

**Žiadosť o vydanie zmeny povolenia prevádzky**

**Vysoké pece**

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

**Jún 2018**

## 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. Miroslav Krištofik</b> - riaditeľ pre environmentálnu stratégiu - pre IPKZ <b>Ing. Igor Bazár</b> - Riaditeľ pre riadenie projektov a realizáciu stavieb - 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> t. č. +421(0)55 673 2904, mobil: +421(0) 917 731 106 e-mail: <a href="mailto:dkralik@sk.uss.com">dkralik@sk.uss.com</a> - pre IPKZ, <b>Ing. Dušan Janoško</b> , tel. č. +421(0)55 673 5356, mobil: +421(0) 917 952 158 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 Viceprezidenta pre inžinierske činnosti a inovácie spoločnosti U. S. Steel Košice, s.r.o.		

### 2. Informácie o povolovanej prevádzke

2.1	Názov prevádzky	Vysoké pece U. S. Steel Košice, s. r. o.
2.2	Adresa prevádzky	Vstupný areál U. S. Steel, 044 54 Košice
2.3	Umiestnenie prevádzky	Kraj: Košický kraj Okres: Košice II. Katastrálne územie : Železiarne Divízy závod: Vysoké pece Prevádzka: Vysoké pece U. S. Steel Košice, s. r. o.
2.4	Počet zamestnancov	Bez zmeny
2.5	Dátum začatia a predpokladaného ukončenia činnosti prevádzky	Stavba: začiatok: <b>10/2018</b> predpoklad ukončenia: <b>do 12/2019</b>
2.6	Kategória činnosti, do ktorej prevádzka spadá podľa prílohy č.1 zákona o IPKZ	2. Výroba a spracovanie kovov
2.7	Hodnota príslušného rozhodovacieho parametra v danej kategórii (podľa prílohy č.1 zákona o IPKZ)	2.2. Prevádzky na výrobu surového železa alebo ocele ( z prvotných alebo druhotných surovín ) vrátane kontinuálneho liatia s kapacitou väčšou ako 2,5 t za hodinu
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. 223/2001Z.z.	Nevykonáva sa

2.11	Kategorizácie zdrojov znečisťovania ovzdušia podľa Prílohy č.1 vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z.z.	2.2.1 Prevádzky na výrobu surového železa alebo ocele ( z prvotných alebo druhotných surovín ) vrátane kontinuálneho liatia s kapacitou väčšou ako 2,5 t za hodinu
2.12	Trieda skládky odpadov	Nevzťahuje sa

### 3. **Ďalšie informácie o prevádzke**

3.1	Hodnotenie vplyvu prevádzky na životné prostredie	Nie	X	Áno	
		Práve prebieha		Príloha č.	
3.2	Cezhraničné vplyvy	Nie	X	Áno	Odkaz na opis ďalej v žiadosti

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

4.1	Územné rozhodnutie	Číslo rozhodnutia a dátum jeho vydania	Pre stavbu: A/2015/16 181-3/II/FIL , zo dňa 17.08.2015
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>„Predohrev OV VP1“</b></p> <p><b><u>Spracovateľ projektu:</u></b></p> <p><b>REPSEX, s.r.o.</b> Adresa: Senný trh 2, 040 01 KOŠICE</p> <p><b><u>Zodpovední projektanti :</u></b></p> <p><b>Ing. Ján Petržala</b> – HIP; komplexné priemyselné stavby; statika stavieb Číslo autorizačného osvedčenia: 0102*A*2-1,4; 0102*A*3- 1 Adresa: REPSEX, s.r.o., Senný trh 2, 040 01 Košice</p> <p><b>Ing. Ján Semančák</b> – statika stavby Číslo autorizačného osvedčenia: 0103*A*3-1 Adresa: REPSEX, s.r.o., Senný trh 2, 040 01 Košice</p> <p><b>Ing. Peter Oleár</b> – statika stavby Číslo autorizačného osvedčenia: 05015-SP-I3 Adresa: Idanská 772/9, 040 11 Košice</p> <p><b>Ing. Ľubomír Nagy</b> – tech., technologické a energetické vybavenie stavieb Číslo autorizačného osvedčenia: 0269*SP*I4 Adresa: ENEXIS Košice s.r.o., Belehradská 11, 040 13 Košice</p> <p><b>Ing. Vladimír Zummer</b> – tech., technologické a energetické vybavenie stavieb Číslo autorizačného osvedčenia: 3341*Z*5-3 Adresa: PROCESNÁ AUTOMATIZÁCIA a.s. Košice, Strojársená 1, 040 01 Košice</p> <p><b>Mgr. Iveta Hochvartová</b> - špecialista PO, reg. č.: 1//2016 BČO Adresa: STUDNIČKA, s.r.o., Opatovská cesta 10, 040 01 Košice</p>	
4.6	Zhotoviteľ	Bude určený výberovým konaním	
4.7	Rozpočtové náklady	Výška rozpočtového nákladu bude stanovená na základe výsledku interného výberu dodávateľa	

4.8	Parcelné čísla a druh stavebného pozemku, s uvedením vlastníckych alebo iných práv podľa katastra nehnuteľnosti	Parcelné čísla pozemkov a súpisných čísiel objektov, ktorých sa stavba priamo dotýkať: Čísla parciel sú uvedené z KÚ Železiarne (okres Košice II., obec Košice-Šaca, parcely registra „C“ - vlastníci U. S. Steel Košice, s.r.o. Druh pozemkov: Zastavané plochy a nádvoría  <b><u>LV č. 753:</u></b> Parcela číslo (súpisné číslo stavby): 153/87, 161/6, 162/1, 162/60, 162/95 (1600), 162/134, 164/4 (1625), 164/5 (1626), 164/80, 164/92, 164/93, 164/94, 164/113.
4.9	Parcelné čísla susedných pozemkov a susedných stavieb alebo súvisiacich pozemkov, s uvedením subjektov, ktoré majú vlastnícke alebo iné práva k týmto pozemkom	<b><u>LV č.753 (Okres: Košice II, Obec: Košice – Šaca, Katastrálne územie: Železiarne):</u></b>  Parcela číslo (súpisné číslo stavby): 161/7, 162/5 (1549), 162/6 (1550), 162/17 (1559), 162/19, 162/20 (1561), 162/21 (1562), 162/22, 162/23 (1564), 162/24 (1565), 162/25 (1566), 162/26 (1567), 162/40 (1574), 162/45 (1575), 162/46 (1576), 162/47 (1577), 162/48 (1578), 162/49, 162/50, 162/51, 162/52 (1581), 162/56 (1582), 162/57, 162/58, 162/59, 162/70, 162/99 (1602), 162/107, 162/108, 162/109, 162/111 (1605), 162/112 (1606), 162/113, 162/114 (1608), 162/115, 162/116, 162/117 (1609), 162/120 (2406), 162/121 (2407), 164/1, 164/6, 164/20 (1636), 164/23 (1639), 164/29 (1645), 164/30 (1646), 164/43, 164/44 (1656), 164/45 (1657), 164/46 (1658), 164/47 (1659), 164/48 (1660), 164/49, 164/50 (1661), 164/56 (1665), 164/59 (1668), 164/65, 164/76, 164/78, 164/90, 164/91, 164/95, 164/96, 164/97, 164/98, 164/99, 164/100. 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. Druh pozemkov: Zastavané plochy a nádvoría
4.10	Členenie stavby na stavebné objekty	<b><u>Dokumentácia stavebných objektov je členená nasledovne:</u></b>  <b>SO 001 – Stavebné úpravy na OV VP1</b> SO 001.SA - Stavebno-architektonické riešenie
4.11	Členenie stavby na prevádzkové súbory	<b><u>Dokumentácia prevádzkových súborov je členená nasledovne:</u></b>  <b>PS 01 – Výmenník tepla</b> ČPS 01.01 Demontáže a preložky ČPS 01.02 Technologické zariadenie ČPS 01.03 Potrubné rozvody ČPS 01.04 Oceľové konštrukcie ČPS 01.05 Prevádzkový rozvod silnoprúdu, uzemnenie ČPS 01.06 Meranie a regulácia

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

5.1	Názov prevádzky podľa platného integrovaného povolenia	Vysoké pece U. S. Steel Košice, s. r. o. – Výroba surového železa Vstupný areál U. S. Steel Košice, 044 54 Košice, okres: Košice II
-----	--	--

5.2	Číslo platného integrovaného povolenia	1557/221-OIPK/2006-Mi/570020905/R1, zo dňa 14.10.2006, v znení ďalších zmien a doplnkov vydaných v nasledujúcich rozhodnutiach: - č. 2415-27930/2007/KOV/570020905/R1/Z1, zo dňa 08.08.2007 - č. 3863-13019/2009/Kov/570020905/R1/Z2, zo dňa 29.04.2007 - č. 6192-18245/2009/Kov/570020905/R1/Z3, zo dňa 03.06.2009 - č. 727-3667/2010/Mil/570021406/R1/Z4, zo dňa 22.02.2010 - č. 8183-33442/2009/Wit/570020905/R1/Z5, zo dňa 27.10.2009 - č. 5813-19126/2011/Mil/570021406/R1/Z6, zo dňa 01.07.2011 - č. 9458-7800/2012/Pal/570020905/Z7, zo dňa 22. 03. 2012 - č.3418-18910/2013/570020905/Mer,Haj /Z8, zo dňa 18.07.2013 - č.4424-19078/57/2013/Haj,Wit/570020905/Z9, zo dňa 29.07.2013 - č.1042-1476/2014/Mil/570020905/Z10, zo dňa 21.01.2014 - č. 466-5317/2014/Mil/570020905/Z11, zo dňa 18.02.2014 - č. 5758-25958/2014/Mil/570020605/Z12, zo dňa 16.09.2014 - č. 4792-20146/57/2015/Jen/Z13, zo dňa 10.07.2015 - č. 5011-20401/Haj/570020605/Z14, zo dňa 17.07.2015 - č. 6161-33120/2015/Ber/570020605/Z15, zo dňa 12.11.2015 - č. 7544-35833/2015/Mer,Ber/570020905/Z16-SP, zo dňa 08.12.2015 - č. 7148-37695/2015/Wit,Haj/570020905/Z17-KR, zo dňa 14.12.2015 - č. 7623-37699/2015/Mer,Haj/570020905/Z18-KR, zo dňa 15.12.2015 - č. 8516-4525/2016/Pal,Mer/570020905/Z19-SP, zo dňa 11.02.2016 - č. 550-12789/2016/Ber,Wit/570020905/Z20, zo dňa 29.04.2016 - č. 3535-12108/2016/Haj/570020905/Z21, zo dňa 18.04.2016 - č. 575-901/2017/Ber/570020905/Z22, zo dňa 13.01.2017 - č. 4342-18466/2017/Mil/570020905/Z23, zo dňa 06.06.2017 - č. 5749-26541/2017/Ber/570020905/Z24, zo dňa 22.08.2017 - č. 2592-11391/2018/Haj,Bre/570020905/Z25-SP, zo dňa 18.04.2018 - č. 2591-8716/2018/Haj/570020905/Z26-SP, zo dňa 15.03.2018			
5.3	Hodnotenie vplyvov na životné prostredie zmenou zariadenia	Nie	X	Áno	
		Práve prebieha		Príloha č.	
5.4	Zdôvodnenie žiadosti o zmenu integrovaného povolenia	<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>  <b><u>- stavebného konania</u></b> V zmysle § 3 ods. 4 zákona č. 39/2013 Z.z. o IPKZ, vydanie stavebného povolenia na uskutočnenie predmetnej stavby  <b><u>- v oblasti ochrany ovzdušia</u></b> V zmysle § 3 ods. 3 písm. a) bod 1 zákona č. 39/2013 Z.z. o IPKZ, udelenie súhlasu na vydanie rozhodnutí o povolenie zmien stavieb veľkých zdrojov znečisťovania ovzdušia z dôvodu uskutočnenia predmetnej stavby			

## 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 stavby „<b>Predohrev OV VP1</b>“ arch. číslo : <b>754.2</b>, vypracovaný v termíne <b>03/2018</b>, predkladá návrh riešenia náhrady existujúceho technologického zariadenia tepelného výmenníka, ktorý je súčasťou technológie ohrievačov vetra Vysokej pece č.1 ( ďalej tiež OV VP1 ) novým, modernejším a technicky efektívnejším tepelným výmenníkom, ktorý bude inštalovaný miesto pôvodného výmenníka.</p> <p>Súčasťou tejto stavby bude aj úprava potrubných rozvodov súvisiacich s prevádzkou výmenníka a prispôbenie s výmenníkom súvisiacej technickej infraštruktúry, ako aj realizácia opatrení súvisiacich so zabezpečením chodu a bezpečnosti prevádzky nového výmenníka.</p> <p>Prevádzka OV VP1 je súčasťou divízneho závodu Vysoké pece v U. S. Steel Košice, s.r.o. ( ďalej tiež USSK ).</p> <p>Cieľom realizácie navrhovanej stavby, ktorej primárnou časťou je inštalácia a zámena nového tepelného výmenníka za pôvodný, je zámer na zabezpečenie efektívnejšieho spôsobu využitia spalín z prevádzky OV VP1 ( označovaných ako OV11N, OV12, OV13, OV14 ), pomocou ktorých je zabezpečovaný aj v súčasnosti predohrev spaľovacieho vzduchu využívaného pre spaľovanie v existujúcich OV VP1. Nový tepelný výmenník umožní okrem ohrevu spaľovacieho vzduchu aj ohrev vysokopečného plynu ( ďalej tiež VPP ), čím prídre k efektívnejšiemu využitiu tepla zo spalín. Okrem toho, navrhovaná koncepcia ohrevu umožní aj významnú úsporu elektrickej energie, pretože bude môcť byť z prevádzky vylúčený existujúci ventilátor spalín na udržiavanie podtlaku na vstupe spalín do existujúceho výmenníka. Inštaláciou nového tepelného výmenníka a súvisiacej technickej infraštruktúry sa pôvodný charakter činnosti prevádzky OV VP1 nemení.</p> <p>Predmetná stavba bude situovaná v juhozápadnej časti jestvujúceho uzavretého areálu spol. U. S. Steel Košice, s.r.o., v blízkosti objektu Vysokej pece č.1 (ďalej VP1). Hlavným miestom pre umiestnenie nových technologických ( ďalej tg ) zariadení, potrubných rozvodov a ich regulačných prvkov realizovaných v rámci tejto stavby budú priestory pri OV VP1, ktoré sa nachádzajú pri VP1.</p> <p>Realizácia rozhodujúcich častí stavby bude mať nasledujúci charakter stavebných a montážnych prác :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- demontáž pôvodného výmenníka, príslušných častí potrubí, existujúcich ventilátorov spalín a oceľových konštrukcií podpornej OK výmenníka, resp. stavbou dotknutých OK. V rámci demontáže bude musieť byť zrealizovaná preložka časti existujúcich potrubí s rozvodom kyslíka a acetylénu, ktoré budú demontážami ovplyvnené.</li> <li>- inštalácia nového tepelného výmenníka,</li> <li>- realizácia časti prívodného potrubia VPP do nového výmenníka a úpravy na súvisiacich častiach potrubí spaľovacieho vzduchu a spalín, vrátane inštalácie regulačných a bezpečnostných armatúr na potrubíach.</li> <li>- realizácia prívodného potrubia dusíka a pary na účely inertizácie výmenníka a plynových potrubí počas ich údržby.</li> <li>- úprava existujúcich a realizácia nových nosných OK za účelom doplnenia obslužných plošín a prístupových schodísk a lávok v rámci inštalovaných tg zariadení a potrubí s ich armatúrami ( okuliarové uzávery, regulačné klapky, kompenzátory a i. )</li> <li>- prevádzkový rozvod silnoprúdu pre napájanie elektrických pohonov a ovládačov armatúr na potrubíach, prispôbenie systému meraní a riadenia prevádzky s napojením na nadradený riadiaci systém USSK.</li> <li>- stavebné úpravy súvisiace s inštaláciou nového výmenníka a potrubí .</li> </ul> <p>Pre potreby zabezpečenia prevádzky technologických zariadení navrhovanej stavby bude potrebné realizovať pripojenia na nasledujúce zdroje energií a inžinierske siete :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potrubné rozvody VPP, spaľovacieho vzduchu a potrubie spalín pripojených na nový tepelný výmenník</li> <li>- potrubný rozvod dusíka a pary pre účely čistenia výmenníka a potrubia VPP ( inertizácia ), resp. ohrev odvodňovačov</li> <li>- elektrická energia pre napájanie elektricky ovládaných armatúr a prvkov, osvetlenia plošín a lávok pri výmenníku – napätie 400/230 V AC</li> <li>- NN napájacie ovládacie a dátové rozvody zabezpečujúce prenos informácií z meraných miest a snímačov a ovládanie navrhovaných zariadení</li> <li>- „jednotná“ kanalizácia USSK a potrubie na odvod kondenzátu (pre odvedenie kondenzátu z okuliarových uzáverov, resp. odvodňovačov potrubia VPP a výmenníka)</li> <li>- priemyselná voda na účely hasenia požiarov</li> </ul> <p>Navrhovaná technológia nového tepelného výmenníka zohľadňuje najmodernejšie poznatky o spôsobe odovzdávania tepla spalín z OV VP1 na predohrev spaľovacieho vzduchu a VP plynu pre ich použitie na</p>

spaľovanie v OV VP1. Inštaláciou nového tepelného výmenníka zároveň príde ku zníženiu energetickej náročnosti celého procesu predohrevu vzduchu a VP plynu, čo je pozitívnym krokom pre znižovanie negatívnych dopadov hutnickej prevádzky na ŽP.

Inštalácia nového tepelného výmenníka na ohrev VP plynu a spaľovacieho vzduchu bude spĺňať 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 1.1: Závery o BAT pre vysoké pece. Emisie do ovzdušia: bod 74. – BAT na prehrievanie palivových plynov z ohrievačov vetra alebo vzduchu zo spaľovania pomocou odpadového plynu z ohrievačov vetra a na optimalizáciu procesu spaľovania v ohrievači vetra.

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 v súlade s platnou legislatívou o ochrane prírody a krajiny.

### **Popis stavebných objektov:**

#### **SO 001 Stavebné úpravy na OV VP1**

SO predkladá návrh riešenia podopretia novej potrubnej vetvy VPP mimo pôdorys existujúcej nosnej konštrukcie výmenníka a riešenia inštalácie dvoch odvodňovačov, vrátane ich obslužnej plošinky.

Z priestorových dôvodov bude nové potrubie VPP podopreté novou podpornou OK ( stojkou), ktorá bude uložená na nový základ označený ako Z1. Konštrukcia základu bude zhotovená z malej základovej pätky podopretej štyrmi mikropilótami

Na účely uloženia dvoch nových odvodňovačov a ich obslužných plošín pod plošinou +6,5m budú zrealizované nové základové konštrukcie ( pätky ), označené ako Z2, Z3 a Z4. Na základe Z2 bude uložený odvodňovač a jeho obslužná oceľová plošina s prístupovým schodiskom.

Základové pätky Z3 a Z4 budú slúžiť na uloženie druhého odvodňovača a jeho obslužnej plošinky s prístupovým schodiskom . Všetky základové konštrukcie budú zhotovené z betónu

### **Popis prevádzkových objektov:**

Návrh technologického riešenia stavby v rámci prevádzkového súboru PS 01 je členený na čiastkové prevádzkové súbory ČPS 01.01 až ČPS 01.06.

#### **ČPS 01.01 – Demontáže a preložky**

Tento ČPS rieši demontáž existujúcich technologických (tg) zariadení a potrubných rozvodov, ktoré je potrebné demontovať z dôvodu inštalácie nového tepelného výmenníka a jeho sprievodných potrubí.

Demontované budú nasledujúce časti pôvodnej technológie :

- Pôvodný ohrievač vzduchu, vrátane izolácií, vnútornej vstavby, elektroinštalácie a nosnej OK
- Prívodné potrubie spaľovacieho vzduchu, ktoré bude zdemontované od odbočky na spoločnom výtlaku z ventilátorov po pôvodný ohrievač vzduchu.
- Výstupné potrubie spaľovacieho vzduchu od pôvodného ohrievača vzduchu po obtokové potrubie spaľovacieho vzduchu
- Existujúce potrubie pary od pôvodného ohrievača vzduchu po existujúce potrubie vedené na potrubí spalín
- Existujúce prívodné potrubie spalín od odbočky na zbernom potrubí spalín po pôvodný ohrievač vzduchu
- Výstupné potrubie spalín od pôvodného ohrievača vzduchu po jestvujúci kompenzátor na spalinovom potrubí ( pred komínom )

Z dôvodu nového miesta pripojenia na zberné potrubie spalín bude preložená časť potrubia kyslíka a acetylénu. Potrubie bude preložené na vrchnú časť zberného potrubia spalín tak, aby bolo možné osadiť nové napojenie na potrubie spalín do výmenníka.

#### **ČPS 01.02 – Technologické zariadenie**

V rámci tohto ČPS je riešená výmena pôvodného ohrievača vzduchu za nový tepelný výmenník, ktorý umožní ohrev spaľovacieho vzduchu, ako aj VPP. Táto výmena prinesie so sebou potrebu úprav prívodného potrubia spaľovacieho vzduchu, vysokopecného plynu a potrubia spalín. Úpravy bude treba vykonať za účelom napojenia nového centrálného výmenníka, ktorý bude umiestnený na existujúcej plošine v úrovni +6,500 m po demontáži existujúceho ohrievača vzduchu.

Koncepcia zariadenia spočíva v inštalácii tepelného výmenníka, ktorý bude dvoj ťahový, pracujúci na princípe horúcich trubiek (HP) a bude určený pre samostatný ohrev vysokopecného plynu a vzduchu.

Spaliny budú prúdiť v spodných častiach výmenníka. V hornej časti výmenníka budú hermeticky oddelené samostatné skrine pre ohrev vzduchu a ohrev plynu.

Teplo výmenné rúrky HP budú umiestnené zvisle a fixované závitom v separačnej doske, zaisťujúcej hermetické oddelenie pracovných priestorov. V spodnej časti rúrok bude náplň kvapaliny, ktorá sa spalinami má ohrievať na bod varu, para následne bude prúdiť do hornej časti rúrky umiestnenej v priestore ohrievaných médií, kde kondenzuje, odovzdá teplo a následne má stekať späť do spodnej časti. Tento uvedený cyklus sa bude neustále opakovať.

Takto uvedené vyhotovenie výmenníka má okrem istého zvýšenia tepelnej účinnosti výhodu aj v tom, že odpadá pomerne zložité zariadenie s potrebou pohonov a s rotujúcimi časťami. Vzhľadom k tomu, že sa bude používať ekologicky nezávadná náplň kvapaliny vo vnútri rúrok, eliminujú sa počas prevádzky ekologické riziká vyplývajúce z možnosti nekontrolovaného úniku oleja. Ďalej je nutné k výmenníku potrubím priviesť všetky médiá tepelnej výmeny (spaliny, vysokopecný plyn a spaľovací vzduch).

Súčasťou výmenníka nebude žiadne strojné zariadenie. Vzhľadom k tomu, že prietokové množstvo spaľovacieho vzduchu a plynu budú plne podmienené prevádzkou vlastných ohrievačov vetra, možno tepelný výkon riadiť zmenou prietokového množstva médií a to vzájomným otvorením spalínovej klapky a obtokovej klapky.

Výmenník je navrhnutý pre prietokové množstvo médií zodpovedajúce bežnej prevádzke ohrievačov vetra s výhľadom na potrebu zvyšovania teploty fúkaného vetra.

Po odstavení výmenníka z prevádzky pre potrebu čistenia plynovej časti bude nutné inertným plynom inertizovať vnútorný priestor plynového výmenníka. K tomu je určené potrubie dusíka zavedené do priestoru výmenníka.

Pre odvodušenie výmenníka sú inštalujú tri odvzdušňovacie potrubia s armatúrami prístupnými zo strechy výmenníka. K odvzdušneniu plynového potrubia sa na najvyšších miestach potrubia pred okuliarovými uzávermi inštalujú odvzdušňovacie armatúry prístupné z plošínok. Ako odvzdušňovacie armatúry výmenníka sú navrhnuté plynové šupátka. Pred každým posúvačom bude umiestnený vzorkovací guľový kohút pre odber vzorky na kontrolu odvzdušnenia. Za armatúrami sa potrubie vyvedie do výšky nad plošinu do voľného priestoru.

Odvodnenie možného kondenzátu je navrhnuté z priestoru vstupného oblúka studeného plynu. Za tým účelom bude v konštrukcii oblúku nainštalovaný priečny odtokový kanál napojený na potrubie z výmenníka. Odbočka sa napojí na odvodňovač, ktorý sa umiestni pod výmenník. Priama časť sa zaslepí prírubou a bude slúžiť ku kontrole priechodnosti potrubia. Za 1 a 2. sekciou výmenníka bude tiež vyvedené potrubie, ktoré sa zaslepí prírubou. Toto sa bude používať spoločne s potrubím z prvej časti k odvodu kalovej vody vznikajúcej pri mokrom čistení teplovýmenných plôch výmenníka. Pri mokrom čistení sa predpokladá demontáž zaslepovacej príruby, kontrola priechodnosti a napojenie trubkového oblúka s hadicou do pripraveného kontajnera prípadne do kanalizácie USSK.

Za účelom sledovania prevádzkových parametrov výmenníka sa na jeho častiach umiestnia návarky pre snímače teplôt, diferenčných tlakov a hladiny kvapaliny v odvodňovačoch.

Prípojné kolená hornej komory vrátane redukcií, konštrukcia dolnej aj hornej komory, vrátane stien i vodorovných prvkov, konštrukčné prvky a prvky obslužnej lávky sú navrhnuté ocele.

Výmenník tepla bude zaizolovaný tepelnou izoláciou rohožami z minerálnej vlny s povrchovou úpravou pozinkovaným plechom. V miestach revízných otvorov a snímačov bude izolácia snímateľná.

Konštrukcia výmenníka sa uzemní zemniacim pásikom FeZn, ktorý bude tvoriť hlavnú ochrannú prípojnicu.

### **ČPS 01.03 – Potrubné rozvody**

Predmetom ČPS rieši prívod médií k novému výmenníku tepla pre OV VP1.

Výmena tepelného výmenníka si vyžaduje úpravy :

- prívodného potrubia spaľovacieho vzduchu
- vysokopecného plynu
- potrubia spalín.

Úpravy potrubí sa budú vykonávať postupne po jednotlivých úsekoch tak, aby sa nenarušila stabilita existujúceho rozvodu VPP a prevádzky OV VP1.

Okrem úprav vyššie uvedených potrubí sú pre prevádzku výmenníka potrebné nasledovné médiá:

- Dusík - bude slúžiť pre inertizáciu výmenníka a potrubných rozvodov vysokopecného plynu.
- Para - bude slúžiť pre inertizáciu potrubných rozvodov vysokopecného plynu a pre ohrev odvodňovačov vysokopecného plynu.

#### **Potrubie spaľovacieho vzduchu**

Potrubie studeného spaľovacieho vzduchu k výmenníku bude privedené odbočkou s nábehom zo spoločnej predlohy ventilátorov štvorhranným potrubím s látkovým kompenzátorom a uzatváracou klapkou. Existujúce výstupné potrubie z predlohy, vedúce pod plošinu sa zaslepí. Pre zaslepenie sa použije plech s výstuhami. Potrubie horúceho vzduchu bude z výstupného goliera výmenníka napojené prechodovým kusom na jestvujúce potrubie rovnako cez látkový kompenzátor.

#### **Potrubie vysokopecného plynu**



Z miesta súčasného prírodného potrubia vedeného za zmiešavacou stanicou bude zrealizovaná odbočka potrubia studeného plynu k výmenníku. Jej uloženie bude na existujúcich resp. nových výložníkoch na obvodovej stene odlievacej haly VP2. Za šikmou podporou žeriavovej dráhy bude potrubie odbočené dvoma kolenami k pevnému bodu pred okuliarovým uzáverom studeného plynu s pevným bodom umiestneným na OK pred výmenníkom. V jestvujúcej zvislej časti prírodného potrubia bude umiestnená uzavieracia klapka slúžiaca ako obtoková pri odstavení výmenníku.

Odstavenie výmenníka sa vykoná uzatvorením ekologických okuliarových uzáverov, ktoré budú osadené pred a za výmenníkom tepla. Ohriaty plyn bude za výmenníkom napojený na okuliarový uzáver horúceho plynu a odtiaľ do predlohy VP plynu. Prírodné potrubie studeného plynu k výmenníku bude spádované k novo inštalovanému odvodňovaču.

Potrubie bude vybavené na potrebných miestach odvodušňovacím potrubím s uzatváracou a vzorkovacou armatúrou, prívodom pary pre inertizáciu potrubí, prívodom dusíka pre inertizáciu výmenníka, potrebnou kompenzáciou a spomínaným odvodnením.

V trase VP plynu budú osadené dva nové odvodňovače. Jeden bude osadený pri existujúcom základe pre OV11N. Do tohto odvodňovača budú zaústené odvodnenia z trasy prívodu VP plynu do výmenníka.

Druhý odvodňovač bude osadený v priestore pod výmenníkom. Do tohto odvodňovača budú zaústené potrubia kondenzátu z výmenníka, okuliarových uzáverov a potrubia za okuliarovým uzáverom ohriateho VP plynu.

Odvodňovače budú navrhnuté pre max. pracovný pretlak 12 kPa. Proti zamrznutiu budú chránené izoláciou a parným ohrevom. Kondenzát z odvodňovačov bude zaústený do kanalizácie.

Hladina vody v odvodňovači bude kontrolovaná hladinovým spínačom s prenosom údajov do velína OV. Okrem toho sa osadí svetelná a zvuková signalizácia v blízkosti koľají.

#### Potrubie spalín

Prívod spalín bude riešený z dymovodu odbočkou, ktorá sa postupne rozmerovo rozšíri a rozdelí sa strednou časťou ukončenou prírubami pre pripojenie ku tkaninovým kompenzátorom, ktoré sú pripoja k elektricky ovládaným žalúziovým klapkám.

Potrubie odvodu spalín z výmenníka bude zvedené pomocou hydraulicky zaobleného asymetrického prechodového kusu k priečnej rúrke (slúžiacej tiež ako stabilizácia proti vibráciám potrubia) na bočných stenách potrubia. Potrubie bude uchytené na výmenník tepla. Okrem toho bude podopreté na existujúcom základe pre ventilátor na pružinovej podpere, čím sa zabezpečí eliminácia tepelnej rozťažnosti a znížia sa sily na teleso výmenníka.

Funkcia existujúcej spalínovej klapky bude zachovaná. Potrubie pred prípojným miestom ku komínu sa uloží na PTFE - klzné doskové ložiská.

#### Potrubie dusíka

Dusík je potrebný na inertizáciu vnútra výmenníka a potrubných rozvodov horľavých médií. Ako pripojovacie miesto je určený existujúci rozvod dusíka vedený na trase energetického potrubného mosta "A" pri stĺpe č. 33. Na začiatku trasy bude osadený zdvojený guľový kohút s odtlakovacou armatúrou medzi nimi.

Potrubie bude vedené po existujúcom potrubí VP plynu až na plošinu OV VP1. Tam bude rozvod dusíka rozvetvený k jednotlivým odberným miestam a to pre výmenník tepla a pre okuliarový uzáver

#### Potrubie pary a kondenzátu

Para bude slúžiť pre nasledovné účely

- Inertizáciu rozvodov VP plynu.

Pre tieto účely bude para privedená pred a za okuliarové uzavery VP plynu.

- Ohrev odvodňovačov vysokopecného plynu.

Pre tieto účely bude ku každému odvodňovaču privedená para potrubím. Kondenzát z pary bude vedený cez kondenzačnú súpravu a zaústený do odvodu kondenzátu VP plynu a následne do kanalizácie.

Napojovacie miesto na paru bude existujúci rozvod pary, vedený na potrubí spalín na plošine +6,50 m.

Potrubia, ktorých teplota média je vyššia ako 50 °C budú izolované. Pre izoláciu sa použijú matrace z minerálnej vlny. Povrchová úprava izolácie je pozinkovaný plech. Armatúry budú izolované snímateľnou izoláciou.

Potrubné rozvody sa musia uzemniť zemniacim pásikom FeZn, ktorý bude tvoriť hlavnú ochrannú prípojnicu, ktorá sa napojí na existujúce uzemnenie objektu.

#### ČPS 01.04 – Oceľové konštrukcie

Tento ČPS rieši posúdenie a úpravy existujúcich nosných a pomocných OK. Ďalej rieši návrh nových OK súvisiacich s inštaláciou nového výmenníka a jeho sprievodných potrubí.

Súčasne s tým sú riešené aj demontáže existujúcich častí OK, ktoré majú byť ovplyvnené inštaláciou nového výmenníka a súvisiacich potrubí.

V rámci demontáží sú riešené nasledujúce časti jestvujúcich OK :

- všetky konštrukcie a obslužné plošiny súvisiace so starým výmenníkom tepla nad plošinou +6,500m

- podpera vstupného potrubia spalín vedľa existujúcej plošiny pre klapku spalínového vzduchu +11,500m ako aj zvislé stužidlo plošiny
- podlahové plechy a nosníky na úrovni +6,500m v mieste uloženia nového výmenníka
- skrátenie existujúceho stĺpa pod pôvodným ohrievačom vzduchu
- úprava podpery plošiny +14,800 m z dôvodu montáže novej obslužnej plošiny ku klapke VP plynu
- úprava stužidla žeriavovej dráhy

#### Úpravy a zosilnenia existujúcich konštrukcií

Po demontážach pôvodnej technológie a častí existujúcich OK budú realizované úpravy a zosilnenia nasledujúcich OK :

- zosilnenie existujúcich stĺpov plošiny +6,500 m
- zosilnenie plošinových nosníkov na úrovni +6,500 m kvôli prítlaženiu novým výmenníkom
- doplnenie nových nosníkov plošiny +6,500 m kvôli umiestneniu stĺpov nových plošín a stĺpu plošiny +11,500 m
- úprava stužidla podpery plošiny +14,800 m

#### Nové oceľové konštrukcie

Pre potreby obsluhy nových tg zariadení a potrubí budú realizované nasledujúce nové OK:

- plošina pre klapku VP plynu v úrovni +12,250 m
- podpera P1- umiestnená na existujúcom rohovom stĺpe obvodovej steny Odlievárne VP2, ktorá bude podopierať nové potrubie VP plynu v úrovni cca +11,300 m
- podpera P2- umiestnená na existujúcom stĺpe obvodovej steny Odlievárne VP2, ktorá bude takisto podopierať nové potrubie VP plynu v úrovni cca +11,300 m
- podpera P3- umiestnená v úrovni cca +11,600 m, ktorá bude uložená na novom nosnom prievalku s novým podporným stĺpom umiestneným na základ Z1 medzi koľaje
- plošina +6,500 m pre uloženie nového výmenníka tepla, ktorá bude doplnená v mieste uloženia výmenníka novými plošinovými nosníkmi a podlahovými plechmi hr.8mm
- plošina +10,870 m pre vstupný uzáver a podperu P4, ktorá bude umiestnená pred vstupom potrubia VP plynu do výmenníka, na plošine bude uložený vstupný okuliarový uzáver potrubia plynu
- obslužná plošina +14,870 m pre vstupný uzáver, má slúžiť aj na obsluhu a revíziu ventilov vstupného okuliarového uzáveru, ktorý je pod touto plošinou
- plošina +12,005 m pre výstupný uzáver a podperu P5, na plošine bude uložený výstupný okuliarový (kazetový) uzáver
- obslužná plošina +15,590 m pre výstupný uzáver, slúžiť má na obdobné účely ako plošina +14,780 m
- existujúca plošina +11,500 m pre klapku spalínového vzduchu, na plošine bude okrem vyššie spomenutých konštrukcií umiestnené nové schodisko spájajúce túto plošinu s plošinou +15,590m, schodisko prepájajúce plošinu s lávkou na výmenníku v úrovni +14,870 m.
- prístupové schodiská na plošiny, ktoré budú slúžiť na vertikálnu komunikáciu medzi existujúcou úrovňou +6,500 m a novými plošinami
- plošina pre odvodňovač kondenzátu č.1, má slúžiť na prístup ku armatúram odvodňovača,
- plošina pre odvodňovač kondenzátu č.2, je riešená ako dvojúrovňová s úrovňami +2,360m a +3,610m a má slúžiť na prístup k armatúram odvodňovača.

Materiál navrhovaných OK je z ocele valcovanej za tepla. Prípoje novej konštrukcie na novú budú skrutkami. Prípoje na existujúcu konštrukciu budú zvarané resp. tiež skrutkované. OK budú opatrené systémom protikorozičných ochranných náterov.

#### ČPS 01.05 – Prevádzkový rozvod silnoprúdu, uzemnenie

ČPS rieši ovládanie elektrických pohonov navrhovaných tg zariadení, ktoré sú súčasťou tejto stavby a prevádzkový rozvod silnoprúdu.

Okrem toho rieši :

- dozbrojenie silového rozvádzača RM211-1-1A
- uzemnenie elektrických a tg zariadení na jestvujúce uzemňovače
- zriadenie nového uzemňovača pre nový podperný stĺp OK
- rekonštrukciu existujúceho osvetlenia tg obslužných priestorov a doplnenie nového pre nové plošiny a koridory
- doplnenie zásuvkových skríň pre údržbu tg zariadení
- bleskozvod - v zmysle stanoveného rizika

Silové napojenie el. spotrebičov 230/400V je navrhnuté z existujúceho rozvádzača RM211-1-1A umiestnenom v NN elektrorozvodni VP1.

Pripojenými spotrebičmi budú servomotory reverzačne ovládané napätím 400V, popri prípade 230V. Do ovládacích obvodov budú zaradené príslušné koncové a momentové spínače. Všetky servopohony budú mať vyhrievanie prevodoviek ovládané od nízkej vonkajšej teploty. Súčasný silový vývody sú osadené poistkovými odpínačmi a tepelnými relé.

	<p>Na ovládanie kazetových (okuliarových) uzáverov bude slúžiť dvojica servopohonov. Jeden má slúžiť na prestavenie dosiek, druhý na prítlak do utesneného stavu.</p> <p>Ovládanie silových vývodov a signalizácia stavov bude riešená z riadiaceho systému (RS) rozvádzača RM211-1-1A. Okrem povelov otvor/zatvor sa budú prenášať do RS informácie o koncových polohách servomotorov, o chode motorov príslušným smerom a o poruche ovládania. Prenos povelov z RS bude na úrovni 230V (napájanie zo silovej časti), hlásenia na úrovni 24V (napájanie z RS).</p> <p>Každý pohon bude mať vlastnú miestnu skrinku na prístupnom mieste v blízkosti pohonu, ale mimo výbušnej zóny – Zóna 2. V skrinke bude umiestnená prepojovacia svorkovnica. Signály z miestnych skriniek budú privedené do rozvádzača vzdialených vstupov/výstupov. Miestne ovládanie bude teda riešené cez riadiaci systém USSK.</p> <p>V dotknutých priestoroch prevádzky sa uvažuje s rekonštrukciou existujúceho a doplnením nového osvetlenia LED svietidlami. Svietidlá sa napoja na existujúci rozvod.</p> <p>Svietidlá budú umiestnené prednostne mimo Zónu 2.</p> <p>V priestoroch výmenníka budú umiestnené zásuvkové skrine 400V/32A, 400V/16A, 230V a 24VAC-SELV s dosahom do 25m. Napätie 24V bude slúžiť pre el. spotrebiče pri vstupe do uzatvoreného priestoru vo vnútri výmenníka. Skrine budú umiestnené mimo Zónu 2.</p> <p>Nové elektrozariadenia sa uzemnia na existujúci uzemňovací systém tvorený obvodovými uzemňovačmi okolo základových pätičiek konštrukcie pece a ohrievačov vetra. Nadzemný systém uzemnenia tvorí vodič prepojená oceľová konštrukcia. Na túto konštrukciu sa uzemnia nové strojnotechnologické a elektrické zariadenia.</p> <p><b>ČPS 01.06 – Meranie a regulácia</b></p> <p>V rámci tohto ČPS je riešená nasledujúca problematika :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- meranie a reguláciu (MaR), ako aj rozšírenie riadiaceho systému (RS) pre zariadenia súvisiace s kombinovaným výmenníkom tepla</li> <li>- dozbrojenie rozvádzača RM211-1-1A pre rozšírenie riadiaceho systému</li> <li>- dozbrojenie riadiaceho systému v skrini na plošine pri výmenníku vrátane jej demontáže a montáže počas stavby výmenníka</li> <li>- miestne ovládacie skrinky servomotorov</li> </ul> <p>V rozsahu riešenia MaR je dodávka snímačov, ktoré nie sú v dodávke strojnej technológie, prepojovacia kabeláž, riadiaci systém a miestne ovládacie skrinky vrátane montáže. Všetky snímače budú v prevedení do Zóny 2, buď ako iskrovobezpečné, prípadne s pevným záverom. Riadiaci systém sa využije pôvodný.</p> <p>V prevádzke navrhovanej stavby budú umiestnené snímače na :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- snímanie teploty : odporové teplomery</li> <li>- snímanie tlaku – tlakovej diferencie : snímanie tlakovej straty na výmenníku</li> <li>- snímanie hladiny v odvodňovačoch</li> <li>- snímanie koncovej polohy servomotorov</li> </ul> <p>Protí úderu blesku budú elektrické zariadenia chránené polohou - v dosahu bleskozvodu existujúcich vyšších objektov.</p>
--	---

## 2. *Mapový list lokalizujúci umiestnenie povolennej prevádzky v rámci celého závodu*

P. č.	Názov listu	Referenčné číslo mapového listu z katastrálnych máp	Príloha č.
	Kópia z katastrálnej mapy Situácia stavby – súčasťou PD archívne číslo: <b>754.2</b>	Číslo zákazky: K1:2018/4079	1

## 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 rozvodov	Projektovaná kapacita	Technická charakteristika	Odkaz na blokovú schému v prílohe č.

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

P. č.	Prevádzka	Surovina, pomocný materiál, ďalšie látky	Opis a vlastností	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.					

1.2.1	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 výrobu (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> Vplyvom tejto stavby sa nezvýšia nároky na spotrebu pitnej vody oproti súčasnému stavu.</p> <p><b>Úžitková voda</b> Vplyvom tejto stavby sa neuvažuje s nárastom spotreby úžitkovej vody oproti súčasnému stavu.</p> <p><b>Akumulačné priestory</b> Touto stavbou akumulčné 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> Nevyšujú sa.</p> <p><b>Požiarna voda</b> Pre zabezpečenie vonkajšieho požiarneho zásahu sa realizáciu tejto stavby potreba vody na hasenie požiarov nemení, bude zabezpečená z existujúceho rozvodu priemyselnej vody používaný na účely hasenia požiarov.</p> <p><b><u>Odkanalizovanie vôd</u></b> Kondenzát vznikajúci pri prúde VP plynu bude odvádzaný do odvodňovačov, z ktorých bude odpadným potrubím napojený na existujúce odvodňovacie potrubie kondenzátu v prevádzke OV VP1, resp. bude odvádzaný do existujúcej kanalizačnej šachty umiestnenej pod plošinou tepelného výmenníka, ktorá je napojená do jednotnej kanalizačnej siete USSK.</p> <p><b><u>Bilancie pre odpadové vody odvádzané do vnútroareálovej kanalizácie:</u></b></p>							

	<p>V rámci prevádzky stavby „Predohrev OV VP1“ budú vznikať nasledovné odpadové vody:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· kondenzát z prúdenia VP plynu : vzniknuté množstvo cca 160 m<sup>3</sup>.rok<sup>-1</sup>.</li> </ul> <p>Kvalita odpadovej vody vypúšťanej do kanalizácie bude spĺňať požiadavky definované platným kanalizačným poriadkom USSK. Tieto hodnoty nepredstavujú relevantnú potrebu úpravy odpadových vôd pred ich vypustením do vnútrozávodnej kanalizácie USSK a preto vypúšťaná voda nemá charakter „odpadu“.</p> <p>Táto kanalizácia zaústuje do ČOV v Sokoľanoch a odtiaľ vyčistené odpadové vody sú vypúšťané do Sokolianskeho potoka.</p>
--	---

### 1.3 Voda používaná na pitné a sociálne účely

1.3.1	Spotreba pitnej vody					
P. č.	Zdroj pitnej vody	Využitie v prevádzke	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>
	Bez zmeny		-	-	-	-
1.3.2	Opis zdroja vody, kvalita odoberaných vôd, úprava vody					
	Bez zmeny					
1.3.3	Opis riešenia zásobovania vodou a odkanalizovania					
	<p><b>Pitná voda</b></p> <p>Pre pracovníkov prevádzky dotknutých predmetnou stavbou zásobovanie pitnou vodou sa nemení, využívané bude aj naďalej z existujúceho rozvodu pitnej vody.</p>					

## 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

Zabezpečenie el. energie pre prevádzku nových elektrospotrebičov inštalovaných tg zariadení (servomotory), osvetlenia a zásuvkových skríň bude uskutočnené napojením z existujúceho rozvádzača RM211-1-1A umiestnenom v existujúcej NN elektrorozvodni VP1.

Navrhovaná koncepcia ohrevu výmenníka umožní vylúčiť z pôvodnej prevádzky ventilátor spalín s inštalovaným príkonom 630 kW, čím dôjde k úspore elektrickej energie.

#### Základné elektrické údaje

- Čistý prevádzkový časový fond: 6432 hod.
- Inštalovaný príkon :  $P_i = 48 \text{ kW}$
- Výpočtový príkon :  $P_s = 2,78 \text{ kW}$
- Predpokladaná ročná spotreba el. energie:

$$A = P_s \times \text{CPCF} = 2,78 \text{ kW} \times 7516 \text{ hod/rok} = \underline{\underline{20\,894,48 \text{ kWhod/rok}}}$$

### Spaľovací vzduch

Spaľovací vzduch je hlavným médiom využívaným na ohrev v novom tepelnom výmenníku prevádzky OV VP1. Nie je novým zdrojom, používal sa na ohrev aj v pôvodnom ohrievači vzduchu. Do výmenníka bude dodávaný napojením na existujúce potrubie spaľovacieho vzduchu.

Zdrojom spaľovacieho vzduchu je existujúca predloha ventilátorov spaľovacieho vzduchu na plošine +6,500 m v priestore plošiny tepelného výmenníka.

**Vysokopecný plyn**

VP plyn je novým médiom ohrievaným v novom tepelnom výmenníku. Z výmenníka je ohriaty VP plyn privedený do predlohy VP plynu trasovanej okolo OV VP1.

Zdrojom VP plynu je existujúci rozvod VP plynu, ktorý je vedený za zmiešavacou stanicou z úrovne +8,000 m na úroveň +16,200m, kde bude prevedená odbočka studeného VP plynu do nového tepelného výmenníka.

**Spaliny**

Spaliny sú využívané v novom tepelnom výmenníku na odovzdávanie tepla ( ohrev ) spaľovacieho vzduchu a VP plynu. Spaliny boli využívané na odovzdávanie odpadného tepla aj v pôvodnom ohrievači vzduchu.

Zdrojom spalín privedených do výmenníka je existujúci dymovod, z ktorého bude prevedená odbočka na úrovni osi OV14.

**Para**

Para je potrebná na inertizáciu potrubných rozvodov VP plynu a ohrev odvodňovačov VP plynu. Para bude privedená potrubím ( pre odvodňovače ) napojeným na existujúci rozvod pary vedený po potrubí spalín na úrovni plošiny +6,500 m.

**Dusík**

Dusík je potrebný na inertizáciu vnútra výmenníka a potrubných rozvodov horľavých médií. Do priestoru nového výmenníka bude privedený potrubím, ktoré sa napojí na existujúci rozvod dusíka v hlavnom energetickom moste

## **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- bez zmeny**

P. č.	Zdroj emisií, spôsob zachytávania emisií	Emitovaná látka, a jej vlastnosti	Údaje o emisiách				
			mg.m <sup>-3</sup>	kg.h <sup>-1</sup>	OU.m <sup>-3</sup>	t.rok <sup>-1</sup>	Merná produkcia na jednotku výroby
-	-	-	-	-	-	-	-

#### **1.2 Zoznam miest vypúšťania emisií do ovzdušia pre jednotlivé zdroje emisií - bez zmeny**

P. č.	Identifikácia miesta vypúšťania podľa blokovej schémy	Názov a typ vypúšťania emisií	Napojenie 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)
-	-	-	-	-	-	-	-	-

### **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 *Produkovane odpadove vody*

### 2.2.1 *Zoznam zdrojov odpadovych vod*

2.2.1.1			Produkované množstvo odpadovej vody				
P. č.	Zdroj odpadovej vody	Charakteristik a odpadovej vody	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)	Merná produkcia na jednotku výrobku (jedn)
1.	ČPS 01.02-Kondenzát z VP plynu	kondenzát	-	-	-	160,00	-
2.2.1.2	Podrobný opis zdroja odpadových vôd a spôsobu čistenia odpadových vôd, účinnosť čistenia, charakter vypúšťania						
Zo zrealizovaných tg zariadení odpadová voda bude vypúšťaná do jednotnej kanalizačnej siete USSK a čistená na zariadení ČOV Sokolany podľa platného IPKZ vydaného pre prevádzku Výroba tepla- DZ Energetika.							

### 2.2.2 *Zoznam ukazovateľov znečistenia odpadových vod- bez zmeny*

P. č.	Zdroj/producent odpadovej vody	Identifikácia miesta vypúšťania podľa blokovej schémy	Ukazovateľ znečistenia a jeho vlastnosti	Pred čistením		Po čistení			
				Koncentráci a (jedn.)	Ročná emisía (t)	Koncentrá cia (jedn.)	Ročná emisía (t)	Merná produkcia na jednotku výrobku (jedn)	Merná emisía na jednotku charakteristi ckého parametra
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

## 2.4 *Zoznam miest vypúšťania odpadových vod do povrchových vod – 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 vod*

### 3.1 *Znečisťovanie podzemných vod – bez zmeny*

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

P. č.	Nakladanie s odpadovými vodami a opis vplyvu vypúšťania odpadových vod 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 vod pri zaobchádzaní s nebezpečnými látkami a pri prevádzke skládky – bez zmien*

#### 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	Zhodnoten é 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> obaly z papiera a lepenky <b>Kat. číslo:</b> <b>15 01 01</b> Kat. odpadu: O	Priestor stavby PS	Tento druh odpadu môže vzniknúť počas realizácie stavby z rôznych dovezených výrobkov resp. zariadení, ktoré budú zabudované v rámci realizácie stavby. Odpad sa odovzdá externej spoločnosti na základe právoplatnej zmluvy za účelom zneškodnenia.	Farba: rôzna  Skupenstvo : tekuté	0,05	-	-	Externá organizácia	-
2.	<b>Názov :</b> Obaly z plastov <b>Kat. číslo:</b> <b>15 01 02</b> Kat. odpadu: O	Priestor stavby PS	Tento druh odpadu môže vzniknúť počas realizácie stavby z rôznych dovezených výrobkov resp. zariadení, ktoré budú zabudované v rámci realizácie stavby. Odpad sa odovzdá externej spoločnosti na základe právoplatnej zmluvy za účelom zneškodnenia.	Farba: rôzna  Skupenstvo : tuhé	0,055	-	-	Externá organizácia	-
3.	<b>Názov :</b> Obaly obsahujúce zvyšky NL alebo kontaminované NL <b>Kat. číslo:</b> <b>15 01 10</b> Kat. odpadu: N	Priestor stavby 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 USSK, kde sa zhodnotí v rámci výroby ocele.	Farba: rôzna  Skupenstvo : tuhé	0,10	-	-	DZ Oceliareň USSK	-
4.	<b>Názov:</b> Železné kovy <b>Kat. číslo:</b> <b>16 01 17</b> Kat. odpadu: O	Priestor stavby SO a PS	Odpad vznikne z demontáže skriň existujúcich rozvádzačov a iných elektrických zariadení.. Bude dočasne uskladňovaný v kontajneroch na odpad umiestnenom na stavenisku a po ukončení prác bude odvezený ako druhotná surovina. na šrotovisko DZ Oceliareň, kde sa zhodnotí v rámci výroby ocele.	Farba: sivá  Skupenstvo : tuhé	0,07	-	-	DZ Oceliareň USSK	-



5.	<b>Názov:</b> Drevo <b>Kat. číslo:</b> <b>17 02 01</b> Kat. odpadu: O	Výstavba SO	Odpadové drevo vznikne pri betónovaní základu z debnenia. Odpad sa odovzdá externej spoločnosti na základe právoplatnej zmluvy za účelom zneškodnenia resp. využitia.	Farba: rôzna  Skupenstvo : tuhé	0,10	-	-	Externá organizácia  U. S. Services, s.r.o.,	-
6.	<b>Názov:</b> železo a oceľ <b>Kat. číslo:</b> <b>17 04 05</b> Kat. odpadu: O	Priestor stavby SO a PS	Odpad tvorí kovový šrot vznikajúci pri demontáži pôvodných tg zariadení alebo ich častí, pôvodných nosných a pomocných konštrukcií tg zariadení, resp. pri montáži nových OK, technologických zariadení resp. potrubných rozvodov. Vzniknutý odpad sa zhromažďí vo vyhradenom priestore a následne odvezie na DZ Oceliareň za účelom zhodnotenia.	Farba: sivá  Skupenstvo : tuhé	175,00	-	-	DZ Oceliareň USSK	-
7.	<b>Názov :</b> káble iné ako sú uvedené v 17 04 10 <b>Kat. číslo:</b> <b>17 04 11</b> Kat. odpadu: O	Priestor stavby SO a PS	Odpad vznikne z elektrických káblov a vodičov bude vznikať pri montáži nových elektrických rozvodov. Odpad z el. káblov bude po ukončení prác odvezený na chránenú prevádzku spoločnosti U. S. Services, s.r.o., kde dôjde k jeho separácii za účelom zabezpečenia využitia farebných kovov.	Farba: Rôzna  Skupenstvo : tuhé	0,25	-	-	U. S. Services, s.r.o.,	-
8.	<b>Názov:</b> Izolačné materiály obsahujúce azbest <b>Kat. číslo:</b> <b>17 06 01</b> Kat. odpadu: N	Priestor stavby SO a PS	Odpad môže vzniknúť pri demontážach existujúcich elektrických zariadení a káblových trás, kde sa môžu vyskytovať na trasách pôvodné pomocné konštrukcie pre uloženie káblov, resp. časti elektrických zariadení, ktoré obsahujú azbest. Spôsob manipulácie, dočasného skladovania tohto odpadu, ako aj jeho zneškodnenie bude v prípade jeho vzniku zabezpečená externou spoločnosťou s oprávnením na nakladanie s týmto druhom odpadom.	Farba: rôzna  Skupenstvo : tuhé	0,15			Externá organizácia	
9.	<b>Názov :</b> Izolačné materiály iné ako sú uvedené v 17 06 01 a 17 06 03 <b>Kat. číslo:</b> <b>17 06 04</b> Kat. odpadu: O	Priestor stavby SO a PS	Tento druh odpadu vznikne pri demontážach tg zariadení a potrubných rozvodov, ktoré obsahujú izolačné materiály. Vzniknutý odpad po jeho vzniku sa odvezie na skládku USSK za účelom zneškodnenia.	Farba: rôzna  Skupenstvo : tuhé	1,00	-	-	Skládka NNO USSK	-

10.	<b>Názov:</b> Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako sú uvedené v 17 09 01 a 17 09 02 a 17 09 03 <b>Kat. číslo:</b> <b>17 09 04</b> <b>Kat. odpadu: O</b>	Výstavba SO	Zmiešané odpady z demolácií častí objektov predmetnej stavby. Po jeho vzniku sa odvezie na skládku USSK za účelom zneškodnenia.	Farba: rôzna  Skupenstvo : tuhé	3,50				Skládka NNO USSK	
-----	---	-------------	---	---------------------------------------	------	--	--	--	------------------	--

**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	Zhodnoten é 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> Kaly a filtračné koláče z čistenia plynov iné ako uvedené v 10 02 13 <b>Kat. číslo:</b> <b>10 02 14</b> <b>Kat. odpadu: O</b>	Technologické zariadenie	Odpad bude vznikať z čistenia jednotlivých častí tepelného výmenníka v rámci vykonávania jeho údržby. Vzniknutý odpad sa zhromaždí do určeného kontajnera a odvezie sa na skládku USSK za účelom jeho zneškodnenia.	Farba: sivá  Skupenstvo: tuhé	3,00	-	-	Skládka NNO USSK	-
2.	<b>Názov :</b> Syntetické motorové, prevodové a mazacie oleje <b>Kat. číslo:</b> <b>13 02 06</b> <b>Kat. odpadu: N</b>	Technologické zariadenie	Tento druh odpadu bude vznikať pri údržbe v rámci výmeny náplní oleja na chladenie prevodoviek elektropohonov. Odpad bude dočasne uskladňovaný v uzavretých sudoch na k tomu určenom mieste a následne sa odovzdá externej spoločnosti na základe právoplatnej zmluvy za účelom zneškodnenia.	Farba: čierna  Skupenstvo : tekuté	0,01	-	-	Externá organizácia	-
3.	<b>Názov :</b> Absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov, ochranné odevy znečistené NL <b>Kat. číslo:</b> <b>15 02 02</b> <b>Kat. odpadu: N</b>	Technologické zariadenia	Odpad vznikne pri oprave a údržbe zariadení predmetnej stavby (znečistená pucvola, rukavice a pracovný odev, znečistený absorpčný materiál a pod). Odpad sa bude skladovať vo vhodných kovových uzatvárateľných nádobách na vyhradených miestach prevádzky. Odpad sa odovzdá externej spoločnosti na základe právoplatnej zmluvy za účelom zneškodnenia.	Farba: Rôzna  Skupenstvo : tuhé	0,050	-	-	Externá organizácia	-

#### 4.2 Odpady a ich množstvá preberané od iných držiteľ'ov – bez zmeny

[illegible]

## 5. Zdroje hluku

5.1 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 Najvyššia prípustná	Nočný čas Najvyššia prípustná
		Nameraná (hodnotiaca)	Nameraná (hodnotiaca)
	Prevádzkovaním predmetnej stavby nedôjde k zmene hladiny akustického výkonu a navýšeniu hodnoty ekvivalentných hladín hluku v porovnaní so súčasným stavom prevádzkovania technologických zariadení prevádzky. Naopak, navrhovaná koncepcia ohrevu umožní vylúčiť z pôvodnej prevádzky ventilátor spalín, čo prispeje k celkovému zníženiu emisií hluku v priestore prevádzky OV VP1.		

## 6. Vibrácie- bez zmeny

6.1 P. č.	Zdroj vibrácií	Opis zdroja vibrácií	Hodnoty váženého zrýchlenia vibrácií $a_{wq,T}(ms^{-2})$
-	-	-	-
6.2	Hodnoty váženého zrýchlenia vibrácií v dotknutom území spôsobené prevádzkou $a_{wq,T}(ms^{-2})$		
P. č.	Miesto merania	Denný čas Najvyššia prípustná	Nočný čas Najvyššia prípustná
		Nameraná (hodnotiaca)	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 – číslo zákazky: K1:2018/4079 Situácia stavby – súčasťou PD archívne číslo: 754.2	1

## 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	Predmetná stavba má byť realizovaná za účelom zníženia energetickej náročnosti výroby surového železa a zlepšením parametrov teploty fúkaného vetra z ohrievačov vetra VP1. Navrhovaná technológia predohrevu spaľovacieho vzduchu a vysokopečného plynu spalínami OV VP1 v novom tepelnom výmenníku bude mať oproti	<b>Legislatívny predpis:</b> <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</b>	Kritérium splnené

		<p>súčasnému stavu nasledujúce prínosy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dôjde k zvýšeniu účinnosti a efektívnosti prevádzky existujúcich ohrievačov vetra VP1 z dôvodu efektívnejšieho predohrevu VP plynu a spaľovacieho vzduchu.</li> <li>- inštaláciou nového tepelného výmenníka dôjde ku zníženiu energetickej náročnosti celého procesu predohrevu vzduchu a VP plynu oproti súčasnému stavu</li> <li>- z dôvodu nemožnosti dosiahnutia dokonalého utesnenia medzi spalínovou a vzduchovou stranou v súčasnosti dochádza k zmiešavaniu vzduchu so spalínami, čo následne spôsobuje zvýšenie nárokov na výkony ventilátorovej stanice a spalínového ventilátora. Novou technológiou uvedený problém bude vyriešený.</li> <li>- vyradenie z pôvodnej prevádzky ventilátor spalín s inštalovaným príkonom 630kW, čo prispeje k úspore el. energi.e</li> <li>- zvýšenie teploty fúkaného vetra pre VP1 doprovoďným využitím odpadového tepla spalín a znížením teploty spalín vypúšťaných do komína, čo by tiež malo byť prejavom znižovania negatívneho vplyvu prevádzky na ŽP ( ovzdušie ).</li> <li>- modernizácia meracieho a regulačného systému tepelného režimu ohrievania ovládaného z riadiaceho systému VP1, ktorým sa dosiahne rýchlejšie meranie požadovaných stavových veličín čo bude mať následne efektívnejšie riadenie parametrov spaľovacieho procesu.</li> </ul>	<p><b>dostupných technikách (BAT) pre výrobu železa a ocele</b></p> <p><i>Odd. 1.5 Závěry o BAT pre vysoké pece</i></p> <p><b>Emisie do ovzdušia</b></p> <p>Bod 74 – BAT má slúžiť na prehrievanie palivových plynov z ohrievačov vetra alebo vzduchu zo spaľovania pomocou odpadového plynu z ohrievačov vetra a na optimalizáciu procesu spaľovania v ohrievači vetra.</p> <p>Na optimalizáciu energetickej efektívnosti ohrievača vetra sa môže používať jedna z týchto techník alebo kombinácia týchto techník:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— prevádzkovanie ohrievača vetra s počítačovou podporou,</li> <li>— predhrievanie paliva alebo spaľovacieho vzduchu v spojení s izoláciou vedenia studeného prúdu a toku odpadových plynov,</li> <li>— používanie vhodnejších horákov na zlepšenie spaľovania,</li> <li>— rýchle meranie kyslíka a následné prispôsobenie podmienok spaľovania.</li> </ul>	
1.2	Parametre spotreby surovín a materiállovej bilancie	-	-	-
1.3	Parametre spotreby vody	-	-	-
1.4	Parametre spotreby energií a energetickej účinnosti	-	-	-
1.5	Ďalšie parametre	-	-	-

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

P. č.	Zhrnutie

## **M      Návrh podmienok povolenia**

Vykonané zmeny, ktoré vzniknú uskutočnením stavby „Predohrev vzduchu a plynu pre OV VP3“ v súvislosti s doteraz vydanými podmienkami integrovaného povolenia prevádzky.

Požadované zmeny sa týkajú:

IP č. 1557/221-OIPK/2006-Mi/570020905/R1, zo dňa 14.10.2006, zmenené a doplnené následnými vydanými rozhodnutiami.

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

Strana č. 5 - I. Údaje o prevádzke, B. Opis prevádzky a technických zariadení na ochranu ovzdušia, vody a pôdy v prevádzke, bod 2.2 - PS Ohrievače vetra č. 1, 2 a 3 – žiadame o zmenu údajov v popise uvedeného textu podľa nižšie uvedeného návrhu.

#### **Pôvodné znenie uvedeného bodu:**

##### **2.2 PS Ohrievače vetra č. 1, 2 a 3**

PS Ohrievače vetra č. 1, č. 2 a č. 3 (ďalej len „OV1, OV2 a OV3“) sú výmenníky tepla, ktoré pracujú cyklicky a slúžia na ohrev fúkaného „vetra“ privádzaného do výfúčnej vysokých pecí VP1, VP2, VP3 na teplotu max. 1 200°C. Ohrievače vetra sú vyhrievané spaľovaním zmesi vysokopecného plynu (VPP) a koksárenského plynu (KP) v spaľovacej komore na teplotu cca 1 000 až 1 500 °C. Po dosiahnutí uvedenej teploty sa cez vetrovody OV1, OV2 a OV3 pretláča studený vzduch, ktorý sa ohreje prechodom cez mriežovú (OV1) na cca 1 000 až 1 200 °C, ktorý sa odvádza potrubím cez horúcoveterné posúvače (ďalej len „HVP“) rovným horúcoveterným potrubím do okružného vetrovodu a cez výfúčnu do jednotlivých vysokých pecí. Dodávka fúkaného vetra je zabezpečovaná DZ Energetika tromi základnými turbodúchadlami TD1, TD3 a TD6 a v prípade poruchy niektorého z nich, turbodúchadlami TD2, TD4 alebo TD5. Podľa technologických požiadaviek vysokopecného procesu sa fúkaný vietor obohacuje 85 % kyslíkom alebo 99,5 % oceliarskym kyslíkom a podľa potreby sa upravuje vlhkosť pridaním vysokopecnej pary.

Spaliny zo spaľovania zmesi VPP a KP sú:

- z OV1 VP1 odvádzané komínom do ovzdušia bez odprášenia s projektovaným celkovým objemom spalín max.

210 000 m<sup>3</sup>.h<sup>-1</sup> komínom o výške 80 m,

- z OV2 VP2 odvádzané bez odprášenia s projektovaným celkovým objemom spalín max. 280 000 m<sup>3</sup>.h<sup>-1</sup> do výmenníkov tepla s olejovou náplňou za účelom predohrevu spaľovacieho vzduchu a VPP alebo na sušenie uhlia do PS Mlynica uhlia. Nevyužitelné spaliny sú odvádzané komínom o výške 70,93 m. Systém rozvodu oleja je technicky riešený ako uzavretý. Miesta možných únikov oleja ako sú čerpacia stanica a priestor tepelných výmenníkov sú opatrené záchytnou nádržou o objeme 1 m<sup>3</sup>,

- z OV3 VP3 odvádzané bez odprášenia s projektovaným celkovým objemom spalín max. 210 000 m<sup>3</sup>.h<sup>-1</sup> do centrálného tepelného výmenníka so zvisle usporiadanými gravitačnými tepelnými trubicami za účelom predohrevu spaľovacieho vzduchu a VPP alebo na sušenie uhlia do PS Mlynica uhlia. Nevyužitelné spaliny sú odvádzané komínom o výške 70,22 m.

#### **Návrh znenia uvedeného bodu:**

##### **2.2 PS Ohrievače vetra č. 1, 2 a 3**

PS Ohrievače vetra č. 1, č. 2 a č. 3 (ďalej len „OV1, OV2 a OV3“) sú výmenníky tepla, ktoré pracujú cyklicky a slúžia na ohrev fúkaného „vetra“ privádzaného do výfúčnej vysokých pecí VP1, VP2, VP3 na teplotu max. 1 200°C. Ohrievače vetra sú vyhrievané spaľovaním zmesi vysokopecného plynu (VPP) a koksárenského plynu (KP) v spaľovacej komore na teplotu cca 1 000 až 1 500 °C. Po dosiahnutí uvedenej teploty sa cez vetrovody OV1, OV2 a OV3 pretláča studený vzduch, ktorý sa ohreje prechodom cez mriežovú (OV1) na cca 1 000 až 1 200 °C, ktorý sa odvádza potrubím cez horúcoveterné posúvače (ďalej len „HVP“) rovným horúcoveterným potrubím do okružného vetrovodu a cez výfúčnu do jednotlivých vysokých pecí. Dodávka fúkaného vetra je zabezpečovaná DZ Energetika tromi základnými turbodúchadlami TD1, TD3 a TD6 a v prípade poruchy niektorého z nich, turbodúchadlami TD2, TD4 alebo TD5. Podľa technologických požiadaviek vysokopecného procesu sa fúkaný

viator obohacuje 85 % kyslíkom alebo 99,5 % oceliarským kyslíkom a podľa potreby sa upravuje vlhkosť pridaním vysokopečnej pary.

Spaliny zo spaľovania zmesi VPP a KP sú:

- z OV1 VP1 odvádzané do dvojťahového tepelného výmenníka so zvisle usporiadanými gravitačnými tepelnými trubicami za účelom predohrevu spaľovacieho vzduchu a VPP. Spaliny prúdia v spodných častiach výmenníka. V hornej časti výmenníka sú hermeticky oddelené samostatné skrine pre ohrev vzduchu a ohrev VPP. Spaliny sú odvádzané komínom do ovzdušia bez odprášenja s projektovaným celkovým objemom spalín max. 210 000 m<sup>3</sup>.h<sup>-1</sup> komínom o výške 79,97 m,

- z OV2 VP2 odvádzané bez odprášenja s projektovaným celkovým objemom spalín max. 280 000 m<sup>3</sup>.h<sup>-1</sup> do výmenníkov tepla s olejovou náplňou za účelom predohrevu spaľovacieho vzduchu a VPP alebo na sušenie uhlia do PS Mlynica uhlia. Nevyužiteľné spaliny sú odvádzané komínom o výške 70,93 m. Systém rozvodu oleja je technicky riešený ako uzavretý. Miesta možných únikov oleja ako sú čerpacia stanica a priestor tepelných výmenníkov sú opatrené záchytnou nádržou o objeme 1 m<sup>3</sup>,

- z OV3 VP3 odvádzané bez odprášenja s projektovaným celkovým objemom spalín max. 210 000 m<sup>3</sup>.h<sup>-1</sup> do centrálneho tepelného výmenníka so zvisle usporiadanými gravitačnými tepelnými trubicami za účelom predohrevu spaľovacieho vzduchu a VPP alebo na sušenie uhlia do PS Mlynica uhlia. Nevyužiteľné spaliny sú odvádzané komínom o výške 70,22 m.

## 2. Určenie emisných limitov

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

## 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
	Realizovaním nového tepelného výmenníka určeného na predohrev vysokopečného plynu a spaľovacieho vzduchu používaných pre spaľovanie v existujúcich ohrievačov vetra VP1 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 stav znečistenia z titulu vyskytujúcich sa emisií v mieste prevádzky sa nezmení.	

**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
	Po realizácii stavby sa nepredpokladá požiadavka na zavedenie skúšobnej prevádzky nového technologického zariadenia na predohrev vysokopevného plynu a spaľovacieho vzduchu spalínami z ohrievačov vetra VP1.

**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> , GM pre environment, Vstupný areál U. S. Steel Košice, s.r.o., 044 54 Košice
2.	<b>Ing. Igor Bazár</b> – riaditeľ pre RPaRS, Vstupný areál U. S. Steel Košice, s.r.o., 044 54 Košice
3.	<b>Mesto Košice</b> , Tr. SNP 48/A, 040 11 Košice
4.	<b>Mestská časť Košice – Šaca</b> , Železiarska 9, 040 15 Košice-Šaca
5.	<u><b>Za projektantov – splnomocnenec:</b></u> <b>Ing. Ján Petržala</b> – HIP, REPRES, s.r.o., Senný trh 2, 040 01 Košice



## 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: 21.06.2018**

**Vypísať meno podpisujúceho:**

**Ing. Miroslav Krištofik**

**Pozícia v organizácii:**

**Riaditeľ pre environmentálnu stratégiu**

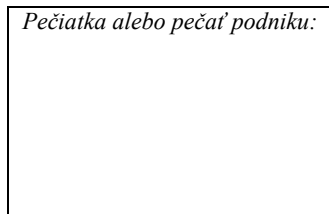
**Vypísať meno podpisujúceho :**

**Ing. Igor Bazár**

**Pozícia v organizácii :**

**Riaditeľ pre riadenie projektov a realizáciu stavieb**

*Pečiatka alebo pečat' 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

	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.	Kópia katastrálnej mapy č. zákazky: K1:2018/4079					<b>1</b>
2.	Výpis z listu vlastníctva č. 753-čiasťový –objednávka: K1:2018/4081					<b>2</b>
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.	Stanovisko – OU Košice, Odbor krízového riadenia		25.05.2018	-	OU-KE-OKR1-2018/000054/163	<b>3</b>
2.	Stanovisko – MČ Košice-Šaca		04.06.2018	-	564/2018/PRED/Iž	<b>4</b>
3.	Stanovisko – MO SR, Agentúra správy majetku, Detašované pracovisko Východ		14.06.2018	-	ASMdpV-9-514/2018	<b>5</b>
4.	Vyjadrenie – RUVZ v Košiciach		05.06.2018	-	2018/03204-02/PPL-Vo	<b>6</b>
5.	Odborné stanovisko k PD – Technická inšpekcia, a.s.		14.16.2018	-	2405/3/2018	<b>7</b>
6.	Stanovisko – Mesto Košice, Stavebný úrad pracovisko Košice-Západ		24.05.2018	-	MK/A/2018/13 786 – 2/II/FIL	<b>8</b>
7.	Stanovisko – Generel USSK		20.06.2018	-	ITES/1110/2018	<b>9</b>
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.
P. č.	Dokumentácia a projekt stavby v rozsahu potrebnom na stavebné konanie, ak súčasťou integrovaného povoľovania je stavebné konanie, okrem rozhodnutí, súhlasov, vyjadrení, posudkov a stanovísk orgánov, ktoré sú dotknutými orgánmi v integrovanom povoľovaní					Príloha č.
8.	Projektová dokumentácia pre stavebné povolenie stavby „Predohrev OV VP1“, arch. č. 754.2, vypracovaná v 03/2018					-
9.	Autorizačné osvedčenie projektantov stavby podľa bodu A 4.5					<b>10</b>
10.						
11.						
P. č.	Ďalšie doklady požadované podľa zložkových právnych predpisov v ŽP:					Príloha č.
	Oblasť ŽP			Druh dokumentu	Dátum	
P. č.	Prílohy vyplývajúce z odkazov uvedených v žiadosti					Príloha č.
1.	Splnomocnenie na zastupovanie projektantov v konaní IPKZ					<b>11</b>

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.

### 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.	VP – vysoká pec
4.	PC – prevádzkový celok
5.	SO – stavebný objekt
6.	PS – prevádzkový súbor
7.	ČPS – čiastkový prevádzkový súbor
8.	OK – oceľová konštrukcia
9.	OV – ohrievač vetra
10.	ZL – znečisťujúca látka
11.	NL – nebezpečná látka
12.	ŽP – životné prostredie
13.	VZT – vzduchotechnické zariadenie
14.	Tg zariadenia – technologické zariadenia
15.	EPS – elektrická požiarňa signalizácia
16.	MaR – meranie a regulácia