

**Žiadosť o vydanie zmeny povolenia prevádzky**

# **Oceliareň I**

**podľa zákona o Integrovannej prevencii a kontrole znečisťovania  
životného prostredia**

**Júl 2015**

## A Údaje identifikujúce prevádzkovateľa

### 1. Základné informácie

|      |  |   |            |  |
|------|--|---|------------|--|
| 1.1  | Názov prevádzkovateľa                              | U. S. Steel Košice, s.r.o.  |            |  |
| 1.2  | Právna forma                                       | Spoločnosť s ručením obmedzeným   |            |  |
| 1.3  | Druh žiadosti                                      | Jestvujúca prevádzka podľa zákona o IPKZ  | X          |  |
|      |  | Nová prevádzka podľa zákona o IPKZ  |            |  |
|      |  | Nová prevádzka, pre ktorú začne stavebné konanie po nadobudnutí účinnosti zákona o IPKZ   |            |  |
| 1.4  | Adresa sídla prevádzkovateľa                       | Vstupný areál U. S. Steel, 044 54 Košice  |            |  |
| 1.5  | Poštová adresa (pokiaľ sa líši od vyššie uvedenej) | -   |            |  |
| 1.6  | www adresa   | www.usske.sk  |            |  |
| 1.7  | Štatutárny zástupca, funkcia v spoločnosti         | <b>Ing. Miloš Fodor</b> - Generálny manažér pre environment - pre IPKZ<br><b>Ing. Igor Bazár</b> - Riaditeľ pre RS a HS - pre styk s orgánmi štátnej správy v zmysle stavebného zákona č.50/1976 Zb. v platnom znení a k všetkým právnym úkonom z toho vyplývajúcich  |            |  |
| 1.8  | IČO  | 36 199 222  |            |  |
| 1.9  | Kód OKEČ (NACE), NOSE-P                            | OKEČ 27.10, NOSE – P 104.12   |            |  |
| 1.10 | Výpis z obchodného registra alebo z inej evidencie | 11711/V   | Príloha č. |  |
| 1.11 | Splnomocnená kontaktná osoba                       | <b>Ing. Dušan Králik</b><br>t. č. +421(0)55 673 2904, mobil: +421(0) 917 731 106<br>e-mail: <a href="mailto:dkralik@sk.uss.com">dkralik@sk.uss.com</a> - pre IPKZ,<br><b>Ing. Dušan Janoško</b> , tel. č. +421(0)55 673 5356,<br>mobil: +421(0) 917 952 158<br>e-mail : <a href="mailto:djanosko@sk.uss.com">djanosko@sk.uss.com</a> – pre stavebné konanie |            |  |
| 1.12 | Identifikácia spracovateľa predkladanej žiadosti   | útvár GM pre environment úseku VP pre energie, environment a technické inšpekcie, U. S. Steel Košice, s.r.o., 044 54 Košice   |            |  |

### 2. Informácie o povolovanej prevádzke

|     |  |   |
|-----|--|---|
| 2.1 | Názov prevádzky  | Oceliareň I   |
| 2.2 | Adresa prevádzky   | Vstupný areál U. S. Steel, 044 54 Košice  |
| 2.3 | Umiestnenie prevádzky  | Kraj: Košický<br>Okres: Košice II.<br>Katastrálne územie: Železiarne<br>V západnej časti areálu spoločnosti U. S. Steel Košice, s.r.o.<br>Divízny závod Oceliareň<br>Prevádzka: Oceliareň I |
| 2.4 | Počet zamestnancov   | Bez zmeny   |
| 2.5 | Dátum začatia a predpokladaného ukončenia činnosti prevádzky                                     | Stavba:<br>začiatok: 06/ 2017<br>predpoklad ukončenia: 06/ 2019   |
| 2.6 | Kategória činnosti, do ktorej prevádzka spadá podľa prílohy č.1 zákona o IPKZ                    | 2. Výroba a spracovanie kovov<br>2.2 Prevádzky na výrobu surového železa alebo ocele (z prvotných alebo druhotných surovín) vrátane kontinuálneho liatia s kapacitou väčšou ako 2,5 t/hod   |
| 2.7 | Hodnota príslušného rozhodovacieho parametra v danej kategórii (podľa prílohy č.1 zákona o IPKZ) | výroba ocele väčšia ako 2,5 t/hod   |
| 2.8 | Projektovaná hodnota vyššie uvedeného rozhodovacieho parametra                                   | Bez zmeny   |
| 2.9 | Prevádzkovaná kapacita a prevádzkovaná doba (hod.)   | Bez zmeny   |

|      |   |   |
|------|---|---|
| 2.10 | Zoznam vykonávaných činností podľa prílohy č. 2 a 3 zák. č. 223/2001                            | R4 – Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín<br>R13 – Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12 |
| 2.11 | Kategorizácie zdrojov znečisťovania ovzdušia podľa Prílohy č.1 vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z.z. | 2.3.1. Výroba ocele ( konvertory ) s projektovanou výrobnou kapacitou viac ako 2,5 t/h  |
| 2.12 | Trieda skládky odpadov  | Nevzťahuje sa   |

#### 4. Základné informácie o stavebných objektoch prevádzky

|     |                        |  |  |
|-----|------------------------|--|--|
| 4.1 | Územné rozhodnutie     | Číslo rozhodnutia a dátum jeho vydania   | Pre stavbu:<br>A/2015/12288 - 4/II/FIL, zo dňa 05.06. 2015 |
| 4.2 | Stavebné povolenie     | Číslo rozhodnutia a dátum jeho vydania   | -  |
| 4.3 | Kolaudačné rozhodnutie | Číslo rozhodnutia a dátum jeho vydania   | -  |
| 4.4 | Stavebník              | U. S. Steel Košice, spol. s r.o. Košice , IČO: 36199 222   |  |
| 4.5 | Projektant             | <p><b>Názov stavby:</b></p> <p><b>„Odprášenie MPO v OC1“</b></p> <p><b><u>Spracovateľ projektu:</u></b></p> <p><b>ENEXIS Košice s.r.o.</b></p> <p><b>Adresa: Belehradská 11</b></p> <p><b>040 13 KOŠICE</b></p> <p><b><u>Zodpovední projektanti :</u></b></p> <p><b>Ing. Ľubomír Nagy</b> - HIP; komplexné architektonické a inžinierske stavby; tech., tg. a energet. vybavenie stavieb<br/>číslo autor. osvedčenia: 0269*SP*A2; 0269*ST*I4<br/>Adresa: Belehradská 11, 040 13 Košice</p> <p><b>Ing. Viera Piliarkinová</b> - statika stavby; pozemné stavby<br/>číslo autor. osvedčenia: 1318*A*3-1; 1318*A*1<br/>Adresa: Wuppertálska 1, 040 23 Košice</p> <p><b>Ing. Dezider Hornák</b> – špecialista požiarnej ochrany<br/>reg. č.: 110/2011<br/>Adresa: Bukovec č. 252, 044 20 Malá Ida</p> <p><b>Artúr Šebek</b> - konštrukcie inžinier.stavieb; tech., tg. a energet. vybavenie stavieb<br/>číslo autor. osvedčenia: 5133*TZ*I2; 5133*TZ*I4<br/>Adresa: Aquatech s.r.o, Dunajská 12, 040 11 Košice</p> <p><b>Ing. Vladimír Zimmer</b> – tech., tg. a energet. vybavenie stavieb<br/>číslo autor. osvedčenia: 3341*Z*5-3<br/>Adresa: Bauerova 12, 040 23 Košice</p> <p><b>Ing. Milan Truben</b> – tech., tg. a energet. vybavenie stavieb<br/>číslo autor. osvedčenia: 1739*Z*5-3<br/>Adresa: Poničanova č. 52, 040 17 Košice</p> <p><b>Ing. Terézia Kollárová</b> – tech., tg. a energet. vybavenie stavieb<br/>číslo autor. osvedčenia: 2092*A*5-2<br/>Adresa: Jesenná 14, 040 23 Košice</p> <p><b>Ing. Martin Varga</b> - tech., tg. a energet. vybavenie stavieb<br/>číslo autor. osvedčenia: 1330 * A*5-6<br/>Adresa: Bauerova 40, 040 23 Košice</p> <p><b>Ing. Peter Jacko</b> – Inžinierske stavby<br/>číslo autor. osvedčenia: 1551*A*2-3<br/>Adresa: PRIVEL, s.r.o., Palkovičova č. 4, 040 01 Košice</p> |  |

|      |  |  |
|------|--|--|
|      |  | <p><b>Ing. Pavol Berinšter</b> - pozemné stavby<br/>         číslo autor. osvedčenia: 0152*A*1<br/>         Adresa: IDS Košice, s.r.o., Pri hati č. 1, 040 13 Košice</p> <p><b>Ing. Jozef Danko</b> - situácia na podklade z katastrálnej mapy<br/>         číslo autor. osvedčenia : 4313 * Z*2-4<br/>         Adresa: U. S. Steel Košice, s.r.o., ITES, Vstupný areál U. S. Steel, 044 54 Košice</p>   |
| 4.6  | Zhotoviteľ   | Bude určený výberovým konaním  |
| 4.7  | Rozpočtové náklady   | Výška rozpočtového nákladu bude stanovená na základe výsledku verejného obstarávania   |
| 4.8  | Parcelné čísla a druh stavebného pozemku, s uvedením vlastníckych alebo iných práv podľa katastra nehnuteľnosti  | <p>Parcelné čísla pozemkov a súpisných čísiel objektov, ktorých sa stavba priamo dotýka:</p> <p>Čísla parciel sú uvedené z KÚ Železiarne (okres Košice II., obec Košice-Šaca, parcely registra „C“ - vlastník U. S. Steel Košice, s.r.o.)</p> <p><b><u>LV č. 753:</u></b></p> <p>Parcela číslo (súpisné číslo stavby):<br/>         153/19 (1443), 153/81, 162/2 (1546), 163/1, 163/3 (1611), 163/15 (1616), 163/18 (1619)</p>   |
| 4.9  | Parcelné čísla susedných pozemkov a susedných stavieb alebo súvisiacich pozemkov, s uvedením subjektov, ktoré majú vlastnícke alebo iné práva k týmto pozemkom | <p><b><u>LV č.753 (Okres: Košice II, Obec: Košice – Šaca, Katastrálne územie: Železiarne):</u></b></p> <p>Parcela číslo (súpisné číslo stavby):<br/>         132/79, 132/80, 153/1, 153/16 (1440), 153/18 (1442), 153/29(1146), 153/41 (1451), 153/42 (1452), 153/50 (bez s.č.), 153/52 (1458), 153/53 (1459), 153/54 (1460), 153/55 (1461), 153/56 (1462), 153/58 (1464), 153/62 (1465), 153/64, 153/70 (2508), 153/74, 153/76, 153/77, 153/78, 153/87, 156/6 (1468), 162/3 (1547), 162/8 (1552), 162/11 (1555), 162/13 (1557), 162/119 (bez s.č.), 162/34(1569), 162/69 (1588), 162/127, 162/131, 163/2 (1610), 163/4 (1612), 163/5 (1613), 163/13 (1614 ), 163/14 (1615), 163/16 (1617), 163/17 (1618), 163/19 (1620), 163/20 (1621), 163/21 (1622), 163/26, 163/27</p> <p>Právny vzťah k uvedeným parcelám a stavbám ležiacich na nich je evidovaný na LV č. 753, katastrálne územie Železiarne. Tieto parcely a stavby sú vo vlastníctve U. S. Steel Košice, s.r.o., Vstupný areál U. S. Steel, Košice.</p> |
| 4.10 | Členenie stavby na stavebné objekty  | <p><b><u>Dokumentácia stavebných objektov je členená nasledovne</u></b></p> <p><b>SO 001 - Búracie práce a preložky</b></p> <p><b>SO 002 - Filtračná stanica</b></p> <p><b>SO 003 – Energoobjekt</b></p> <p><b>SO 004 - Úpravy v rozvodni R 47/48</b></p>  |

|      |                                       |   |
|------|---------------------------------------|---|
| 4.11 | Členenie stavby na prevádzkové súbory | <p><b>Dokumentácia prevádzkových súborov je členená nasledovne</b></p> <p><b>PS 01 - Demontáže a preložky</b></p> <p><b>PS 02 - Úpravy pracoviska MPO</b></p> <p>    <b>ČPS 02.1 - Výrobné zariadenie</b></p> <p>    <b>ČPS 02.2 - Prevádzkový rozvod silnoprúdu</b></p> <p>    <b>ČPS 02.3 - ASRTP</b></p> <p><b>PS 03 - Filtračná stanica</b></p> <p>    <b>ČPS 03.1 - Výrobné zariadenie</b></p> <p>    <b>ČPS 03.2 - Prevádzkový rozvod silnoprúdu</b></p> <p>    <b>ČPS 03.3 - Meranie a regulácia</b></p> <p>    <b>ČPS 03.4 - neobsadené</b></p> <p>    <b>ČPS 03.5 - neobsadené</b></p> <p>    <b>ČPS 03.6 – ASRTP</b></p> <p><b>PS 04 - Kompresorovňa a rozvod stlačeného vzduchu</b></p> <p>    <b>ČPS 04.1 - Výrobné zariadenie</b></p> <p>    <b>ČPS 04.2 - Prevádzkový rozvod silnoprúdu</b></p> <p><b>PS 05 - Prípojka VN</b></p> <p><b>PS 06 - Úpravy v rozvodni R 47/48</b></p> <p><b>PS 07 - Úpravy v rozvodni T 40</b></p> <p><b>PS 08 - Úpravy v rozvodni T 70</b></p> |
|------|---------------------------------------|---|

### 5. **Informácie k žiadosti o zmenu vydaného integrovaného povolenia**

|     |  |   |   |            |
|-----|--|---|---|------------|
| 5.1 | Názov prevádzky podľa platného integrovaného povolenia     | „Oceliaren I“ Vstupný areál U. S. Steel Košice, 044 54 Košice, okres: Košice II   |   |            |
| 5.2 | Číslo platného integrovaného povolenia                     | <p>č. 3545-9587/2007/Haj/570021206, zo dňa 29. 03. 2007 zmenené následnými vydanými rozhodnutiami:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4736-32233/2007/Haj/570021206/Z1, zo dňa 09.11. 2007</li> <li>- 6131-26182/2008/Kov/570021206/Z2, zo dňa 11.08. 2008</li> <li>- 7748-30499/2008/M il/570021206/Z3, zo dňa 22.09. 2008</li> <li>- 6779-37158/2008/Haj/570021206/Z4, zo dňa 14.11. 2008</li> <li>- 5337-11744/2010/Haj/570021206/Z5, zo dňa 20.04. 2010</li> <li>- 7855-29592/2010/Mil/570021206/Z6, zo dňa 18.10. 2010</li> <li>- 820-10456/2012/Mer,Haj/570021206/Z7, zo dňa 16.04. 2012</li> <li>- 9459-6953/2012/Pal/570021206/Z8, zo dňa 07. 03. 2012</li> <li>- 2458-8894/2013/Hut/570021206/Z9, zo dňa 03.04. 2013</li> <li>- 4962-35774/2013/Haj/570021306/ZZ10, zo dňa 14. 01. 2014</li> <li>- 7424-33739/2013/Mer,Haj/570021206/ZK11, zo dňa 09.12. 2013</li> <li>- 2113-311758/2014/Haj/570021306/ZZ12, zo dňa 14.04. 2014</li> <li>- 4338-19040/2014/Haj/570021206/Z13, zo dňa 04.07. 2014</li> <li>- 5081-21198/2014/Haj/570021206/Z14, zo dňa 27.09. 2014</li> <li>- 2798-12349/2015/Haj/570021206/Z15, zo dňa 04.05. 2015</li> </ul> |   |            |
| 5.3 | Hodnotenie vplyvov na životné prostredie zmenou zariadenia | Nie   | X | Áno        |
|     |  | Práve prebieha  |   | Príloha č. |

|     |  |  |
|-----|--|--|
| 5.4 | Zdôvodnenie žiadosti o zmenu integrovaného povolenia | <p><b><u>Zmena integrovaného povolenia predmetnej prevádzky podľa zákona NR SR č. 39/2013 Z.z. – o IPKZ a o zmene a doplnení niektorých zákonov sa týka:</u></b></p> <p><b><u>- stavebného konania:</u></b><br/>V zmysle § 3 ods. 4 zákona č. 39/2013 Z.z. o IPKZ, konanie o vydanie stavebného povolenia na uskutočnenie predmetnej stavby</p> <p><b><u>- v oblasti ochrany ovzdušia</u></b><br/>V zmysle § 3 ods. 3 písm. a) bod 1 zákona č. 39/2013 Z.z. o IPKZ, konanie o udelenie súhlasu na vydanie rozhodnutí o povolenie zmien stavieb veľkých zdrojov znečistenia spočívajúcej v zmene zdroja znečistenia ovzdušia</p> <p>V zmysle § 3 ods. 3 písm. a) bod 8 zákona č. 39/2013 Z.z. o IPKZ, konanie o určenie emisných limitov a technických požiadaviek a podmienok prevádzkovania z dôvodu uskutočnenia predmetnej stavby</p> <p><b><u>- v oblasti povrchových a podzemných vôd</u></b><br/>V zmysle § 3 ods. 3 písm. b) bod 3 zákona č. 39/2013 Z.z. o IPKZ, konanie o vydanie súhlasu na uskutočnenie stavieb a zariadení alebo na činnosti, ktoré môžu ovplyvniť stav povrchových vôd a podzemných vôd</p> |
|-----|--|--|

## 6. Utajované a dôverné údaje

| P. č. | Označenie príslušného bodu žiadosti | Utajovaný/dôverný údaj         | Dôvody, pre ktoré je tento údaj považovaný za utajovaný/dôverný |
|-------|-------------------------------------|--------------------------------|---|
|       | -                                   | Žiadosť neobsahuje takýto údaj | Utajovaný údaj *  |

\* Utajovaný, resp. dôverný údaj v zmysle §17, 18, Obchodného zákonníka č. 513/91 Zb.

## B Údaje o prevádzke a jej umiestnení

### 1. Všeobecná charakteristika prevádzky z hľadiska technického, výroby a služieb

| P. č. | Opis prevádzky  |
|-------|---|
|       | <p>Projekt „<b>Odprášenie MPO v OC1</b>“, arch. číslo : <b>EN-0115.2</b>, vypracovaný v termíne <b>05/2015</b>, predkladá návrh riešenia stavby, ktorej hlavným cieľom je modernizácia existujúceho systému odprášenia na technologických zariadeniach dvoch samostatných pracovísk MPO2-1 a MPO2-2 mimopecnej úpravy ocele (ďalej ako MPO) za účelom zníženia celkovej úrovne znečisťovania ovzdušia primárnymi a sekundárnymi (fugitívnymi) emisiami tuhých znečisťujúcich látok (ďalej ako TZL) z technológie MPO prevádzky Oceliarne I (ďalej aj ako OC1) nad rámec požiadaviek vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov ako aj záverov o najlepších dostupných technikách (BAT) pre výrobu železa a ocele.</p> <p>V zmysle navrhovaného riešenia predmetnej stavby bude systém technologických zariadení pozostávať z nasledujúcich hlavných častí:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- úpravy na existujúcich zdrojoch emisií TZL MPO. – pracovisko č.1 (ďalej aj ako MPO2-1) a MPO</li> <li>- pracovisko č.2 (ďalej aj ako MPO2-2)</li> <li>- montáž nového látkového filtra s regeneráciou stlačeným vzduchom (objemový prietok 102 000 m<sup>3</sup>.h<sup>-1</sup> čistenej vzdušniny)</li> <li>- montáž prepojovacích potrubí a klapiek odsávania medzi zdrojmi TZL a novým látkovým filtrom</li> </ul> <p>V rámci stavebnej časti stavby budú realizované :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základové konštrukcie pre technologické zariadenia</li> <li>- objekt pre filtračnú stanicu (kompresorovňa, rozvodňa s velínom, komín)</li> <li>- inžinierske siete (kanalizácia, elektrorozvody, oznamovacie a dátové rozvody)</li> <li>- konečné úpravy terénu a spätná úprava plôch v mieste výstavby</li> </ul> <p>Predmetná stavba je situovaná v západnej časti existujúceho uzavretého areálu spol. U. S. Steel Košice s.r.o. v nadväznosti na existujúce objekty prevádzky OC1.</p> <p>Plánovaná stavba svojím umiestnením ani charakterom prevádzky neovplyvní žiadne chránené časti územia, kultúrne pamiatky a nekladie nároky na záber</p> |

poľnohospodárskeho a lesného fondu. Realizácia jednotlivých častí stavby v rámci územia areálu USSK si nebude vyžadovať výrub stromov resp. iného uceleného vzrastlého zeleného porastu.

Úlohou pracovísk MPO2 v rámci technologického procesu mimopecnej prípravy ocele je úprava jej chemického zloženia a homogenity dávkovaním legúr, odsírovacích zmesí a prebublávaním inertným plynom (argón, dusík). Výrobkom je oceľ požadovaných parametrov určená pre odlievanie na ZPO 2.

Jestvujúci technologický proces výrobného úseku MPO prevádzky OC1 sa skladá z dvoch samostatných pracovísk MPO2-1 a MPO2-2 umiestnených v hale OC1. Obe pracoviská sú riešené navzájom samostatne nezávislé so samostatnými technologickými, filtračnými a odťahovými jednotkami.

Oceľ sa z konvertora prelieva do liacej panvy a tá sa prevážacími vozmi presúva na pracovisko MPO2. Prevážacie vozy sa používajú na umiestnenie liacich panví na pracoviská MPO2. Keď je liaca panva v požadovanej polohe, spustí sa na ňu veko. Do tekutej ocele sa cez veko ponoria dýzy a cez ňu sa do ocele fúka inertný plyn, čím sa robí homogenizácia ocele prebublávaním. Zariadenie na mikrolegovanie umožňuje robiť mikrolegovanie pridávaním prísad (legúr) do tekutej ocele. Legúry sa do panvy dávkujú cez otvory v dymníku a veku. V dymníku a veku sa nachádza aj otvor pre prebublávaciu dýzu. Druh a množstvo legúr závisí od spracovávanej akosti ocele.

Horúce plyny a spaliny, ktoré sa uvoľňujú z tekutej ocele pri mimopecnej úprave sú odsávané a odvádzané cez filter do ovzdušia.

Pracovisko MPO2-1 je spoločné aj pre odsávanie prašných emisií zo zavážania legúr na vákuovacej stanici. Odťah spalin zabezpečuje jeden ventilátor. Z filtra vyčistené spaliny sú vypúšťané komínom do ovzdušia. Odlúčený prach je dopravovaný závitkovým podávačom do uzavretého kontajnera.

Pracovisko MPO2-2 odsávajú dve rovnaké filtračné jednotky. Odťah spalin zabezpečujú dva ventilátory

Pred vstupom do filtračných komôr je zabezpečené prisávanie studeného vzduchu. Následne sa spaliny rozdeľujú do týchto 2 filtračných jednotiek a po vyčistení sú vypúšťané separátne cez dva komíny do ovzdušia. Odlúčený prach je na jednotlivých stanovištiach dopravovaný závitkovým podávačom do uzavretých kontajnerov..

**Predmetné navrhnuté riešenia sú popísané v nižšie uvedených stavebných a prevádzkových súboroch:**

### **Popis stavebných objektov:**

#### **SO 001 - Búracie práce a preložky**

V rámci tohto SO bude riešená preložka existujúcej kanalizácie DN500, vedená z priestoru nachádzajúceho sa medzi halou OC1 a halou ZPO2.

Preložka kanalizácie je vyvolaná osadením novej filtračnej stanice, pričom navrhované základy sú v kolízii s existujúcou kanalizáciou. Kanalizácia sa preloží tak, že sa osadí nová kanalizačná šachta tak, aby potrubie išlo medzi navrhovanými základmi. Do tejto šachty sa zaústi aj odvod dažďových vôd z objektu SO 002 – Filtračná stanica a SO 003 - Energoobjekt.

Kanalizácia bude vybudovaná z PVC korugovaných rúr. Šachta bude betónová s oceľovým poklopom pre zaťaženie nákladnými automobilmi.

Okrem toho tu budú riešené konštrukcie, ktoré bude nutné vybúrať, z dôvodu kolízie s konštrukciami pre objekt filtračnej stanice, kompresorovne a velínu.

#### **SO 002 - Filtračná stanica**

SO rieši základy a podperné konštrukcie pre novú filtračnú stanicu. Filtračná stanica bude umiestená na oceľovej plošine nad existujúcou cestou. Podlaha plošiny bude umiestená 5,4 m nad úrovňou okolitého terénu. Prístup na plošinu bude zaistený pomocou oceľového schodišťa. Na plošine bude umiestená technológia filtračnej jednotky, ventilátor s tmičom a komín.

Objekt filtračnej stanice je navrhnutý ako samostatne stojací, nepodpivničený, nepravidelného pôdorysného tvaru. Pre základové konštrukcie sú navrhnuté plošné železobetónové základové pätky. Základové konštrukcie pod stojky stĺpov OK schodiska sú navrhnuté zo základových pásov, sú tiež navrhnuté zo železobetónu. Základové konštrukcie pod OK stojok potrubného mostu sú navrhnuté ako železobetónové pätky. Pod konštrukciou železobetónových pátiok a trávov sú navrhnuté podkladné betóny. Základový vankúš pod základovými konštrukciami je navrhnutý zo zhutneného štrku.

Nosným systémom plošiny filtračnej stanice na úrovni +5,400 je OK pozostávajúca z oceľových rámov navrhnuté z valcovaných profilov. Pochôdná časť plošiny bude z rebrovaného plechu, schody sú z valcovaných profilov. Schodisko a celá plošina po obvode bude opatrená oceľovým trubkovým zábradlím. Oceľové stojky potrubného mostu sú navrhnuté ako priehradové z typových valcovaných profilov.

SO ďalej rieši osvetlenie, zásuvkové obvody, zemniče a uzemnenie objektu filtračnej stanice.

V rámci osvetlenia filtra sa predpokladá osvetlenie spodnej časti filtra – výsyvky, priestor medzi filtrom,

kabíny odťahového ventilátora, schodišťa a ochozu komína. Pre osvetlenie vnútorných priestorov filtra bude pripravený vývod na napojenie svietidiel.

Zásuvkové okruhy budú riešené zásuvkovými rozvodnicami 230V/400V16 a 32A v NN vo vonkajšom priestore na plošine pod filtrom a vo vrchnej časti filtra pri ochoze komína. Okruhy budú zabezpečené prúdovými chráničmi s nadprúdovou ochranou.

Káblový rozvod bude riešený káblami typu CYKY uložených v elektroinštalačných žľaboch, rebríkoch a v rúrkach.

Pre objekt filtračnej stanice sú navrhnuté individuálne betónové pätky, do ktorých sa vložia pásy FeZn ako základové zemniče, ktoré sa pripoja cez skúšobné svorky k nosným oceľovým stĺpom konštrukcie filtra.

Samotný objekt filtra bude pokrytý plechovou krytinou. Z toho dôvodu je pre strechu filtra navrhnutý jednoduchý bleskozvod tvorený mrežovou zachytávacou sústavou vedenou po povrchu strechy.

Zrážkové vody zo strechy objektu filtračnej stanice budú cez lapač strešných splavenín a zvodné potrubie odvádzané do jednotnej kanalizačnej siete USSK.

### **SO 003 – Energoobjekt**

SO rieši výstavbu energoobjektu, v ktorom bude umiestnená kompresorova stanica, elektrorozvodňa, transformátorovňa a velín.

Objekt je navrhnutý ako samostatne stojaca dvojpodlažná, nepodpivničená budova, pôdorysných rozmerov 3,5x12,8m, s plochou strechou opatrenou zábradlím po celom obvode. Na 1NP sa bude nachádzať miestnosť kompresorovne s prístupom cez štvoro vrát priamo z exteriéru. Na 2.NP bude velín, elektrorozvodňa a transformátorovňa s vrátami do exteriéru zabezpečené odnímateľným zábradlím. Prístup na 2.NP bude zabezpečený vonkajším oceľovým schodiskom.

Objekt bude založený na základových pásoch z betónu, ktoré budú osadené na zhutnenej vrstve štrkopiesku. Súčasťou základovej konštrukcie bude železobetónová doska z vodostavebného betónu. Podlahová doska bude osadená na podkladnom betóne a zhutnenom štrkopieskovom podsype. Nosným systémom objektu bude obvodové nosné murivo. Objekt bude zateplený. V obvodovom plášti budú osadené vetracie mriežky s protidažďovou žalúziou

Podlahy objektu budú železobetónové. Skladba podláh v jednotlivých priestoroch objektu bude prispôbená ich účelu

Stropnú konštrukciu budú tvoriť monolitické železobetónové stropné dosky, ktoré spolu s obvodovými železobetónovými vencami budú tvoriť jednoliatu stužujúcu konštrukciu objektu.

Strecha objektu bude plochá, vybavená hydroizolačnou PVC fóliou a zateplená tepelnou izoláciou. Strecha bude spádovaná jednostranným spádom k vonkajším žľabom a zvodom so zaústením do dažďovej kanalizácie.

#### **Kompresorová stanica**

Objekt kompresorovej stanice bude slúžiť na umiestnenie dvoch kompresorov (1 kompresor záložný) a súvisiaceho tg vybavenia na sušenie a filtráciu, ktoré budú vyrábať tlakový vzduch na čistenie filtračných hadíc látkového filtra.

Vykurovanie, chladenie a nútené vetranie priestoru objektu bude zabezpečené pomocou vzduchotechnického zariadenia. Vzduchotechnická jednotka spolu s kondenzačnou jednotkou – výrobnikom chladu, sa umiestnia na strechu objektu s prívodom upraveného vzduchu do kompresorovej stanice.

V rámci riešenia VZT bude zabezpečený ohrev vzduchu v kompresorovni – temperovanie na 10 °C pri studenom štarte počas zimnej prevádzky ( teplovzdušné konektory ) ako aj odvod otepleného vzduchu vonku z kompresorovej stanice počas letnej prevádzky ( protidažďové žalúzie s ručným ovládaním )

Na ochranu pred prehrievaním kompresorovej stanice počas letnej prevádzky ( teplota nesmie prekročiť 30°C ) sa napojí VZT potrubie, ktorým sa bude chladiaci vzduch vyfukovať do vonkajšieho ovzdušia . Dopravu vzduchu zabezpečí ventilátor chladenia vlastného kompresora.

Nasávaný vzduch z vonkajšieho prostredia do kompresorovne bude zabezpečený cez otvor v stene, v ktorom sa osadí regulačná klapka, filter + protidažďová žalúzia.

Na samotné chladenie je navrhnutá split súprava podstropného prevedenia s kondenzátorom, ktorý sa umiestni na streche objektu.

Kondenzát vznikajúci pri činnosti VZT zariadenia bude odvedený do kanalizácie.

Okrem napájania VZT zariadenia a prívodu elektrickej energie pre napájanie kompresorov a ich príslušenstva, bude v rámci objektu kompresorovej stanice zrealizovaná bežná elektrická inštalácia – umelé osvetlenie a zásuvkový rozvod. Prívod elektrickej energie pre napájanie spotrebičov umiestnených v kompresorovej stanici bude zabezpečený z objektu novej elektrorozvodne.

Z hľadiska uzemnenia a ochrany pred bleskom musia byť všetky vodivé časti technologického zariadenia pospájané a pripojené na uzemňovaciu sústavu.

#### **Elektrorozvodňa, transformátorovňa a velín**

Nové objekty elektrorozvodne a transformátorovne budú slúžiť na umiestnenie elektrotechnických



zariadení pre zabezpečenie napájania prevádzky odprašovania MPO v OC1. Navrhnutá je jednomodulová NN elektrorozvodňa so zdvojenou podlahou, v ktorej budú umiestnené technologické zariadenia. VN napájací kábel bude do novej elektrorozvodne privedený z jestvujúcej rozvodne R47.

V transformátorovni sa umiestni nový suchý transformátor TR 6/0,4 kV.

Vzhľadom na to, že elektrotechnické zariadenia vytvárajú pri svojej činnosti nadmerné teplo, musí byť zabezpečená teplotná stabilita vnútorného prostredia miestností. Odvod tepla z transformátorovne zabezpečí strešný ventilátor osadený na streche. Navrhnutá vzduchotechnika zabezpečí v miestnosti elektrorozvodne a veľina ohrev vzduchu – temperovanie na 15°C pri studenom štarte počas zimnej prevádzky (klimatizačná jednotka s tepelným čerpadlom), ako aj celoročné chladenie a pretlakové vetranie (chladiace jednotky split prevedenia).

Vnútorné jednotky na chladenie interiérového vzduchu sa ukotvia pod stropom miestnosti. Vonkajšie kondenzačné jednotky sa osadia na strechu objektu.

Kondenzát vznikajúci pri činnosti VZT jednotiek bude odvedený do jednotnej kanalizačnej siete USSK.

Pretlakové vetranie jednotlivých miestností energoobjektu bude zabezpečené prívodnou zostavou pozostávajúcou z pretlakovej klapky, filtra, ventilátora a elektrického ohrievača.

Okrem napájania VZT zariadenia bude v rámci objektov elektrorozvodne, transformátorovne a veľina zrealizovaná bežná elektrická inštalácia – umelé osvetlenie a zásuvkový rozvod.

Energoobjekt bude vybavený elektrickou požiarou signalizáciou (EPS), ktorá bude tvorená konvenčnými analógovými opticko-dymovými hlásičmi požiaru pripojenými do voľných slučkových vstupov v jestvujúcich požiarnej ústredniach vo veľine ZPO2 prevádzky OC1.

Hlásiče budú umiestnené pod stropmi priestorov na 1. a 2. NP a v medzipodlahe na 2. NP energoobjektu. Tlačidlové hlásiče sa umiestia pred vchod do kompresorovej stanice a pri vonkajších dverách na 2.NP.

#### **SO 004 - Úpravy v rozvodni R 47/48**

Predmetom riešenia SO sú úpravy v existujúcej trafostanici T47, ktoré je potrebné vykonať pre realizáciu napájania odprašenia. Jedná sa o osadenie protipožiarnej prestupov medzi rekonštruovanými rozvádzačovými skriňami a káblovým priestorom. Prestupy budú utesnené osadením protipožiarnej dosky s požadovanou požiarou odolnosťou a vyplnením medzier protipožiarnej tmelom rovnakej požiarnej odolnosti.

Jedná sa o nasledujúce rozvádzačové skrine:

- Skriňa č. 11 v rozvodni R47 (prívod z T40/5)
- Skriňa č. 12 v rozvodni R47 (prívod z T70/7)

#### **Popis prevádzkových objektov:**

##### **PS 01 - Demontáže a preložky**

Tento PS rieši demontáže a preložky TG zariadení, potrebné pre realizáciu nového odprašenia, ktoré sú v kolízii s navrhovanými novými zariadeniami odprašenia MPO2.

##### **Rozsah demontáže pre pracovisko MPO2-1:**

- zdemontuje sa existujúce potrubie odsávania od veka panve po napojenie na spoločné odsávacie potrubie s odsávaním pracoviska Vákuovania ocele. Zdemontované bude potrubie odsávania, vrátane armatúr a nosných konštrukcií pod potrubie.

##### **Rozsah demontáže pre pracovisko MPO2-2:**

- zdemontuje sa existujúce potrubie odsávania od veka panve po napojenie na existujúci filter. Súčasťou demontáže bude aj demontáž existujúceho lapača iskier, ktorý je zaradený v potrubí.

##### **PS 02 - Úpravy pracoviska MPO**

###### **ČPS 02.1 - Výrobné zariadenie**

ČPS predkladá návrh riešenia úpravy pracovísk MPO2-1 a MPO2-2 s použitím rovnakých technologických zariadení pre obe pracoviská.

Budú vykonané nasledujúce úpravy:

###### **Úprava dymníkov MPO2**

Dymníky pre pracoviská MPO2-1 a MPO2-2 budú upravené na zakrytie priestoru medzi vekom a plošinou, pričom zahŕňajú:

- otvor pre dýzy, určené na homogenizáciu ocele
- otvor pre sondy merania teploty, aktivity kyslíka a odber vzoriek
- otvor pre prisun legúr a chladiaceho šrotu

Dymník zakrývajúci celé veko bude bez zmeny.

#### Tesnenie dymníkov

Pre zabezpečenie dostatočnej tesnosti dymníkov je navrhnuté nerezové kefové tesnenie, včítane nerezových nábehových hrán.

#### Úprava veka MPO2

Veká pre pracoviská MPO2-1 a MPO2-2 budú upravené na doplnenie zakrytia priestoru medzi vekom a plošinou s nadväznosťou na nové zakrytie dymníkov, pričom zahŕňajú:

- otvor pre dýzy, určené na homogenizáciu ocele
- otvor pre sondy merania teploty, aktivity kyslíka a odber vzoriek
- otvor pre prísun legúr a chladiaceho šrotu.

#### Úprava sklzu na dopravu prísad do liacej panvy:

bude pozostávať s vloženia gravitačnej klapky do sklzu, ktorá sa otvorí len pri zaťažení od hmotnosti prísad a následne gravitačne uzavrie protizávažím. Účelom klapky bude zastaviť tok dymu z panvy cez žľab prísad.

### **ČPS 02.2 - Prevádzkový rozvod silnoprúdu**

Filtračné zariadenie pre MPO spolupracuje so samotnou technológiou MPO. Silový vývod a ovládanie rieši prevádzkový rozvod silnoprúdu filtra v spolupráci s ASRTP.

Úlohou ČPS je riešenie prípojnej silovej kabeláže z rozvádzača na filtri ku servomotorom klapiek vrátane ich zapojenia. Ku klapkám sú tiež priradené miestne ovládacie skrinky s Lock-out vypínačmi a ovládacími a signalizačnými prvkami pre ručné miestne ovládanie klapiek. Ovládanie klapiek je riešené cez riadiaci systém v rozvádzači, kde bude ovládacia kabeláž zaústená.

### **ČPS 02.3 - ASRTP**

V rámci tohto ČPS sa rieši riadiaci systém filtračnej stanice ako celku v základnej úrovni (Level 1) vrátane servera a miestneho kontrolného pracoviska a riadiaci systém nadradenej úrovne ovládania – Level 2 situovaný na velíne MPO.

#### Riadiaci systém základnej úrovne riadenia – Level 1

Tvorí ho automat PLC umiestnený v rozvádzači +RP1. Ten pozostáva z procesora – CPU, komunikačných modulov a modulov vstupov a výstupov. Vrátae optickej komunikačnej kabeláže na velín MPO.

#### Riadiaci systém nadradenej úrovne ovládania – Level 2

Nadradený operátorský systém vo velíne MPO – Vákuovka bude spolupracovať zo základnou úrovňou riadenia na filtri. Z dôvodu obsadenia dátových rozvádzačov vo velíne MPO bude zriadený nový dátový rozvádzač, ktorý bude tvorený Scada PC zabezpečujúcim obsluhu operátorského pracoviska. Komunikácia s PLC základnej úrovne bude zabezpečená komunikačnou linkou LAN.

SCADA bude tvorený priemyselným PC umiestneným v dátovom rozvádzači vo velíne, resp. pomocnom priestore velína MPO. Na PC bude pripojené vizualizačné pracovisko s displejom, klávesnicou a myšou. V dátovom rozvádzači budú ďalej umiestnené dátové prepínače, prevodníky LAN z metaliky na optiku a ukončovací panel optického kábla – prepoj do energoobjektu filtra.

Napájanie PC, operátorského pracoviska a ostatných komunikačných prvkov rozvádzača +RD1 bude cez zdroj UPS Zdroje UPS v +RD1 bude diaľkovo monitorovaný cez samostatnú sieť LAN z centrálného dispečingu. Na úrovni Level 2 bude riešená aj komunikácia technológie filtra s jestvujúcim PLC pre riadenie MPO.

#### Popis funkcie technologického zariadenia

Automatika bude spúšťaná povelom ŠTART a odstavovaná povelom STOP z velína.

Odsávacie zariadenie bude viazané na chod technológie. Pri spúšťaní technológie, musí dôjsť i k spusteniu zariadenia pre odprášenie. Štartovacia sekvencia podľa režimu paniev MPO uvedie odsávacie zariadenie postupne do prevádzky oproti smeru dopravy materiálu, za podmienok pripravenosti všetkých ovládaných agregátov. Odstavovacia sekvencia bude potom vykonávaná v opačnom slede, ale v nastavenom časovom odstupe po vypnutí technológie.

El. motor odsávacieho ventilátora bude vybavený frekvenčným meničom, ktorý zaistí jeho štart. Zároveň so spustením filtračných zariadení musí dôjsť ku kaskádovitému spúšťaniu dopravníkov k odsunu odpraškov. Najprv sa spustí posledný závitkový dopravník, následne sa kaskádovito, po nastavenom časovom intervale spustia priečne dopravník odsunu odprašku a nakoniec dopravník pod výsypkami filtrov tak, aby nedošlo k zahlietiu dopravnej cesty materiálom.

Pri povere STOP sa najprv vypne odsávací ventilátor, ďalej prebehne čistiaci cyklus filtra s vyprázdnením výsypiek a po tomto čistiacom cykle dôjde k postupnému zastavovaniu dopravníkov od filtračného zariadenia až po výpad prachu do kontajnera.

Pri núdzovom odstavení technol. alebo filtračného zariadenia, dôjde k zastaveniu odsávacieho ventilátora a dopravníka pod filtrom. Ostatné dopravníky musia byť stále v prevádzke, aby sa vyprázdnila cesta odsunu odprašku. Až potom dôjde k zastaveniu ciest odsunu odpraškov.

Riadenie výkonu odsávacieho ventilátora bude primárne viazané na počet odprašovaných panví. Nárast tlakovej diferencie na filtri spôsobí prednostne regeneráciu filtrov a až následne k úprave tlakovej diferencie výkonom ventilátora.

### **PS 03 - Filtračná stanica**

#### **ČPS 03.1 - Výrobné zariadenie**

Predmetom riešenia tohto ČPS je návrh nového odprašovacieho zariadenia, ktorý zaistí odsávanie a vyčistenie znečistenej vzdušiny z pracovísk MPO2.

Navrhnutá odlučovacia stanica bude umiestnená na OK, na úrovni cca +5,400 m nad terénom a bude pozostávať z nasledujúcich zariadení:

- filtračné zariadenie : viackomorový látkový s regeneráciou stlačeným vzduchom (objemový prietok  $102\,000\text{ m}^3\cdot\text{h}^{-1}$  čistenej vzdušiny)
- ventilátor : objemové množstvo odsávanej vzdušiny  $110\,000\text{ m}^3\cdot\text{h}^{-1}$
- tlmič hluku za ventilátorom
- výfukový komín :
 

|                    |                                     |
|--------------------|-------------------------------------|
| vnútorný priemer - | 1600 mm                             |
| výška -            | 25,4 m                              |
| materiál -         | oceľový                             |
| prevedenie -       | samonosný, jednoplášťový, izolovaný |
- dopravníky na odsun zachyteného prachu : závitovkový, rotačný s elektropohonom

Znečistený vzduch bude privádzaný hlavovým potrubným rozvodom do priestoru novej odlučovacej stanice, kde bude vstupovať do filtračného zariadenia. Pred filtrom bude osadený lapač iskier, ktorý má slúžiť na zachytenie prípadných iskier a takisto hrubého prachu pred vstupom do hadicového priestoru filtra. Odsávaný vzduch s prachom bude privedený do vstupného dielu filtra a odtiaľ do skrine, v ktorej sú umiestnené filtračné hadice. Po prechode filtračnými hadicami bude čistý vzduch vedený do komory čistého vzduchu, prach zostane zachytený na vonkajšom povrchu hadíc. Z komory čistého vzduchu sa čistý vzduch odvedie do výstupného potrubia a ďalej bude dopravovaný ventilátorom cez tlmič hluku a potrubím do výfukového komína.

Regenerácia filtra bude zabezpečovaná pulzmi stlačeného vzduchu privádzaného postupne do jednotlivých radov hadíc. Riadenie regeneračného cyklu bude iniciované buď na základe tlakovej straty filtra, pevne nastavenej doby prestávky medzi regeneračnými cyklami alebo v kombinácii oboch možností. Zdrojom tlakového vzduchu bude nová kompresorová stanica.

Prach zachytený na filtračných hadiciach bude padať do výsypiek filtra. Odtiaľ bude ďalej kontinuálne odvádzaný cez tlakové uzávery do nadväzujúcej mechanickej dopravy prachu. Odtiaľ bude dopravovaný závitovkovými dopravníkmi - 2 x pozdĺžny a jeden priečny do mobilného kontajnera. Kontajnery so zachyteným prachom budú odvázané nákladnými automobilmi.

Na komíne bude umiestnená prístupová plošina pre zabezpečenie diskontinuálneho merania koncentrácie u stanovených znečisťujúcich látok.

Všetky potrubie sú navrhnuté z čierneho plechu. Jednotlivé potrubné diely budú spojované pomocou prírub a tesniaceho a spojovacieho materiálu. Potrubie bude vodivo prepojené. Ďalej budú v potrubíach inštalované demontovateľné priezory (medzikusy) a čistiace otvory pre kontrolu a čistenie jednotlivých potrubných trás.

Automatika zariadenia bude spúšťaná povelom ŠTART a odstavovaná povelom STOP z velínu alebo z ovládacieho rozvádzača.

Odsávacie zariadenie nebude viazané na chod technológie. Pri spúšťaní technológie musí dôjsť i k spusteniu zariadenia pre odprašenie. Štartovacia sekvencia podľa zvolených trás uvedie odsávacie zariadenie postupne do prevádzky oproti smeru dopravy materiálu, za podmienok pripravenosti všetkých ovládaných agregátov. Odstavovacia sekvencia bude potom robená v opačnom slede, ale v nastavenom časovom odstupe po vypnutí technológie. Zároveň so spustením filtračných zariadení musí dôjsť ku kaskádovitému spúšťaniu dopravníkov k odsunu odpraškov. Najprv sa spustí priečny závitovkový dopravník, následne sa po nastavenom časovom intervale spustia dopravníky na výsypkách filtrov, aby sa zaistilo postupné vyprázdnenie ciest odsunu odprašku.

Pri povere STOP sa najprv vypne odsávacie ventilátor, ďalej nasleduje čistiaci cyklus filtra a po tomto čistiacom cykle dôjde k postupnému zastavovaniu dopravníkov od filtračného zariadenia až po výpad prachu do síla.

Pri núdzovom odstavení tech. zariadenia alebo filtračného zariadenia, dôjde k zastaveniu odsávacieho ventilátora a dopravníka pod filtrom. Ostatné dopravníky musia byť stále v prevádzke, aby sa vyprázdnila cesta odsunu odprašku. Až potom dôjde k zastaveniu ciest odsunu odpraškov.

#### **ČPS 03.2 - Prevádzkový rozvod silnoprúdu**

V rámci uvedeného ČPS je riešený:

- prevádzkový rozvod silnoprúdu (PRS) na filtračnej stanici vrátane rozvádzača +RM47 a frekvenčného meniča odsávacieho ventilátora

- záložný prívod pre rozvádzač elektroinštalácie filtra
- vývod pre napájanie rozvádzača kompresorovej stanice
- napájanie zariadení ASRTP.

Zdrojom elektrickej energie pre filter bude nový transformátor 1000kVA umiestnený v novom energoobjekte. Napájaný bude prívodom 6kV z trafostanice T47. NN vývod z transformátora bude privedený do prívodového poľa (č.1) rozvádzača PRS filtra. V prívodnom poli bude inštalovaný prívodný istič, ochrana proti prepätiu a meranie na prívode sústredené do digitálneho analyzátora siete.

V ďalších poliach rozvádzača +RM47 budú vývody pre napájanie frekvenčného meniča odsávacieho ventilátora filtra, uzáverov a turniketov filtra, dopravníkov odlúčeného prachu, ako aj vyhrievania výsypiek..

Rozvádzač ďalej obsahuje aj vývody pre rozvádzač kompresorovej stanice, technologickú vzduchotechniku a klimatizáciu, záložný vývod pre svetelný rozvádzač filtra, rozvádzače pre ASRTP, resp. MaR.

Pre technológiu filtra – čerenie, resp. regeneráciu filtrov bude pripravený silový vývod.

Projekt uvažuje s napájaním a ovládaním 4 ks klapiek s elektropohonmi na odsávacích potrubíach z poklopov paniev MPO.

Každý motorický spotrebič bude vybavený miestnou ovládacou skrinkou so zabudovaným silovým vypínačom (Lock-out) a ovládacími a signalizačnými prvkami pre ručné miestne ovládanie. Miestne ovládanie je uvažované cez riadiaci systém riešený v časti ASRTP.

Kabeláž k prístrojom a elektrosprebičom je navrhovaná káblami z medeným jadrom. Káble budú uložené na FeZn lávkach, roštoch, drobnejšia kabeláž v zakrytých žľaboch.

### **ČPS 03.3 - Meranie a regulácia**

ČPS rieši meranie a reguláciu na filtračnej stanici pomocou analógových a digitálnych snímačov, signálnu kabeláž snímačov do rozvádzača +RP1, signalizácie a ovládanie zariadení na úrovni malého napätia MN – 24VDC ako aj káblové trasy signálnej kabeláže úrovne 24VDC.

Súčasťou snímačov budú procesné merania s prenosom do riadiaceho systému vrátane kontrolných meraní na sústroji motor + odsávací ventilátor filtra.

Akčnými orgánmi budú motor odsávacieho ventilátora riadený frekvenčným meničom – ovládanie rieši ASRTP, uzávěry na filtri a dopravníky dopravných cestách ako aj ohrievacie telesá a kabeláž ohrevu výsypiek – ovládanie rieši ASRTP, kabeláž a silové napájanie PRS.

#### Snímače spojitých signálov

Meranie teplôt – bude zabezpečené pomocou snímačov, prevod na prúdový 4-20mA signál bude uvažovaný prevodníkmi v hlaviciach teplomerov, alebo v krabiciach v ich blízkosti (teplomery s kábovým vývodom. Napájanie prevodníkov zabezpečí ASRTP v rozvádzači +RP1.

Meranie tlakov a diferenčných tlakov – použité budú snímače montované priamo na odber cez odberné zariadenie zakončené uzatváracou armatúrou s pripojením na snímač. Výstup snímačov bude 4-20mA, napájanie zabezpečí ASRTP v rozvádzači +RP1.

Meranie vibrácií bude na ložiskových podporách odsávacieho ventilátora

#### Snímače nespojitých – digitálnych signálov

Snímanie teplôt – bude vykonávané cez kontaktné termostaty pre snímanie teploty niektorých vyhrievaných zariadení pre účely regulácie ich teplôt

Snímanie hladiny zachyteného prachu – uvažované je s vibračnými snímačmi

Snímače rotačného pohybu – budú na indukčnom princípe.

Projekt predpokladá ovládanie a spätné hlásenia akčných orgánov (motory a najmä servomotory) na úrovni nízkeho napätia NN-230VAC. Prepoje medzi akčnými orgánmi, miestnymi ovládacími skrinkami, rozvádzačom PRS a ASRTP zaistí PRS.

Kabeláž bude riešená tienými káblami s Cu jadrom. Nosná časť káblových trás je navrhovaná z FeZn zakrytých žľabov – s oddelením pre pre analógové a digitálne signály 24VDC. V prípade výskytu úrovne NN (230VAC) predpokladá sa využitie trás silnoprúdu. Pre odbočné trasy sa použijú ochranné rúrky FeZn, alebo PVC.

### **ČPS 03.4 - neobsadené**

### **ČPS 03.5 - neobsadené**

### **ČPS 03.6 – ASRTP**

Predmetný ČPS rieši:

- riadiaci systém filtračnej stanice základnej úrovne riadenia (Level 1)
- rozvádzač riadiaceho systému na filtri +RP1;
- dátový rozvádzač na filtri +RD1;

- napájanie zariadení ASRTP zo zdrojov neprerušeného napájania (UPS);
- kontrolné pracovisko (HMI) na filtri;
- priame riadenie frekvenčného meniča po dátovej linke;
- komunikáciu so systémom riadenia filtrov a kompresorovej stanice;
- spracovanie signálov z meraní a signalizácie stavov tg. zariadení;
- povely pre riadenie tg. zariadení;
- dátovú kabeláž metalickú a optickú.

Riadiaci systém základnej úrovne riadenia (Level 1) - bude ho tvoriť automat PLC, umiestnený bude v rozvádzači +RP1. Ten bude pozostávať z procesora CPU, komunikačných modulov a modulov vstupov a výstupov. Komunikačné moduly zabezpečia na lokálnej úrovni komunikáciu s frekvenčným meničom a automatmi kompresorovej stanice a regenerácie filtrov.

Analogové vstupné (prípadne i výstupné) signály budú na úrovni 4-20mA, napájané zo zdroja 24VDC v rozvádzači +RP1. Digitálne signály zo snímačov budú priamo pripojené do vstupov 24VDC vrátane signalizácie z akčných orgánov resp. miestnych ovládacích skriniek. Signalizácie úrovne 230VAC budú prevedené na úroveň 24VDC prevodovými relé. V rozvádzači +RP1 bude umiestnený zdroj UPS 230VAC a zdroje pre napájanie PLC a vstupov/výstupov RS na úrovni 24VDC, istiace prvky a svorkovnice.

Kontrolné pracovisko bude tvorené Scada PC. Komunikácia s PLC je navrhnutá komunikačnou linkou LAN s výstupným protokolom. SCADA bude tvorený priemyselným PC umiestneným v dátovom rozvádzači +RD1 v NN rozvodni filtra. Na PC bude pripojené vizualizačné pracovisko s displejom, klávesnicou a myšou. V dátovom rozvádzači budú ďalej umiestnené dátové prepínače, prevodníky LAN z metaliky na optiku a ukončovací panel optického kábla – prepoj do veľína MPO.

Napájanie servera, kontrolného pracoviska a ostatných komunikačných prvkov rozvádzača +RD1 bude cez zdroj UPS.

Dátové linky LAN pre PLC a UPS budú vedené spoločným optickým káblom do veľína MPO na – nadradenú úroveň ovládania, ukončené v novom dátovom rozvádzači +RD1. Vo veľíne bude umiestnené operátorské pracovisko pre riadenie a monitoring filtračnej stanice ( Level 2).

Rozvádzače +RP1 a +RD1 budú umiestnené v NN rozvodni energoobjektu, kontrolné pracovisko v jeho prevádzkovej miestnosti.

Predmetom kabeláže ASRTP sú len komunikačné linky na frekvenčný menič, kompresorovú stanicu, regenerátor filtra, rozvádzač +RD1 a prepoj optickým káblom do veľína MPO.

## **PS 04 - Kompresorovňa a rozvod stlačeného vzduchu**

### **ČPS 04.1 - Výrobné zariadenie**

ČPS rieši výrobu, úpravu a dodávku stlačeného vzduchu pre potreby novej filtračnej stanice. Ako zdroj stlačeného vzduchu bude slúžiť nová kompresorová stanica.

Stlačený vzduch bude využívaný pre účely regenerácie filtračných hadíc, ovládania armatúr filtračnej stanice. Pre potreby prevádzkovania je požadovaný stlačený vzduch o pretlaku 7 bar a tlakovom rosnom bode  $-40^{\circ}\text{C}$ . Pre úpravu stlačeného vzduchu bude inštalovaná technológia úpravy – tj. adsorpčný sušič (v režime 1+1, tj. 100% záloha).

Kompresorová stanica bude pozostávať z dvojice stacionárnych vzduchom chladených skrutkových kompresorov so vstrekom oleja a elektrickým motorom, ktoré budú inštalované so 100% rezervou (t.j. vždy v režime 1+1).

Stlačený vzduch z kompresorov bude zvedený do spoločného rozdeľovača tlakového vzduchu. Na výstupe z rozdeľovača stlačeného vzduchu bude osadený cyklónový odlučovač vody s obtokom.

Za ním budú na potrubí osadené 2 ks filtrov (častice  $1\ \mu\text{m}$ , olej  $0,5\ \text{mg}\cdot\text{m}^{-3}$  a častice  $0,01\ \mu\text{m}$ , olej  $0,01\ \text{mg}\cdot\text{m}^{-3}$ ). Za filterami bude potrubie zaústené do zariadenia pre úpravu stlačeného vzduchu na požadovaný tlakový rosný bod. Za adsorpčným sušičom budú na potrubnej vetve umiestnené 2 ks filtrov mechanických nečistôt (častice  $1\ \mu\text{m}$ , olej  $0,5\ \text{mg}\cdot\text{m}^{-3}$  a častice  $0,01\ \mu\text{m}$ , olej  $0,01\ \text{mg}\cdot\text{m}^{-3}$ ).

Na potrubí bude ďalej osadená tlaková nádoba (vzdušník), ktorý bude vybavený odvádzacom kondenzátom, ktorý bude umiestnený pod tlakovou nádobou.

Prevádzkou kompresorovej stanice bude vznikať kondenzát, ktorý sa bude separovať. Pod vzdušníkom, cyklónovým odlučovačom vody a filterami pred adsorpčným sušičom budú inštalované odvádzacie kondenzátu. Všetok kondenzát z odvádzáčov bude zvedený do separátoru olej x voda a odtiaľ bude separovaná odpadná voda odvedená do kanalizačnej vpusti umiestnenej v kompresorovej stanici.

Vyčistený kondenzát bude zaústený do jednotnej kanalizačnej siete USSK. Kompresory budú opatrené záchytnou vaňou pre zachytenie prípadného uniknutého oleja - súčasť kompresora.

Odvod tepla z kompresorovej stanice a sania pre kompresorovú stanicu je riešené pomocou potrubia VZT. Prevádzkové potrubie stlačeného vzduchu je navrhnuté oceľové, kondenzát bude vedený v potrubí alebo v plastových hadiciach.

#### Trasa potrubia

Potrubná trasa stlačeného vzduchu bude vedená od skrutkových kompresorov do spoločného

rozdeľovača stlačeného vzduchu. Pred zaústením potrubia stlačeného vzduchu do spoločného rozdeľovača budú na potrubí osadené spätné ventily a guľové kohúty. Ďalej na trase bude umiestnený cyklónový odlučovač vody so spoločným obtokom. Potom bude potrubie stlačeného vzduchu zaústené do adsorpčného sušiča, kde dôjde ku končenej úprave stlačeného vzduchu na požadovaný tlakový rosny. Ďalej bude potrubie vedené po existujúcich konštrukciách až k látkovému filtru, kde sa napojí na prírodné potrubie do filtra.

V najnižšom mieste na potrubí stlačeného vzduchu bude inštalovaný guľový kohút s nástavcom pre napojenie hadice pre prípadný odvod kondenzátu z potrubia.

Rozvod stlačeného vzduchu je navrhnutý z ocelových trubiek, vodivo prepojený a uzemnený..

Potrubie stlačeného vzduchu bude vedené v minimálnom spáde 1% k miestu, kde bude umiestnené odvodňovacie miesto opatrené uzatváracou armatúrou pre prípadné vypúšťanie vzniknutého kondenzátu.

Súčasťou dodávky kompresorovej stanice bude systém MaR, ktorý bude zaisťovať proporcionálne riadenie kompresora na základe načítania prevádzkových motohodín a to tak, aby sa kompresory pravidelne striedali v chode. Zároveň systém MaR zaisťuje prepnutie, resp. záskok jedného kompresora druhým v prípade poruchy.

#### **ČPS 04.2 - Prevádzkový rozvod silnoprúdu**

Jednotlivé inštalované elektrospotrebiče v kompresorovej stanici, dva skrutkové kompresory, záskokové sušičky vzduchu a ostatné drobné elektrozariadenia budú napojené priamo do vývodov NN rozvádzača RM47 v NN rozvodni elektroobjektu filtra. Riadenie kompresorov na výstupný tlak a ich radenie, resp. záskok bude zaisťované vlastným riadiacim systémom kompresorov.

Predmetný ČPS rieši:

- časť prevádzkového rozvodu silnoprúdu pre kompresorovú stanicu – napájací kábel stanice z rozvádzača +RM47;

- napájací kábel pre technologickú vzduchotechniku kompresorovej stanice z rozvádzača +RM47.

Ochrana pred zásahom el. prúdom za normálnej prevádzky je riešená dvojitoú alebo zosilnenou izoláciou, zábranami alebo krytmi. Pri poruche je riešená samočinným odpojením napájania, doplnkovou ochranou a to prúdovým chráničom.

Obvody sú proti preťaženiu a skratu chránené ističmi a poistkami, preťaženie elektromotorov je kontrolované sledovaním teploty vinutia, resp. tepelnými relé a vnútornými ochranami frekvenčného meniča.

#### **PS 05 - Prípojka VN**

PS rieši VN prípojku za účelom pripojenia nového transformátora TR 6/0,4kV umiestneného v novej budove energoobjektu na poschodí v samostatnej miestnosti. Pripojenie nového transformátora bude z VN skrine č. 4 v rozvodni R47, ktorá bude prezbrojená. Dôjde k výmene VN vypínača, prístrojových transformátorov prúdu, ďalej k výmene súčtového transformátora prúdu, ochrán a ovládania

V skrini bude riešená nová havarijná záblesková ochrana ako aj nové protipožiarné upchávky pri VN a NN káblach. Transformátor bude chránený tepelným relé s vyvedením vypínacieho impulzu na stranu nn rozvádzača.

VN prípojka bude riešená VN káblom, ktorý k transformátoru bude ťahaný v existujúcom káblovom kanály a v poslednom úseku bude kábel ťahaný po konštrukcii budovy a to v ohybnej chráničke, ktorá bude uložená v kovovej chráničke. VN aj NN kábel z káblového kanála do priestoru haly prejde otvorom a ďalej bude pokračovať po konštrukcii budovy v chráničke. Prechod kábla do novej budovy energoobjektu bude pod stropom budovy otvorom. Všetky prechody medzi stenami budú ošetrené protipožiarnymi prepážkami.. Zároveň k transformátoru bude ťahaný nový NN kábel kvôli signalizácií teploty transformátora. Ochrana transformátora a VN kábla proti preťaženiu a skratu bude vykonaná súborom ochrán – modulovou ochranou vo VN skrini. Uzemnenie neutrálneho bodu transformátora ako aj uzemnenie dna nádoby transformátora bude pripojené na uzemňovaciu sústavu rozvodne.

#### **PS 06 - Úpravy v rozvodni R 47/48**

Predmetom riešenia uvedeného PS bude prezbrojenie nasledujúcich VN skriň :

- skriňa č. 11 v rozvodni R47 (prívod z T40/5)

- skriňa č. 12 v rozvodni R47 (prívod z T70/7)

V skrini č. 11 a v skrini č.12 v rozvodni R47 bude vykonaná:

- výmena VN vypínača

- výmena prístrojových transformátorov prúdu

- výmena prístrojových transformátorov napätia

- výmena súčtového transformátora prúdu

- výmena ochrán a ovládania

|  |
|--|
| <p>Z dozorne trafostanice T70 bude riešené diaľkové ovládanie obidvoch skriň. V skrinách bude riešená nová havarijná záblesková ochrana ako aj nové protipožiariarne upchávky pri VN a NN kábloch. Do jednotlivých skrine budú zhotovené nové dvere v jej ovládacej časti. Budú zhotovené nové priebežné prepoje do susedných skriň a bude uložený nový NN kábel pre vyvedenie poruchových hlásení.</p> <p><b>PS 07 - Úpravy v rozvodni T 40</b></p> <p>Tento PS rieši kobku č.5 v rozvodni T40 (vývod do R47/11), kde bude vykonané kompletne prezbroyenie silovej a ovládacej časti v rozsahu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2x prípojnicové odpojovače</li> <li>- 1x VN vypínač</li> <li>- reaktor</li> <li>- vývodový odpojovač so skratovačom</li> <li>- 3x prístrojové transformátory prúdu</li> <li>- 1x súčtový transformátor prúdu</li> <li>- 1x ovládacia skriňa s ochranami a komponentmi</li> </ul> <p>Súčasťou prezbroyenia kobky budú vykonané potrebné stavebné úpravy pre osadenie dverí s pletivom pri VN vypínači a vo vývodovom priestore kobky. Bude potrebné vyriešiť zmeny v napájacích a signalizačných obvodoch rozvodne T40 vrátane poruchových hlásení, priebežných prepojov do susedných kobiek ako aj diaľkové ovládanie elektrických komponentov z dozorne T70. Vyhotovenie a montáž novej ovládacej skrine s výzbrojou vrátane novej kabeláže k jednotlivým prístrojom a rozvádzačom, ako aj nových protipožiarnych prepážok s požadovanou odolnosťou.</p> <p><b>PS 08 - Úpravy v rozvodni T 70</b></p> <p>PS rieši kobku č.7 v rozvodni T70 (vývod do R47/12), kde bude vykonané potrebné kompletne prezbroyenie silovej a ovládacej časti v rozsahu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2x prípojnicové odpojovače</li> <li>- 1x VN vypínač</li> <li>- reaktor</li> <li>- vývodový odpojovač so skratovačom</li> <li>- 3x prístrojové transformátory prúdu (PTP)</li> <li>- 1x súčtový transformátor prúdu</li> <li>- 1x ovládacia skriňa s ochranami a komponentmi</li> </ul> <p>Súčasťou prezbroyenia kobky budú vykonané potrebné stavebné úpravy pre osadenie dverí s pletivom pri VN vypínači a vo vývodovom priestore kobky. Bude potrebné vyriešiť zmeny v napájacích a signalizačných obvodoch rozvodne T40 vrátane poruchových hlásení, priebežných prepojov do susedných kobiek ako aj diaľkové ovládanie elektrických komponentov z dozorne T70. Vyhotovenie a montáž novej ovládacej skrine s výzbrojou vrátane novej kabeláže k jednotlivým prístrojom a rozvádzačom, ako aj nových protipožiarnych prepážok s požadovanou odolnosťou.</p> |
|--|

## 2. *Mapový list lokalizujúci umiestnenie povol'ovanej prevádzky v rámci celého závodu*

| P. č. | Názov listu   | Referenčné číslo mapového listu z katastrálnych máp | Príloha č. |
|-------|---|---|------------|
|       | Kópia z katastrálnej mapy<br>Situácia stavby – súčasťou PD archívne číslo: <b>EN-0115.2</b> | Č. zákazky: K1-2015/3549                            | 2          |

## 3. *Opis prevádzky*

| 3.1   | Názov technologického uzla   | Projektovaná kapacita | Technická charakteristika | Odkaz na blokovú schému v prílohe č. |
|-------|--|-----------------------|---------------------------|--------------------------------------|
| P. č. |  |                       |                           |                                      |
|       | Podrobný popis novozriadených SO a PS s popisom technologických celkov je uvedený v časti - Všeobecná charakteristika prevádzky z hľadiska technického, výroby a služieb |                       |                           |                                      |
| 3.2   | Názov skladu, medziskladu, skladovacích a prevádzkových nádrží, potrubných   | Projektovaná kapacita | Technická charakteristika | Odkaz na blokovú schému v prílohe č. |

|  |   |                                 |   |                                      |
|--|---|---------------------------------|---|--------------------------------------|
| P. č.  | rozdovod a manipulačných plôch surovín, výrobkov, pomocných látok a odpadov |                                 |   |                                      |
| V rámci stavby nebudú zrealizované a následne dané do prevádzky skladovacie nádrže, manipulačné plochy a medzisklady pre produkty resp. odpady vznikajúce prevádzkovaním predmetnej stavby |   |                                 |   |                                      |
| 3.3  | Názov ostatných súvisiacich činností  | Charakteristika a opis činnosti | Väzba činnosti na vyššie charakterizované technologické uzly a sklady | Odkaz na blokovú schému v prílohe č. |
| P. č.  |   |                                 |   |                                      |
|  | Bez zmeny   |                                 |   |                                      |

## C Zoznam surovín, pomocných materiálov a ďalších látok a energií, ktoré sa v prevádzke používajú alebo vyrábajú

### 1. Suroviny, pomocné materiály a ďalšie látky, ktoré sa v prevádzke používajú

#### 1.1 Zoznam surovín, pomocných materiálov a ďalších látok

| P. č.  | Prevádzka | Surovina, pomocný materiál, ďalšie látky | Opis a vlastnosti | CAS | Ročná spotreba (t) | Množstvo využité ako výrobok za rok (%) |
|--|-----------|--|-------------------|-----|--------------------|---|
| Predmetnou stavbou zoznam používaných resp. vyrábaných surovín pomocných materiálov a ďalších látok a energií sa v predmetnej prevádzke nemení |           |  |                   |     |                    |   |

#### 1.2 Voda používaná na výrobné a prevádzkové účely

| 1.2.1 | Zdroj vody   | Využitie v prevádzke | Spotreba technologickej a úžitkovej vody |                          |                                   |                                   |  |                       |
|-------|--|----------------------|--|--------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--|-----------------------|
| P. č. |  |                      | Ø (l.s <sup>-1</sup> )                   | Max (l.s <sup>-1</sup> ) | m <sup>3</sup> .deň <sup>-1</sup> | m <sup>3</sup> .rok <sup>-1</sup> | Merná spotreba na jednotku výrobku (jedn.) | % využitia vo výrobku |
|       | Bez zmeny  |                      |  |                          |                                   |                                   |  |                       |
| 1.2.2 | Opis zdroja, povrchových, podzemných vôd, sekundárnych vôd, kvalita odoberaných vôd, úprava vody   |                      |  |                          |                                   |                                   |  |                       |
| P. č. | Zdroj vody pre použitie na výrobné a prevádzkové účely sa touto stavbou nemení.  |                      |  |                          |                                   |                                   |  |                       |
| 1.2.3 | Opis riešenia zásobovania vodou a odkanalizovanie  |                      |  |                          |                                   |                                   |  |                       |
|       | <p><b>Pitná voda</b><br/>Vplyvom tejto stavby sa nezvýšia nároky na spotrebu pitnej vody oproti súčasnému stavu</p> <p><b>Úžitková voda</b><br/>Vplyvom tejto stavby sa neuvažuje s celkovým nárastom spotreby úžitkovej vody oproti súčasnému stavu</p> <p><b>Akumulačné priestory</b><br/>Touto stavbou akumulačné priestory pre pitnú a priemyselnú vodu sú v rámci systému dodávky vody pre areál U. S. Steel Košice, s.r.o. nezmenené.</p> <p><b>Nároky na úpravu vody</b><br/>Nevyžadujú sa.</p> <p><b>Požiarne voda</b><br/>Stavba rieši rozvody ako aj navýšenie potreby vody na hasenie požiarov. Voda na hasenie požiarov bude zabezpečená z jestvujúcich vonkajších hydrantov nachádzajúcich sa v priestoroch prevádzky</p> |                      |  |                          |                                   |                                   |  |                       |



**Odkanalizovanie vôd**

Odpadné vody ako technologická voda a **voda z povrchového odtoku** budú odvádzané cez novovybudované kanalizačné prípojky so zaustením do existujúcej jednotnej kanalizačnej siete USSK

**Bilancie pre odpadové vody odvádzané do vnútroareálovej kanalizácie:****Odpadové vody**

V predmetnej stavbe vznikajú nasledovné odpadové vody:

- **voda z povrchového odtoku ( zrážkové vody):**
- vznikne zo zriadených striech nových objektov filtračnej stanice (SO 002) a energoobjektu (SO 003)

Výpočet prietoku a množstva zrážkovej vodySO 002 – filtračná stanica

Pôdorysný rozmer odvodňovanej plochy strechy objektu je  $S = 64 \text{ m}^2$

$Q_r = r \times A \times C$ , kde

$A = 64 \text{ m}^2$  - účinná plocha strechy v  $\text{m}^2$

$r = 0,025 \text{ l/s.m}^2$  - výdatnosť dažďa v  $\text{l/s.m}^2$

$C = 1,0$  - súčiniteľ odtoku zrážkovej vody

$$Q_r = 0,025 \cdot 64 \cdot 1,0 = \underline{1,6 \text{ l.s}^{-1}}$$

Zo strechy odtečie  $Q_r = \underline{40,32 \text{ m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}}$

SO 003 – energoobjekt

Pôdorysný rozmer odvodňovanej plochy strechy objektu je  $S = 45 \text{ m}^2$

$Q_r = r \times A \times C$ , kde

$A = 45 \text{ m}^2$  - účinná plocha strechy v  $\text{m}^2$

$r = 0,025 \text{ l/s.m}^2$  - výdatnosť dažďa v  $\text{l/s.m}^2$

$C = 1,0$  - súčiniteľ odtoku zrážkovej vody

$$Q_r = 0,025 \cdot 45 \cdot 1,0 = \underline{1,125 \text{ l.s}^{-1}}$$

Zo strechy odtečie  $Q_r = \underline{28,35 \text{ m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}}$

Ročné množstvo zrážkových vôd odvedených do kanalizácie:  $Q_{r,c} = \underline{68,67 \text{ m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}}$ .

**- technologická odpadová voda:**Výpočet prietoku a množstva zrážkovej vody

$Q_{ww} = Q_{wwc1} + Q_{wwc2}$ , kde

-  $Q_{wwc1}$  – kondenzát z prevádzky VZT zariadení v objekte „Energoobjektu“:  $\text{max } 0,5 \text{ l.h}^{-1}$

-  $Q_{wwc2}$  – kondenzát z prev. zariadení technológie v objekte „Kompresorovej stanice“:  $\text{max } 15,0 \text{ l.h}^{-1}$

$$Q_{ww} = 0,5 + 15 = 15,5 \text{ l.h}^{-1} = \underline{0,004 \text{ l.s}^{-1}}$$

Vzniknuté množstvo kondenzátu :  $\underline{124,00 \text{ m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}}$

Celkové predpokladané množstvo vypúšťaných vôd do kanalizácie:  $192,67 \text{ m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$

Kvalita všetkých týchto odpadových vôd vypúšťaných do jednotnej kanalizačnej siete USSK bude spĺňať požiadavky definované platným kanalizačným poriadkom USSK. Táto kanalizácia zaústuje do ČOV v Sokoľanoch a odtiaľ vyčistené odpadové vody do Sokolianskeho potoka.

**1.3 Voda používaná na pitné a sociálne účely**

| P. č. | Zdroj pitnej vody   | Využitie v prevádzke | Spotreba pitnej vody          |                            |                                    |                                    |
|-------|---|----------------------|-------------------------------|----------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
|       |   |                      | $\emptyset (\text{l.s}^{-1})$ | Max. ( $\text{l.s}^{-1}$ ) | $\text{m}^3 \cdot \text{deň}^{-1}$ | $\text{m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$ |
| 1.3.1 | Bez zmeny   |                      | -                             | -                          | -                                  | -                                  |
| 1.3.2 | Opis zdroja vody, kvalita odoberaných vôd, úprava vody  |                      |                               |                            |                                    |                                    |
|       | Bez zmeny   |                      |                               |                            |                                    |                                    |
| 1.3.3 | Opis riešenia zásobovania vodou a odkanalizovania   |                      |                               |                            |                                    |                                    |
|       | <b><u>Pitná voda</u></b>  |                      |                               |                            |                                    |                                    |
|       | Pre pracovníkov prevádzky dotknutých predmetnou stavbou zásobovanie pitnou vodou sa nemení, využívané bude aj naďalej z existujúceho rozvodu pitnej vody. |                      |                               |                            |                                    |                                    |

## 2. Výrobky a medziprodukty, ktoré sa v prevádzke vyrábajú

### 2.1 Výrobky alebo skupiny určených výrobkov – bez zmeny

| P. č. | Prevádzka | Výrobok alebo určený výrobok | Opis výrobku alebo určeného výrobku | CAS | Výroba (t.rok <sup>-1</sup> ) |
|-------|-----------|------------------------------|-------------------------------------|-----|-------------------------------|
| -     | -         | -                            | -                                   | -   | -                             |

### 2.2. Medziprodukty – bez zmeny

| P. č. | Prevádzka | Názov medziproduktu | Opis medziproduktu | CAS | Výroba za rok (kt/rok) | Množstvo využité ako výrobok (%) |
|-------|-----------|---------------------|--------------------|-----|------------------------|----------------------------------|
| -     | -         | -                   | -                  | -   | -                      | -                                |

## 3. Energie v prevádzke používané alebo vyrábané

### Elektrická energia

Elektrická energia zabezpečujúca pohon nových technologických zariadení odprášenia MPO v prevádzke OC1 bude privedená z existujúcej rozvodne R47. Celkový požadovaný inštalovaný výkon je cca 462 kW. Celkový súčasný výkon je cca 340 kW. Tento výkon bude zabezpečený z nového transformátora osadeného v novej elektrorozvodni - SO 003. Napäťová sústava na primárnej strane transformátora – 6kV, IT, napäťová sústava na sekundárnej strane transformátora 400V AC, TN-C-S.

### Stlačený vzduch

Zdrojom a bodom napojenia stlačeného vzduchu bude PS 04 - Kompresorovňa a rozvod stlačeného vzduchu.

#### Parametre stlačeného vzduchu :

|                                 |                          |
|---------------------------------|--------------------------|
| Pracovný pretlak                | 0,60 MPa                 |
| Max. veľkosť prachových častíc  | 0,1 μm                   |
| Max. koncentrácia prachu        | 0,1 mg/m <sup>3</sup>    |
| Rosný bod (pri pracovnom tlaku) | -40 °C                   |
| Max. koncentrácia oleja         | 0,01 mg. m <sup>-3</sup> |

#### Použitie a spotreba stlačeného vzduchu:

- čistenie filtračných jednotiek látkového filtra
- filtračná stanica o maximálnom hodinovom odbere stlačeného vzduchu bude 200 m<sup>3</sup>

### Teplo, chlad

V miestnostiach Energoobjektu je potrebné udržiavať v zimnom aj letnom období požadované podmienky na vnútorné prostredie.

Požadované podmienky na vnútorné prostredie sú nasledujúce :

|                    |   |
|--------------------|---|
| Vnútorná teplota : | max. 30°C počas letnej prevádzky                          |
|                    | 15°C počas zimnej prevádzky ( elektrorozvodňa )           |
|                    | 10 – 25°C počas zimnej prevádzky ( kompresorova stanica ) |

Vetrание objektu : nútené, so zabránením vzniku prašnosti

Uvedené podmienky budú zabezpečované pomocou vzduchotechnického zariadenia, ktoré bude zabezpečovať v zimnom období vykurovanie miestnosti a v letnom období chladenie vnútorného priestoru.

## **D Opis miest prevádzky, v ktorých vznikajú emisie a údaje o predpokladaných množstvách a druhoch emisií do jednotlivých zložiek životného prostredia spolu s opisom významných účinkov emisií a ďalších vplyvov na životné prostredie a na zdravie ľudí**

### **1. Znečisťovanie ovzdušia**

#### **1.1. Zoznam zdrojov a emisií do ovzdušia vrátane zapáchajúcich látok a spôsob zachytávania emisií**

| P. č. | Zdroj emisií, spôsob zachytávania emisií  | Emitovaná látka, a jej vlastnosti                           | Údaje o emisiách   |                    |                    |                     | Merná produkcia na jednotku výroby |
|-------|---|---|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|------------------------------------|
|       |   |   | mg.m <sup>-3</sup> | kg.h <sup>-1</sup> | OU.m <sup>-3</sup> | t.rok <sup>-1</sup> |                                    |
| 1.    | Prevádzkovanie pracovísk mimopecnej úpravy ocele MPO2-1 a MPO2-2 prevádzky OC1- emisie zachytené pomocou látkového filtra | Odfiltrované prachové podiely jemných častíc obsahujúce TZL | max. 8             | -                  | -                  | 3,8                 | -                                  |

## 1.2 Zoznam miest vypúšťania emisií do ovzdušia pre jednotlivé zdroje emisií

| P. č. | Identifikácia miesta vypúšťania a podľa blokovej schémy | Názov a typ vypúšťania emisií                               | Napojené zdroje emisií | Priemer bodového alebo plocha plošného miesta vypúšťania | Zemepisná šírka a dĺžka / súradnicová sieť X-Y  | Výška vypúšťania (m) | Objemový prietok (m <sup>3</sup> .h <sup>-1</sup> ) | Teplota emisií (°C) |
|-------|---|---|------------------------|--|---|----------------------|---|---------------------|
| 1.    | Nový komín č. 3154                                      | Odfiltrované prachové podiely jemných častíc obsahujúce TZL | -                      | Priemer vyústenia komína:<br>1,6 m                       | X=3300,530<br>Y=11681,121 (súradný systém USSK),<br>výška= 249,65 n. m. (výškový systém „Jadran“) | 25,4                 | max.<br>110 000                                     | 40-180              |

## 2. Znečisťovanie povrchových vôd

### 2.1. Recipienty odpadových vôd- bez zmeny

|       |  |   |
|-------|--|---|
| 2.1.1 | Názov vodného toku                               | - |
| 2.1.2 | Číslo hydrologického povodia                     | - |
| 2.1.3 | Riečny kilometer                                 | - |
| 2.1.4 | Ukazovatele stavu vody v toku a jeho znečistenia | - |

### 2.2 Produkované odpadové vody

#### 2.2.1 Zoznam zdrojov odpadových vôd

| P. č.   | Zdroj odpadovej vody   | Charakteristika odpadovej vody | Produkované množstvo odpadovej vody |                           |  |  | Merná produkcia na jednotku výroby (jedn) |
|---------|--|--------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|--|--|---|
|         |  |                                | Ø (l.s <sup>-1</sup> )              | max. (l.s <sup>-1</sup> ) | m <sup>3</sup> .deň <sup>-1</sup> (predpoklad) | m <sup>3</sup> .rok <sup>-1</sup> (predpoklad) |   |
| 1.      | SO 002-objekt filtračnej stanice   | voda z povrchového odtoku      | 1,600                               | -                         | -  | 40,32  | -   |
| 2.      | SO 003 - energoobjekt  | voda z povrchového odtoku      | 1,125                               | -                         | -  | 28,35  | -   |
| 3.      | Prevádzka kompresorov  | kondenzát                      | 0,004                               | -                         | -  | 124,00   | -   |
| 4.      | prevádzka VZT zariadení  | kondenzát                      |                                     |                           |  |  |   |
| 2.2.1.2 | Podrobný opis zdroja odpadových vôd a spôsobu čistenia odpadových vôd, účinnosť čistenia, charakter vypúšťania |                                |                                     |                           |  |  |   |

Zo zrealizovaných SO odpadové vody budú vypúšťané do jednotnej kanalizačnej siete USSK a čistené na zariadení ČOV Sokolany podľa platného IPKZ vydaného pre prevádzku Výroba tepla- DZ Energetika.

### 2.2.2 Zoznam ukazovateľov znečistenia odpadových vôd- bez zmeny

| P. č. | Zdroj/producent odpadovej vody | Identifikácia miesta vypúšťania podľa blokovej schémy | Ukazovateľ znečistenia a jeho vlastnosti | Pred čistením        |                  | Po čistení           |                  |  |   |
|-------|--------------------------------|---|--|----------------------|------------------|----------------------|------------------|--|---|
|       |                                |   |  | Koncentrácia (jedn.) | Ročná emisia (t) | Koncentrácia (jedn.) | Ročná emisia (t) | Merná produkcia na jednotku výrobku (jedn) | Merná emisia na jednotku charakteristického parametra |
| -     | -                              | -   | -  | -                    | -                | -                    | -                | -  | -   |

### 2.3 Odpadové vody preberané od iných pôvodcov – bez zmeny

### 2.4 Zoznam miest vypúšťania odpadových vôd do povrchových vôd – bez zmeny

### 2.5 Vplyv vypúšťania na vodu a vodou viazaný ekosystém – bez zmeny

### 2.6 Odpadové vody s obsahom obzvlášť škodlivých látok vypúšťaných do verejnej kanalizácie - bez zmeny

## 3. Znečisťovanie pôdy a podzemných vôd

### 3.1 Znečisťovanie podzemných vôd – bez zmeny

#### 3.1.4 Vplyv vypúšťania na pôdu a pôdou viazaný ekosystém

|       |   |
|-------|---|
| P. č. | Nakladanie s odpadovými vodami a opis vplyvu vypúšťania odpadových vôd na pôdu a na pôdou viazané ekosystémy, doba trvania nakladania |
|       | Predmetná stavba nebude mať vplyv z dôvodu nakladania s odpadovými vodami na pôdu a na pôdou viazané ekosystémy.                      |

### 3.2 Znečisťovanie pôdy pri poľnohospodárskych činnostiach - bez zmeny

### 3.3 Znečisťovanie podzemných vôd pri zaobchádzaní s nebezpečnými látkami a pri prevádzke skládky – bez zmeny

#### 4. Nakladanie s odpadmi

##### 4.1 Zdroje a množstvá produkovaných odpadov:

##### Odpady vzniknuté v priebehu realizácie stavby

| P. č. | Označenie odpadu  | Miesto vzniku odpadu    | Spôsob nakladania s odpadom  | Fyzikálne a chemické vlastnosti odpadu      | Vyprodukované množstvo odpadu za rok (t) predpoklad | Zhodnotené množstvo odpadu za rok (t) | Zneškodnené množstvo odpadu za rok (t) | Miesto zneškodňovania / zhodnocovania odpadu | Odkaz na blok schému v prílohe č. |
|-------|---|-------------------------|--|---|---|---------------------------------------|--|--|-----------------------------------|
| 1.    | <b>Názov :</b><br>Obaly obsahujúce zvyšky NL alebo kontaminované NL<br><b>Kat. číslo:</b><br><b>15 01 10</b><br><b>Kat. odpadu:</b> N                                       | Priestor stavby SO a PS | Odpad vznikne z obalov náterových hmôt použitých pri povrchovej ochrane kovových konštrukcií, ktoré budú zrealizované v rámci výstavby. Odpad bezprostredne po vzniku sa odvezie na šrotovisko DZ Oceliareň, kde sa zhodnotí v rámci výroby ocele.   | Farba:<br>Rôzna<br><br>Skupenstvo :<br>tuhé | 0,1   | -                                     | -                                      | DZ Oceliareň USSK                            | -                                 |
| 2.    | <b>Názov :</b><br>Absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov, ochranné odevy znečistené NL<br><b>Kat. číslo:</b><br><b>15 02 02</b><br><b>Kat. odpadu:</b> N | Demontované zariadenia  | Odpad vznikne v rámci vykonávania demontážnych prác tech. a el. zariadení (znečistená pucvola, rukavice a pracovný odev, znečistený absorpčný materiál) Odpad sa bude skladovať vo vhodných kovových uzatvárateľných nádobách na vyhradených miestach prevádzky:<br>- Odpad sa odovzdá externej spoločnosti na základe právoplatnej zmluvy za účelom zneškodnenia. | Farba:<br>Rôzna<br><br>Skupenstvo :<br>tuhé | 0,1   | -                                     | -                                      | Externá organizácia                          | -                                 |

|    |   |                            |  |   |     |   |   |  |   |
|----|---|----------------------------|--|---|-----|---|---|--|---|
| 3. | <b>Názov:</b><br>Zmesi alebo oddelené zložky betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky obsahujúce NL<br><b>Kat. číslo:</b><br><b>17 01 06</b><br><b>Kat. odpadu:</b> N | Výstavba SO                | Odpad môže tvoriť zmes stavebných materiálov z vykonaných búracích prác jednotlivých SO znečistené NL. Vzniknutý odpad po jeho vzniku sa odvezie na skládku USSK za účelom zneškodnenia  | Farba:<br>rôzna<br><br>Skupenstvo :<br>tuhé | 40  | - | - | Skládka<br>NO USSK                                   | - |
| 4. | <b>Názov:</b><br>Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06<br><b>Kat. číslo:</b><br><b>17 01 07</b><br><b>Kat. odpadu:</b> O          | Výstavba SO                | Odpad tvorí zmes stavebných materiálov z vykonaných búracích prác jednotlivých SO. Vzniknutý odpad po jeho vzniku sa odvezie na skládku USSK za účelom zneškodnenia resp. odovzdá na externé zhodnotenie oprávnenej organizácii.   | Farba:<br>rôzna<br><br>Skupenstvo :<br>tuhé | 25  | - | - | Skládka<br>NNO<br>USSK<br><br>Externá<br>organizácia | - |
| 5. | <b>Názov:</b><br>železo a oceľ<br><b>Kat. číslo:</b><br><b>17 04 05</b><br><b>Kat. odpadu:</b> O  | Priestor stavby<br>SO a PS | Odpad tvorí kovový šrot vznikajúci pri montáži nových podporných OK resp. pri demontáži existujúceho zariadenia ako sú demontované OK a potrubné rozvody a pod. Vzniknutý odpad sa zhromažďí vo vyhradenom priestore a následne odvezie na DZ Oceliareň za účelom zhodnotenia. | Farba:<br>sivá<br><br>Skupenstvo :<br>tuhé  | 35  | - | - | DZ<br>Oceliareň<br>USSK                              | - |
| 6. | <b>Názov :</b><br>káble iné ako sú uvedené v 17 04 10<br><b>Kat. číslo:</b><br><b>17 04 11</b><br><b>Kat. odpadu:</b> O   | Priestor stavby<br>PS      | Odpad vznikne pri demontáži resp. montáži elektrorozvodov existujúceho zariadenia.. Odpad z el. káblov bude priamo odvázaný na chránenú prevádzku spoločnosti U. S. Services, s.r.o., kde dôjde k jeho separácii za účelom zabezpečenia využitia farebných kovov               | Farba:<br>Rôzna<br><br>Skupenstvo :<br>tuhé | 1,3 | - | - | U. S.<br>Services,<br>s.r.o.,                        | - |

**Odpady vznikajúce prevádzkovaním predmetnej stavby**

| P. č. | Označenie odpadu   | Miesto vzniku odpadu     | Spôsob nakladania s odpadom  | Fyzikálne a chemické vlastnosti odpadu         | Vyprodukované množstvo odpadu za rok (t) predpoklad | Zhodnotené množstvo odpadu za rok (t) | Zneškodnené množstvo odpadu za rok (t) | Miesto zneškodňovania / zhodnocovania odpadu | Odkaz na blok schému v prílohe č. |
|-------|--|--------------------------|--|--|---|---------------------------------------|--|--|-----------------------------------|
| 1.    | <b>Názov :</b><br>Tuhé odpady z čistenia plynu iné ako uvedené v 10 02 07<br><b>Kat. číslo:</b><br><b>10 02 08</b><br><b>Kat. odpadu:</b> O    | Technologické zariadenie | Znečistené emisie z odsávania pracovísk MPO budú zachytávané a čistené v novom látkovom filtri. Odpad z filtra bude zhromažďovaný v uzatvorenom kontajneri typu bikram odkiaľ bude odobieraný pre jeho využitie v DZ Oceliareň resp. odvázaný na skládku nie nebezpečného odpadu USSK<br>Predpokladané množstvo nárastu vzniku tohto odpadu z dôvodu realizácie vyššej účinnosti odsávania a filtrácie voči súčasnému stavu sa predpokladá o cca 0,002 t na tavbu. | Farba:<br>sivá<br><br>Skupenstvo:<br>tuhé      | 32  | -                                     | -                                      | DZ Oceliareň<br><br>Skládka NNO USSK         | -                                 |
| 2.    | <b>Názov :</b><br>Nechlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje<br><b>Kat. číslo:</b><br><b>13 02 05</b><br><b>Kat. odpadu:</b> N | Technologické zariadenia | Odpad tvorí opotrebovaný olej vznikajúci pri údržbe a výmene náplní strojných zariadení – ventilátorov a hydraulických jednotiek. Jedná sa o olej, ktorý po určitých prevádzkových hodinách stráca kvalitatívne ukazovatele a je ho potrebné nahradiť novým olejom, jednorazovou výmenou. Odovzdá sa autorizovanej externej spoločnosti na základe právoplatnej zmluvy za účelom zhodnotenia   | Farba:<br>Čierna<br><br>Skupenstvo :<br>tekuté | 0,15  | -                                     | -                                      | Externá organizácia                          | -                                 |





## 5. Zdroje hluku

| 5.1<br>P. č. | Zdroj hluku  | Opis zdroja hluku   | Hladina akustického výkonu $L_{WA}$ v dB |                     |                       |
|--------------|--|---------------------|--|---------------------|-----------------------|
| -            | -  | -                   | -  |                     |                       |
| 5.2          | Hodnoty ekvivalentných hladín A hluku $L_{Aeq}$ v dB v dotknutom území spôsobené prevádzkou  |                     |  |                     |                       |
| P. č.        | Miesto merania   | Denný čas           |  | Nočný čas           |                       |
|              |  | Najvyššia prípustná | Nameraná (hodnotiaca)                    | Najvyššia prípustná | Nameraná (hodnotiaca) |
|              | <p>Možnými zdrojmi hluku, ktoré budú realizované v rámci tejto stavby budú nasledujúce zariadenia :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kompresory v počte 2ks na stlačený vzduch, umiestnené v energoobjekte – miestnosť kompresorovej stanice</li> <li>- 1ks nasávací ventilátor umiestnený na nosnej OK za látkovým filtrom</li> </ul> <p><u>Vykonané opatrenia na dodržiavanie hodnoty ekvivalentných hladín hluku</u></p> <p>Kompresory budú umiestnené v uzavretom energoobjekte s minimálnym počtom výplní otvorov ( dverí a vrát ). V prevádzke bude stále len 1 kompresor, pretože druhý je záskokový v prípade poruchy prvého. Prevádzka kompresorovej stanice bude automatická, čiže nevyžaduje stálu obsluhu. Moderná konštrukcia kompresorov s tlmičmi hluku (v prípade potreby), vrátane stavebného riešenia obvodových stien objektu kompresorovej stanice zamedzia nepriaznivému šíreniu hluku do vonkajšieho okolia objektu.</p> <p>V prípade nasávacieho ventilátora filtračnej stanice bude ventilátor umiestnený vo vonkajšom prostredí mimo prevádzky, kde sa trvale zdržujú pracovníci obsluhy. Na výfukovom potrubí za ventilátorom bude umiestnený tlmič hluku, ktorý bude brániť nadmernému šíreniu hluku vznikajúceho prúdením vzdušiny od ventilátora.</p> <p>Prevádzkovaním predmetnej stavby nedôjde k zmene hladiny akustického výkonu a navýšeniu hodnoty ekvivalentných hladín hluku v porovnaní so súčasným stavom prevádzkovania technologických zariadení prevádzky.</p> |                     |  |                     |                       |

## 6. Vibrácie- bez zmeny

| 6.1<br>P. č. | Zdroj vibrácií   | Opis zdroja vibrácií | Hodnoty váženého zrýchlenia vibrácií $a_{weq,T}(ms^{-2})$ |                     |                       |
|--------------|--|----------------------|---|---------------------|-----------------------|
| -            | -  | -                    | -   |                     |                       |
| 6.2          | Hodnoty váženého zrýchlenia vibrácií v dotknutom území spôsobené prevádzkou $a_{weq,T}(ms^{-2})$ |                      |   |                     |                       |
| P. č.        | Miesto merania   | Denný čas            |   | Nočný čas           |                       |
|              |  | Najvyššia prípustná  | Nameraná (hodnotiaca)                                     | Najvyššia prípustná | Nameraná (hodnotiaca) |
| -            | -  | -                    | -   | -                   | -                     |

## E Opis miesta prevádzky a charakteristika stavu životného prostredia v tomto mieste

### 1. Grafické znázornenie stavu územia prevádzky a jej širšieho okolia

#### 1.1. Mapa lokality a širšie vzťahy

| P. č. | Názov mapy  | Príl. č. |
|-------|---|----------|
|       | Kópia z katastrálnej mapy – č. zákazky: K1-2015/3549<br>Situácia stavby – súčasťou PD archívne číslo: EN-0115.2 | 2        |

### 2. Charakteristika stavu životného prostredia dotknutého územia – bez zmeny

|     | Charakteristika                         | Opis | Príl. č. |
|-----|---|------|----------|
| 2.1 | Klimatické podmienky a kvalita ovzdušia | -    | -        |
| 2.2 | Opis chránených a citlivých oblastí     | -    | -        |
| 2.3 | Opis krajiny                            | -    | -        |

|     |  |   |   |
|-----|--|---|---|
| 2.4 | Geologický, hydrologický, inžiniersko-geologický opis a geochemické podmienky miesta | - | - |
| 2.5 | Ostatné  | - | - |

### 3. *Staré záťaž, realizované i plánované nápravné opatrenia – bez zmeny*

| P. č. | Opis | Pril. č. |
|-------|------|----------|
| -     | -    | -        |

## F Opis a charakteristika používanej alebo navrhovanej technológie a ďalších techník na predchádzanie vzniku emisií, a ak to nie je možné, na obmedzenie emisií

### 1. *Používané technológie a techniky na predchádzanie vzniku emisií a obmedzenie emisií (koncové technológie)- bez zmeny*

|     |   |   |
|-----|---|---|
| 1.1 | Zložka životného prostredia   | - |
| 1.2 | Všeobecná charakteristika a technický opis technológie a techniky             | - |
| 1.3 | Doba a stav realizácie technológie a techniky                                 | - |
| 1.4 | Prínosy z hľadiska ochrany životného prostredia                               | - |
| 1.5 | Účinnosť technológie a techniky   | - |
| 1.6 | Nakladanie so zachytenými emisiami alebo produkovaným zostatkovým znečistením | - |
| 1.7 | Investície a ďalšie náklady vo vzťahu k uvedenej technológii a technike       | - |

### 2. *Navrhované technológie a techniky na predchádzanie vzniku emisií a obmedzenie emisií (koncové technológie)*

|     |   |  |
|-----|---|--|
| 2.1 | Zložka životného prostredia                                       | Ochrana ovzdušia   |
| 2.2 | Všeobecná charakteristika a technický opis technológie a techniky | <p>V rámci stavby „<b>Odprášenie MPO v OC1</b>“ na predchádzanie vzniku emisií v rámci prevádzky mimopecnej úpravy ocele na pracoviskách MPO prevádzky OC1 budú realizované nasledujúce technológie a techniky:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>výstavba novej filtračnej stanice</u></li> </ul> <p>Vzniknuté emisie budú čistené látkovým filtrom s regeneráciou stlačeným vzduchom. Látkový filter zaručí zníženie celkových emisií TZL z technológie MPO a plnenie emisných limitov nad rámec platných predpisov</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>modernizácia systému odvádzania TZL v rámci pracovísk MPO2</u></li> </ul> <p>Pre požadované účinné odvádzanie tuhých znečisťujúcich látok z technologického procesu MPO v rámci rekonštrukcie pracovísk MPO2-1 a MPO2-2 dôjde k nasledovnému rozsahu úprav:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- úprava dymníkov spočívajúca v zakrytí priestoru medzi vekom panvy a plošinou</li> <li>- riešenie tesnenia dymníkov</li> <li>- veká pre obidva pracoviská MPO budú upravené na doplnenie zakrytia priestoru medzi vekom a plošinou s nadväznosťou na nové zakrytie dymníkov</li> <li>- úprava sklzu na dopravu prísad do liacej panvy</li> </ul> |
| 2.3 | Doba a stav realizácie technológie a techniky                     | Všetky vyššie uvedené opatrenia sú súčasťou projektovanej stavby a budú realizované a uvedené do prevádzky súčasne.  |

|     |   |   |
|-----|---|---|
| 2.4 | Stručné zdôvodnenie technológie a techniky                                    | Navrhované technológie predstavujú v súčasnosti najnovšie a najúčinnnejšie riešenia overené v rade aplikácií, ktoré so zárukou splňujú všetky známe požiadavky na ochranu životného prostredia. |
| 2.6 | Prínosy z hľadiska ochrany životného prostredia                               | Prínosom navrhovaných opatrení sa dosiahne zníženie zaťaženia od emitovaných znečisťujúcich látok   |
| 2.7 | Účinnosť technológie a techniky   | Projekt rieši v súčasnosti najúčinnnejšie známe technológie na ochranu ŽP.  |
| 2.8 | Nakladanie so zachytenými emisiami alebo produkovaným zostatkovým znečistením | Zachytené emisie sú riešené v rámci možnosti ich ďalšieho využitia v prevádzkovaných technológiách USSK   |
| 2.9 | Investície a ďalšie náklady vo vzťahu k uvedenej technológii a technike       | Investície na ochranu ovzdušia sú súčasťou celkových nákladov predmetnej stavby.  |

## **G Opis a charakteristika používaných alebo navrhovaných opatrení na predchádzanie vzniku odpadov a na prednostné zhodnocovanie odpadov vznikajúcich v prevádzke**

### **1. Používané opatrenia na predchádzanie vzniku odpadov, na zhodnocovanie alebo zneškodňovanie odpadov – bez zmeny**

|     |  |   |
|-----|--|---|
| 1.1 | Zložka životného prostredia  | - |
| 1.2 | Doba a stav realizácie opatrenia   | - |
| 1.3 | Opis opatrenia na predchádzanie vzniku odpadov a na prednostné zhodnocovanie odpadov | - |
| 1.4 | Zdôvodnenie opatrenia, prínosy z hľadiska ochrany životného prostredia               | - |
| 1.5 | Účinnosť opatrenia   | - |
| 1.6 | Investície a ďalšie náklady vo vzťahu k uvedenému opatreniu                          | - |

### **2. Navrhované opatrenia na predchádzanie vzniku odpadov, na zhodnocovanie alebo zneškodňovanie odpadov – bez zmeny**

|     |  |   |
|-----|--|---|
| 2.1 | Zložka životného prostredia  | - |
| 2.2 | Doba a stav realizácie opatrenia   | - |
| 2.3 | Opis opatrenia na predchádzanie vzniku odpadov a na prednostné zhodnocovanie odpadov | - |
| 2.4 | Zdôvodnenie opatrenia, prínosy z hľadiska ochrany životného prostredia               | - |
| 2.5 | Účinnosť opatrenia   | - |
| 2.6 | Investície a ďalšie náklady vo vzťahu k uvedenému opatreniu                          | - |

## **H Opis a charakteristika používaných alebo pripravovaných opatrení a technických zariadení na monitorovanie prevádzky a emisií do životného prostredia**

### **1. Používaný systém opatrení a technických zariadení na monitorovanie prevádzky a emisií do životného prostredia – bez zmeny**

|     |  |   |
|-----|--|---|
| 1.1 | Zložka životného prostredia alebo sledovaná oblasť | - |
| 1.2 | Miesto vypúšťania emisií                           | - |

|      |   |   |
|------|---|---|
| 1.3  | Lokalizácia merania / odberu vzoriek                  | - |
| 1.4  | Spôsob merania / odberu vzoriek                       | - |
| 1.5  | Frekvencia /merania odberu vzoriek                    | - |
| 1.6  | Podmienky merania /odberu vzoriek                     | - |
| 1.7  | Sledované veličiny                                    | - |
| 1.8  | Metóda merania /odberu vzoriek                        | - |
| 1.9  | Analytické metódy                                     | - |
| 1.10 | Technické charakteristiky meradiel                    | - |
| 1.11 | Vlastné meranie /dodávateľ                            | - |
| 1.12 | Miesto vykonania analýz / laboratórium                | - |
| 1.13 | Autorizácia / akreditácia k meraniu                   | - |
| 1.14 | Spôsob zaznamenávania, spracovania a ukladania údajov | - |
| 1.15 | Pripravované zmeny v monitorovaní                     | - |

## 2. **Pripravovaný systém opatrení a technických zariadení na monitorovanie prevádzky a emisií do životného prostredia**

|     |  |  |
|-----|--|--|
| 2.1 | Zložka životného prostredia alebo sledovaná oblasť | Ochrana ovzdušia   |
| 2.2 | Lokalizácia merania / odberu vzoriek               | Nový komín z filtračnej jednotky pracovísk MPO2-1 a MPO2-2 prevádzky OC1.<br>Meranie koncentrácie stanovených znečisťujúcich látok bude vykonávané na komíne, na stanovenej výškovej úrovni komína. Meracie miesto sa umiestni na zvislom dostatočne dlhom rovnom úseku komína a bude vyhovovať požiadavkám pre odber emisií plyných a tuhých znečisťujúcich látok.  |
| 2.3 | Spôsob merania / odberu vzoriek                    | <u>Meranie emisií plyných ZL</u> – hmotnostné koncentrácie SO <sub>2</sub> ,NO <sub>x</sub> v odpadovom plyne budú merané s použitím odberového emisného meracieho systému pracujúcom na fyzikálnom princípe.<br><u>Meranie emisií tuhých ZL a kovov v tuhých ZL</u> – odber vzoriek bude vykonaný manuálnym odberom s použitím izokinetickej odberovej gravimetrickej aparatury.<br><u>Meranie súvisiacich veličín</u> - vlhkosť odpadového plynu bude zistená kondenzačno-absorbčnou metódou. Ostatné súvisiace veličiny merania ako teplota odpadového plynu, atmosferický , absolútny a diferenčný tlak odpadového plynu budú merané počas odberu vzorky |
| 2.4 | Frekvencia merania / odberu vzoriek                | Diskontinuálne oprávnené meranie na predmetnom zdroji znečisťovania ovzdušia bude zabezpečované v zmysle platných legislatívnych podmienok   |
| 2.5 | Podmienky merania / odberu vzoriek                 | Diskontinuálne oprávnené meranie bude vykonané pri takom vybranom výrobnoprevádzkovom režime zariadení MPO, počas ktorého sú emisie všetkých znečisťujúcich látok podľa teórie a praxe najvyššie a v súlade s legislatívnym predpisom o monitorovaní emisií a kvality ovzdušia   |
| 2.6 | Sledované veličiny                                 | <u>Merané znečisťujúce látky:</u><br>TZL, SO <sub>2</sub> ,NO <sub>x</sub> ,<br>As+ Cr <sup>6+</sup> +Co+ Ni<br>Sb+Sn+Cr+Mn+Cu+Pb+V+Zn<br><u>Stavové veličiny:</u><br>teplota odpadového plynu, vlhkosť odpadového plynu, absolútny a diferenčný tlak odpadového plynu   |

|      |   |   |
|------|---|---|
| 2.7  | Metóda merania / odberu vzoriek                       | Hmotnostná koncentrácia tuhej ZL :<br>- spôsob merania: automatická izokinetická gravimetria<br>Hmotnostná koncentrácia SO <sub>2</sub> ,NO <sub>x</sub> :<br>- spôsob merania: nedisperzívna infračervená spektrometria<br>Teplota odpadového plynu:<br>- spôsob merania: odporový teplomer ako súčasť odberovej sondy pre odber tuhej ZL<br>Tlak (atmosferický , absolútny a dynamický) odpadového plynu:<br>- spôsob merania: kondenzačno-absorpčná metóda |
| 2.8  | Analytické metódy                                     | -   |
| 2.9  | Technické charakteristiky meradiel                    | -   |
| 2.10 | Vlastné meranie /dodávateľské                         | Merania budú vykonávané prostredníctvom externej oprávnenej meracej skupiny   |
| 2.11 | Autorizácia / akreditácia k meraniu                   | Vyžaduje sa autorizácia vydaná MŽP SR   |
| 2.12 | Spôsob zaznamenávania, spracovania a ukladania údajov | Údaje z merania emisií budú spracované v správe o oprávnenom meraní emisií.   |
| 2.13 | Stav realizácie opatrení a monitorovania              | -   |
| 2.14 | Investície a ďalšie náklady vo vzťahu k monitorovaniu | Investície na zabezpečenie merania sú súčasťou celkových nákladov predmetnej stavby   |

## I Rozbor porovnania prevádzky s najlepšou dostupnou technikou

### 1. Porovnanie parametrov a technologického a technického riešenia prevádzky s najlepšou dostupnou technikou

| Sledovaný parameter alebo riešenie         | Hodnota parametra alebo riešenia prevádzky  | Hodnota parametra alebo riešenie pre najlepšiu dostupnú techniku  | Zdôvodnenie rozdielov /návrh opatrení a termín |
|--|---|---|--|
| 1.1 Technologické alebo technické riešenie | <p>Pre zachytávanie emisií z pracovísk MPO2 prevádzky OC1 bude použitý látkový filter s regeneráciou stlačeným vzduchom a s maximálnym prevádzkovaným prietokom vzduchu 102 000 m<sup>3</sup>.h<sup>-1</sup> so zabezpečením projektovanej výstupnej koncentráci prachu (TZL): do 8 mg. m<sup>3</sup></p> <p>Splnenie projektovanej výstupnej koncentrácie bude preukázané jednorázovým diskontinuálnym oprávneným meraním.</p> <p>Technickými opatreniami, ktoré projekt stavby predkladá ( popis uvedený v žiadosti: časť F, odd. 2. bod 2.2 ) sa má dosiahnuť aj podstatné zníženie úrovne znečisťovania ovzdušia sekundárnymi (fugitívnymi) emisiami z technológie MPO prevádzky OC1 .</p> <p>Celková projektovaná priemerná efektívnosť zberu prachu pri zdroji – pracoviská MPO2, má dosiahnuť úroveň min. 92%.</p> <p>Efektívnosť zberu prachu bude preukázaná tzv. CFD (Computer Fluid Dynamic) modelom. Jedná sa o</p> | <p><b>Legislatívny predpis:</b><br/><b>VYKONÁVACIE ROZHODNUTIE KOMISIE (2012/135/EÚ) z 28. februára 2012, ktorým sa podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2010/75/EÚ o priemyselných emisiách stanovujú závery o najlepších dostupných technikách (BAT) pre výrobu železa a ocele</b></p> <p><i>Odd. 1.6 Závery o BAT pre výrobu a liatie ocele v kyslíkových konvertoroch</i></p> <p><b>Emisie do ovzdušia</b></p> <p>Bod 78 - BAT pre sekundárne odstraňovanie prachu vrátane emisií z týchto procesov:<br/>— sekundárna metalurgia a kontinuálne liatie má slúžiť minimalizáciu emisií prachu prostredníctvom procesne integrovaných techník, ako sú</p> | Kritérium splnené                              |

|     |   |   |  |   |
|-----|---|---|--|---|
|     |   | nepriamu metódu preukázania plnenia účinnosti odsávania emisií od zdroja a to na základe numerických metód modelovania prúdenia vzdušiny so zohľadnením 3D priestoru, dynamiky procesu a definovanými podmienkami prevádzkovania technológie MPO. | všeobecné techniky na zabránenie vzniku alebo kontrolu difúzných či prchavých emisií a pomocou vhodných spôsobov ohradenia a odsávačov s účinným odlučovaním a následným čistením výstupných plynov pomocou vrecového filtra alebo elektrostatického odlučovača.<br>Celková priemerná efektívnosť zberu prachu súvisiaca s BAT je > 90 %.<br>Ak sa emisie z predbežného spracovania horúcich kovov a zo sekundárnej metalurgie spracovávajú oddelene, úroveň emisií súvisiaca s BAT pre prach ako denná priemerná hodnota je < 1 – 10 mg. Nm <sup>-3</sup> pre vrecové filtre a < 20 mg.Nm <sup>-3</sup> pre elektrostatické odlučovače. |   |
| 1.2 | Parametre spotreby surovín a materiálovej bilancie  | -   | -  | - |
| 1.3 | Parametre spotreby vody                             | -   | -  | - |
| 1.4 | Parametre spotreby energií a energetickej účinnosti | -   | -  | - |
| 1.5 | Ďalšie parametre                                    | -   | -  | - |

## 2. Porovnanie emisných parametrov prevádzky s najlepšimi dostupnými technikami

### 2.1 Znečisťovanie ovzdušia

| P. č. | Zdroj emisií / miesto vypúšťania               | Znečisťujúca látka alebo ukazovateľ znečisťovania | Druh indikátora – parametra najlepšej dostupnej techniky | Hodnota parametra pre najlepšiu dostupnú techniku | Skutočná alebo projektovaná hodnota parametra | Zdôvodnenie rozdielov / návrh opatrení a termín |
|-------|--|---|--|---|---|---|
| 1.    | Pracovisko MPO2-1, MPO2-2 – nový komín č. 3154 | koncentrácia TZL                                  | mg.m <sup>-3</sup>                                       | < 1 – 10  | projektovaná hodnota ukazovateľa max. 8       | preukázanie diskontinuálnym meraním             |
| 2.    | Pracoviská MPO2 – fugitívne emisie             | efektívnosť zberu prachu                          | %  | > 90  | projektovaná hodnota ukazovateľa min. 92      | preukázanie CFD modelovaním                     |

### 2.2 Znečisťovanie vody a pôdy - bez zmeny

| P. č. | Zdroj emisií / miesto vypúšťania | Znečisťujúca látka alebo ukazovateľ znečisťovania | Druh indikátora – parametra najlepšej dostupnej techniky | Hodnota parametra pre najlepšiu dostupnú techniku | Skutočná alebo projektovaná hodnota parametra | Zdôvodnenie rozdielov / návrh opatrení a termín |
|-------|----------------------------------|---|--|---|---|---|
| -     | -                                | -   | -  | -   | -   | -   |

## **J Opis a charakteristika ďalších pripravovaných opatrení v prevádzke, najmä opatrení na hospodárne využívanie energií, na predchádzanie haváriám a na obmedzovanie ich prípadných následkov**

### **1. Opatrenia na úsporu a zlepšenie využitia surovín vrátane vody, pomocných materiálov a ďalších látok – bez zmeny**

|     |   |   |
|-----|---|---|
| 1.1 | Všeobecná charakteristika a podrobný technický opis opatrenia                   | - |
| 1.2 | Doba a stav realizácie opatrenia  | - |
| 1.3 | Stručné zdôvodnenie opatrenia a prínosy z hľadiska ochrany životného prostredia | - |
| 1.4 | Úspory surovín, vody, pomocných materiálov a ďalších látok za rok               | - |
| 1.5 | Investície a ďalšie náklady vo vzťahu k opatreniu                               | - |

### **2. Opatrenia na hospodárne využitie energie - bez zmeny**

|     |   |   |
|-----|---|---|
| 2.1 | Všeobecná charakteristika a podrobný technický opis opatrenia                   | - |
| 2.2 | Doba a stav realizácie opatrenia  | - |
| 2.3 | Stručné zdôvodnenie opatrenia a prínosy z hľadiska ochrany životného prostredia | - |
| 2.4 | Úspora palív (GJ.rok <sup>-1</sup> )  | - |
| 2.5 | Úspora energie (GJ.rok <sup>-1</sup> )  | - |
| 2.6 | Investície a ďalšie náklady vo vzťahu k opatreniu                               | - |

### **3. Opatrenia na predchádzanie haváriám a obmedzovanie ich prípadných následkov – bez zmeny**

|       |  |
|-------|--|
| P. č. | Opis opatrení systému predchádzania havárií a obmedzenia ich následkov |
| -     | -  |

### **4. Opatrenia na vylúčenie rizík znečistenia životného prostredia a ohrozovania zdravia ľudí po skončení činnosti prevádzky – bez zmeny**

|       |                                       |
|-------|---------------------------------------|
| P. č. | Opis opatrení systému vylúčenia rizík |
| -     | -                                     |

### **5. Opatrenia systému environmentálneho manažmentu – bez zmeny**

|       |  |
|-------|--|
| P. č. | Opis opatrení systému environmentálneho manažmentu |
| -     | -  |

### **6. Vecný a časový plán zmien, ktoré vyvolajú alebo môžu vyvolať vydanie nového integrovaného povolenia – bez zmeny**

| P. č. | Plánovaná zmena | Opis plánovanej zmeny a jej vplyvu na ŽP | Časový horizont zmeny |
|-------|-----------------|--|-----------------------|
| -     | -               | -  | -                     |

### **7. Zoznam ďalších významných dokladov vzťahujúcich sa na ochranu životného prostredia (environmentálna politika, prehlásenie EMAS, udelenie známky Environmentálne vhodný výrobok) – bez zmeny**

|       |                |
|-------|----------------|
| P. č. | Ďalšie doklady |
| -     | -              |

**K Opis spôsobu ukončenia činnosti prevádzky a opatrení na vylúčenie rizík prípadného znečisťovania životného prostredia alebo ohrozenia zdravia ľudí pochádzajúceho z prevádzky po ukončení jej činnosti a opatrení na prinavrátanie miesta prevádzky do uspokojivého stavu**

|       |                                     |
|-------|-------------------------------------|
| P. č. | Opis ukončenia prevádzky a opatrení |
| -     | <b>Bez zmeny</b>                    |

**L Stručné zhrnutie údajov a informácií uvedených v písmenách A) až K) všeobecne zrozumiteľným spôsobom na účely zverejnenia**

| P. č. | Zhrnutie  |
|-------|---|
|       | <p>V zmysle zákona č.39/2013 Z.z. o IPKZ v znení neskorších predpisov je spoločnosť USSK povinná vypracovať žiadosť o vydanie zmeny integrovaného povolenia pre prevádzku Oceliareň I spol. U. S. Steel Košice s.r.o za účelom povolenia stavby „<b>Odprášenie MPO v OC1</b>“, arch. číslo : <b>EN-0115.2</b>.</p> <p>Zmena integrovaného povolenia predmetnej prevádzky podľa zákona NR SR č. 39/2013 Z.z. – o IPKZ a o zmene a doplnení niektorých zákonov sa týka:</p> <p><u>- stavebného konania:</u></p> <p>V zmysle § 3 ods. 4 zákona č. 39/2013 Z.z. o IPKZ, konanie o vydanie stavebného povolenia na uskutočnenie predmetnej stavby</p> <p><u>- konania v oblasti ochrany ovzdušia:</u></p> <p>V zmysle § 3 ods. 3 písm. a) bod 1 zákona č. 39/2013 Z.z. o IPKZ, konanie o udelenie súhlasu na vydanie rozhodnutí o povolenie stavieb veľkých zdrojov znečistenia ovzdušia</p> <p>V zmysle § 3 ods. 3 písm. a) bod 8 zákona č. 39/2013 Z.z. o IPKZ, konanie o určenie emisných limitov a technických požiadaviek a podmienok prevádzkovania z dôvodu uskutočnenia predmetnej stavby</p> <p><u>- v oblasti povrchových a podzemných vôd</u></p> <p>V zmysle § 3 ods. 3 písm. b) bod 3 zákona č. 39/2013 Z.z. o IPKZ, konanie o vydanie súhlasu na uskutočnenie stavieb a zariadení alebo na činnosti, ktoré môžu ovplyvniť stav povrchových vôd a podzemných vôd</p> <p>Projekt predkladá návrh riešenia stavby, ktorej hlavným cieľom je modernizácia existujúceho systému odprášenia na technologických zariadeniach dvoch samostatných pracovísk MPO2-1 a MPO2-2 mimopecnej úpravy ocele (MPO) za účelom zníženia celkovej úrovne znečisťovania ovzdušia primárnymi a sekundárnymi (fugitívnymi) emisiami tuhých znečisťujúcich látok (TZL) z technológie MPO prevádzky Oceliarne I nad rámec požiadaviek vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov ako aj záverov o najlepších dostupných technikách (BAT) pre výrobu železa a ocele.</p> <p>V zmysle navrhovaného riešenia predmetnej stavby bude systém technologických zariadení pozostávať z nasledujúcich hlavných častí:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- úpravy na existujúcich zdrojoch emisií TZL MPO – pracoviská MPO2-1 a MPO2-2</li> <li>- montáž nového látkového filtra s regeneráciou stlačeným vzduchom (objemový prietok 102 000 m<sup>3</sup>.h<sup>-1</sup> čistenej vzdušiny)</li> <li>- montáž prepojujúcich potrubí a klapiek odsávania medzi zdrojmi TZL a novým látkovým filtrom</li> </ul> <p>V rámci stavebnej časti stavby budú realizované :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základové konštrukcie pre technologické zariadenia</li> <li>- objekt pre filtračnú stanicu ( kompresorovňa, rozvodňa s velínom, komín )</li> <li>- inžinierske siete ( kanalizácia, elektrorozvody, oznamovacie a dátové rozvody )</li> <li>- konečné úpravy terénu a spätná úprava plôch v mieste výstavby</li> </ul> <p>Znečistený vzduch bude privádzaný potrubným rozvodom od odsávaných miest do priestoru novej filtračnej stanice, kde dôjde k odlúčeniu prachu vo filtri. Odlúčený prach ( tzv. odprašok ) bude z filtra dopravovaný dopravníkmi do mobilného kontajnera. Čistý vzduch bude dopravovaný ventilátorom cez tlmič hluku do nového komína, z ktorého bude vypúšťaný do ovzdušia.</p> <p>Realizáciou tejto stavby sa dosiahne cieľová hodnota ukazovateľov znečisťovania a to koncentrácií emisií TZL ( menej ako 10 mg.m<sup>-3</sup>) na výstupe z látkového filtra, a viac ako 90% efektívnosť zberu prachu z technológie MPO pracovísk MPO2 v hale prevádzky OC1.</p> |



Projektovaná hodnota prekračuje požiadavky najlepšej dostupnej techniky - BAT pre výrobu železa o ocele, ktoré sú definované vo Vykonávacom rozhodnutí komisie z 28.2.2012 (2012/135/EU) - oddiel 1.6 Závěry o BAT pre výrobu a liatie ocele v kyslíkových konvertoch. Emisie do ovzdušia: bod 78. – BAT pre sekundárne odstraňovanie prachu vrátane emisií z procesu sekundárnej metalurgie

Predmetná stavba je situovaná v západnej časti jestvujúceho uzavretého areálu spol. U. S. Steel Košice s.r.o. v nadväznosti na jestvujúce objekty prevádzky OC1.

Plánovaná stavba svojím umiestnením ani charakterom prevádzky neovplyvňuje žiadne chránené časti územia, kultúrne pamiatky a nekladie nároky na záber poľnohospodárskeho a lesného fondu. Realizácia jednotlivých častí stavby v rámci územia areálu USSK si nebude vyžadovať výrub stromov resp. iného uceleného vzrastlého zeleného porastu.

**Predmetná stavba je členená podľa:**

- **stavebných objektov**

**SO 001 - Búracie práce a preložky**

**SO 002 - Filtračná stanica**

**SO 003 - Energoobjekt**

**SO 004 - Úpravy v rozvodni R 47/48**

- **prevádzkových súborov**

**PS 01 - Demontáže a preložky**

**PS 02 - Úpravy pracoviska MPO**

**ČPS 02.1 - Výrobné zariadenie**

**ČPS 02.2 - Prevádzkový rozvod silnoprúdu**

**ČPS 02.3 - ASRTP**

**PS 03 - Filtračná stanica**

**ČPS 03.1 - Výrobné zariadenie**

**ČPS 03.2 - Prevádzkový rozvod silnoprúdu**

**ČPS 03.3 - Meranie a regulácia**

**ČPS 03.4 - neobsadené**

**ČPS 03.5 - neobsadené**

**ČPS 03.6 – ASRTP**

**PS 04 - Kompresorovňa a rozvod stlačeného vzduchu**

**ČPS 04.1 - Výrobné zariadenie**

**ČPS 04.2 - Prevádzkový rozvod silnoprúdu**

**PS 05 - Prípojka VN**

**PS 06 - Úpravy v rozvodni R 47/48**

**PS 07 - Úpravy v rozvodni T 40**

**PS 08 - Úpravy v rozvodni T 70**

*Ostatné údaje žiadosti sú bez zmeny*

## **M Návrh podmienok povolenia**

Vykonané zmeny, ktoré vzniknú uskutočnením predmetnej stavby v súvislosti s doteraz vydanými podmienkami integrovaného povolenia prevádzky

Požadované zmeny sa týkajú:

IP č. 3545-9587/2007/Haj/570021206, zo dňa 29. 03. 2007 zmenené a doplnené následnými vydanými rozhodnutiami.

## 1. *Podrobnosti o opatreniach a technických zariadeniach na ochranu ovzdušia, vody a pôdy v prevádzke.*

**Strana č. 6 – V časti I. Údaje o prevádzke, B. Opis prevádzky a technických zariadení na ochranu ovzdušia, vody a pôdy v prevádzke, bod 2.3.1 „Mimopecné spracovanie ocele (MPO 2)“** – žiadame o zmenu údajov v popise a to zrušenie pôvodného uvedeného textu popisu a nahradenie popisu podľa nižšie uvedeného návrhu:

### Návrh znenia uvedeného bodu:

Úprava chemického zloženia a homogenity ocele várkovým spôsobom je vykonávaná na dvoch pracoviskách MPO2-1 a MPO2-2 v hale OC1, dávkovaním legujúcich prísad do tekutej ocele v liacej panve obsahujúcej maximálne 180 t tekutej ocele odliatej z kyslíkového konvertora za súčasného fúkania argónu alebo dusíka.

Odpadové plyny vznikajúce počas technologického procesu úpravy ocele t.j. dávkovania legúr, odsírovacích zmesí a prebublávania ocele na dvoch pracoviskách MPO2 sú odsávané ventilátorom s maximálnym objemovým sacím výkonom  $110\,000\text{ m}^3\cdot\text{h}^{-1}$  do látkového filtra s maximálnym objemovým prietokom  $102\,000\text{ m}^3\cdot\text{h}^{-1}$ , kde dochádza k separácii prachu. Zachytený prach z výsypiek filtra je dopravovaný dopravníkmi do uzatvoreného kontajnera typu bikram, odkiaľ je odoberaný pre jeho využitie v U. S. Steel Košice, s.r.o. resp. zneškodňovaný ako odpad na skládke USSK. Vyčistené odpadové plyny sú vypúšťané do ovzdušia komínom o výške 25,4 m.

**Strana č. 6 – V časti I. Údaje o prevádzke, B. Opis prevádzky a technických zariadení na ochranu ovzdušia, vody a pôdy v prevádzke, bod 2.3.2 „Vákuovanie ocele“** – žiadame o zmenu údajov v popise a to doplnením popisu podľa nižšie uvedeného návrhu:

### Návrh znenia uvedeného bodu:

Vákuovanie ocele sa vykonáva v hale Vákuovanie ocele várkovým spôsobom na vákuovacom zariadení typu RH – MFB (ďalej tiež „RH“) o menovitom výkone  $250\text{ t}\cdot\text{h}^{-1}$  vákuovanej ocele recirkuláciou roztavenej ocele cez vákuovacia komora, ktoré bolo dané do trvalého užívania v roku 2003. Podtlakom vytvoreným pomocou paroprúdových výviev je roztavená oceľ nasávaná cez odsávacie potrubie do vákuovacej komory, pričom účinkom argónu prúdiaceho do nasávacej násosky sa roztavená oceľ zriedi. Vo vákuovacej komore sa bublinky argónu odsajú a tavenina vyteká späť do liacej panvy cez vypúšťaciu násosku. Neustálym opakovaním tohto procesu vzniká cirkulácia tekutého kovu medzi liacou panvou a vákuovacou komorou (rýchlosť cirkulácie cca  $100\text{ t}/\text{min}$ ), pričom v pracovnom priestore komory dochádza k vzniku plynov CO a  $\text{CO}_2$  z oduhličovacej reakcie uhlíka a kyslíka. Po zastavení oduhličovacej reakcie (dosiahnutie rovnovážneho stavu) sa vykoná tzv. dezoxidácia ocele pridaním potrebného množstva sekaného hliníka. Po dezoxidácii sa vykoná legovanie ocele pridaním potrebných legúr podľa vyrábaného druhu (akosti) ocele. Legovacie materiály sa zo systému denných zásobníkov pridávajú do cirkulujúcej taveniny dávkovaním cez legovacie priepuste a legovacie komory.

Vznikajúci oxid uhoľnatý (CO) sa spaľuje na oxid uhličitý ( $\text{CO}_2$ ) vo vákuovacej komore pomocou fúkania kyslíka cez TOP trysku (tzv. dospaľovanie CO), alebo sa spaľuje na spaľovacom komíne vákuovacieho zariadenia. Odpadové plyny vznikajúce v procese vákuovania ocele sú odvádzané cez odsávacie koleno do chladiča plynov za súčasného odlúčenia TZL a po odprášení sú vypúšťané do ovzdušia cez spaľovací komín o výške 40 m, v ktorom sa spaľuje CO pri prekročení obsahu CO  $> 15\%$  objemových v odpadových plynach a prietoku odpadového plynu nad  $1000\text{ kg}\cdot\text{h}^{-1}$  po dobu minimálne 15 s. Pri nesplnení týchto podmienok sa odpadový plyn obsahujúci CO odvádzá do ovzdušia bez spaľovania CO.

Sušenie a predohrev vákuovacej komory je uskutočňované mimo vákuovacia stanicu v spalínovej komore vyhrievacieho stanovišťa s inštalovaným horákom na ZP o príkone 2,435 MW. Spaliny sú vypúšťané do ovzdušia komínom o výške 35 m.

Sušenie vrchnej časti vákuovacej komory a odsávacieho kolena je vykonávané dvomi horákmi na ZPN o príkone  $2 \times 238\text{ kW}$ , pričom vákuovacia komora a odsávacie koleno sú uložené na ocelevej konštrukcii nad horákmi. Sušenie násosiek sa vykonáva v štyroch komorových peciach, pričom každá komora je vybavená horákom o príkone 100 kW. Spaliny sú voľne rozptýlené aeráciou vo vnútornom prostredí haly.

Emisie TZL vznikajúce zo zavážania legovacích prísad na vákuovacej stanici pri dávkovaní legúr počas vákuovania ocele na vákuovacom zariadení ~~typu RH – MFB (ďalej tiež „RH“)~~ sú odvádzané na odprášenie do spoločného látkového filtra REX-pulse RP-12-324-D6 s maximálnym objemovým prietokom  $36\,000\text{ m}^3\cdot\text{h}^{-1}$ , pretože stanovište č. 1 MPO2 a vákuovacie zariadenie RH pracujú striedavo, a po odprášení sú vypúšťané do ovzdušia komínom o výške 32 m.

## 2. Určenie emisných limitov

Strana č. 15 – V časti II. Podmienky povolenia, B. Emisné limity, 1. Emisie znečisťujúcich látok do ovzdušia, bod 1.2 - tabuľka č.1.2 - žiadame zmenu uvedených údajov pre:

- pracoviská MPO2, ktoré budú upravené predmetnou stavbou
- stanovenie hodnoty emisného limitu (TZL) pre zdroj znečisťovania ovzdušia - zaväzanie vákuovacej stanice ( pôvodne označené ako pracovisko 1)
- miesto vypúšťania pre pracoviská MPO v OC1- MPO2-1 a MPO2-2 nahradzujeme novým číslom výduchu – č. 3154 z dôvodu realizácie nového komína pre predmetný zdroj znečisťovania ovzdušia Číslo výduchu je pridelené podľa evidencie Národného inventarizačného emisného systému (NEIS)

### Pôvodné znenie v časti tabuľky č.1.2:

| Zdroj emisií   | Miesto vypúšťania emisií *)                     | Znečisťujúca látka         | Emisný limit [mg.m-3] | Vzťažné podmienky |
|--|---|----------------------------|-----------------------|-------------------|
| Mimopecné spracovanie ocele II.,<br>pracovisko 1<br>pracovisko 2-výduch 1<br>pracovisko 2-výduch 2 | komín č. 3151<br>komín č. 3152<br>komín č. 3153 | TZL                        | 10                    | 1), 12)           |
|  |   | As+Cr <sup>6+</sup> +Co+Ni | 1                     | 1), 3), 11)       |
|  |   | Sb+Sn+Cr+Mn+Cu+Pb+V+Zn     | 5                     | 1), 4), 11)       |
|  |   | NO <sub>x</sub>            | 350                   | 1), 7), 11)       |
|  |   | SO <sub>2</sub>            | 350                   | 1), 7), 11)       |

### Návrh nového znenia v časti tabuľky č.1.2:

| Zdroj emisií   | Miesto vypúšťania emisií *) | Znečisťujúca látka         | Emisný limit [mg.m-3] | Vzťažné podmienky |
|--|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|-------------------|
| Mimopecné spracovanie ocele II (MPO2):<br>pracovisko MPO2-1<br>pracovisko MPO2-2 | komín č.3154 **)            | TZL                        | 10                    | 1), 12)           |
|  |                             | As+Cr <sup>6+</sup> +Co+Ni | 1                     | 1), 3), 11)       |
|  |                             | Sb+Sn+Cr+Mn+Cu+Pb+V+Zn     | 5                     | 1), 4), 11)       |
|  |                             | NO <sub>x</sub>            | 350                   | 1), 7), 11)       |
|  |                             | SO <sub>2</sub>            | 350                   | 1), 7), 11)       |
| Zaväzanie vákuovacej stanice   | komín č. 3151               | TZL                        | <b>20</b>             | 1), 11), 13)      |

### Poznámka:

\*\*) miesto vypúšťania platí od termínu nadobudnutia právoplatnosti kolaudačného rozhodnutia pre stavbu „Odprášenie MPO1 v OC1“

Zmeny tabuľky č. 1.2 nadobúdajú platnosť dňom nadobudnutia právoplatnosti rozhodnutia, ktorým bude povolené užívanie stavby „Odprášenie MPO1 v OC1“ podľa ustanovení zákona č. 39/2013 Z. z. o IPKZ a stavebného zákona.

## 3. Opatrenia na prevenciu znečisťovania použitím najlepších dostupných techník

| P. č. | Opis opatrenia  | Mesiac a rok realizácie |
|-------|---|-------------------------|
|       | V rámci predmetnej stavby sú navrhnuté technológie a zariadenia, ktoré budú prevádzkovať na základe najlepších dostupných techník |                         |

## 4. Opatrenia na zamedzenie vzniku odpadov, prípadne ich zhodnotenie alebo zneškodnenie

| P. č. | Opis opatrenia | Mesiac a rok realizácie |
|-------|----------------|-------------------------|
|       | Bez zmeny      |                         |

**5. Podmienky hospodárenia s energiami**

| P. č. | Opis podmienky | Mesiac a rok realizácie |
|-------|----------------|-------------------------|
|       | Bez zmeny      |                         |

**6. Opatrenia pre predchádzanie haváriám, a obmedzovanie ich následkov**

| P. č. | Opis opatrenia | Mesiac a rok realizácie |
|-------|----------------|-------------------------|
|       | Bez zmeny      |                         |

**7. Opatrenia na minimalizáciu diaľkového znečisťovania a cezhraničného vplyvu znečisťovania**

| P. č. | Opis opatrenia  | Mesiac a rok realizácie |
|-------|---|-------------------------|
|       | Úpravou pracovísk MPO2 prevádzky OC1 a výstavbou nového látkového filtra prevádzka nebude spôsobovať diaľkové znečistenie, ktoré by malo negatívny cezhraničný vplyv. |                         |

**8. Opatrenia na obmedzenie vysokého stupňa celkového znečistenia v mieste prevádzky**

| P. č. | Opis opatrenia   | Mesiac a rok dosiahnutia |
|-------|--|--------------------------|
|       | Realizovanými technickými opatreniami v rámci predmetnej stavby dôjde prevádzkovaním upravených pracovísk MPO2 prevádzky OC21 vrátane súvisiacich technologických zariadení k zlepšeniu celkového stavu znečistenia z titulu vyskytujúcich sa emisií v mieste prevádzky. |                          |

**9. Požiadavky na spôsob a metódy monitorovania a údaje, ktoré je potrebné evidovať a poskytovať do informačného systému**

| P. č. | Opis opatrenia | Mesiac a rok realizácie |
|-------|----------------|-------------------------|
|       | Bez zmeny      |                         |

**10. Požiadavky na skúšobnú prevádzku a opatrenia pre prípad zlyhania činnosti v prevádzke**

| P. č. | Opis požiadavky alebo opatrenia  |
|-------|--|
|       | Nepožaduje sa skúšobná prevádzka pre novozrealizované technologické zariadenia. Preukázanie plnenia emisného limitu pre určené znečisťujúce látky na novom zdroji znečistenia ovzdušia bude doložené správou z oprávneného jednorazového merania do doby kolaudačného konania. |

**N Označenie účastníkov konania, ktorí sú prevádzkovateľovi známi, prípadne cudzí dotknutý orgán, ak jestvujúca prevádzka má alebo nová prevádzka môže mať cezhraničný vplyv**

| P. č. | Zoznam účastníkov konania   |
|-------|---|
| 1.    | <b>Ing. Miloš Fodor</b> , Generálny manažér pre environment - úsek VP pre energie, environment a technické inšpekcie, U. S. Steel Košice, s.r.o., 044 54 Košice                       |
| 2.    | <b>Ing. Igor Bazár</b> – riaditeľ útvaru RSaHS, Vstupný areál U. S. Steel Košice, s r.o., 044 54 Košice   |
| 3.    | <b>Mestská časť Košice – Šaca</b> , zastúpená starostom, Železiarenská 9, 040 15 Košice   |
| 4.    | <b>Mesto Košice</b> , zastúpené primátorom, Tr. SNP 48/A, 040 15 Košice   |
| 5.    | <b>Ing. Jozef Danko</b> - U. S. Steel Košice, s.r.o., - ITES, Generel, Vstupný areál U. S. Steel Košice, s r.o., 044 54 Košice  |
| 6.    | <b><u>Za spoločnosť ENEXIS Košice s.r.o.</u></b><br><b>Ing. Ľubomír Nagy</b> - hlavný inžinier projektu<br>Adresa: Belehradská 11, 040 23 Košice – dodávateľ projektovej dokumentácie |

## O Prehlásenie

Týmto prehlasujem, že som vypracoval žiadosť o vydanie povolenia / zmenu povolenia.

Potvrdzujem, že informácie uvedené v tejto žiadosti sú pravdivé, správne a kompletne.

**Podpísaný:** \_\_\_\_\_  
(zástupca organizácie)

**Dátum : 24.07.2015**

**Vypísať meno podpisujúceho:**

**Ing. Miloš Fodor**

**Pozícia v organizácii:**

**Generálny manažér pre environment**

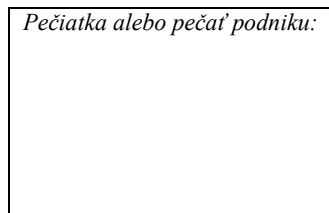
**Vypísať meno podpisujúceho:**

**Ing. Igor Bazár**

**Pozícia v organizácii:**

**Riaditeľ pre realizáciu stavieb a hospodársku správu**

*Pečiatka alebo pečať podniku:*



## P Prílohy k žiadosti:

### 1. Údaje s označením „utajované a dôverné“

|       |                                    |
|-------|------------------------------------|
| P. č. | Názov a hodnota utajovaných údajov |
|       | Neuvádza sa                        |
| P. č. | Názov a hodnota dôverných údajov   |
|       | Neuvádza sa                        |

### 2. Ďalšie doklady

|       |   |  |               |             |                                  |            |
|-------|---|--|---------------|-------------|----------------------------------|------------|
| 2     | Ďalšie doklady :  |  |               |             |                                  |            |
| P. č. | Výpis z katastra nehnuteľností k pozemkom, na ktorých je alebo má byť prevádzka, ktoré je predmetom integrovaného povoľovania |  |               |             |                                  | Príloha č. |
| 1.    | Výpis z katastra nehnuteľností – Výpis z LV č. 753-čiasťočný – Objednávka: K1-2015/3549                                       |  |               |             |                                  | 1          |
| P. č. | Rozhodnutia a vyjadrenia orgánov verejnej správy, vydané pred podaním žiadosti, ktoré sa vzťahujú na prevádzku                |  |               |             |                                  | Príloha č. |
|       | Zložka ŽP   | Druh povolenia, súhlasu, rozhodnutia, atď., kto vydal  | Dátum vydania | Platnosť do | Číslo jednacie príslušného spisu |            |
| 1.    | ŠSOH  | Vyjadrenie - Okresný úrad Košice – Oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek ŽP          | 26.06.2015    | -           | OU-KE-OSZP3-2015/024990-2        | 3          |
| 2.    | ŠS-<br>Manažment<br>env.rizik   | Vyjadrenie - Okresný úrad Košice – Oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek ŽP          | 15.06.2015    | -           | OU-KE-OSZP3-2015/024644-2        | 4          |
| 3.    | ŠVS   | Vyjadrenie - Okresný úrad Košice – Oddelenie štátnej správy vôd a vybraných zložiek ŽP kraja | 15.06.2015    | -           | OU-KE-OSZP2-2015/024650          | 5          |
| 4.    | OU Košice, Odbor krízového riadenia   |  | 15.06.2015    | -           | OU-KE-OKR-2015/005545/194        | 6          |
| 5.    | Stanovisko – MČ Košice-Šaca   |  | 25.06.2015    | -           | 825/2015/PRED/Iž                 | 7          |
| 6.    | Dopravný úrad, divízia civilného letectva, Letisko M. R. Štefánika  |  | 09.04.2015    | -           | 8131                             | 8          |
| 7.    | MDVaRR SR, Odbor dráhový stavebný úrad  |  | 14.04.2015    | -           | 12183/2015/C343-SŽDD/21717       | 9          |
| 8.    | MO SR, Agentúra správy majetku  |  | 13.04.2015    | -           | ASMdpV-4-256/2015                | 10         |
| 9.    | Stanovisko – Okresného riaditeľstva Hasičského a záchranného zboru v Košiciach  |  | 23.06.2015    | -           | ORHZ-KE3-624-003/2015            | 11         |
| 10.   | Odborné stanovisko k PD – Technická inšpekcia, a.s.   |  | 17.06.2015    | -           | 2566/3/2015                      | 12         |
| 11.   | Stanovisko – Generel USSK   |  | 04.06.2015    | -           | ITES/2471/2015                   | 13         |
| P. č. | Záverečné stanovisko z procesu posudzovania vplyvu na životné prostredie, ak sa na prevádzku vyžaduje                         |  |               |             |                                  | Príloha č. |
| P. č. | Návrh programu alebo program odpadového hospodárstva  |  |               |             |                                  | Príloha č. |
| P. č. | Bezpečnostná správa, ak sa na prevádzku vyžaduje a ak súčasťou integrovaného konania je stavebné konanie                      |  |               |             |                                  | Príloha č. |
| P. č. | Výpis zásad a regulatívov z územného plánu zóny, ak je zariadenie v zóne, na ktorú bol spracovaný územný plán zóny            |  |               |             |                                  | Príloha č. |
| P. č. | Územné rozhodnutie, ak má ísť o novú prevádzku alebo rozšírenie existujúcej prevádzky   |  |               |             |                                  | Príloha č. |
| 1.    | Pre stavbu: Mesto KE – rozhodnutie číslo: A/2015/12288 - 4/II/FIL, zo dňa 05.06. 2015   |  |               |             |                                  | 14         |
| P. č. | Dokumentácia a projekt stavby v rozsahu potrebnom na stavebné konanie, ak súčasťou  |  |               |             |                                  | Príloha č. |

|           | integrovaného povoľovania je stavebné konanie, okrem rozhodnutí, súhlasov, vyjadrení, posudkov a stanovísk orgánov, ktoré sú dotknutými orgánmi v integrovanom povoľovaní   |            |                |       |  |  |  |  |
|-----------|---|------------|----------------|-------|--|--|--|--|
| 1.        | PD arch. číslo : <b>EN-0115.2</b> vypracovaná v termíne <b>05/2015</b>  | -          |                |       |  |  |  |  |
| P. č.     | Ďalšie doklady požadované podľa zložkových právnych predpisov v ŽP:   | Príloha č. |                |       |  |  |  |  |
|           | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Oblasť ŽP</th> <th>Druh dokumentu</th> <th>Dátum</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>   | Oblasť ŽP  | Druh dokumentu | Dátum |  |  |  |  |
| Oblasť ŽP | Druh dokumentu  | Dátum      |                |       |  |  |  |  |
|           |   |            |                |       |  |  |  |  |
| P. č.     | Prílohy vyplývajúce z odkazov uvedených v žiadosti  | Príloha č. |                |       |  |  |  |  |
| 1.        | Kópia z katastrálnej mapy – č. zákazky: K1-2015/3549  | 2          |                |       |  |  |  |  |
| 2.        | Autorizačné osvedčenie projektantov stavby podľa bodu A 4.5   |            |                |       |  |  |  |  |
| P. č.     | Imisno-prenosové posúdenie, rozptylová štúdia o kvalite ovzdušia  | Príloha č. |                |       |  |  |  |  |
| P. č.     | Aktuálne protokoly z výsledkov meraní (emisie do ovzdušia, vôd, pôdy, kvalita vôd v dotknutom toku, hluková štúdia, a iné)  | Príloha č. |                |       |  |  |  |  |
| P. č.     | Materiálová bilancia prevádzky  | Príloha č. |                |       |  |  |  |  |
| P. č.     | Doklad o zaplatení správneho poplatku   | Príloha č. |                |       |  |  |  |  |
| 1.        | Kópia výpisu z bankového účtu o zaplatení správneho poplatku  | 15         |                |       |  |  |  |  |
| 2.        | Splnomocnenie na zastupovanie projektantov v konaní IPKZ  |            |                |       |  |  |  |  |
| 3.        | Plnomocnenie na konanie a podpisovanie v mene USSK vo všetkých právnych úkonoch súvisiacich so zabezpečením plnenia zákonných ustanovení a predpisov v oblasti ŽP v zmysle platnej právnej úpravy pred orgánmi št. správy a miestnej samosprávy | 17         |                |       |  |  |  |  |
| 4.        | Plnomocnenie na konanie a podpisovanie v mene USSK pre styk s orgánmi štátnej správy a samosprávy v zmysle Stavebného zákona č.50/1976 Zb. v platnom znení a k všetkým právnym úkonom z toho vyplývajúcich                                      | 16         |                |       |  |  |  |  |

### 3. Zoznam použitých skratiek a značiek

|       |  |
|-------|--|
| P. č. | Použitá skratka a značka                                       |
| 1.    | USSK – U. S. Steel Košice, s.r.o.                              |
| 2.    | NO – nebezpečný odpad  |
| 3.    | SO – stavebný objekt   |
| 4.    | PS – prevádzkový súbor   |
| 5.    | OK – oceľová konštrukcia                                       |
| 6.    | MPO – mimopecná úprava ocele                                   |
| 7.    | ZL – znečisťujúca látka  |
| 8.    | TZL –tuhá znečisťujúca látka                                   |
| 9.    | NL – nebezpečná látka  |
| 10.   | ŽP – životné prostredie  |
| 11.   | VZT – vzduchotechnické zariadenie                              |
| 12.   | ČOV – čistiareň odpadových vôd                                 |
| 13.   | ASRTP – automatizovaný systém riadenia technologického procesu |
| 14.   | PRS – prevádzkový rozvod silnoprúdu                            |
| 15.   | ZPO - zariadenie plynulého odlievania ocele                    |
| 16.   | RS – riadiaci systém   |