierne zníženie dýchacích funkcií FWC a FEV₁ o 2 – 4% od skupinového priemeru. U detí môže pretrvávajúť 2 – 4 týždne.

$250 \mu\text{g/m}^3$ – zvýšenie respiračnej chorobnosti, u vnímavých jedincov a u detí bronchitída

$400 \mu\text{g/m}^3$ – ďalšie zvýšenie respiračnej chorobnosti

Pri dlhodobej práci v prašnom prostredí, pokiaľ prach obsahuje 10 a viac % SiO_2 , dôjde časom k príznakom chronického zápalu priedušiek, zmnoženia tkaniva, rozdutiu a silikózam.

Variant Zámeru :

Medzi kvalitou životného prostredia a zdravotným stavom existuje jednoznačná paralela, avšak ***rozšírením jestvujúcej prevádzky sa nepredpokladá enormné zvýšenie koncentrácií menovaných polutantov v prostredí, ktoré by sa mohlo nejakým spôsobom podpísať pod výrazné zhoršenie zdravotného stavu obyvateľstva.***

Z hľadiska zdravotných rizík je vzhľadom na charakter prevádzky vo vzťahu k obyvateľstvu relevantné posudzovať aj vplyv hluku. Kritériom pre posudzovanie účinkov hluku je nariadenie vlády SR č. 40/2002 Z. z., ktoré vo vonkajšom priestore v obytnom území stanovuje najvyššie prípustné ekvivalentné hladiny hluku 50 dB pre denný čas a 45 dB pre nočný čas. *Vzdialenosť* obytného územia, cca 500 m od areálu zariadenia na zber v zmiešanej zóne mesta je dostatočnou zárukou, že vplyvom prevádzky tieto limity nebudú prekročené.

Prevádzka predmetných objektov nepredpokladá vznik takých škodlivých látok, ktoré by nejakým spôsobom ovplyvňovali zdravotný stav obyvateľstva v Spišských Vlachoch.

Areál prevádzky sa nachádza mimo obytnej zóny v priemyselnej časti mesta Spišské Vlachy. Samotná prevádzka nie je producentom emisií nad rámec platných emisných limitov príslušných znečisťujúcich látok v ovzduší a tiež nebude producentom znečistených vôd, ktoré by mohli ohroziť zdravie obyvateľstva.

Realizácia zámeru dáva predpoklad na udržanie jestvujúcich pracovných miest, čo bude mať dlhodobý a pozitívny vplyv na obyvateľov mesta. Priame negatívne vplyvy na obyvateľstvo mesta nepredpokladáme. vzhľadom k tomu, že sa bude činnosť realizovať v rámci existujúceho závodu, v priemyselnej zóne.

O priamych vplyvoch na obyvateľstvo môžeme hovoriť iba v súvislosti s pracovníkmi zabezpečujúcimi obsluhu taviacich pecí. Ich pracovné podmienky sa v porovnaní so súčasným stavom nezhoršia. Napriek tomu je dôležité dodržiavať všetky bezpečnostné opatrenia pri práci.

Hluk a vibrácie

Hluk na pracovisku

Najvyššie prípustné hodnoty normalizovanej hladiny hluku na pracoviskách upravuje Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 115/2006 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku. Na ochranu zdravia zamestnancov predovšetkým z hľadiska ochrany ich sluchu pred počuteľným zvukom sú stanovené limitné hodnoty expozície a akčné hodnoty expozície hluku takto:

- limitné hodnoty expozície LAEX 8h L = 87 dB a LCPk = 140 dB,
- horné akčné hodnoty expozície LAEX 8h a = 85 dB a LCPk = 137 dB,
- dolné akčné hodnoty expozície LAEX 8h a = 80 dB a LCPk = 135 dB.

Namerané hodnoty s indexom rozšírenej neistoty na jednotlivých meracím miestach sa pohybujú v úrovniach od 77,5 dB po 94,2 dB . Meracích miest pre vyhodnotenie hluku v pracovnom prostredí bolo celkovo 10 s dodržaným limitom . Hodnoty existujúcej prevádzky možno relevantne preniesť aj na potenciálne hodnoty prevádzky po zmene alebo doplnení existujúceho stavu priemyselnej recyklačnej prevádzky .

Hluk v životnom prostredí

Navrhovaná činnosť je situovaná z hľadiska využitia územia v priemyselnom areáli časť Spišské Vlachy. Na posúdenie vplyvu hluku v hodnotenom území bolo zabezpečené meranie imisií hluku v životnom prostredí dotknutého územia existujúcej prevádzky.

Merací bod na miesta v obytnom prostredí rodinného domu na Železničnej ulici poukázal dodržanie prípustnej hodnoty v intervale decibelov :

- večer 40,9 (limit 50) dB
- noc 41,8 (limit 45) dB
- deň 44,9 (limit 50) dB

Merací bod na hranici pozemku a prevádzky Heneken Melts, s.r.o na Vajanského ul. poukázal dodržanie prípustnej hodnoty v intervale decibelov :

- večer 53,5 (limit 70) dB

- noc 52,6 (limit 70) dB
- deň 56,5 (limit 70) dB

Hodnoty existujúcej prevádzky možno relevantne preniesť aj na potenciálne hodnoty prevádzky po zmene alebo doplnení existujúceho stavu priemyselnej recyklačnej prevádzky .

Vzhľadom na skutočnosť, že hladina hluku počas prevádzky ktorá dlhodobo slúži pre zlievarenskú činnosť, zhodnocovanie a recykláciu odpadov z neželezných kovov spoločnosti Heneken Melts, s.r.o na adrese Vajanského 146, Spišské Vlachy, sa nenavýši a zachová sa súčasný stav, nebude prevádzka ovplyvňovať predmetné územie hlukom a vibráciami nad povolenú úroveň.

5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia [napr. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území (Natura 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti].

Chránené územia sú situované v širšom území. Vplyv na ne sa nepredpokladá.

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

Predpokladané možné vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie

Tab.: Matica predpokladaných vplyvov činnosti na životné prostredie:

Vplyvy na životné prostredie	žiadny	pozitívny	negatívny	priamy	nepriamy	kumulatívny	krátkodobý	dlhodobý	periodický	dočasný	trvalý
VPLYVY POČAS PREVÁDZKY											
Hluk			*	*		*		*	*		*
Emisie			*	*		*		*	*		*
Povrchové vody	*										
Podzemné vody			*	*		*		*			*
Pôda	*										
Biota a ÚSES	*										
Urbánny komplex a využívanie zeme		*		*				*			*
Doprava					*	*		*			*
Pôda a poľnohospodárstvo	*										
Obyvateľstvo		*		*		*		*			*

Z komplexného posúdenia vplyvov činnosti na životné prostredie je zrejmy neutrálny (ani pozitívny a ani negatívny) účinok posudzovanej činnosti vzhľadom k súčasnému stavu. Územie navrhovanej činnosti sa nachádza v antropogénne využívannej krajine, v priemyselnej zóne, kde zraniteľnosť jednotlivých zložiek životného prostredia je minimálna. Senzitívnou zložkou v území sú obyvatelia. V tomto prípade obyvatelia nebudú negatívne ovplyvnení realizáciou zámeru zmeny alebo doplnenia existujúceho stavu priemyselnej recyklačnej prevádzky v porovnaní s nulovým stavom.

Identifikované vplyvy činnosti sú environmentálne prijateľné. Realizáciou plánovanej zmeny alebo doplnením existujúceho stavu nevýrobných technických prostriedkov a plánovaným vykonaním technicko – organizačných zmien vo výrobe pre zvýšenie kapacity zhodnocovania odpadov nebude na pracovisku zhodnocovania neželezných kovov , prevádzka Spišské Vlachy dochádzať k poškodzovaniu a znečisťovaniu prostredia nad mieru stanovenú platnými právnymi predpismi.

Neutrálny výsledok komplexného posúdenia vplyvov vychádza aj zo skutočnosti že ide o 20 ročnú existujúcu činnosť ktorá je umiestnená v dotknutom v súlade s právnymi predpismi a komplexnou škálou vyžadovaných povolení .

Zámer má výrazne pozitívny vplyv z pohľadu riešenia problematiky nakladania s odpadmi – zabezpečuje ich zhodnocovanie.

7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Vplyvy zámeru nepresahujú štátne hranice.

8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území (so zreteľom na druh, formu a stupeň existujúcej ochrany prírody, prírodných zdrojov, kultúrnych pamiatok)

S prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia sa nepredpokladajú také vplyvy, ktoré by mohli výrazne negatívne ovplyvniť súčasný stav životného prostredia.

9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti

Ďalšie riziká súvisiace s investičným zámerom sa nepredpokladajú.

10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie

Navrhovaná činnosť nebude mať variantné riešenia, nakoľko spôsob prevádzkovania činností odpadového hospodárstva za účelom ich zberu, zhromažďovania, skladovania, zhodnocovania a recyklácie je pevne určený a nemenný. Nie je predpoklad, že navrhovaná činnosť bude mať nepriaznivý vplyv na životné prostredie a život obyvateľov mesta .

Povinnosti navrhovateľa, ktorý je držiteľom odpadu (všeobecne bez ohľadu na druh odpadu)

Navrhovateľ je v zmysle zákona o odpadoch okrem iného povinný (§ 14 zákona NR SR č. 79/2015 Z. z.) :

- Správne zaradiť odpad alebo zabezpečiť správnosť zaradenia odpadu podľa katalógu odpadov.
- Zhromažďovať odpady utriedené podľa druhov odpadov a zabezpečiť ich pred znehodnotením, odcudzením alebo iným nežiaducim únikom.
- Priestory na zhromažďovanie odpadov sa navrhujú, budujú a prevádzkujú tak, aby nemohlo dôjsť k nežiaducemu vplyvu na životné prostredie a k poškodzovaniu hmotného majetku. Ako priestory na zhromažďovanie odpadov môžu slúžiť najmä voľné plochy, prístrešky, budovy pomocou kontajnerového systému (vyhláška MŽP SR č. 371/2015 Z. z. a 373/2015 Z. z.).
- Sklad odpadov je priestor alebo objekt určený na skladovanie odpadov pred ich zhodnotením alebo zneškodnením, umožňujúci ich kontrolu a zabezpečujúci ochranu životného prostredia (vyhláška MŽP SR č. 371/2015 Z. z. a 373/2015 Z. z.).
- V prípade, ak vzhľadom na následný spôsob ich zhodnocovania alebo zneškodňovania nie je triedenie a oddelené zhromažďovanie odpadov možné alebo účelné, je potrebné požiadať orgán štátnej správy odpadového hospodárstva o udelenie súhlasu na zhromažďovanie odpadov podľa § 97 ods. 1 písm. i) zákona NR SR č. 79/2015 Z. z.
- Počas prevádzky vznikajúci odpad v maximálnej možnej miere separovať a zhodnocovať
- Vznikajúce nebezpečné odpady uskladňovať v uzavretých a označených priestoroch a nakladať s nimi v zmysle platnej legislatívy
- Zhodnocovať odpady pri svojej činnosti; odpad takto nevyužitý ponúknuť na zhodnotenie inému spracovateľovi.
- Zabezpečovať zneškodnenie odpadov, ak nie je možné alebo účelné zabezpečiť ich zhodnotenie.
- Odovzdať odpady len osobe oprávnenej nakladať s odpadmi podľa tohto zákona, ak nezabezpečuje ich zhodnotenie alebo zneškodnenie sám.
- Ohlasovať ustanovené údaje z evidencie o druhoch a množstve odpadov, s ktorými nakladá, príslušnému orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 366/2015 Z. z. na príslušný orgán odpadového hospodárstva. „Hlásenie o vzniku odpadu a nakladaní s ním“ uchováva držiteľ odpadu päť rokov (vyhláška MŽP SR č. 366/2015 Z. z.).
- Umožniť orgánom štátneho dozoru v odpadovom hospodárstve prístup do stavieb, priestorov a zariadení, odoberanie vzoriek odpadov a na ich vyžiadanie predložiť dokumentáciu a poskytnúť pravdivé a úplné informácie súvisiace s odpadovým hospodárstvom; ustanovenia osobitného predpisu týmto nie sú dotknuté.
- Predložiť na vyžiadanie prechádzajúceho držiteľa odpadu doklady preukazujúce spôsob nakladania s odpadmi.
- Zabezpečiť analytickú kontrolu odpadov v ustanovenom rozsahu (podľa požiadaviek zariadenia na zhodnocovanie resp. zneškodňovanie odpadov).

- Na žiadosť ministerstva, krajského úradu životného prostredia, obvodného úradu životného prostredia alebo nimi poverenej osoby bezplatne poskytnúť informácie potrebné na vypracovanie a aktualizáciu programu.

Špecifické podmienky zhodnocovania odpadov:

- dodržiavať podmienky určené v súhlase OU OSZP, vydanom podľa §97 ods. 1 písm. d) c) e) i) na zhodnocovanie odpadov
- objekty , stroje a zariadenia na zhodnocovanie odpadov používať v súlade s platnou dokumentáciou,
- viesť prevádzkovú dokumentáciu o zhodnotení odpadov,
- viesť a uchovávať evidenciu o zhodnotení odpadov,
- Ohlasovať údaje v zmysle evidenčného listu zariadenia na zhodnocovanie odpadov OU OSZP SNV ,
- ohlasovať ustanovené údaje z evidencie štvrťročne OZV a ročne OU OSZP SNV o činnosti zhodnocovania odpadov .
- zverejňovať svoje preberacie podmienky,
- zabezpečovať úplné zhodnotenie využiteľných odpadov, ako aj zneškodnenia nevyužiteľných zvyškov,
- zabezpečovať plnenie povinností pôvodcu odpadov, ktoré vzniknú pri zhodnocovaní odpadov,

Povinnosti na úseku ochrany ovzdušia

- dôsledne dodržiavať prevádzkové predpisy inštalovaného technologického zariadenia, s dôrazom na pravidelný servis a kontrolu, s dôrazom na tesnosť a funkčnosť jednotlivých zariadení,
- vykonávať pravidelnú kontrolu odlučovacích zariadení a v prípade potreby vymeniť filtračnú textíliu tkaninových filtrov,
- zabezpečiť vždy aktuálnu verziu a podať na schválenie orgánu ochrany ovzdušia postup výpočtu množstva emisie znečisťujúcich látok,
- zabezpečiť vždy aktuálnu verziu Súboru technicko-prevádzkových parametrov a technicko- organizačných opatrení na zabezpečenie ochrany ovzdušia,
- zabezpečiť monitoring znečisťovania ovzdušia počas prevádzky v pravidelných intervaloch a vykonávať oprávnené meranie za účelom dodržania emisných limitov ustanovených vo Vyhláške MŽP SR č. 410/2012 Z.z. o zdrojoch znečisťovania ovzdušia, o emisných limitoch, o technických požiadavkách a všeobecných podmienkach prevádzkovania, o zozname znečisťujúcich látok, o kategorizácii zdrojov znečisťovania ovzdušia a o požiadavkách zabezpečenia rozptylu emisií znečisťujúcich látok v znení neskorších predpisov s cieľom znížiť množstvo emisií vypúšťaných do ovzdušia na maximálnu mieru.
- dodržiavať určenú periodicitu diskontinuálneho merania emisií za účelom dodržania emisných limitov podľa vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z.z. o monitorovaní emisií a kvality ovzdušia v intervale periodického merania, technologického zdroja

Ochrana života a zdravia pri práci

Zamestnávateľ je povinný najmä :

- zisťovať nebezpečné chemické faktory na pracovisku,
- prijímať opatrenia na ochranu zdravia zamestnancov pred účinkami chemických faktorov,
- viesť predpísanú dokumentáciu,
- zamestnávať na pracoviskách s chemickými faktormi len osoby odborne a zdravotne spôsobilé.

Na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia zamestnancov na pracovisku zamestnávateľ zabezpečí, aby :

- únikové cesty boli trvalo voľné a mohli sa kedykoľvek používať,
- pracovisko, pracovné prostriedky a zariadenia, sa pravidelne čistili a udržiavali,
- zdroj tečúcej vody musí byť umiestnený tak, aby umožňoval v prípade potreby výplach očí,

Vzhľadom na charakter prevádzky z hľadiska vplyvu na životné prostredie sa vyžaduje monitoring hluku a znečisťovania ovzdušia v pracovnom a vo vonkajšom prostredí

Prijat' logistické opatrenia vedúce k maximálnemu využitiu prevozných kapacít dopravných prostriedkov, zabezpečujúcich mimoareálový transport odpadov a vstupných surovín – toto opatrenie je jedným z faktorov zefektívnenia dopravného zaťaženia

Podmienky bezpečnosti práce pri prevádzke zariadenia :

Všetci zamestnanci prevádzky musia byť poučení o platných predpisoch a požiadavkách bezpečnosti práce a ochrany zdravia, vyplývajúcich najmä zo Zákonníka práce - zákon č. 311/2001 Z. z. v znení neskorších predpisov, zákona č.124/2006 Z.z. o BOZP, zákona č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarmi v znení neskorších predpisov, zákona č. 355/2007 o ochrane podpore a rozvoji verejného zdravia v znení neskorších predpisov.

Opatrenia pre prípad havárie :

Zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov nepojednáva o definícii havárie. Napriek tomu má spoločnosť vypracovaný havarijný plán pre nakladanie s nebezpečnými odpadmi.

Zákon NR SR č.364/2004 Z.z. o vodách a o zmene a doplnení niektorých zákonov (vodný zákon), definuje v §39, odsek 4, písmeno a) mimoriadne zhoršenie kvality vôd, alebo mimoriadne ohrozenie kvality vôd ako aj povinnosť samostatne vypracovať plán preventívnych opatrení na zamedzenie vzniku neovládateľného úniku znečisťujúcich látok do životného prostredia a na postup v prípade ich úniku (ďalej len „havarijný plán“) z pohľadu ochrany vôd pri zaobchádzaní so znečisťujúcimi látkami.

Dodržiavať plán protipožiarnej ochrany

Opatrenia na úseku ochrany prírody a krajiny dbať na dodržiavanie zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v platnom znení

Opatrenia na úseku vody a pôdy

- realizovať všetky dostupné opatrenia na zabránenie úniku ropných látok z dopravných manipulačných mechanizmov počas prevádzky,
- bežnú údržbu, predstavujúcu najmä drobné opravy, doplňovanie pohonných hmôt alebo výmenu oleja u manipulačných a dopravných mechanizmov prevádzkať len na plochách na to určených,
- zabezpečiť bezhavarijnú prevádzku manipulačných a dopravných mechanizmov ich dobrým technickým stavom,
- v prípade kontaminácie pôdy nebezpečnými látkami, tú okamžite zneškodniť v súlade so zásadami nakladania s nebezpečným odpadom,
- realizovať havarijné zabezpečenie prevádzky proti nekontrolovateľnému úniku nebezpečných látok v súlade s popisom v tomto materiáli a v zmysle požiadaviek platnej legislatívy,
- vykonávať pravidelnú kontrolu tesnosti a funkčnosti predmetných komponentov technologickej linky,

Organizačné a prevádzkové opatrenia pre zmenu povolenia.

- požiadať o vydanie integrovaného povolenia,
- dodržiavať podmienky integrovaného povolenia a prevádzkovania stanovené vydaným integrovaným povolením,
- aktualizovať všetky potrebné prevádzkové, havarijné a servisné poriadky a ďalšie interné predpisy v zmysle osobitých právnych predpisov,
- viesť evidenciu a poskytovať všetky údaje o prevádzke požadované legislatívou, príslušným orgánom štátnej správy,

Všeobecná kontrola počas prevádzkovania navrhovanej činnosti bude spočívať najmä:

- v sledovaní technických parametrov prevádzky, ktoré môžu ovplyvniť znečisťovanie životného prostredia,
- v sledovaní dodržiavania technologických postupov v súlade s prevádzkovou a projektovou dokumentáciou
- vo vykonávaní priebežnej údržby zariadení za účelom zabezpečenia ich dobrého technického stavu
- v sledovaní dodržiavania opatrení na predchádzanie vzniku poruchových a havarijných stavov pri zaobchádzaní s nebezpečnými látkami
- v sledovaní dodržiavania všeobecných prevádzkových podmienok v súvislosti s predchádzaním a minimalizovaním vzniku fugitívnych emisií

- vo vykonaní vizuálnej kontroly dodávky odpadu pred ich samotným zhodnotením s cieľom overiť deklarované údaje o pôvode, vlastnostiach a zložení odpadu,
- v sledovaní spôsobu a postupu prevádzkovania tak, aby sa zaručila bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

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

Prevádzkové a stavebné objekty, sú dlhodobo využívané pre činnosť zberu a zhromažďovania odpadov, na ktoré nadväzujú činnosti skladovania, zhodnocovania a recyklácie odpadov, uvedené v prílohe č. 1 zákona o odpadoch pod položkou č.:

- R4 Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín
- R12 Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 a R11
- R13 Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1-R12

V prípade, ak by sa činnosť nerealizovala nedošlo by k zvýšeniu kapacity zhodnocovania odpadov , alebo k zmene druhov odpadov kategórie ostatný – O , pričom by sa niektoré druhy nedoplnili a niektoré druhy naopak nevyradili z aktuálneho procesu zhodnocovania odpadov. Zároveň by sa zvýšenie kapacity spracovania odpadov nerealizovalo.

Táto prevádzka by ako doteraz slúžila ako pracovisko zhodnocovania odpadov z kovov ich recykláciou. Existujúca priemyselná (výrobná a recyklačná) prevádzka v súčasnosti vykonáva v súlade s platnými právnymi predpismi činnosti zberu, zhromažďovania, skladovania, zhodnocovania a recyklácie odpadov.

Navrhovaná činnosť je v regióne SR legislatívne, ale aj z praktického hľadiska žiaduca, ktorá vytvára predpoklady optimálneho využívania potenciál surovín ich zhodnocovania a recyklácie ako najlepšie dostupné riešenie nakladania s odpadmi.

Pracovisko priemyselnej (výrobnej a recyklačnej) prevádzky a zároveň výkon činnosti zberu a zhodnotenia odpadov je existujúcim zariadením, ktoré je prevádzkované v súčasnosti viac ako 20 rokov (pričom svoju činnosť zahájilo v období 90-tych rokov minulého storočia) v priemyselnom území (terciárnej sféry) , ktoré za uvedené obdobie prešlo investičným rozvojom , niekoľkými rekonštrukciami a úpravami tak, aby sa čo najlepšie prispôbilo podmienkam a požiadavkám okolitého životného prostredia a charakteru územia. Prevádzkovateľ a investor sa vo vhodnom prostredí prispôbil podmienkam priemyselnej (výrobnej a recyklačnej) prevádzky a zároveň výkonu činnosti na prevádzkovanie činnosti zberu , a zhodnocovania odpadov . Možno konštatovať , že toto pracovisko je vo svojej forme súčasťou územia v dĺžke obdobia , kedy sú prevádzka a územie vhodne spoločne uspôsobené vzájomnými vplyvmi .

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

Existujúca činnosť zberu , zhromažďovania, skladovania, zhodnocovania a recyklácie odpadov kategórie ostatný – „O“, je v súlade s územným plánom mesta Spišské Vlachy , pričom dotknuté územie je určené na priemyselné využitie, výrobu a skladovanie, kde je prípustná aj prevádzka zhodnocovania odpadov a jej technického zázemia.

V súlade s územným plánom mesta Spišské Vlachy je aj plánovaná zmena a rozšírenie výroby. Posudzovaný zámer je taktiež v súlade s platnou územnoplánovacou dokumentáciou. Podľa

platného územného plánu mesta Spišské Vlachy je dotknuté územie prevádzky určené na priemyselné využitie, výrobu a skladovanie, kde je prípustná aj prevádzka zhodnocovania odpadov a jej technického zázemia v nadviazaní na existujúcu činnosť , zároveň je plánovaná zmena a rozšírenie priemyselnej (výrobnej a recyklačnej) prevádzky ktorej činnosť prevádzkovateľ v súčasnosti vykonáva v súlade s platnými právnymi predpismi činnosti zberu, zhromažďovania, skladovania, zhodnocovania a recyklácie odpadov .

Zoznam súhlasov, rozhodnutí a vyjadrení platných pre prevádzku

1. Oblasť živnostenského oprávnenia a obchodného registra – súlad s prevádzkou
2. Stavebný úrad Spišské Vlachy – súlad s prevádzkou
 - Stavebné povolenia
 - Kolaudačné rozhodnutia
 - Dokumentácie v zmysle stavebného zákona textová a výkresová časť
3. Súhlas mesta Spišské Vlachy – súlad s prevádzkou
 - Súhlas k existujúcej prevádzke
 - Súhlas k rozšíreniu prevádzky
 - Súlad s UP mesta SV – kladná UPI
4. RUVZ Spišská Nová Ves – súlad s prevádzkou – súhlas k prevádzke spracovania kovov
5. Okresný úrad Spišská Nová Ves odpadové hospodárstvo – súlad s prevádzkou
 - Súhlas na zber a zhodnocovanie
 - Schválenie prevádzkového poriadku
 - Zhromažďovanie NO u pôvodcu od 1.11.2021 zo zákona zrušený.
 - Nakladanie s NO od 1.11.2021 zo zákona zrušený.
 - Odovzdanie odpadov do domácnosti
6. Okresný úrad Spišská Nová Ves ochrana ovzdušia – súlad s prevádzkou
 - Súhlas na prevádzku stredného zdroja znečisťovania ovzdušia
 - Schválenie výpočtu emisií
 - Schválenie súboru technicko-prevádzkových parametrov a technicko-organizačných opatrení
7. Schválenie Havarijného Plánu – súlad s prevádzkou
 - SVP Košice
 - SIŽP Košice
8. Odborné a špeciálne požiadavky – súlad s prevádzkou
 - Emisné merania
 - Evidencia a ohlasovanie odpadov
 - Merania hluku
 - Metrologická certifikácia zariadení
 - Zmluvné zabezpečenie služieb a odberu odpadov
 - Záznamy z interných a externých kontrol
 - Aktualizovaná prevádzková dokumentácia

13. Další postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov

Predmetom predloženého zámeru je posúdenie odhadovaných vplyvov danej prevádzky. Zo strany navrhovateľa je nevyhnutné sústavne zabezpečovať plnenie povinností vyplývajúcich z predpisov na úseku štátnej správy odpadového hospodárstva.

Posúdenie poukázalo na skutočnosť, že posudzovaná činnosť bude mať zanedbateľný vplyv na životné prostredie dotknutého územia – lokálneho charakteru.

Pri dodržaní opatrení navrhovaných na ochranu jednotlivých zložiek prostredia nie je predpoklad, že dôjde k zhoršeniu kvality prostredia a činnosť nepredstavuje bezprostredné riziko ohrozenia životného prostredia, zdravia obyvateľstva a majetku.

Na základe tohto navrhovateľ odporúča ukončiť proces posudzovania vplyvov na životné prostredie na úrovni zámeru v súlade s podmienkami zákona. Podmienky, návrhy alebo odporúčania, ktoré vyplynú zo stanovísk jednotlivých orgánov k predmetnému zámeru, budú akceptované v plnom a objektívne možnom rozsahu a budú predmetom dokumentácie pre prípadné zmeny, aby bolo možné predmetnú prevádzku zrealizovať v súlade so všeobecnými a špeciálnymi predpismi. Ďalšie podnety a návrhy, podľa ich významu, budú predmetom samostatných analýz, resp. monitorovanie prevádzky s prípadným realizovaním ďalších opatrení na minimalizovanie a elimináciu jej vplyvov.

Nedostatky a neurčitosti

Nedostatky a neurčitosti, ktoré by mali zásadný vplyv na odborné a objektívne možnosti posúdenia investičného zámeru sa nevyskytli.

Pri hodnotení vplyvov je vhodné nadviazať na existujúcu činnosť priemyselnej (výrobnej a recyklačnej) prevádzky ktorej činnosť v súčasnosti vykonáva prevádzkovateľ v súlade s platnými právnymi predpismi činnosti zberu, zhromažďovania, skladovania, zhodnocovania a recyklácie odpadov .

Prevádzková štruktúra spoločnosti spol. Heneken Melts, s.r.o. plní legislatívne požiadavky, vedie evidenciu o odpadoch, podáva v stanovených termínoch hlásenia, podrobuje sa kontrolám kontrolným orgánom v neposlednom rade zastáva čoraz významnejšie postavenie v regióne SR pre napĺňanie cieľov POH SR a princípov TUR .

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

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

V procese posudzovania vplyvov na životné prostredie existuje viacero odporúčaných metód hodnotenia vplyvov a výberu optimálneho variantu – kontrolné zoznamy, matice, metódy multikritériálneho hodnotenia a pod..

Pre výber optimálneho variantu sa uvažovalo najmä s nasledovnými skutočnosťami:

- súčasný stav jednotlivých zložiek životného prostredia
- zraniteľnosť zložiek životného prostredia dotknutého územia
- zdravotné riziká
- pohoda a kvalita prostredia pre obyvateľstvo
- účinnosť navrhovaných opatrení
- kumulatívne vplyvy v prostredí
- forma a rozsah existujúcej prevádzky

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

Rozhodujúcimi kritériami pre výber optimálneho variantu bola snaha o zachovanie životného prostredia, minimalizácia dopadov činnosti na prírodné prostredie a obyvateľov dotknutého územia.

Výber optimálneho variantu sa uskutočnil z nasledovných posudzovaných variantov riešenia:

Zámer podlieha zisťovaciemu konaniu a je na základe dohody s navrhovateľom posudzovaný okrem nulového variantu v jednom variante Zámeru. Navrhovateľ požiadal príslušný orgán o upustenie od variantného riešenia.

Nulový variant – predstavuje stav, ktorý by nastal, ak by sa činnosť rozšírenia výroby v jestvujúcej prevádzke „Zhodnocovanie neželezných kovov - prevádzka Spišské Vlachy “ nerealizovala. Nedošlo by k zvýšeniu kapacity zhodnocovania odpadov , alebo k zmene druhov odpadov kategórie ostatný – O , pričom by sa niektoré druhy nedoplnili a niektoré druhy naopak nevyradili z aktuálneho procesu zhodnocovania odpadov. Zároveň by sa zvýšenie kapacity spracovania odpadov nerealizovalo. Táto prevádzka by ako doteraz slúžila ako pracovisko zhodnocovania odpadov z kovov ich recykláciou. Existujúca priemyselná (výrobná a recyklačná) prevádzka v súčasnosti vykonáva v súlade s platnými právnymi predpismi činnosti zberu, zhromažďovania, skladovania, zhodnocovania a recyklácie odpadov.

Variant Zámeru – činnosť zhodnocovania odpadov (kategória ostatný – „O“) je vykonávaná v priemyselnej (výrobnej a recyklačnej) prevádzke na existujúcich technologických zariadeniach pričom prevádzkovateľ plánuje zmeniť alebo doplniť existujúci stav nevýrobných technických prostriedkov a vykonať technicko – organizačné zmeny vo výrobe pre zvýšenie kapacity zhodnocovania odpadov nasledovne:

- Zvýšenie kapacity zhodnocovania odpadov
- Zmenu druhov odpadov - pôjde len o K.Č.O. neželezné kovy , zliatiny neželezných kovov a zmiešané kovy (napríklad hliník, meď, titán,) len odpady ostatné
- Upustenie od zhodnocovania niektorých súčasne schválených druhov odpadov „O“
- Spustenie do prevádzky existujúcej novovybudovanej haly a technológie pre predúpravu a skladovanie vstupov pre indukčné pece
- Technicko – organizačné opatrenia, alternatívne využitie a využitie plnej kapacity indukčných pecí v režime nepretržitej prevádzky

Variant zámeru predstavuje rozšírenie výroby v jestvujúcom areáli recyklácie neželezných kovov , zliatin neželezných kovy a zmiešaných kovov na území Mesta Spišské Vlachy, pričom prevádzkovateľ po plánovanom rozšírení svojej činnosti bude nakladať aj naďalej len s odpadom kategórie ostatný, ktorý je vhodný na zhodnocovanie a recykláciu pre daný výrobný program.

Alternatívne využitie plnej kapacity indukčných pecí si vyžaduje doplnenie technologického procesu o predúpravu vstupných surovín z neželezných kovov, ktoré sa budú spracovávať v indukčných peciach, v existujúcej novovybudovanej hale s technológiou pre predúpravu a skladovanie vstupov pre indukčné pece.

V takomto prípade by došlo k interným organizačným zmenám, navýšeniu stavu zamestnancov pre obsadenie zmien v plánovanej nepretržitej prevádzke.

Areál je už v súčasnosti kompletne vybudovaný tak, aby bolo možné nakladať so zvýšeným množstvom odpadov a v rozsahu súčasných činností , ktoré plánuje prevádzkovateľ zmeniť o novo navrhované druhy odpadov z neželezných kovov a vyradiť niektoré z druhov odpadov z neželezných kovov.

Recyklačné technológie pracoviska na zhodnocovanie odpadov sú už v súčasnosti kompletne prevádzkované tak, aby bolo možné rozšíriť pracovisko v rozsahu nepretržitej prevádzkovej doby činnosti zhodnotenia odpadov z neželezných kovov v taviacich zariadeniach. Za účelom zabezpečenia vhodnej štruktúry vstupných surovín pre alternatívne využitie indukčných pecí v nepretržitej prevádzke, zrealizoval užívateľ výstavbu haly s technológiou pre predúpravu a skladovanie vstupných surovín v rámci dobudovania obslužného zázemia.

Existujúca priemyselná (výrobná a recyklačná) prevádzka v súčasnosti vykonáva a po realizovaných zmenách by vykonávala rovnaký rozsah základných činností v súlade s platnými právnymi predpismi činnosti zberu, zhromažďovania, skladovania, zhodnocovania a recyklácie odpadov .

3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Z hodnotenia uvedeného v predchádzajúcich kapitolách vyplýva, že v porovnaní so súčasným stavom nedôjde k zhoršeniu stavu životného prostredia obyvateľstva a naopak, v oblasti nakladania s odpadmi dôjde k výraznému zlepšeniu. Navrhovaný zámer má nielen lokálny, ale aj regionálny význam.

Z výsledkov posúdenia vyplýva, že za predpokladu dodržania navrhovaných opatrení je realizácia zámeru – rozšírenia výroby v jestvujúcej prevádzke „Zhodnocovanie neželezných kovov , prevádzka Spišské Vlachy“ environmentálne prijateľná a odporúčame realizáciu zámeru. Vzhľadom na rozvoj a rozširovanie potenciálu podnikateľskej činnosti plánuje spoločnosť Heneken Melts, s.r.o. v existujúcej priemyselnej prevádzke:

- *Zvýšenie kapacity zhodnocovania odpadov*
- *Zmenu druhov odpadov - pôjde len o K.Č.O. neželezné kovy , zliatiny neželezných kovov a zmiešané kovy (napríklad hliník, meď, titán,) len odpady ostatné*
- *Upustenie od zhodnocovania niektorých súčasne schválených druhov odpadov „O“*
- *Spustenie do prevádzky existujúcej novovybudovanej haly a technológie pre predúpravu a skladovanie vstupov pre indukčné pece*
- *Technicko – organizačné opatrenia, alternatívne využitie a využitie plnej kapacity indukčných pecí v režime nepretržitej prevádzky*

Zároveň z výsledkov posúdenia vyplýva , že posúdenie existujúcich činností - existujúcej priemyselnej (výroby a recyklačnej) prevádzky v súčasnosti vykonávanej v súlade s platnými právnymi predpismi činností zberu, zhromažďovania, skladovania, zhodnocovania a recyklácie odpadov kategórie ostatný - je aj naďalej environmentálne prijateľná a odporúčame výkon a pokračovanie činnosti .

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

PRÍLOHY

Širšie vzťahy (zdroj: www.maps.google.com)

Užšie vzťahy (zdroj: www.maps.google.com)

Užšie vzťahy – detail kataster (zdroj: <https://zbgis.skgeodesy.sk/mkzbgis/sk/>)

Situácia - areál HENEKEN- 2022 - realizačná situácia – DSP – SPIŠCOL, s. r. o.

Situácia výrobná hala – 2021 – DSP – SPIŠCOL, s. r. o.

Mapa povodňového ohrozenia SV – Hornád 2021 <https://mpompr.svp.sk/>

SAMOSTATNÉ PRÍLOHY

FOTODOKUMENTÁCIA

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer, a zoznam hlavných použitých materiálov.

Zoznam použitej literatúry a zdrojov dát

Literatúra/zdroje:

Mazúr, E., Lukniš, M., In: Atlas krajiny SR, 2002
Tremboš P., Minár J., Atlas krajiny SR 2002
Hrašna M., Klukanová A., Atlas krajiny SR, 2002
Malík P., Švasta J. Atlas krajiny SR, 2002
Geologická práca - Hudáček, Š., 1971
Lapin et al., Atlas krajiny SR 2002
Program na zlepšenie kvality ovzdušia - územie mesta Krompachy
Bochníček, O., Lapin, M., Soták, Š., Atlas krajiny SR 2002
Plesník in Atlas krajiny SSR, 2002
Michalko J. a kol., 1986: Geobotanická mapa Slovenska
Štátny zoznam osobitne chránených častí prírody SR - Ružička, Ružičková, 1973
PHSR mesta Spišské Vlachy 2016-2020
Bajtoš /2014/Spišské Vlachy – poloprevádzková hydrodynamická skúška studne v areáli ALCUPRO
SHMÚ – Vodohospodárska bilancia podzemných a povrchových vôd 2017
SHMU Sprava o kvalite ovzdušia SR 2017
Čiastkový monitorovací systém pôda - Linkeš a kol., 1997
Geochemický atlas SR, časť Pôda, M 1 : 200 000 (Čurlík, Šefčík, 1999)
POH obce Spišské Vlachy 2015-2020
Štatistický úrad SR
Geomorfologické pomery Vládskej kotliny – V. Čech, Prešov 2005
Pokročilé technológie v oblasti získavania a spracovania surovín, I. Vedecké sympóziu VRP FBERG, Zborník prednášok, Hrádok pri Jelšave 2011
Pokročilé technológie v oblasti získavania a spracovania zemských zdrojov, II. Vedecké sympóziu VRP FBERG, Zborník prednášok, Hrádok pri Jelšave 2012
Secondary raw materials 5, Zborník prednášok, 5. medzinárodná konferencia 4. – 7. jún 2014, Liptovský Ján, vydal : Dušan Oráč, František Kukurugya, máj 2014
NÁVRH ENVIRONMENTÁLNE A EKONOMICKY EFEKTÍVNEJ TECHNOLOGIE SPRACOVANIA PRACHOVÝCH PODIELOV HLINÍKOVÝCH STEROV, Dizertačná práca, FBERG Košice 2015, Ing. Ján Šed' o PhD.
Príručka kvality - PK-1/2018
Riadenie interných auditov - SM -4/2018
Riadenie nezhody, nápravné a preventívne opatrenia - SM -5/2018
Metrologický poriadok - SM -6/2018
Bezpečnosť a ochrana pri práci - SM -7/2018
Organizačný poriadok - SM -8/2018
Podmienky organizácie výchovy zamestnancov v oblasti BOZP - PP -3/2018
Pracovný poriadok n - PP -9/2018
Príjem materiálu - PP -10/2018
Drviaca linka Al – šrotu - PP -12/2018
Dopravno prevádzkový poriadok - PP -15/2018

Prevádzkový poriadok pre skladové hospodárstvo - PP -16/2018
Nastavenie spektrometra a meranie hotovej produkcie - PP -17/2018
Tavenie a odlievanie - PP -18/2018
Prevádzkový poriadok zariadenia na zhodnocovanie Al odpadov - November 2015
Plán preventívnych opatrení na zamedzenie vzniku neovládateľného úniku znečisťujúcich látok - November 2015
Manipulácia a označovanie al. odpadov - PP-19/2018
Upresnenie nosenia vybraných OOPP - PR 1/2019
Prevádzkový poriadok pre laboratórium - PP – 22/2020
Prevádzkový poriadok zariadenia na zhodnocovanie odpadov Podľa ustanovení § 10 vyhlášky ods.6 MŽP SR č. 371/2015 Z.z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákonov o odpadoch. - Január 2020
Technologický reglement Na zariadenie na zhodnocovanie Al odpadov - December 2019
Prevádzkový Poriadok Na zariadenie na zhodnocovanie Al odpadov - Október 2021
Technologický reglement Na zariadenie na zhodnocovanie Al odpadov - Október 2021
ZÁMER Areál AGROŠTÍT Farma Spišské Vlachy, s.r.o. – Pivovar, Ing. M. Bachňák – ENVEX, Rožňava
ZÁMER Chov ošípaných – zefektívnenie prevádzky, Farma ošípaných Spišské Vlachy – ENVIDEAL s.r.o., Bratislava
Posúdenie dopravného zaťaženia cesty II/547 vplyvom prevádzky firmy HENEKEN MELTS, s.r.o. – Spišprojekt, s.r.o. , 2019
Životné prostredie – meranie imisií hluku – HENEKEN MELTS s.r.o. – Spišské Vlachy – Klub ZPS vo vibroakustike, s.r.o. - 2019
Auditor s.r.o. – PROTOKOL z merania hluku v pracovnom prostredí – 2017
Rozptylová štúdia pre navrhovanú činnosť - „Zhodnocovanie neželezných kovov, prevádzka Spišské Vlachy“ - Ing. Viliam Carach, PhD. - 2020
Súbor - technicko-prevádzkových parametrov a technicko-organizačných opatrení na zabezpečenie ochrany ovzdušia pri prevádzke zdroja znečisťovania - 2021
Cangár P. Petrivalský P – 1985 – PL hydrogeologický prieskum. Manuskript archív BERG TU Košice č 2235
Gíra J. 1965 – Obilné silo - Spišské Vlachy Podrobný prieskum , Manuskript , archív BERG č. 142
Gíra J. , Hornung T – 1966 – Vyhodnotenie chemických analýz na lokalite PNZ Spišské Vlachy – Manuskript , archív BERG č. 397
Gíra J. , Staňa J – 1966 Obilné silo – doplňujúci prieskum . Manuskript archív BERG TU Košice č 503
Hrašna m. 1997 – Seizmotektonická mapa Slovenska , Mineralia Slovaca 29 427 – 430
Janečko P , Ignár K , 2011 Spišské Vlachy – vybudovanie ČOV orientačný IG prieskum . Manuskript , archív Geofond č 90635
Kovalík P – 1988 – Kejda – Spišské Vlachy , vrt HJSK – 1 , Vyhľadávací prieskum, Manuskript , archív Geofond č 67669
Mello J, Filo I , Havrila M a kol. 2000 Geologická mapa Slovenského raja , Galmusu a Hornádskej kotliny . Vyd – MŽP SR a ŠGUDŠ Bratislava
Mikloš et al. 2002 Atlas krajiny Slovenskej republiky . Vyd MŽP SR Bratislava
Stavebné konanie VN prípojka 7.1.2019 - Ing. Kubus - SPIŠCOL, s. r. o., Štefánikovo nám. 4, 052 01 Spišská Nová Ves
Stavebné konanie Prístrešok hotovej produkcie 11.11.2019 - Ing. Kubus - SPIŠCOL, s. r. o., Štefánikovo nám. 4, 052 01 Spišská Nová Ves - Ing. Kubus - SPIŠCOL, s. r. o., Štefánikovo nám. 4, 052 01 Spišská Nová Ves
Stavebné konanie Prístrešok 21.9.2021 - Ing. Kubus - SPIŠCOL, s. r. o., Štefánikovo nám. 4, 052 01 Spišská Nová Ves

Stavebné konanie Administratívna budova 13.2.2020 - Ing. Kubus - SPIŠCOL, s. r. o., Štefánikovo nám. 4, 052 01 Spišská Nová Ves - Ing. Kubus - SPIŠCOL, s. r. o., Štefánikovo nám. 4, 052 01 Spišská Nová Ves

Stavebné konanie Hala vsádzky 18.6.2021 - Ing. Kubus - SPIŠCOL, s. r. o., Štefánikovo nám. 4, 052 01 Spišská Nová Ves

Stavebné konanie Montované haly 16.11.2021 - Ing. Kubus - SPIŠCOL, s. r. o., Štefánikovo nám. 4, 052 01 Spišská Nová Ves

Stavebné konanie Prístavba výrobnéj haly 9.2.2022 - Ing. Kubus - SPIŠCOL, s. r. o., Štefánikovo nám. 4, 052 01 Spišská Nová Ves

Stavebné konanie Rozšírenie distribučnej siete plynovodu s prípojkou plynu 28.8.2019 - Ing. Kubus - SPIŠCOL, s. r. o., Štefánikovo nám. 4, 052 01 Spišská Nová Ves

Stavebné konanie Rozšírenie technológie - zmena stavby pred jej dokončením 13.10.2021 - Ing. Kubus - SPIŠCOL, s. r. o., Štefánikovo nám. 4, 052 01 Spišská Nová Ves

Stavebné konanie Rozšírenie technológie 21.1.2020 - Ing. Kubus - SPIŠCOL, s. r. o., Štefánikovo nám. 4, 052 01 Spišská Nová Ves

Stavebné konanie Skladová hala 9.1.2020 - Ing. Kubus - SPIŠCOL, s. r. o., Štefánikovo nám. 4, 052 01 Spišská Nová Ves

Atlas krajiny Slovenskej republiky. Bratislava, Banská Bystrica: Ministerstvo životného prostredia SR, Slovenská agentúra životného prostredia, 2002..

Bezák, (1997): Hodnotenie radónového rizika z geologického podložia.

Futák, J. 1984. Fytogeografické členenie Slovenska, In Bertová, L. (ed.): Flóra Slovenska IV/1. Bratislava: VEDA, Vydavateľstvo Slovenskej akadémie vied, 1984. Príloha.

Kolektív, 2011: Kvalita podzemných vôd na Slovensku 2010. SHMÚ Bratislava.

Kolektív, 2011: Hydrologická ročenka - povrchové vody 2010. SHMÚ Bratislava.

Mazúr, E., Lukniš, M. 1980. Geomorfologické jednotky. In Atlas Slovenskej socialistickej republiky. Bratislava: Slovenská akadémia vied a Slovenský úrad geodézie a kartografie, 1980. s. 54 – 55.

Pastorok, S. a kol. (2007): Zber a výkup druhotných surovín, starých vozidiel a odpadov z elektrozariadení. Dokumentácia pre UR

KOVOD RECYCLING, s.r.o. (2009): Zber a výkup druhotných surovín, prevádzka zariadenia Dokumentácia pre UR

COCOP s.r.o. (2012): Zber a výkup druhotných surovín, rozšírenie jestvujúcej prevádzky. Dokumentácia pre UR

MŽP SR, Správa o stave životného prostredia 2006 – 2019

Program odpadového hospodárstva – POH SR 2016 - 2020

Program odpadového hospodárstva -POH SR 2011-2015

SHMÚ, Čiastkový monitorovací systém Voda 2012

ŠUBA, J. et al.; 1984: Hydrogeologická rajonizácia Slovenska. 2. vydanie. SHMÚ Bratislava

Vyjadrenia a rozhodnutia oprávnených organizácií a orgánov štátnej správy

VZN mesta Spišské Vlachy

UP mesta Spišské Vlachy

<http://www.enviro.gov.sk>
<http://www.enviroportal.sk>
<http://www.eea.europa.eu/>
<http://ec.europa.eu>
<http://www.un.org>
<http://www.air.sk>
<http://www.minzp.sk/>
<http://www.soprs.sk>
<http://www.shmu.sk>

<http://www.vuvh.sk>
<http://www.statistics.sk>
<http://www.spisskevlachy.sk>
<http://www.google.sk/>
<http://www.freemap.sk/>
<http://www.minv.sk/>
<https://www.slovensko.sk/sk/lokality>
<https://www.podnemapy.sk>
<https://slovakregion.sk/kosicky-kraj>
<https://www.scksk.sk/>
<https://web.vucke.sk/sk/>
<https://zbgis.skgeodesy.sk/mkzbgis/sk/>
<https://www.google.sk/maps/>
<https://mapa.zoznam.sk/>
<http://webgis.biomonitring.sk/>
<https://mpompr.svp.sk/>
<https://www.arcgis.com/>
<https://www.svp.sk/sk/>
<https://www.sazp.sk/>
<https://www.sizp.sk/>

2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru

Samostatné prílohy

3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie

Samostatné prílohy

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

1. Spracovatelia zámeru.

Zámer 158