

**Žiadosť o vydanie zmeny povolenia prevádzky**

**Výroba tepla – DZ Energetika**

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

**Máj 2014**

## 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> - Riaditeľ pre BAT - pre IPKZ <b>Ing. Anna Ašerová, PhD</b> – 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. Anna Ašerová, PhD</b> t. č. +421(0)55 673 4151 mobil: +421(0) 917 704 202 e-mail: <a href="mailto:aaseroва@sk.uss.com">aaseroва@sk.uss.com</a> - pre stavebné konanie,		
1.12	Identifikácia spracovateľa predkladanej žiadosti	útvár Riaditeľa pre BAT úseku viceprezidenta pre energie, environment a technické inšpekcie spoločnosti U. S. Steel Košice, s.r.o.,		

### 2. Informácie o povolennej prevádzke

2.1	Názov prevádzky	Výroba tepla – DZ Energetika
2.2	Adresa prevádzky	Vstupný areál U. S. Steel, 044 54 Košice
2.3	Umiestnenie prevádzky	Kraj: Košický Okres: Košice II. Katastrálne územie: Železiarne V juhozápadnej časti areálu spoločnosti U. S. Steel Košice, s.r.o. Divízy závod Energetika Prevádzka: Výroba tepla
2.4	Počet zamestnancov	Bez zmeny
2.5	Dátum začatia a predpokladaného ukončenia činnosti prevádzky	<b>Stavba:</b> začiatok: <b>október 2014</b> predpoklad ukončenia: <b>december 2016</b> uvedenie do prevádzky: <b>jún 2017</b>
2.6	Kategória činnosti, do ktorej prevádzka spadá podľa prílohy č.1 zákona o IPKZ	1. Energetika 1.1. Spaľovanie palív v prevádzkach s celkovým menovitým tepelným príkonom väčším ako 50 MW
2.7	Hodnota príslušného rozhodovacieho parametra v danej kategórii (podľa prílohy č.1 zákona o IPKZ)	Tepelný príkon väčší ako 50 MW
2.8	Projektovaná hodnota vyššie uvedeného rozhodovacieho parametra	Max. projektovaný tepelný príkon - 254 MW
2.9	Prevádzkovaná kapacita a prevádzkovaná doba (hod.)	Prevádzkovaná kapacita : zvýšenie o menovitý parný výkon kotla K7 - 285t/hod. Prevádzkovaná doba - bez zmeny

2.10	Zoznam vykonávaných činností podľa prílohy č. 2 a 3 zák. č. 223/2001	Nevykonáva sa
2.11	Kategorizácie zdrojov znečisťovania ovzdušia podľa Prílohy č.1 vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z.z.	1.Palivovo-energetický priemysel 1.1. Technologické celky obsahujúce spaľovacie zariadenia vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov, s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom v MW
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: A/2014/07 831-6/II/FIL, zo dňa 03.03.2014
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>„RaM Kotolne 1. etapa – Kotol K7“</b></p> <p><b><u>Spracovateľ projektu:</u></b></p> <p><b>ECONS ENERGY, a.s.,</b></p> <p><b>Adresa: Zádielska 3,</b> <b>040 01 KOŠICE</b></p> <p><b><u>Zodpovední projektanti :</u></b></p> <p><b>Ing. Alexander Lenárt</b> - hlavný inžinier projektu , autorizovaný stavebný inžinier, 1235*Z*2-3 – Komplexné architektonické a inžinierske služby a súvisiace technické poradenstvo s výnimkou architektonických služieb 1235*Z*5-4,5,6, - Technické, technologické a energetické vybavenie stavieb Adresa: Postupimská 13, 040 22 Košice</p> <p><b>Ing. Skladaný Peter</b>, autorizovaný stavebný inžinier, Technologická časť 1235*Z*5-4,5,6 - Inžinier pre technické, technologické a energetické vybavenie stavieb Adresa: Idanská 21, 040 11 Košice</p> <p><b>Ing. Ďurášková Ľubica</b>, autorizovaný stavebný inžinier, Ocel'ové konštrukcie 0586*Z*3-1- Inžinier pre statiku stavieb Adresa: Jesenná 10, 040 01 Košice</p> <p><b>Ing. Ivan Genda</b>, autorizovaný stavebný inžinier, Stavebná časť 1220* Z*1 – Komplexné architektonické a inžinierske služby a súvisiace technické poradenstvo Adresa: Cottbuská 1, 040 11 Košice</p> <p><b>Ing. Eaš Mikuláš</b>, autorizovaný stavebný inžinier, Stavebná časť 0274*Z*1 - Komplexné architektonické a inžinierske služby a súvisiace technické poradenstvo Adresa: Mliečna 88, 040 14 Košice</p> <p><b>Ing. Plavecki Ján</b>, špecialista požiarnej ochrany reg. č. 28/2012 Adresa: Čínska 17, 040 13 Košice</p> <p><b>Ing. Kohuth Pavol</b>, autorizovaný stavebný inžinier, Vodohospodárske stavby 1549*Z*2-2 - Komplexné architektonické a inžinierske služby a súvisiace technické poradenstvo s výnimkou architektonických služieb Adresa zamestnávateľa: HPK engineering a.s., Němcovej 30, 04 218 Košice</p>	

		<p><b>Ing. Pollák Vladimír</b>, autorizovaný stavebný inžinier, Zdravotnotechnické zariadenia a inštalácie 5724*I4 - Inžinier pre technické, technologické a energetické vybavenie stavieb Adresa zamestnávateľa: HPK engineering a.s., Nĕmcovej 30, 04 218 Košice</p> <p><b>Ing. Šurc Pavol</b>, autorizovaný stavebný inžinier, Plynové zariadenia, Tepelné zariadenia 0683*Z*5-4,5 - Inžinier pre technické, technologické a energetické vybavenie stavieb Adresa zamestnávateľa: HPK engineering a.s., Nĕmcovej 30, 04 218 Košice</p> <p><b>Ing. Janošo Vladimír</b>, autorizovaný stavebný inžinier, 5895*I4 - Inžinier pre technické, technologické a energetické vybavenie stavieb Adresa zamestnávateľa: HPK engineering a.s., Nĕmcovej 30, 04 218 Košice</p> <p><b>Ing. Ivanecká Viera</b>, autorizovaný stavebný inžinier, Vykurovacie a klimatizačné zariadenia, tepelné zariadenia 2662*Z*5-2,4 - Inžinier pre technické, technologické a energetické vybavenie stavieb Adresa zamestnávateľa: HPK engineering a.s., Nĕmcovej 30, 04 218 Košice</p> <p><b>Ing. Lengyelová Soňa</b>, autorizovaný stavebný inžinier, 0678*I4 - Inžinier pre technické, technologické a energetické vybavenie stavieb Adresa zamestnávateľa: HPK engineering a.s., Nĕmcovej 30, 04 218 Košice</p> <p><b>Ing. Wagnerová Dana</b>, autorizovaný stavebný inžinier, 5827*I4 - Inžinier pre technické, technologické a energetické vybavenie stavieb Adresa zamestnávateľa: HPK engineering a.s., Nĕmcovej 30, 04 218 Košice</p> <p><b>Ing. Peter Kováč</b>, autorizovaný stavebný inžinier, Elektrotechnické zariadenia 2046* A * 5-3 – Inžinier pre technické, technologické a energetické vybavenie stavieb adresa: Lichardova 5, 040 01 Košice</p> <p><b>Ing. Hovanec Jozef</b>, autorizovaný stavebný inžinier, Dopravné stavby, železnice a dráhy 2853*Z*A2 – Komplexné architektonické a inžinierske služby a súvisiace technické poradenstvo s výnimkou architektonických služieb Adresa: Benadova 5, 040 22 Košice</p> <p><b>Dobošová Ľudmila</b>, autorizovaný stavebný inžinier, Cesty a letiská 4183*TZ*4-21 - Inžinier pre konštrukcie inžinierskych stavieb Adresa: Stálicová 14, 040 12 Košice</p> <p><b>Ing. Luby Gabriel</b>, autorizovaný stavebný inžinier, Elektrotechnické zariadenia 1766* A * 5-3 – Inžinier pre technické, technologické a energetické vybavenie stavieb adresa: Klimkovičova 30, 040 01 Košice</p> <p><b>Ing. Gergel Stanislav</b>, autorizovaný stavebný inžinier, Elektrotechnické zariadenia 2645*I4 - Inžinier pre technické, technologické a energetické vybavenie stavieb Adresa: Budovateľská 36, 066 01 Humenné</p> <p><b>Ing. Hološ Ján</b>, autorizovaný stavebný inžinier, Elektrotechnické zariadenia 1192*Z*5-3 - Inžinier pre technické, technologické a energetické vybavenie stavieb Adresa: Slivník 53, 040 01 Košice</p>
4.6	Zhotoviteľ	Bude určený výberovým konaním
4.7	Rozpočtové náklady	cca 80 mil. EUR
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: Čísla parcel 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>LV 753:</b> Parcela číslo (súpisné číslo stavby): 160/1, 160/2 (1505), 160/4 (1506), 160/6 (1507), 160/7 (1508), 160/25 (1522), 160/45 (1530), 160/46 (1531), 160/47, 160/57 (1539), 160/59 (1541), 161/1, 164/7 (1628), 164/8 (1629), 164/9 (1630), 164/71 (1677), 164/105, 164/109, 164/110, 164/113, 167/7, 168/1</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>Parcela číslo (súpisné číslo stavby):  <b><u>LV753 (Okres: Košice II, Obec: Košice – Šaca, Katastrálne územie: Železiarne):</u></b></p> <p>128/1,129/1, 129/104 (súpisné číslo 1296), 129/125 (1311), 129/126, 159/27 , 159/28,157,160/5 , 160/8 (1509), 160/9 (1510), 160/10 (1511), 160/11 (1512), 160/12 (1513) , 160/13 (1514) , 160/14 (1515), 160/15 (1516), 160/16 (1517), 160/19 (1519), 160/20 (1520), 160/21 (1521), 160/33 (1523), 160/34 (1524), 160/38 (1525), 160/39, 160/40 (1526), 160/41 (1527), 160/42 (1528), 160/43 (1529), 160/49 (1533), 160/50 (1534), 160/52, 160/53 (1536), 160/55 (1537), 160/56 (1538), 160/58 (1540), 160/60, 160/61 (1542), 160/62, 160/63 (1543), 160/64 (1544), 160/65 (1545), 160/66, 160/71 (2485), 160/72, 162/1, 162/3 (1547), 162/4 (1548), 162/5 (1549), 162/6 (1550), 162/27 (1568), 162/38 (1573), 162/57 (1583), 162/58, 162/59, 162/60, 162/64 (1586), 162/65 (1587), 162/99 (1602), 162/103, 162/113 , 162/120 (2406), 162/121 (2407), 164/1, 164/5 (1626), 164/6 (1627), 164/10 (1631), 164/11 (1632), 164/12 (1633), 164/13, 164/29 (1645), 164/30 (1646), 164/37 (1653), 164/59 (1668), 164/66 (1672), 164/67 (1673), 164/68 (1674), 164/69 (1675), 164/70 (1676), 164/73, 164/80, 164/92, 164/94, 164/97, 164/98, 164/99, 164/100, 164/101, 164/102, 164/103, 164/104, 164/106, 164/107,165/1, 165/2,168/41, 168/48</p> <p><b><u>LV1350 (Okres: Košice II, Obec: Košice – Šaca, Katastrálne územie: Železiarne):</u></b></p> <p>3284, 3285, 3286, 3287 (2642), 3288, 3305, 3307 (2651), 3308 (2652), 3309 (2653), 3310 (2654), 3343, 3791, 3792, 3793, 3794, 3795, 3796, 3797, 3802, 3803, 3804, 3814, 3836, 3842, 3843, 3881</p> <p>Právny vzťah k uvedeným parcelám a stavbám ležiacich na nich je evidovaný na <b>LV č. 753</b> a <b>LV č.1350</b>, 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>SO 001 – Kotolňa K7  SO 002 – Neobsadené  SO 003 – Distribučná a technologická rozvodňa  SO 004 – Technologická rozvodňa NN a zásobníky uhlia  SO 005 – Núdzové zauhľovanie  SO 006 – Základy vonkajších tg. zariadení  SO 007 – Základy látkového filtra a spalínových ventilátorov  SO 008 – Budova odsírenia  SO 009 – Základy absorbéra a schodisko  SO 010 – Uložisko energosadrovca a stabilizátu  SO 011 – Zásobník popola  SO 012 – Úprava koľaje K 771  SO 013 – Koľaj K 449  SO 014 – Cesty a spevnené plochy  SO 015 – Vonkajšia kanalizácia  SO 016 – Úprava jestv. elektroobjektov  SO 017 – EPS  SO 018 – Vodovod pitný  SO 019 – Vodovod priemyselný  SO 020 – Prípojka zemného plynu  SO 021 – Sadové úpravy</p>

4.11	Členenie stavby na prevádzkové súbory	<p><b><u>Dokumentácia prevádzkových súborov je členená nasledovne:</u></b></p> <p><b>PS 01 – Kotelňa</b>          ČPS 01.1 Kotel          ČPS 01.2 Denitrifikácia spalín          ČPS 01.3 Odškvarovanie          ČPS 01.4 Mlynica a uhoľné horáky          ČPS 01.5 Rozvod plynu a plynové horáky              PJ 01.5.1 Rozvod plynu v kotolni              PJ 01.5.2 Plynové horáky          ČPS 01.6. Škvárove hospodárstvo          ČPS 01.7 Pomocné zariadenia kotolne              PJ 01.7.1-Zdvíhacie zariadenie              PJ 01.7.2 - Priemyselný vysávač          ČPS 01.8 Tepelná úprava vody          ČPS 01.9 OK</p> <p><b>PS 02 – Zauhľovanie</b>          ČPS 02.1 Technologické zariadenie          ČPS 02.2 OK</p> <p><b>PS 03 – Odprášenie a odsírenie spalín</b>          ČPS 03.1 Potrubie spalín a spalínové ventilátory          ČPS 03.2 Odprášenie spalín              PJ 03.2.1 Látkový filter              PJ 03.2.2 Pseudoprava popolčeka              PJ 03.2.3 Silo popolčeka          ČPS 03.3 Odsírenie spalín              PJ 03.3.1 Technologické zariadenie              PJ 03.3.2 Príprava stabilizátu              PJ 03.3.3 Pseudoprava vápenca          ČPS 03.4 Komíny          ČPS 03.5 OK</p> <p><i>PS 04 Neobsadené</i></p> <p><b>PS 05 - Spojovacie potrubie</b>          ČPS 05.1 Potrubie VT pary a napájacej vody          ČPS 05.2 Prevádzkové potrubie          ČPS 05.3 OK</p> <p><b>PS 06 – Rozvody VVN a VN</b>          ČPS 06.1 VN prípojka pre rozvodňu r71          ČPS 06.2 Úprava vývodu pre TG3          ČPS 06.3 VN (6kV) rozvodňa VS K7 - r71          ČPS 06.4 Úprava vn rozvodne RT5-RT51          ČPS 06.5 RIS vn (6kV) rozvodní VS K7 a RT5-RT51          ČPS 06.6 Rekonštrukcia jestvujúcej akumulátorovej stanice          ČPS 06.7 Káblové rozvody vn</p> <p><b>PS 07 – Silnoprúd</b>          ČPS 07.1 PRS – nn distribučná rozvodňa RM71          ČPS 07.2 PRS - nn technologická rozvodňa RM73          ČPS 07.3 PRS - nn rozvodňa odsírenia RM75          ČPS 07.4 PRS - nn rozvodňa odprášená RM75-1          ČPS 07.5 PRS – nn rozvody produktového hospodárstva          ČPS 07.6 Káblové rozvody nn</p> <p><b>PS 08 – ASRTP a MaR</b>          ČPS 08.1 ASRTP kotla K7          ČPS 08.2 MaR Kotla K7          ČPS 08.3 Bezpečnostná signalizácia a Man Down Alarm          ČPS 08.4 Káblové trasy ASRTP a MaR</p> <p><b>PS 09 – AMS</b></p>
------	---------------------------------------	--

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

5.1	Názov prevádzky podľa platného integrovaného povolenia	Výroba tepla – DZ Energetika U. S. Steel Košice, s. r. o.		
5.2	Číslo platného integrovaného povolenia	2997-30870/2007/Kov/570021406, zo dňa 31.08.2007 zmenené následnými vydanými rozhodnutiami: <ul style="list-style-type: none"> <li>- č. 9325-42057/2007Kov/570021406/Z1, zo dňa 19.12.2007</li> <li>- č. 7740-35666/2008/Kov/570021406/Z2, zo dňa 4.11.2008</li> <li>- č. 1177-1963/2009/Kov/570021406/Z3, zo dňa 26.01.2009</li> <li>- č. 923-2829/2009/Kov/570021406/Z4, zo dňa 27.01.2009</li> <li>- č. 4606-14348/2009/Wit/570021406/Z5, zo dňa 11.05.2009</li> <li>- č. 6514-29767/2009/Mer/570021406/Z6, zo dňa 25.09.2009</li> <li>- č. 5613-28472/2009/Kov/570021406/Z7, zo dňa 14.09.2009</li> <li>- č. 6259-23186/2009/Kov/570021406/Z8, zo dňa 15.07.2009</li> <li>- č. 6757-26346/2009/Kov/570021406/Z9, zo dňa 24.08.2009</li> <li>- č. 6759-26347/2009/Wit/570021406/Z10, zo dňa 21.08.2009</li> <li>- č. 8221-35864/2009/Kov/570021406/Z11, zo dňa 11.11.2009</li> <li>- č. 9533-38787/2010/Kov/570021406/Z12, zo dňa 29.12.2010</li> <li>- č. 3736-10118/2011/Kov/570021406/Z13, zo dňa 12.04.2011</li> <li>- č. 5180-18895/2011/Haj/570021406/Z14, zo dňa 07.07.2011</li> <li>- č. 6645-25094/2011/Wit/570021406/Z15, zo dňa 06.09.2011</li> <li>- č. 6789-26197/2011/Haj/570021406/Z16, zo dňa 19.10.2011</li> <li>- č. 996-26600/2011/Hut/570021406/Z17, zo dňa 20.9.2011</li> <li>- č. 7992-11258/2012/Hut,Wit/570021406/Z18, zo dňa 24.4.2012</li> <li>- č. 8246-34667/2011/Mil/570021406/Z19, zo dňa 05.12.2011</li> <li>- č. 8829-3743/2011/Wit/570021406/Z20, zo dňa 12.02.2012</li> <li>- č. 6020-33889/2012/Hut/570021406/Z21, zo dňa 04.01.2013</li> <li>- č. 7265-27682/2012/Wit/570021406/Z22, zo dňa 20.11.2012</li> <li>- č. 7657-31586/2012/Hut,Wit/570021406/Z23, zo dňa 2.1.2013</li> <li>- 2708-12042/2013/Pal/570021406/Z24, zo dňa 6.5.2013</li> <li>- 2708-15958/2013/Pal/570021406/Z24, zo 14.06.2013</li> <li>- 3008 -11688/2013/Wit/570021406/Z25, zo dňa 2.5.2013</li> <li>- 4635-20739/2013/Ber/570021406/Z27, zo dňa 06.08.2013</li> <li>- 6099-29160/2013/Mer/570021406/ZSP28, zo dňa 06.11.2013</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>  V zmysle § 3 ods. 4 zákona č. 39/2013 Z.z. o IPKZ, konanie o vydanie stavebného povolenia predmetnej stavby  V zmysle § 3 ods. 3 písm. h) bod 1 zákona č. 39/2013 Z.z. o IPKZ, konanie o vydanie stavebného povolenia na stavbu z titulu ochrany prírody</p> <p><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, konanie o udelenie súhlasu na vydanie rozhodnutí o povolenie stavieb veľkých zdrojov znečistenia ovzdušia  V zmysle § 3 ods. 3 písm. a) bod 2 zákona č. 39/2013 Z.z. o IPKZ, konanie o udelenie súhlasu na inštaláciu automatizovaných meracích systémov emisií  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  V zmysle § 3 ods. 3 písm. a) bod 10 zákona č. 39/2013 Z.z. o IPKZ, konanie o určenie rozsahu a požiadaviek vedenia prevádzkovej evidencie veľkých zdrojov znečistenia</p> <p><b><u>- v oblasti povrchových a podzemných vôd</u></b>  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 činností, 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
1.	Tabuľka A 4.7	Údaj o rozpočtovom náklade	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>RaM Kotelne 1. etapa – Kotel K7</b>“, arch. číslo : <b>EC - 681</b>, vypracovaný v termíne <b>11/2013</b>, predkladá návrh riešenia stavby, ktorej obsahom je realizácia nového granulačného kotla označeného ako „K7“ vrátane súvisiacich technologických zariadení a infraštruktúry.</p> <p>Cieľom uvedenej investície je zabezpečenie výroby potrebného množstva pary v prevádzke Výroba tepla - DZ Energetika spol. U. S. Steel Košice s.r.o. ( ďalej aj ako USSK ) pri splnení požadovaných emisných limitov stanovených pre zariadenia obsahujúce spaľovacie zariadenia uvedené v článku 30 ods. 3 smernice Európskeho parlamentu a Rady 2010/75/EÚ z 24. Novembra 2010 o priemyselných emisiách. Realizáciou predmetnej stavby má byť zabezpečená podmienka, že emisie do ovzdušia z vybudovaného zariadenia neprekročia limitné hodnoty emisií stanovené v prílohe V časť 2 uvedenej smernice.</p>



V zmysle legislatívy SR predmetná stavba podľa Prílohy č.1 vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší, je novým veľkým zdrojom znečisťovania, zaradeným do kategórie 1.1 – Palivo - energetický priemysel, technologický celok obsahujúci spaľovacie zariadenie s menovitým tepelným príkonom nad 50 MW, ktorá bude naplňať plnenie nižšie uvedené emisné limity u predpísaných znečisťujúcich látok.

Znečisťujúce látky, pre ktoré sa vzťahujú emisné limity sú podľa prílohy 2 vyhlášky:

- Tuhé znečisťujúce látky (TZL), zatriedené do 1. skupiny, 3. podskupina, vyjadrujú sumu všetkých tuhých častíc v spalínach na výstupe do atmosféry podľa §5 ods.3 vyhlášky
- Oxidy síry (SOx), zatriedené do 3. skupiny, 4. podskupina látok
- Oxidy dusíka (NOx), zatriedené do 3. skupiny, 4. podskupina látok
- Oxid uhoľnatý (CO), zatriedený do 3. skupiny, 5. podskupina látok

Podľa §10 vyhlášky pre nové veľké spaľovacie zariadenia platia emisné limity podľa prílohy číslo 4. Pre spaľovanie tuhých palív platí tabuľka B v tretej kapitole, podľa ktorej sú platné emisné limity nasledovné:

- Podmienky platnosti – štandardný stav, suchý plyn, O<sub>2</sub>ref. 6% obj.
- Emisný limit TZL 20 mg/m<sup>3</sup>
- Emisný limit SO<sub>2</sub> 200 mg/m<sup>3</sup>
- Emisný limit NO<sub>x</sub> 200 mg/m<sup>3</sup>
- Emisný limit CO 250 mg/m<sup>3</sup>

Pre spaľovanie plynných palív platí piata kapitola s nasledovnými hodnotami emisných limitov podľa tabuľky B pre palivo koksárenský plyn:

- Podmienky platnosti – štandardný stav, suchý plyn, O<sub>2</sub>ref. 3% obj.
- Emisný limit TZL 5 mg/m<sup>3</sup>
- Emisný limit SO<sub>2</sub> 400 mg/m<sup>3</sup>
- Emisný limit NO<sub>x</sub> 100 mg/m<sup>3</sup>
- Emisný limit CO 100 mg/m<sup>3</sup>

Pre spaľovanie zemného plynu sú stanovené nasledovné emisné limity:

- Podmienky platnosti – štandardný stav, suchý plyn, O<sub>2</sub>ref. 3% obj.
- Emisný limit TZL 5 mg/m<sup>3</sup>
- Emisný limit SO<sub>2</sub> 35 mg/m<sup>3</sup>
- Emisný limit NO<sub>x</sub> 100 mg/m<sup>3</sup>
- Emisný limit CO 100 mg/m<sup>3</sup>

Koksárenský alebo zemný plyn bude v prevádzke kotla vždy „spoluspaľovaný“ s uhlím. Keďže podiel menovitého tepelného príkonu z plynov nedosahuje 30%, bude pri spoluspaľovaní plynov emisný limit vyjadrený ako modifikovaný vážený priemer emisných limitov jednotlivých palív podľa bodu II. prílohy č.4 vyhlášky č.410/2012 Z.z.

Výstavbou nového kotla K7 sa predpokladajú nasledovné prínosy :

- vyššia efektívnosť prevádzkovania DZ Energetika
- zníženie spotreby paliva – uhlia
- zníženie množstva vypúšťaných znečisťujúcich látok do ovzdušia vznikajúcich pri prevádzke kotlov v USSK a tým splnenie legislatívou požadovaných emisných limitov platných od termínu 01.01.2016

Predmetná stavba je situovaná do jestvujúceho uzavretého areálu spol. U. S. Steel Košice s.r.o. Hlavná časť stavby, objekt kotolne s kotlom K7 a súvisiacim technologickým a energetickým vybavením (vrátane komínov), sa bude nachádzať v centrálnej časti USSK vedľa jestvujúceho objektu Tepláreň, ktorý bude touto stavbou rozšírený. Súčasťou stavby bude aj časť „Produktové hospodárstvo“ v ktorej bude realizované úložisko energosádrovca a stabilizátu, ako aj zásobník popola. Táto časť stavby sa bude nachádzať južným smerom vo vzdialenosti cca 400 m od hlavnej časti stavby, smerom ku vysokým peciam.

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 bude vyžadovať výrub stromov, ktoré budú nahradené novou výsadbou.

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

### **Popis stavebných objektov:**

#### **SO 001 – Kotelňa K7**

Účelom tohto SO bude vybudovanie budovy kotelne. Budova je navrhovaná ako oceľový skelet na železobetónových základoch, s betónovou podlahou na úrovni okolitého terénu, opláštenie a strešný plášť budú tvorené sendvičovými panelmi. Pôdorysný rozmer objektu je cca 48,00 x 44,20m.

Vo vnútri kotelne budú vytvorené technologické obslužné plošiny pre kotol a príslušenstvo, nákladný výťah, schodište a potrebné oddelené priestory. Plošiny aj schodiská budú oceľové.

V kotelni bude riešené vetranie, vykurovanie, osvetlenie a zásuvkové rozvody, budova bude chránená proti atmosférickému prepätiu, odvádzanie dažďových vôd strešnými zvodmi do kanalizácie, vonkajšie osvetlenie apod.

Zastavaná plocha: 1 650,0 m<sup>2</sup>

Obostavaný priestor: 85 000,0 m<sup>3</sup>

#### **SO 002 – Neobsadené**

#### **SO 003 – Distribučná a technologická rozvodňa**

SO rieši trojpodlažnú budovu s pôdorysnými rozmermi 8,80 x 22,50m. Suterén- káblový priestor bude tvorený železobetónovou monolitickou konštrukciou, vrchná časť objektu bude murovaná z pórobetónových tvárnic so železobetónovým stropom. Jednotlivé priestory budú vzduchotechnicky vetrané, vykurované. Objekt obsahuje komplexné profesné vybavenie pre splnenie požiadaviek technických a bezpečnostných noriem a predpisov.

Zastavaná plocha: 198,0m<sup>2</sup>

Obostavaný priestor: 2693,0m<sup>3</sup>

#### **SO 004 – Technologická rozvodňa NN a zásobníky uhlia**

SO je navrhovaný ako dvojpodlažný vstavok vo vnútri kotelne medzi podlažiami +/-0,00m a +8,0m s káblovým priestorom pod úrovňou podlahy s pôdorysnými rozmermi 8,90x32,80m. Konštrukciu objektu bude tvoriť železobetónový skelet s tehlovými výplňovými stenami. Železobetónové stĺpy budú zároveň nosnými piliermi zásobníkov uhlia, ktoré budú oceľové a uložené nad podlažím +8,0m.

Jednotlivé priestory budú vzduchotechnicky vetrané, vykurované. Objekt obsahuje komplexné profesné vybavenie pre splnenie požiadaviek technických a bezpečnostných noriem a predpisov.

Zastavaná plocha: 328,0 m<sup>2</sup>

Obostavaný priestor: 3968,8 m<sup>3</sup>

#### **SO 005 – Núdzové zauhľovanie**

Predmetný SO je riešený ako železobetónový hlbinný zásobník uhlia s kapacitou 30 m<sup>3</sup>, pôdorysné rozmery 9x4 m, hĺbka 3m, prekrytý oceľovou mriežkou, z troch strán chránený plechovými stenami. Spredu bude mať dve rolovacie brány pre možnosť súčasného prístupu dvoch nákladných automobilov pri vysypávaní uhlia. Objekt bude zastrešený ľahkou strechou vo výške 6,5m. Ku objektu patria ešte železobetónové základy dvoch drvičov uhlia, ako aj základy oceľovej konštrukcie podpier pásovej dopravy uhlia do kotelne ako aj samotné opláštenie technologického priestoru zauhľovania.

#### **SO 006 – Základy vonkajších technologických zariadení**

Rieši všetky betónové základy potrubných a kábelových mostov, zásobníkov popolčeka, škváry a ostatných technologických zariadení. Všetky základy budú železobetónové a základy budú opatrené uzemnením proti atmosférickému prepätiu.

#### **SO 007 – Základy látkového filtra a spalínových ventilátorov**

SO rieši železobetónové základy pre látkový filter a spalínové ventilátory. Základy sú navrhnuté na požadované statické a dynamické zaťaženia.

**SO 008 – Budova odsírenia**

SO bude slúžiť pre umiestnenie hlavných technologických zariadení odsírovania spalín z kotla ako sú nádrže, čerpadlá, ostatné tg zariadenia, manipulácie. Objekt je navrhnutý ako oceľový halový systém. Fasáda ako aj strešný plášť sú z opláštené sendvičovými panelmi. Podlaha bude železobetónová so zapustenými elektrokanálmi, základy pre kotvené zariadenia budú železobetónové.

Súčasťou objektu je aj dvojpodlažný murovaný vstavok elektrorozvodne, pôdorysných rozmerov 7x14m, s oddelenou miestnosťou pre miestny kontrolný a ovládací panel obsluhy a strojovne vzduchotechniky na podlaží.

Objekt obsahuje komplexné profesné vybavenie pre splnenie požiadaviek technických a bezpečnostných noriem a predpisov.

Zastavaná plocha: 900,0m<sup>2</sup>

Obostavaný priestor: 12000,0m<sup>3</sup>

**SO 009 – Základy absorbéra a schodisko**

SO bude tvoriť železobetónový základ absorbéra pevne spojeného s betónovým telesom absorbéra, ktoré je technologickým zariadením, avšak vzhľadom na konštrukčné prevedenie sa predpokladá zhotovovať spolu so základom ako jeden celok.

V priestore absorbéra sa bude nachádzať oceľová schodisková veža do výšky 59m, ktorá umožňuje výstup obsluhy odsírovania k jednotlivým plošinám na absorbéri, ako aj ku obslužnej plošine AMS na prevádzkovom aj bypasovom komíne.

**SO 010 – Uložisko energosadrovca a stabilizátu**

Objekt je tvorený z troch strán železobetónovými stenami a železobetónovou podlahou. Z prednej strany je objekt otvorený, pre možnosť vykládky a nakládky materiálu pomocou mechanizmov na nákladné automobily. Výška stien je do cca 9m, strechu tvorí nosná OK konštrukcia s trapézovým plechom.

Zastavaná plocha: 600,0m<sup>2</sup>

Obostavaný priestor: 6180,0m<sup>3</sup>

**SO 011 – Zásobník popola**

SO bude slúžiť pre účely technologických zariadení určených pre distribúciu a dávkovanie popolčeka. Zásobník popolčeka bude vyprázdňovaný nákladnou a železničnou dopravou. Konštrukcia budovy je navrhnutá o pôdorysných rozmeroch 14,060 x 22,060m a výšky 13,0m po hornú plochu kruhovej dosky, na ktorej je uložený zásobník popolčeka. Celková výška od upraveného terénu je 28,120m.

Pred vstupom do murovaného objektu na úrovni -1,350m, bude vyrovnávacie schodisko a plošina, ktoré pozostávajú z oceľovej konštrukcie. V objekte budú zriadené aj sociálne miestnosti pre zamestnancov.

Súčasťou objektu SO bude aj dvojramenné oceľové schodisko umožňujúce výstup na úroveň +5,250m a +11,230m ako aj technologické schodisko umožňujúce prístup na strechu zásobníka popolčeka. Ďalej sú navrhnuté technologické plošiny na jednotlivých úrovniach.

Na úrovni +11,350m na stropnej doske bude uložená konštrukcia zásobníka s objemom 1 500 m<sup>3</sup>. Pozostáva z oceľovej nádrže o rozmere 12,0 m výšky 15,120m, ktorá bude opatrená oceľovými schodmi pre umožnenie výstupu na úroveň strechy zásobníka. Po obvode nádrže bude prichytené oceľové zábradlie a na hornej ploche umiestnené zariadenie sprístupnené oceľovými lávkami. Objekt bude založený na kruhovej železobetónovej doske.

Na úrovni +5,250m a +11,350m sú navrhnuté železobetónové stropné dosky, ku ktorým je pripojená horizontálna oceľová konštrukcia pre uloženie časti podlahy a uloženie strechy.

Opláštenie objektu je navrhnuté z lakoplastovaného plechu. Na úrovni +5,250m z hlavného schodiska je navrhnutý vstup do objektu pomocou oceľových dverí. Denné osvetlenie a vetranie budú zabezpečovať okná s jednoduchým zasklením vložené do oceľových rámov.

Strecha hlavného objektu je sedlová a krytina pozostáva z lakoplastovaného plechu. Steny objektu na úrovni podlahy -1,350m a vstavku na úrovni +5,440m sú navrhnuté murované z pórobetónových tvárnic. Podlaha v miestnostiach na úrovni -1,350m je navrhnutá z protišmykovej mrazuvzdornej keramickej dlažby a na úrovni +5,440m z PVC podlahovej krytiny. Obvodové steny z vnútornej strany budú opatrené sadrovou stierkou, priečky keramikým obkladom, z vonkajšej strany silikátovou omietkou. Podhľad v miestnostiach je navrhnutý z kazetového a sadrokartónového podhľadu

Zastavaná plocha: 324,0m<sup>2</sup>

Obostavaný priestor: 5190,0m<sup>3</sup>

**SO 012 – Úprava koľaje K 771**

Pri úprave koľaje K 771 ide o vyrovnanie koľají do úplnej rovinatosti, opravy a spevnení koľajových zvrškov v celkovej dĺžke 100m, jedná sa o dobudovanie zariadení pre ručný posun vlakových cisterien v danom úseku. Koľaj sa bude využívať pre vykládku vápenca do zásobníkov.

**SO 013 – Koľaj K 449**

V rámci SO z koľaje K452a bude zriadená nová odbočka s výhybkou v celkovej dĺžke cca 220m. Jedná sa o dobudovanie zariadení pre ručný posun vlakových cisterien v daných úsekoch, vybudovanie nových križovaní s cestami - prechodov automobilov. Koľaj sa bude využívať pre vykládku popolčeka zo zásobníkov.

**SO 014 – Cesty a spevnené plochy**

V rámci tohto SO sa navrhnu nové cestné komunikácie okolo objektov stavby a technologických zariadení pre možnosť prístupu mechanizmami. Nový komunikačný systém bude napojený na existujúce komunikácie. Existujúce plochy a prístupové cesty budú zrušené a nahradené novými, ktoré sa napoja na okolité hlavné komunikácie. Skladba ciest umožní dopravu aj ťažkých mechanizmov. V okolí nových objektov budú zriadené aj chodníky pre pešiu obsluhu a bude riešená aj statická doprava.

**SO 015 – Vonkajšia kanalizácia**

Rieši odvod dažďových vôd z novozrealizovaných stavebných objektov, ako aj odvod odpadných vôd zo sociálnych zariadení. Nové kanalizačné prípojky budú napojené na jestvujúcu jednotnú kanalizačnú sieť USSK.

**SO 016 – Úprava jestvujúcich elektroobjektov**

Z dôvodu umiestnenia nových elektrozariadení do tohto priestoru, je potrebné existujúce priestory sanovať s cieľom dodržania hygienických požiadaviek. Sanácia bude pozostávať z povrchových úprav jestvujúcich podláh a stien na báze protikyselinových náterov.

**SO 017 – EPS**

Objekt EPS - elektrická požiarne signalizácia, je riešený pre vybrané priestory predmetnej stavby. Potreba vybavenia týchto priestorov vychádza z legislatívnych predpisov. Účel zariadenia EPS je včasné zaregistrovanie vznikajúceho požiaru a tým umožnenie jeho likvidácie v rannom štádiu resp. vyhlásenie požiarneho poplachu a včasná evakuácia osôb z postihnutého priestoru.

**SO 018 – Vodovod pitný**

Objekt rieši rozvod pitnej vody ku jednotlivým objektom stavby. Bude napojený na jestvujúci rozvod cez novonavrhnutú vodomernú šachtu. Potrubie DN 50 bude uložené do pieskového lôžka a kryté bude pieskovým obsypom. Na povrchu plastového potrubia bude uložený vyhládavací vodič na identifikáciu.

**SO 019 – Vodovod priemyselný**

Tento SO rieši prípojky požiarneho vodovodu do stavebných objektov. Bude napojený na jestvujúci rozvod cez novo navrhnuté vodomerné šachty. Na trase sú navrhnuté 3 vonkajšie nadzemné hydranty na protipožiarne zásah a 4 vonkajšie podzemné hydranty na odkalenie a odvzdušnenie trasy.

**SO 020 – Prípojka zemného plynu**

Objekt rieši návrh zriadenia skriňovej regulačnej stanice rozmerov 4,0x6,0m, ktorá je napojená na existujúci hlavný rozvod na jestvujúcej potrubnej trase DN350 odbočkou DN150. Ďalej SO rieši zriadenie výstupného potrubia DN350 z redukčnej stanice smerom ku kotolni na potrubnom moste. Celková dĺžka trasy je cca 40m, a ukončená je pred vstupom do kotolne na plošine +12,0m

**SO 021 – Sadové úpravy**

Objekt rieši výsadbu novej zelene ako náhradu za výrub a likvidáciu existujúcich stromov, kríkov a trávnikov. Zeleň bude realizovaná v okolí nových objektov stavby a navrhované trávnaté plochy budú oddelené od spevnených plôch obrubníkmi. V priestore vedľa jestvujúcej čerpacej stanice sa vysadí 12ks stromov ako náhrada za výrub stromov.

**Popis prevádzkových objektov:****PS 01 – Kotolňa**

Predmetom tohto súboru je zrealizovanie nového parného kotla označeného ako K7.

**Hlavné parametre kotla K7:**

Parametre vysokotlakovej pary z kotla: 9,41 MPa, 540 °C  
 Parametre napájacej vody kotla: tlak 12,5 MPa, teplota 160/200°C

Parný výkon v závislosti od teploty napájacej vody bude nasledovný:

Teplota napájacej vody	160 °C	200 °C
Menovitý parný výkon	260 t/h	285 t/h
Maximálny parný výkon	285 t/h	310 t/h
Minimálny parný výkon	104 t/h	114 t/h
Menovitý tepelný výkon	202 MW	208 MW
Max. tepelný príkon kotla		254 MW
Účinnosť kotla pri menovitom výkone		91%

Hlavným palivom kotla bude čierne uhlie s výhrevnosťou od 21-33 MJ/kg a Zrinitosť 0-100 mm, z toho 10-100 mm min. 68%. Ako zapaľovacie a stabilizačné palivo sa použije koksárenský plyn s výhrevnosťou 15-17 MJ/m<sup>3</sup> alebo zemný plyn 34 MJ/m<sup>3</sup>.

Kotol bude vybavený tromi mlynskými okruhmi. Uhlie bude zo zásobníkov podávané do vyhrňovacích dopravníkov, ktorými sa reguluje množstvo podávaného uhlia do mlynov. Mlyny sú navrhnuté ako kotúčové, pozostávajúce z mlecej misy. Otáčaním mlecej misy sa uhlie drví, jemnosť produktu je regulovaná prítlačnou silou kladiek. Na výstupe uhoľného prášku bude zaradený regulovateľný triedič, ktorý vracia hrubú frakciu do mlyna. Dopravu uhoľného prášku vyhovujúcej jemnosti mletia z mlyna k horákam zabezpečuje mlynský ventilátor. Celý systém mlyna bude tesný, tesniaci vzduch dodáva ventilátor tesniaceho vzduchu. Mlynica bude vybavená aj systémom pre zamedzenie explózie horľavého prachu. Menovitý výkon každého mlyna bude 13 t/h, maximálny 15 t/h.

Uhlie z mlynov bude nosným primárnym vzduchom dopravované do štyroch skupín rohových horákov. Každá skupina obsahuje tri horáky samostatné pre každý mlyn. Horáky sú riešené ako nízkoemisné poslednej generácie. V ose horáka bude rozrážací kužel. Sekundárny vzduch bude privádzaný medzikružím s regulovanými lopatkami. Terciálny vzduch bude privádzaný samostatnými dýzami tak, aby tvoril obálku spaľovacieho procesu každého horáka. Navrhnuté riešenie zabezpečuje minimalizáciu tvorby NO<sub>x</sub> pri súčasnej minimalizácii nedopalů v popolčeku a troske.

Vlastný kotol bude tvorený sálavou spaľovacou komorou, vychladenou tesnými membránovými stenami výparníka, ktorý predstavuje prvý ťah kotla. Nad spaľovacou komorou bude zavesený prehrievač pary za ktorým prúdia spaliny do druhého ťahu kotla v ktorom sú umiestnené ďalšie časti prehrievača a ohrievač napájacej vody. Regulácia prehriatia pary bude riešená vstrekom napájacej vody ako medzi prvým a druhým, tak aj medzi druhým a tretím dielom prehrievača. Druhý ťah pokračuje plechovým kanálom spalín, v ktorom budú umiestnené denitrifikačný katalyzátor spalín, ohrievač vody a ohrievače vzduchu. Teplovýmenné plochy kotla budú zavesené v nosnej konštrukcii.

Denitrifikácia spalín je riešená metódou SCR. Ako reagent bude použitá močovina, dopravovaná z jestvujúceho rozvodu USSK do kotolne. Močovina bude regulovaná podľa prietoku a zloženia spalín do odparovača, kde sa odparí a rozloží horúcim vzduchom. Táto zmes bude vedená do rozprašovacej mreže, umiestnenej nad vlastným katalyzátorom, ktorý pozostáva z dvoch vrstiev keramických prvkov. Katalyzátory budú vybavené čistením ofukovačmi a cestou pre výmenu.

Vzniknutá škvára bude z výsyvky pod spaľovacou komorou odoberaná suchým vynášačom, chladeným vzduchom. Súčasťou vynášača bude aj drvič škváry, z výstupu ktorého je škvára pneumaticky dopravovaná do zásobníka s obsahom 150 m<sup>3</sup>.

Spaľovanie plynov budú zabezpečovať štyri plynové horáky, umiestnené v stenách kotla s podielom na menovitom tepelnom príkone kotla pod 30%. Maximálny príkon v koksárenskom plyne je 32 MW, príkon v zemnom plyne je 64 MW. Horáky v prednej stene kotla budú dvojpalivové, horáky v bočných stenách budú spaľovať výhradne zemný plyn.

Kotolňa bude vybavená potrebným zdvíhacím zariadením pre demontáž mlynov a ďalších technologických zariadení.

Súčasťou návrhu tohto PS bude ďalej tepelná úprava vody, obsahujúca potrebné zariadenia pre zapojenie kotla do jestvujúceho systému kotolne, menovite:

- Napájacia nádrž 100 m<sup>3</sup> s odplyňovačom
- Vysokotlakový ohrievač napájacej vody
- Expandéry odluhu a odkalu
- Nádrž na kondenzáty z parných ohrievačov vzduchu

- Dávkovacie zariadenie chemikálií do napájacej nádrže a do bubna kotla
- Rekonštrukcia napájačiek
- Priemyselný vysávač prachu

Dodávka napájacej vody pre nový kotol bude zabezpečená jak zo zberníc napájacej vody, tak aj jestvujúcimi napájacími čerpadlami s navrhnutým výtláčny tlakom. Kotol K7 bude pracovať trvale s tlakom pary 9,41 MPa a napájacou vodou o tlaku 12,5 MPa. V rámci riešenia hydraulickéj časti bude vykonaná rekonštrukcia výstupného tlaku napájacích čerpadiel za účelom jeho zníženia, čo vzhľadom na výkon pohonného elektromotora umožní zvýšenie prietoku týchto napájačiek.

### **PS 02 – Zauhľovanie**

Zauhľovacia trasa paliva s menovitým výkonom 400 t/h uhlia začína napojením na jestvujúci dopravný pás, ktorý bude doplnený rozbočovacou klapkou pred presýpacou vežou. Odoberané uhlie bude môcť byť sypané na pôvodnú alebo novú trasu cez ukludňovací zásobník do vyrovnávacieho zásobníka o kapacite 35m<sup>3</sup>. Zo zásobníka bude uhlie dopravované pásom do kladivového drviča s výstupným zrnom 0-20 mm. Nadrvené uhlie z drviča bude šikmým dopravným dopravníkom s prítlačným pásom dopravované na výšku 26 m nad prevádzkové zásobníky paliva troch mlynských okruhov kotla. Plnenie jednotlivých zásobníkov bude zabezpečené reverzným dopravným pásom. Zásobníky uhlia sú navrhnuté z ocelového plechu, vystuženého valcovanými profilmi. Užitočný obsah každého z troch zásobníkov je 250 m<sup>3</sup>, teda spolu 750 m<sup>3</sup>. Zásobníky budú vybavené kontrolnými otvormi a priezormi, meraním teploty a hladiny paliva. Steny budú obložené špeciálnym plastom pre zníženie rizika nálepu uhlia. Pre zabezpečenie výtok uhlia sú inštalované ako pasívne prvky tak aj aktívne – vzduchové delá a mečové trysky. Zásobníky budú odsávané, odsatý vzduch bude čistený na dovolenú koncentráciu prachu. Všetky presypy na trase zauhľovania sú kropené vodnou hmlou z vysokotlakových trysiek.

Pre zabezpečenie prísunu paliva pri výpadku hlavného dopravného pásu je súčasťou PS aj navrhnuté riešenie pre možnosť núdzového zauhľovania z hlbinného zásobníka vytvoreného na úrovni terénu v blízkosti zauhľovacieho mosta. Kapacita zásobníka bude 30 m<sup>3</sup>. Materiál bude zo zásobníka vynášaný redlerom s výkonom 100 t/h na ďalší šikmý redlerový dopravník s dopravnou výškou 10 m, ktorý dopraví materiál pred drvič uhlia.

Systém zauhľovania bude vybavený diaľkovým ovládaním s potrebnou automatikou a ochranami.

### **PS 03 – Odprášenie a odsírenie spalín**

Predmetný PS predkladá návrh riešenia pre realizáciu potrubia spalín a spalínových ventilátorov. V rámci riešenia odprášenie spalín bude navrhnutý nový látkový filter, navrhnutá pseudoprava a silo popolčeka.

Pre zabezpečenie odsírenia spalín bude zrealizované nové technologické zariadenie. Ďalej v súbore bude riešená príprava stabilizátu, pseudoprava vápenca ako aj komíny na odvedenie vyčistených spalín do atmosféry.

Celé technologické zariadenie na dopravu, čistenie a odsírovanie spalín je dimenzované na množstvo spalín z kotla pri menovitom výkone je 90 m<sup>3</sup>/s (pri 0°C a 101,3 kPa) a na prevádzkovú teplotu 165°C. Spaliny z kotla budú potrubím zavedené do látkového filtra, kde bude zachytené takmer celé množstvo unášaného popolčeka (99%). Spaliny s popolčekom budú prechádzať cez filtračnú plochu tvorenú husto tkanou látkou ušitú do tvaru zvislých rúrok(hadíc). Spaliny sa budú dostávať do vnútra hadíc z hora a von z hadíc sa môžu dostať jedine prechodom cez filtračnú tkaninu. Rýchlosť prechodu spalín cez látku je dôležitým faktorom, ktorý ovplyvňuje životnosť hadíc ich prechodový odpor (narastá potreba výkonu ventilátorov) a zároveň to ovplyvňuje aj kvalitu vyfiltrovaného nečistôt. Optimálna prechodová rýchlosť bude pod hodnotou 2cm/s. Popolček zachytený na vnútorných povrchoch hadíc bude pravidelne odklepávaný tlakovým rázom prostredníctvom privedeného stlačeného vzduchu z pulzných trysiek. Celý cyklus bude riadený automatom látkového filtra. Odlúčený popolček sa zhromaždí vo výsypkách filtra, odkiaľ bude odoberaný cez tlakové uzávery do dopravného systému, ktorý ich dopraví potrubím do sila.

Doprava popolčeka do sila bude pneumatická.

Pre prípravu stlačeného vzduchu požadovanej kvality a tlaku min.0,6 MPa, bude v priestoroch látkového filtra inštalovaná kompresorová stanica s dvoma skrutkovými kompresormi s adsorpčnou sušičkou na vysušenie vzduchu na rosný bod -25°C. Riadenie kompresorov bude automatické s prenosom informácií na operátorské pracoviská.

Vyčistené spaliny ďalej budú nasávané z výstupnej komory čistých spalín spalínovými ventilátormi umiestnenými za látkovým filtrom a dopravované do odsírovacieho reaktora. Spalínové ventilátory sú dva, dimenzované s rezervou pre nízky výkon kotla pri výpadku jedného ventilátora.

Odsírovací reaktor ( mokrá práčka) bude zabezpečovať odstránenie kyslých zložiek (SO<sub>2</sub>,SO<sub>3</sub>,HCl apod.) zo spalín. Absorbér je najdôležitejšia časť odsírovacieho zariadenia. Vo vnútri absorbéra prebiehajú chemické reakcie, ktoré zabezpečia odlúčenie SO<sub>2</sub> ako hlavnej zložky a ďalej zabezpečujú

aj odlúčenie HCl, HF a SO<sub>3</sub>. Ako sorbent (neutralizačné činidlo) bude použitý mletý vápenec CaCO<sub>3</sub>. Ukončením chemického procesu je vznik energosádrovca CaSO<sub>4</sub>

Pri kontinuálnom sprchovaní spalín, ktoré prechádzajú cez odsírovací absorbér, sa zložky SO<sub>x</sub> zachytia vo vodnom roztoku. Vzniknutá kvapalina (roztok kyselín s vodou) má kyslú reakciu úmernú množstvu zachyteného SO<sub>x</sub>. Touto kvapalinou nazývaná ako odsírovacia suspenzia sa bude sprchovať všetok plyn prechádzajúci odsírovacím absorbérom. Suspenzia sa zhromaždí v spodnej časti absorbéra. Aby sa zabránilo poklesu pH v spodku absorbéra pod prípustnú hodnotu je sorbent (vápenec) privádzaný do absorbéra v závislosti od meraného pH. Merač pH spolu s hustomerom dajú cez riadiaci systém impulz jednak čerpadlu energosádrovca k odpúšťaniu vápenцovej suspenzie, jednak čerpadlu vápenцovej suspenzie k následnému prísunu čerstvého vápenca z nádrže prípravy sorbentu.

V procese odsírenia dochádza k odparovaniu vody, ktorá odchádza komínom vo forme vodnej pary. K ďalšiemu úbytku vody dochádza vplyvom odčerpávania energosádrovcovej suspenzie. Všetku vodu, ktorá takto nenávratne odchádza z procesu bude nutné neustále nahradzovať novou prevádzkovou vodou.

Odsírovacie zariadenie pozostáva z týchto zariadení:

- odsírovací absorbér a recirkulačné okruhy
- systém oxidačného vzduchu
- skladovanie a podávanie vápenca
- príprava sorbentu vápenцovej suspenzie
- odvodnenie a odsun energosádrovca
- procesná voda
- havarijný systém
- drenážny systém
- ochranný systém proti zvýšenej teplote spalín

Mletý vápenec sa pre potreby odsírovacieho procesu bude dovážaný na odberný terminál vedľa budovy odsírenia buď autocisternami, alebo železničnými cisternami. Z odberného terminálu sa materiál dopraví priamo do sila pneumaticky.

V prípade normálnej prevádzky bude produktom odsírenia energosádrovec, ktorý je možné ďalej využívať. V prípade jeho neodberu je navrhnutá technológia a to príprava tzv. stabilizátu. Stabilizát je zmes popolčeka a energosádrovca zmiešaný vo vhodnom pomere (1:1 až 2:1). Ten je možný využívať resp. v prípade neodberu bude ako odpad zneškodnený na príslušnej skládke USSK.

Samostatne riešenou časťou stavby sú komíny, slúžiace na odvedenie vyčistených spalín do atmosféry. Ide o hlavný prevádzkový komín s priemerom cca 3,5m, ktorý bude ukotvený na vrchnej časti absorbéra. Výška komína bude 80 m nad terénom. Taktiež bude vybudovaný záložný tzv. bypasový komín. Záložný komín bude menšieho priemeru a taktiež bude vyvedený až do výšky 80m nad terénom. Na obidvoch komínoch bude inštalované kontinuálne meranie emisií (AMS). Pracovná plošina pre sondy bude vo výške +59m nad terénom. Prístup obsluhy k sondám bude pomocou spoločnej schodiskovej veže.

#### **PS 04 Neobsadené**

#### **PS 05 - Spojovacie potrubie**

PS rieši potrubie vysokotlakej (VT) pary a napájacej vody. Vyrobená para v kotle K7 bude využívaná vo vysokotlakových turbogenerátoroch (TG) v strojovni, hlavne v TG5. Prenesenie max. prietoku pary k spotrebičom vyžaduje rozsiahle doplnenie jestvujúceho rozvodu VT pary. V rámci projektu bude vymenený prívody pary k TG5 po zmiešavací kus na svetlosť DN 350, od zmiešavacieho kusu k TG5 na svetlosť 2xDN300. Pre možnosť dodávky pary k TG1-4 bude realizovaná nová zbernica VT pary so svetlosťou DN350 s tromi napojeniami DN300 na jestvujúci rozvod. Ďalej súbor obsahuje vysokotlakové napájacie potrubie – úpravu výtlačného potrubia EN9 pre napájanie

K7 vrátane zapojenia VTO a prípravu pre predĺženie obidvoch napájacích zberníc po K7.

Súčasťou tohto súboru sú ďalej rozvody médií, potrebné pre zapojenie kotla do systémov Teplárne, menovite:

- ST para
- NT para
- NT voda a kondenzát
- Demi-voda
- Odvodnenie a vypúšťanie
- Výfuky
- Odľuh a odkal
- Chemikálie
- Tlakový vzduch
- Chladiaca voda
- Priemyselná voda

**PS 06 – Rozvody VVN a VN**

PS predkladá riešenie pre:

- VN prípojku pre rozvodňu r71
- Úpravu vývodu pre TG3
- VN (6kV) rozvodňa VS K7 - r71
- Úpravu vn rozvodne RT5-RT51
- RIS vn (6kV) rozvodní VS K7 a RT5-RT51
- Rekonštrukciu jestvujúcej akumulátorovej stanice
- Káblové rozvody vn

Elektrická energia pre potreby stavby bude zabezpečená z rozvodu 6kV USSK, z uzla turbogenerátora TG3 z ktorého bude napájaná novovybudovaná rozvodňa r71. Napájanie rozvodne r71 bude vybavené aj zásokovým prívodom z existujúcej vn rozvodne r5. Turbogenerátor TG3, je umiestnený v budove teplárne. V súčasnosti je z generátora TG3 vyvedený výkon cez transformátor T3, do rozvodne T02 a vývod pre rozvodňu r31. Vývod pre rozvodňu r31 bude presmerovaný do uzla TG4. Uvoľnený vývod bude použitý pre napojenie rozvodne r71. Na výstupe z TG3, bude inštalovaný VN vývodový vypínač, 4000A, ktorý bude slúžiť pre odopnutie TG3 z vnútornej 6kV siete teplárne, a jeho spätnému prífázovaniu. V súčasnosti je generátor TG3 fázovaný na sieť 110kV. VN vypínač bude osadený v miestnosti reaktora r31, pri vývode TG3. Reaktor pre r31 bude premiestnený k bodu nového napojenia - TG4. Miestnosť bude priestorovo rozšírená. V miestnosti bude osadený nový VN vypínač pre turbogenerátor

TG3 a reaktor vývodu na r71. Ovládanie VN vypínača TG3 bude vykonané z velína T02.

Napojenie rozvodne r71 bude vykonané cez novoinštalovaný VN odpojovač s elektrickým pohonom a reaktor RE71, ktoré budú umiestnené vedľa vypínača vývodu TG3. VN odpojovač bude ovládaný z elektrovelína.

Rozvodňa r71 bude umiestnená v samostatnom objekte SO003 Distribučnej rozvodne na 2 n.p. Pod ňou je riešený káblový priestor. Pre umiestnenie rozvádzača r71v miestnosti, bude potrebné vykonať stavebné prípravné práce - príprava montážnych otvorov pre NN a VN káble. Zásokový prívod do r71 bude riešený z rozvodne RT5.

Rozvodňa RT5 bude doplnená novou kobkou č.0. Ovládaná bude z rozvádzača DP0, z miesta - priestor rozvodne RT5 - z ovládacieho terminálu, respektíve diaľkovo, z elektrovelína teplárne, velín T02, centrálny panel, pole ovládania RT5.

Nový riadiaci a informačný systém (RIS) zabezpečí riadenie novej skriňovej rozvodne r71 a kobky č.0, rozvodne RT5. Umožní v budúcnosti svoje rozšírenie na prípadné riadenie aj ostatných polí rozvodne RT5-RT51. RIS bude umiestnený v elektrovelíne teplárne - velín T02. Je to decentralizovaný, modulárny systém SCADA riadenia elektrickej stanice v reálnom čase. Umožňuje však aj časovú synchronizáciu prepojením do siete LAN USS. RIS umožňuje celkový download, upload dát a konfigurácií všetkých komponentov v riadiacom systéme. Súčasťou dodávky RISu bude príslušný SW. Pracovisko RISu bude v dozorni T02 vyzbrojené dvomi monitormi a tlačiarňou Cez firewall bude RIS prepojený do intranetu USSK.

**PS 07 – Silnoprúd**

Predmetom tejto časti projektu je riešenie prevádzkového rozvodu silnoprúdu (PRS) rozdeleného na nižšie uvedené časti:

**PRS – nn distribučná rozvodňa RM71**

Bude umiestnená v budove distribučných rozvodní na prízemí. Budú v nej umiestnené napájacie transformátory T71, T72 a T77, ktoré budú napájať spalinový ventilátor č.1a č.2 a svetelný rozvádzač RM77

**PRS - nn technologická rozvodňa RM73**

V tejto časti PS sa rieši distribúcia el. energie pre jednotlivé el. zariadenia technologických častí kotla K7. Z technologického hľadiska distribúcie el. energie je kotol rozdelený na :

- Technologickú časť PRAVÁ STRANA (PS) rozvádzač R73 – napájaná z transformátora T73
- Technologickú časť ĽAVÁ STRANA (LS) rozvádzač R74 – napájaná z transformátora T74
- Technologickú časť STRED (SS) rozvádzač R734– napájaná z rozvádzača R73, prípadne R74.

V SS časti sa nachádzajú el zariadenia vyžadujúce neprerušovanú dodávku el. energie. To zabezpečí zásokový zdroj UPS (100kW) napájaný z rozvádzača R734.

Transformátory T73, T74, rozvádzače R73, R74, R734, UPS sa nachádzajú v rozvodni R73

**PRS - nn rozvodňa odsírenia RM75**

Jedná sa o samostatnú miestnosť na prízemí objektu. V rozvodni budú inštalované dva suché kapotované transformátory. K nim bude prípojnicami pripojený rozvádzač NN pre napojenie



technologických zariadení odsírenia pre kotol K7.

V obvyklej prevádzke budú transformátory pracovať samostatne. Pri výpadku napájania jedného transformátora sa zapne pozdĺžny spínač prípojnic a potom sa obnoví prevádzka ostatných zariadení podľa aktuálneho stavu prevádzky a energetickej záťaže.

Rozvádzač RM75 je navrhnutý ako voľne stojaci plechový rozvádzač.

Deblokačné skrine MS budú plastové. Umiestnené budú v blízkosti príslušných pohonov. Sú určené pre miestne vypnutie prípadne ovládanie pri poruchách, opravách, revíziách.

Ovládanie technologických zariadení:

Všetky motorické pohony majú v blízkosti inštalovanú deblokačnú skriňu pre miestne ovládanie pre potreby údržby a opráv. Technologické zariadenia okrem ventilátora pre dopravu vápenca do sila a ventilátora pre vetranie strojovne sú riadené z centrálného systému riadenia, s možnosťou miestneho ovládania pre údržbu a opravy zariadení z deblokačných skriň. Všetky výstupy zo snímačov, ovládacích a signalizačných prvkov sú vyvedené do riadiaceho systému. Motor ventilátora pre dopravu vápenca do sila bude ovládaný iba z deblokačnej skrine.

Súčasne so spustením motora ventilátora pre dopravu vápenca bude zapnutý aj cyklovač pre ovládanie ofukov filtra a motor bude blokovaný na poruchu cyklovača.

Ovládanie temperovania potrubí proti zamrznutiu bude automaticky termostatom. Vetrania transformátorovne bude prirodzené s doplnkovým núteným vetraním ventilátormi spínanými automaticky termostatom.

Blokovanie a ochrany

a.) V každom transformátore budú zabudované 6 ks termistorov pre ochranu proti prehriatiu vinutí, ktoré budú vyhodnocované Z-relé. Tieto relé majú dva výstupy – pre výstrahu a pre vypnutie – sú vyvedené do riadiaceho systému. Výstup pre výstrahu bude použitý aj pre spínanie chladiaceho ventilátora pod transformátormi. Z výstupu pre vypnutie bude zabezpečené automatické vypnutie sekundárneho ističa transformátora.

b.) Motor 500kW má zabudované PT snímače, ktoré budú vyvedené do systému riadenia priamo. Motory nad 35 kW majú zabudované termistorové čidlá, ktoré budú vyhodnocované v rozvádzači RM75.

c.) Motory menších výkonov budú proti preťaženiu chránené tepelnými relé resp. ochranami v motorových spúšťačoch v rozvádzači RM75

d.) Hlavné ističe a pozdĺžny spínač v RM75 budú monitorované (zapnutie, vypnutie, porucha) v riadiacom systéme. Spínanie a automatický zások budú riešené v RM75

e.) Motory nad 35 kW budú spúšťané v režime Y-D.

Stavebná elektroinštalácia:

V rámci stavebnej elektroinštalácie prevádzky je riešené:

- umelé osvetlenie žiarivkovými a výbojkovými svietidlami
- ak je potrebné výstražné osvetlenie na komíne absorbéra
- zásuvkové rozvody pre potreby údržby
- napojenie vzduchotechnických zariadení pre vetranie priestorov
- napojenie zariadení pre temperovanie a vykurovanie
- ochrana potrubí pre zamrznutím, aby bolo funkčné aj pri odstávke technológie
- uzemnenie
- ochrana proti blesku

PRS - nn rozvodňa odprášená RM75-1

Rieši ovládanie technologických zariadení odprášená:

Počas filtrácie je potrebné v prípade zvýšenia tlakovej straty uvoľniť z filtračných hadíc zachytený popolček resp. prach. Na to budú slúžiť tlakovozdušné trysky, ktoré impulzným protiprúdom vyvolajú na časti hadíc opačný tlak a usadeniny padnú do výsypky filtra.

Pre ovládanie ofukov budú osadené samostatné riadiace jednotky pre každú filtračnú komoru samostatne, so snímaním tlaku a cyklovačom pre postupné prefukovanie skupín hadíc. Budú riadené iba tlakovou stratou. Do riadiaceho systému budú vedené signály ofuky pod napätím a sumárna porucha cyklovača.

Zo spodnej časti filtra je riešený pneumatický odvod popolčeka. Súčasťou filtra sú obtokové klapky a ďalšie zariadenia.

Všetky motorické pohony budú mať v blízkosti inštalovanú deblokačnú skriňu pre miestne ovládanie pre potreby údržby a opráv. Signál o prepnutí na ručné ovládanie bude vedený do ASR. Všetky technologické zariadenia včítane zapnutia rozvádzača RM budú riadené z centrálného systému riadenia.

Osvetlenie: Pre potreby údržby budú všetky priestory filtra prístupné pre obsluhu a údržbu osvetlené žiarovkovými svietidlami ovládanými miestne vypínačmi resp. prepínačmi.

**PRS - nn rozvody produktového hospodárstva**

Projekt rieši distribúciu el. energie časti produktové hospodárstvo z rozvádzača RM73-1-1 z rozvodne produktového hospodárstva. V prípade výpadku hlavného napájacieho napätia na VN strane (r71-hl. prívod z T7) dôjde k premanipulovaniu na záskokový prívod (r71- hl. rt5 pole č.0) do 2 sekúnd. Minimálne počas tejto doby (nie je časovo obmedzená) nedôjde k výpadku napájania ovládacích obvodov vrátane frekvenčných meničov.

**Káblové rozvody nn**

Budú riešené pre distribučnú rozvodňu RM71, kde sú umiestnené transformátory T71 s rozvádzačom pre ľavý spalínový ventilátor, T72 s rozvádzačom pre pravý ventilátor a T77 s rozvádzačom svetelným. Pod rozvádzačmi aj nad rozvádzačmi sú umiestnené káblové kanály. Do rozvodne budú prívodné káble vedené z napájacieho transformátora .

Rozvodne RM71 a RM73 budú prepojené káblovým kanálom. Z rozvodne RM71 je vedená káblová trasa zo svetelného rozvádzača do svetelnej rozvodne RO32 a z rozvádzačov spalínových ventilátorov k spalínovým ventilátorom. Z rozvodne RM71 je napájaná aj rozvodňa pre odsírenie, transformátor T75 a T76.

Ďalej budú riešené káblové rozvody nn pre technologickú rozvodňu RM73- prízemie, kde sú umiestnené transformátory T73, T74 s rozvádzačmi. Pod rozvádzačmi sú káblové kanály. Z rozvodne budú napájané 3 mlyny, hlavný pohon s ventilátorom..

Z tejto rozvodne bude vedená káblová trasa aj k silu na popolček. Káblové trasy sú navrhnuté z pozinkovanej ocele. Silové káble budú umiestnené na rebríkoch a ovládacie káble v káblových žľaboch.

Všetky elektrické zariadenia a káblové trasy majú realizované ochranné pospájanie príslušnými vodičmi s ochrannou sústavou.

**PS 08 – ASRTP a MaR**

Navrhovaný systém ASRTP sa skladá z dvoch častí:

1. časť bude umiestnená v rozvodni RM73 - 1. poschodie v rozvádzači RD734
2. časť bude umiestnená na spoločnom existujúcom veľine Teplárne slúžiacom pre všetky kotle.

V rozvodni RM73 - 1. poschodie bude vyhradený rozvádzač pre ASRTP a MaR. V tomto rozvádzači bude riadiaci PLC automat pre kotol K7. Bude využitá nová typová rada automatov PCS7 410, ktorá predstavuje novú úroveň riešenia automatizácie procesorov typovej rady S7/400. V rámci tejto rady PCS7 410 sa využije typová rada potrebná pre príslušný proces s 2000AS, OS objektmi v rámci procesu, čo bude dostatočne pokrývať požiadavky riadenia pre kotol K7. Komunikácie budú riešené cez siete Ethernet a Profibus DP. Veľké vzdialenosti sieťových prepojení budú riešené optickými káblami, menšie pod 120m metalickými.

Na spoločnom veľine budú umiestnené rozvádzače pre ASRTP – RD734.B a tiež operátorské stanovište s operátorskými stanicami a monitormi. Na veľine budú 2 operátorské stanovišťa. Každé pozostáva z :

1x operátorská stanica, 1x klávesnica, 1x myška, 2x monitor. Ďalej tu bude riešená inžinierska stanica a serverovňa vo forme dátového rozvádzača, video switch, dve tlačiarne a napájacie zdroje.

Meranie a regulácia K7 bude riešená programovateľným logickými automatmi (PLC) so vzdialenými perifériami (ET200) pre pripojenie vstupov z meraní a výstupov na ovládanie MaR zariadení na technológii kotla K7. MaR prístroje a akčné armatúry budú umiestnené na technológii podľa Tg časti projektu. Vzdialené periférie (ET200) logických automatov (PLC) budú umiestnené v miestnych rozvádzačových konštrukciách pri technologických zariadeniach a v rozvodni PLC a NN. Bude využitá štandardná meracia technika pre meranie technologických veličín so prioritne štandardizovaným výstupným signálom 4...20mA.

PLC monitorovacieho systému úniku plynov bude pozostávať z vlastných stabilných snímačov na konkrétny plyn, z optického signalizačného zariadenia a z akustickej sirény. Riadiaci systém monitorovania úniku plynov bude umiestnený v rozvodni Simaticov RD734 na prvom poschodí. Údaje z PLC sa budú prenášať do existujúceho monitorovacieho systému kotolne DZ Energetika s prenosom vizualizácie do dozorne závodného hasičského útvaru USSK (ZHÚ).

Man Down Alarm bude inštalovaný za účelom zvyšovania bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a pre vyznenie pracovníkov USSK a dodávateľských firiem na krízovú situáciu v danej lokalite. Predmetom riešenia bude inštalácia riadiacej ústredne varovného systému, sirény, tlačidlových ovládačov a signalizačných majáčikov. Systém umožní po zatlačení tlačidla, zvukovú signalizáciu núdzového stavu aktiváciou sirény a zároveň aj optickú signalizáciu v mieste poplachu. Nutný je aj prenos alarmového hlásenia na príslušnú záchrannú zložku v štruktúre USSK – dispečing ZHÚ.

Káblové trasy ASRTP a MaR. Nad technologickou rozvodňou RM73 na 1.np. bude rozvodňa riadiacich systémov. Pod rozvádzačmi budú káblové kanály riešené v zdvojenej podlahe výšky 500mm. Káblové trasy ASRTP a MaR budú prevažne v tých istých smeroch ako silové s tým, že budú realizované v káblových žľaboch.

<p>Káblové trasy budú po ukončení kabeláže uzavreté protipožiarnym sadrokartonovým opláštením s požiarnou odolnosťou 60 minút. Všetky elektrické zariadenia a káblové trasy majú realizované ochranné pospájanie príslušnými vodičmi s ochrannou sústavou.</p> <p><b>PS 09 – AMS</b></p> <p>Na komíne odsírenia K7 a na bypasovom komíne budú inštalované samostatné emisné monitorovacie systémy (AMS) pre kontinuálne meranie koncentrácie znečisťujúcich látok (CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, TZL), stavových veličín (O<sub>2</sub>, teplota, tlak) a prietoku spalín. Emisné hodnoty budú vyhodnocované samostatne pre obidva komíny.</p> <p>Stupeň odsírenia sa vyhodnocovať nebude, pretože pri použití plánovaných palív bude nový kotol K7 plniť emisné limity a teda sa naňho nevzťahuje ustanovenie odseku 4, §10, vyhlášky MŽP 410/2012 Z.z. Zariadenie AMS pre obidva komíny bude v klimatizovanom objekte rozmerov 3,0x2,4x2,4m umiestnenom na úrovni terénu (+/- 0,0m) v blízkosti odsírovacieho zariadenia K7. Odberové sondy plynnej vzorky a sondy meracích prístrojov budú inštalované na obidvoch komínoch v rovnakej výške +59,0m. Táto poloha je podmienená požiadavkou na dĺžku rovných úsekov pred a za miestom merania. Na komíne odsírenia s priemerom 3,5m tak bude k dispozícii rovný úsek 17,5m pred a 21m za miestom merania, čo zodpovedá 5,0 hydraulických priemerov (HD) pred, resp. 6,0 HD za. Na bypasovom komíne s priemerom 3,2m bude k dispozícii 40,0m pred a 21m za miestom merania, čo predstavuje 12,5 HD resp. 6,5 HD.</p> <p>Na každom z komínov budú inštalované nasledujúce prístroje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- odberová sonda plyných znečisťujúcich látok sonda analyzátoru tuhých znečisťujúcich látok sonda prietokomeru</li> <li>- snímač teploty spalín</li> <li>- snímač tlaku spalín</li> <li>- 4 príruby pre kontrolné meranie po obvode komína</li> </ul>
---

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

P. č.	Názov listu	Referenčné číslo mapového listu z katastrálnych máp	Príloha č.
	Kópia z katastrálnej mapy – mapový list Situácia stavby – súčasťou PD archívne číslo: <b>EC - 681</b>		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 rozvodov a manipulačných plôch	Projektovaná kapacita	Technická charakteristika	Odkaz na blokovú schému v prílohe č.
P. č.	surovín, výrobkov, pomocných látok a odpadov			
V rámci stavby budú zrealizované a následne dané do prevádzky nasledujúce skladovacie nádrže, manipulačné plochy a medzisklady pre produkty resp. odpady vznikajúce prevádzkovaním predmetnej stavby				
3.2.1	<u>Skladovacie nádrže</u>			
	Silo popolčeka	1500 m <sup>3</sup>	Valcová oceľová nádrž vybavená prevzdušňovaním, filtrom odvetrania, vykladacím zariadením	PSP - PJ03.2.3
	Silo škváry	150 m <sup>3</sup>	Valcová oceľová nádrž vybavená prevzdušňovaním, filtrom odvetrania, vykladacím zariadením	PSP - ČPS 01.6

	Silo vápenca	300 m <sup>3</sup>	Valcová oceľová nádrž vybavená prevzdušňovaním, filtrom odvetrania, vykladacím zariadením	PSP - ČPS 03.3
	Silo popolčeka	300 m <sup>3</sup>	Valcová oceľová nádrž vybavená prevzdušňovaním, filtrom odvetrania, vykladacím zariadením	PSP - ČPS 03.2.3
	Silo vápna	100 m <sup>3</sup>	Valcová oceľová nádrž vybavená prevzdušňovaním, filtrom odvetrania, vykladacím zariadením	PSP - PJ03.2.3
3.2.2	<u>Medzisklad produktov</u>			
	Medzisklad energosádrovca	Kapacita: 1500 m <sup>3</sup>	Vonkajší zastrešený objekt. Strecha je tvorená OK s trapézovým plechom. tvorený z troch strán železobetónovými stenami a železobetónovou podlahou. Z prednej strany je objekt otvorený pre možnosť vykládky a nakládky pomocou mechanizmov na nákladné automobily Pôdorysné rozmery objektu: 24,40 x 23,35 m o svetlej výške 9,0 m	PSP - ČPS 03.3
	Medzisklad stabilizátu (popolček + energosádrovec)	Kapacita: 750m <sup>3</sup>		
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.				
	<u>Manipulačné plochy</u>			
	Prísun vápenca	Pneumatická vykládka zo železničných vagónov alebo autocisterien	Doprava do sila 300 m <sup>3</sup> v ČPS 03.3	Bloková schéma kotla K7
	Odsun popolčeka	Odsun popolčeka zo sila do autocisterien a žel. vagónov RAI	Vyprázdňovanie sila 1500 m <sup>3</sup> v PJ03.2.3	Bloková schéma kotla K7
	Odsun škváry	Odsun škváry zo sila do autocisterien	Vyprázdňovanie sila 150 m <sup>3</sup> v ČPS 01.3	Bloková schéma kotla K7
	Odsun energosádrovca	Odber odvodneného energosádrovca kontajnermi	Odber odpadného produktu kontajnermi na určené miesto využitia - ČPS 03.3	Bloková schéma kotla K7
	Odsun stabilizátu	Odber odvodneného stabilizátu kontajnermi	Odber odpadného produktu kontajnermi na určené miesto využitia - ČPS 03.3.3	Bloková schéma kotla K7

#### 4. Bloková schéma a materiálová bilancia prevádzky v členení na jednotlivé technologické uzly

4.1	Názov blokovej schémy	Slovný opis	Príloha č.
P. č.			
4.2	Názov materiálovej bilancie	Slovný opis	Príloha č.
P. č.			

### 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 vlastností	CAS	Ročná spotreba (t)	Množstvo využité ako výrobok za rok (%)
		Výstavbou a následnou prevádzkou parného kotla K7 dôjde k predpokladanej spotrebe :				
		<b>Palivá</b>				
		<b>Uhlie</b>				
		<u>Opis a vlastnosti:</u>				
		Výhrevnosť $Q_r^i$	21-33 MJ/kg			
		Obsah celkovej vody $W_r^t$	max. 10 %			
		Obsah popolovín	max. 25%			
		Obsah prchavých látok v horľavine $V_{daf}$	8-42%			
		Obsah dusíka v horľavine $N_{daf}$	max. 2,6%			
		Obsah síry v pôv. vzorke $S_r$	max. 3%			
		Zrinitosť 0-100 mm, z toho 10-100 mm	min. 68%			
		<u>Ročná spotreba (t)</u>				
		Výhrevnosť uhlia	23 MJ/kg		30 MJ/kg	
		Ročná spotreba	222,5 kt		170,6 kt	
		<b>Zemný plyn</b>				
		<u>Opis a vlastnosti :</u>				
		Zemný plyn z rozvodov externého dodávateľa , výhrevnosť 34 MJ/m <sup>3</sup>				
		<u>Ročná spotreba:</u>	3,1 mil. m <sup>3</sup>			
		<b>Koksárenský plyn</b>				
		<u>Opis a vlastnosti:</u>				
		Koksárenský plyn z interných rozvodov USSK, výhrevnosť 15-17 MJ/ m <sup>3</sup>				
		<u>Ročná spotreba:</u>	10,1 mil. m <sup>3</sup>			
		<b>Chemické látky</b>				
		<b>Fosforečnan sodný Na<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>·12H<sub>2</sub>O, Nalco BT – 4000 BOILER WATER TREATMENT</b>				
		<u>Opis a vlastnosti:</u>				
		Chemická látka pre viazanie zbytkovej tvrdosti v napájacej vode. Roztok bude odoberaný do dávkovacej nádrže z jestvujúceho rozvodu v kotolni. Po nariadení na požadovanú koncentráciu dávkovacím čerpadlo s výkonom 0-4 l/h je dávkovaný do bubna kotla. Dávkovacia stanica je osadená v havarijnej nádrži s kapacitou rovnou objemu rozpúšťacej nádrže. Pre použitie uvedenej látky sa použijú jestvujúce zariadenia.				
		Číslo CAS:	1310-73-2			
		<u>Ročná spotreba:</u>	pri 1% roztoku cca 24 m <sup>3</sup> /rok			

<p><b>Močovina technická</b>  <u>Opis a vlastnosti:</u>  Roztok močoviny v koncentrácii 40% bude používaný na rozstrek v spalinách na redukcii oxidov dusíka na dusík a vodu. Roztok bude odoberaný z jestvujúceho rozvodu v kotolni.  Hodinová spotreba závisí na zložení uhlia, max. spotreba je 272 kg/h.  <u>Ročná spotreba :</u> cca 1250 t/rok.</p> <p><b>Vápenec</b>  <u>Opis a vlastnosti:</u>  Vápenec s obsahom vápna CaO 52-54%, v zrní pod 5 mm bude používaný na odsírenie spalín z kotla. Na uskladnenie v prevádzkovom sile s obsahom 300 m<sup>3</sup> bude dopravovaný železničnými alebo automobilovými prepravníkmi.  Hodinová spotreba závisí okrem výkonu kotla aj na sírnatosti dodávaného uhlia, ktorá sa môže pohybovať v rozsahu cca 0,5-3,0%. V závislosti na týchto hodnotách sa bude spotreba vápenca pohybovať v rozmedzí cca 300-3000 kg/h.  <u>Ročná spotreba:</u> odhadovaná v rozsahu 9,0-21,0 tis. t/rok</p>
--

## 1.2 Voda používaná na výrobné a prevádzkové účely

1.2.1 P. č.	Zdroj vody	Využitie v prevádzke	Spotreba technologickej a úžitkovej vody					Merná spotreba na jednotku výrobku (jedn.)	% využitia vo výrobku
			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>			
1.2.2 P. č.	Opis zdroja, povrchových, podzemných vôd, sekundárnych vôd, kvalita odoberaných vôd, úprava vody								
	Zdroj vody pre použitie na výrobné a prevádzkové účely sa touto stavbou nemení.								
1.2.3	Opis riešenia zásobovania vodou a odkanalizovanie								
	<b><u>Nárast potreby vody pre výrobné a prevádzkové účely</u></b>								
	V rámci predmetnej stavby sa uvažuje s nárastom potreby vody pre technologické a hasiace účely:								
	<b>Napájacia voda kotla</b> Napájacia voda s teplotou 160°C, tlak 12,5 MPa je odoberaná z jestvujúcich napájacích zberníc Teplárne. Maximálna spotreba je 310 t/h.								
	<b>Demineralizovaná voda</b> Demineralizovaná voda je používaná na plnenie kotla, riedenie fosfátu a chladenie vzoriek kotla. Demi-voda je odoberaná z jestvujúceho rozvodu v kotolni, hodinová spotreba je cca 5 m <sup>3</sup> /h, predpokladaná ročná spotreba 43200 m <sup>3</sup> .								
	<b>Priemyselná voda</b> Priemyselná voda je spotrebovávaná v SO 008 – budova odsírenia, v SO 001 –Kotolňa a SO 011 – Zásobník popola. Projektovaný rozvod je napojený z jestvujúceho priemyselného vodovodného rozvodu USSK. Spotreba je vyčíslená spolu na 960 m <sup>3</sup> /deň, hodnota Q24 je 11,11 l/s. Predpoklad ročnej spotreby vody bude 350400 m <sup>3</sup> /rok.								
	<b>Požiarna voda</b> Požiarna voda je potrebná v objekte SO 001 – Kotolňa s prietokom 25l/s. Voda bude odoberaná z priemyselného vodovodu, pre vnútorné hydranty v kotolni bude vytvorená zvyšovacia stanica.								

<p><b><u>Odkanalizovanie vôd</u></b>  Odpadné vody ako sú technologické, dažďové a splaškové budú odvádzané prostredníctvom novovybudovanej kanalizácie SO 015 – vonkajšia kanalizácia so zaustením do existujúcej jednotnej kanalizácie USSK</p> <p><b><u>Bilancie pre odpadové vody odvádzané do vnútroareálovej kanalizácie:</u></b></p> <p><u>Dažďové vody</u>  Budú odvádzané zo striech projektovaných stavebných objektov, z projektovaných ciest a spevnených plôch:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stavenisko I. – oblasť kotolne K7 – SO 001 <span style="float: right;">Q = 96,63 l/s</span></li> <li>- stavenisko II. – oblasť SO 008, SO 010, SO 014 <span style="float: right;">Q = 45,99 l/s</span></li> <li>- spolu <span style="float: right;">Q = 142,62 l/s</span></li> <li>Celkom: <span style="float: right;">Q<sub>rok</sub> = 7 296 m<sup>3</sup>/rok</span></li> </ul> <p><u>Splaškové vody:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- množstvo splaškových vôd SO 001, SO 008, SO 011 <span style="float: right;">Q<sub>deň</sub> = 5,04 m<sup>3</sup>/deň</span></li> <li><span style="float: right;">Q<sub>rok</sub> = 1 839,6 m<sup>3</sup>/rok</span></li> </ul> <p><u>Technologické odpadové vody:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PS 03 – Odprášenie a odsírenie spalín</li> <li>množstvo odpadových vôd max. <span style="float: right;">Q<sub>deň</sub> = 96 m<sup>3</sup>/deň</span></li> <li>Celkom: <span style="float: right;">Q<sub>rok</sub> = 35 040 m<sup>3</sup>/rok</span></li> </ul> <p>Uvedené množstvo je maximálne, a je podmienené výskytom vyššieho podielu chlóru v palive, ako aj požiadavkou dosiahnuť vysušenie energosádrovca na menej než 12,5% vlhkosti.  Hodnota pH vypúšťanej vody je 5 -5,4 teplota cca 40-50°C, chlór sa v nej bude nachádzať ako zlúčenina soli CaCl<sub>2</sub> o koncentrácii 7g/l.  Táto odpadná voda z technológie odsírovania bude prečerpávaná potrubím do jestvujúceho systému hydrodopravy popolčeka Teplárne.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SO001 – Kotolňa, PS01- Kotol</li> </ul> <p>V bežnej prevádzke je množstvo odpadnej vody z kotolne malé, predstavuje len časť vody z nábehových expandérov kotla a úniky z potrubí. Bilancovaný prietok odpadnej vody je nulový, jedná sa len o náhodný únik.  Pri nábehu a odkalovaní kotla je voda zavedená pre vyrovnanie prietoku a ochladenia do vychladzovacej jamy, odkiaľ je prečerpávaná do úpravne vody Teplárne. Prebytok vody sa z vychladzovacej jamy vypustí do jednotnej kanalizácie USSK</p>
--

### 1.3 Voda používaná na pitné a sociálne účely

1.3.1	Zdroj pitnej vody	Využitie v prevádzke	Spotreba pitnej vody			
			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>
P. č.						
	Bez zmeny	Novo zriadené objekty	-	-	5,04	1 839,6
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 novonavrhovanej prevádzky zásobovanie pitnou vodou je navrhnuté tak, aby bolo možné napojenie na existujúci rozvod pitnej vody.					
	<u>Spotreba vody</u>					
	- počet zamestnancov	42 osôb				
	- špecifické množstvo vody	120 l/osoba				
	<u>Priemerná denná potreba vody</u>					
	Q <sub>deň</sub> = 5,04 m <sup>3</sup> /deň					
	<u>Priemerná ročná potreba vody</u>					
	Q <sub>rok</sub> = 1 839,6 m <sup>3</sup> /rok					

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

### 2.1 Výrobky alebo skupiny určených výrobkov

P. č.	Prevádzka	Výrobok alebo určený výrobok	Opis výrobku alebo určeného výrobku	CAS	Výroba (t.rok <sup>-1</sup> )
	PS 01 Kotelňa	Tepelná energia	Prevádzkovou kotla K7 bude dochádzať k výrobe tepelnej energie vo forme vysokotlakej pary 9,41 MPa, teploty 540 °C. Vysokotlaká para následne pôjde na redukcii tlaku do turbogenerátorov odkiaľ bude využívaná pre potreby prevádzkovania agregátov prev. Teplárne, vody pre potreby vykurovania, prípravy teplej úžitkovej vody a pre technologické účely spoločnosti a pre externých odberateľov nachádzajúcich sa v priestoroch areálu USSK. Na turbogenerátoroch sa vyrobí elektrická energia pre potreby spol. USSK		vysokotlaká para 1824 tis.

### 2.2. Medziprodukty

P. č.	Prevádzka	Názov medziproduktu	Opis medziproduktu	CAS	Výroba za rok (kt/rok)	Množstvo využité ako výrobok (%)																																							
1.	Kotel K7	škvára	<p>Škvára ako produkt zo spaľovania mletého uhlia v kotle K7, bude zachytávaná v rámci prvého ťahu kotla a následne zhromažďovaná v troskovej výsypke, ktorá tvorí dno spaľovacej komory. Odtiaľ pomocou vynášača budú častice škváry dopravované do drviča. V priebehu prepravy bude škvára chladená kontrolovaným prívodom chladiaceho vzduchu. Podrvená škvára bude ďalej dopravovaná pneudopravou do zásobníka škváry odkiaľ bude expedovaná na jej možné využitie.</p> <p>Možnosť využitia: v rámci úpravy terénov, pre cestné komunikácie</p> <p>Granulometria škváry: zrnitosť 1-5mm Synpná hmotnosť : 900 -1200 kg/m<sup>3</sup></p> <p>Predpokladané chemické zloženie:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Názov</th> <th>Zn.</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Uhlík celkový</td> <td>C</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Oxid kremičitý</td> <td>SiO<sub>2</sub></td> <td>52</td> </tr> <tr> <td>Oxid hlinitý</td> <td>Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub></td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Oxid železitý</td> <td>Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub></td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Oxid vápenatý</td> <td>CaO</td> <td>&lt;1</td> </tr> <tr> <td>Oxid horečnatý</td> <td>MgO</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Oxid sodný</td> <td>Na<sub>2</sub>O</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Oxid draselný</td> <td>K<sub>2</sub>O</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Oxid fosforečný</td> <td>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Oxidy kovov iné</td> <td>-</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Síra celková</td> <td>S</td> <td>0,3</td> </tr> <tr> <td>Chlór</td> <td>Cl</td> <td>0,01</td> </tr> </tbody> </table>	Názov	Zn.	%	Uhlík celkový	C	3	Oxid kremičitý	SiO <sub>2</sub>	52	Oxid hlinitý	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	25	Oxid železitý	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	5	Oxid vápenatý	CaO	<1	Oxid horečnatý	MgO	1	Oxid sodný	Na <sub>2</sub> O	1	Oxid draselný	K <sub>2</sub> O	2	Oxid fosforečný	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	1	Oxidy kovov iné	-	2	Síra celková	S	0,3	Chlór	Cl	0,01		6,4-14,4	
Názov	Zn.	%																																											
Uhlík celkový	C	3																																											
Oxid kremičitý	SiO <sub>2</sub>	52																																											
Oxid hlinitý	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	25																																											
Oxid železitý	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	5																																											
Oxid vápenatý	CaO	<1																																											
Oxid horečnatý	MgO	1																																											
Oxid sodný	Na <sub>2</sub> O	1																																											
Oxid draselný	K <sub>2</sub> O	2																																											
Oxid fosforečný	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	1																																											
Oxidy kovov iné	-	2																																											
Síra celková	S	0,3																																											
Chlór	Cl	0,01																																											



2.	Kotel K7 – filtračná jednotka	popolček	<p>Popolček ako produkt zo spaľovania mletého uhlia v kotle K7 bude zachytávaný látkovým filtrom s pulzným preplachom hadíc odkiaľ sa za pomoci tlakového vzduchu bude dopravovať do sila, z ktorého bude expedovaný na ďalšie možné využitie. Spolu s energosárovcom môže byť zapracovaný do stabilizátu.</p> <p>Možnosť využitia: v stavebnom priemysle ako prísada do betónov pri dodržaní predpísaného nedopalú – obsah nespáleného uhlíka pod 5%.</p> <p>Predpokladané chemické zloženie:</p> <table border="1" data-bbox="619 495 1062 835"> <thead> <tr> <th>Názov</th> <th>Zn.</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Uhlík celkový</td> <td>C</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Oxid kremičitý</td> <td>SiO<sub>2</sub></td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Oxid hlinitý</td> <td>Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub></td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Oxid železitý</td> <td>Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub></td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Oxid vápenatý</td> <td>CaO</td> <td>&lt;1</td> </tr> <tr> <td>Oxid horečnatý</td> <td>MgO</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Oxid sodný</td> <td>Na<sub>2</sub>O</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Oxid draselný</td> <td>K<sub>2</sub>O</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Oxid fosforečný</td> <td>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Oxidy kovov iné</td> <td>-</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Chlór</td> <td>Cl</td> <td>0,01</td> </tr> <tr> <td>Síra celková</td> <td>S</td> <td>0,3</td> </tr> </tbody> </table>	Názov	Zn.	%	Uhlík celkový	C	5	Oxid kremičitý	SiO <sub>2</sub>	50	Oxid hlinitý	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	25	Oxid železitý	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	5	Oxid vápenatý	CaO	<1	Oxid horečnatý	MgO	1	Oxid sodný	Na <sub>2</sub> O	1	Oxid draselný	K <sub>2</sub> O	2	Oxid fosforečný	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	1	Oxidy kovov iné	-	2	Chlór	Cl	0,01	Síra celková	S	0,3		8-60	
Názov	Zn.	%																																											
Uhlík celkový	C	5																																											
Oxid kremičitý	SiO <sub>2</sub>	50																																											
Oxid hlinitý	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	25																																											
Oxid železitý	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	5																																											
Oxid vápenatý	CaO	<1																																											
Oxid horečnatý	MgO	1																																											
Oxid sodný	Na <sub>2</sub> O	1																																											
Oxid draselný	K <sub>2</sub> O	2																																											
Oxid fosforečný	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	1																																											
Oxidy kovov iné	-	2																																											
Chlór	Cl	0,01																																											
Síra celková	S	0,3																																											
3.	Kotel K7 – odsírovacia jednotka	energósádrovec	<p>Energósádrovec ako produkt z procesu odsírenia spalín vznikajúcich z procesu spaľovania mletého uhlia v kotle K7. Odoberaný vo vlhkom stave s obsahom vody 12,5%.</p> <p>Možnosť využitia: náhrada za prírodný sádrovec, výroba sádrokartónových dosiek. Spolu s popolčekom môže byť zapracovaný do stabilizátu.</p> <p>Predpokladané chemické zloženie:</p> <table border="1" data-bbox="619 1178 1062 1391"> <tbody> <tr> <td>CaSO<sub>4</sub></td> <td>%</td> <td>94-97</td> </tr> <tr> <td>CaSO<sub>3</sub></td> <td>%</td> <td>0,5-1,0</td> </tr> <tr> <td>CaCO<sub>3</sub></td> <td>%</td> <td>1-2</td> </tr> <tr> <td>SiO<sub>2</sub></td> <td>%</td> <td>0,2-0,7</td> </tr> <tr> <td>Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub></td> <td>%</td> <td>0,058-0,3</td> </tr> <tr> <td>Popolček</td> <td>%</td> <td>Cca 0,1</td> </tr> <tr> <td>Chloridy</td> <td>%</td> <td>&lt;0,1</td> </tr> <tr> <td>Fluoridy</td> <td>%</td> <td>&lt;0,4</td> </tr> </tbody> </table>	CaSO <sub>4</sub>	%	94-97	CaSO <sub>3</sub>	%	0,5-1,0	CaCO <sub>3</sub>	%	1-2	SiO <sub>2</sub>	%	0,2-0,7	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	0,058-0,3	Popolček	%	Cca 0,1	Chloridy	%	<0,1	Fluoridy	%	<0,4		5-35																
CaSO <sub>4</sub>	%	94-97																																											
CaSO <sub>3</sub>	%	0,5-1,0																																											
CaCO <sub>3</sub>	%	1-2																																											
SiO <sub>2</sub>	%	0,2-0,7																																											
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	%	0,058-0,3																																											
Popolček	%	Cca 0,1																																											
Chloridy	%	<0,1																																											
Fluoridy	%	<0,4																																											

### 3. *Energie v prevádzke používané alebo vyrábané*

#### Elektrická energia

Elektrická energia pre potreby stavby bude zabezpečená z jestvujúceho 6kV rozvodu USSK, z uzla turbogenerátora TG3, z ktorého bude napájaná novovybudovaná rozvodňa r71. Napájanie rozvodne r71 bude vybavené aj zásakovým prívodom z existujúcej vysokonapäťovej rozvodne rt5.

Turbogenerátor TG3, je umiestnený v budove teplárne. V súčasnosti je z generátora TG3 vyvedený výkon cez transformátor T3, do rozvodne T02, a vývod pre rozvodňu r31. Vývod pre rozvodňu r31, bude presmerovaný do uzla TG4. Uvoľnený vývod bude použitý pre napojenie rozvodne r71.

Na výstupe z TG3, bude inštalovaný VN vývodový vypínač, 4000A, ktorý bude slúžiť pre odopnutie TG3 z vnútornej 6kV siete teplárne. V súčasnosti je generátor TG3 fázovaný na sieť 110kV. VN vypínač bude osadený v miestnosti reaktora r31, pri vývode TG3. Reaktor pre r31 bude premiestnený, k bodu nového napojenia - TG4.

**Bilancia spotreby elektrickej energie podľa PS:****PS01- Kotelňa**

Inštalovaný výkon(kW):  $P_i = 8\,620$   
 Prevádzkový výkon(kW):  $P_p = 7\,758$   
 Spotreba el. energie za rok A= 62 064 MWh

**PS02- Zauhl'ovanie**

Inštalovaný výkon(kW):  $P_i = 565$   
 Prevádzkový výkon(kW):  $P_p = 508,5$   
 Spotreba el. energie za rok A= 4 068 MWh

**PS03- Odprášenie a odsírenie spalín**

Inštalovaný výkon(kW):  $P_i = 2\,971$   
 Prevádzkový výkon(kW):  $P_p = 2\,345$   
 Spotreba el. energie za rok A=18 760 MWh

**PS 05- Spojovacie potrubie**

Inštalovaný výkon(kW):  $P_i = 65$   
 Prevádzkový výkon(kW):  $P_p = 12$   
 Spotreba el. energie za rok A= 96 MWh

**Vonkajšie osvetlenie, výťah , kladkostroje**

Inštalovaný príkon  $P_i = 530$  kW  
 Súdobý príkon  $P_p = 432$  kW  
 Spotreba za rok: 3 456 MWh

V rámci tejto stavby sa neuvažuje s novým, samostatným vonkajším osvetlením komunikácií a vonkajších priestranstiev v okolí kotelne a ostatných prevádzok K7.

Využije sa jestvujúce osvetlenie ciest a koľají v areáli USSK. Okrem toho budú vstupy do jednotlivých objektov náležite osvetlené. Ďalej sa tiež v rámci niektorých objektov uvažuje s inštaláciou reflektorových svietidiel s výbojkovými svetelnými zdrojmi priamo na fasády .

**Tlakový vzduch**

Tlakový vzduch s pracovným tlakom 550 kPa bude odoberaný z jestvujúceho rozvodu v kotolni Teplárne.

Hlavné spotrebiče tlakového vzduchu sú:

- vykládka a doprava vápenca pre odsírenie spalín
- doprava popolčeka z látkového filtra spalín do sila
- regenerácia hadíc látkového filtra
- prevzdušňovanie síl prevádzkových hmôt a produktov
- ovládanie armatúr atď.

Priemerný hodinový odber tlakového vzduchu bude 3200 m<sup>3</sup>/h, ročná spotreba 25,6 mil. m<sup>3</sup>.

**Teplo a palivá**

Pre zabezpečenie požadovaného pracovného prostredia v navrhovaných objektoch je nutná realizácia temperovania v nasledovných objektoch:

**SO 001 Kotelňa K7**

Teplo pre ÚV: 944 kW  
 Ročná spotreba tepla: 1153,75GJ

**SO 008 Budova odsírenia**

Teplo pre ÚV: 248 kW  
 Ročná spotreba tepla: 978,25GJ

Vykurovanie bude teplovodné, zabezpečené výmeníkovou stanicou ktorá je predmetom objektu Kotelňa. Primárnym médiom je horúca vykurovacia voda, odoberaná prípojkou z horúcovodných rozvodov USS.

### 3.1. Vstupy energie a palív

Palivá ako čierne uhlie, zemný plyn a koksárenský plyn budú spaľované v navrhovanom K7.

Para 1,76 MPa bude využívaná vo vysokotlakovom ohrievači napájacej vody pre zhospodárnenie prevádzky Teplárne.

Para 0,63 MPa bude používaná pre predohrev spaľovacieho vzduchu, ohrev a odplynenie napájacej vody a pomocnú spotrebu.

3.1.1	Vstupy energie a palív	Ročná spotreba/ množstvo (jedn.)	Výhrevnosť (GJ.jedn. <sup>-1</sup> )	Prepočet na GJ
3.1.2	Zemný plyn	3100 tis. m <sup>3</sup>	34 GJ/tis. m <sup>3</sup>	105400 GJ
3.1.3	Hnedé uhlie	-	-	-
3.1.4	Čierne uhlie	222500 t	23 GJ/t	5117500 GJ
3.1.5	Koks	-	-	-
3.1.6	Iné pevné palivá	-	-	-
3.1.7	VOĽ	-	-	-
3.1.8	VOĽ	-	-	-
3.1.9	Nafta na kúrenie	-	-	-
3.1.10	Iné plyny - koksárenský	10100 tis. m <sup>3</sup>	16 GJ/tis. m <sup>3</sup>	161600 GJ
3.1.11	Nafta pre dopravu	-	-	-
3.1.12.	Druhotná energia – para 1,76 MPa	128000 t	3,08 GJ/t	394240 GJ
	– para 0,63 MPa	151000 t	2,96 GJ/t	446960 GJ
3.1.13	Obnoviteľné zdroje	-	-	-
3.1.14	Elektrická energia	88 444 MWh	9 GJ/MWh	795996 GJ
3.1.15	Nákup tepla	-	-	-
3.1.16	Iné palivá	-	-	-
3.1.17	Celkový vstup energie a palív v GJ	-	-	-

### 3.2 Vlastná výroba energií z palív

3.2.1	Inštalovaný elektrický výkon celkom v MW <sub>el</sub>	-
3.2.2	Inštalovaný tepelný výkon v Mw <sub>tep</sub>	208
3.2.3	Výroba elektriny v MWh a v GJ	-
3.2.4	Výroba tepla v GJ	4792300
3.2.5	Výroba chladu v GJ	-
3.2.6	Predaj vyrobeného tepla v GJ	-
3.2.7	Predaj vyrobenej elektriny v MWh a v GJ	-

### 3.3 Opis všetkých spotrebičov energií

P. č.	Označenie, názov a technický opis spotrebičov	Ročná spotreba energie	Skutočná energetická účinnosť spotrebičov	Cieľová energetická účinnosť spotrebičov

### 3.4 Využitie energií

3.4.1	Celkový nákup a výroba energie v GJ	-
3.4.2	Celkový predaj energie v GJ	-
3.4.3	Celková spotreba energie v GJ	-
3.4.4	Celková spotreba energie na vykurovanie a TUV v GJ	-
3.4.5	Celková spotreba energie na výrobu chladu	-
3.4.6	Celková spotreba energie na výrobu tlakového vzduchu	-
3.4.7	Celková spotreba energie na technologické a súvisiace procesy v GJ	-

#### 2.1. Merná spotreba energie

P. č.	Výrobok	Jedn.	Merná spotreba energie na jednotku výrobu			
			Elektrická energia		Teplo GJ.jedn <sup>-1</sup>	GJ. Jedn <sup>-1</sup> spolu
			kWh. Jedn <sup>-1</sup>	GJ. Jedn <sup>-1</sup>		

## 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

### 2.. 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				
			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.	Prevádzkovanie kotla K7- spaliny zachytené pomocou látkového filtra	Vyčistené spaliny z kotla obsahujúce znečisťujúce látky (TZL, SO <sub>2</sub> ,NO <sub>x</sub> ,CO)	TZL= max. 20 SO <sub>2</sub> = max. 200 NO <sub>x</sub> = max. 200 CO = max. 250	TZL= max. 6,6 SO <sub>2</sub> = max. 66,2 NO <sub>x</sub> = max. 66,2 CO = max.33,1	-	-	-
2.	Odvetranie sila popolčeka, zachytávanie pomocou filtračnej jednotky	Prachové podiely jemných častíc popolčeka obsahujúce TZL	TZL= max.20	TZL= max.8 g.h <sup>-1</sup>	-	-	-
3.	Odvetranie sila škváry, zachytávanie pomocou filtračnej jednotky	Prachové podiely jemných častíc škváry obsahujúce TZL	TZL= max.20	TZL= max.1 g.h <sup>-1</sup>	-	-	-
4.	Odvetranie sila vápenca, zachytávanie pomocou filtračnej jednotky	Jemné zložky vápencového prachu obsahujúce TZL	TZL= max.20	TZL= max.3 g.h <sup>-1</sup>	-	-	-
5.	Odvetranie sila popolčeka na prípravu stabilizátu, zachytávanie pomocou filtračnej jednotky	Prachové podiely jemných častíc popolčeka obsahujúce TZL	TZL= max.20	TZL= max. 3 g.h <sup>-1</sup>	-	-	-
6.	Odvetranie dávkovacieho sila vápna, zachytávanie pomocou filtračnej jednotky	Prachové podiely jemných častíc vápna obsahujúce TZL	TZL= max.20	TZL= max. 3 g.h <sup>-1</sup>	-	-	-

#### 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 <sub>1</sub> <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup> )	Teplota emisií (°C)
1.	Komín č.3 – kotol K7	Spaliny z kotla po realizovanom procese denitrifikácie spalín a procese odsirenia spalín obsahujúce TZL, SO <sub>2</sub> ,NO <sub>x</sub> ,CO	-	Priemer vyústenia komína za odsírovacím absorberom:  3,2 m	x=3318,6 y=10566,60	80	-	cca 50°C

2.	Komín č.4 -kotel K7 (bypassový)	Spaliny z kotla po realizovanom procese denitrifikácie spalín obsahujúce TZL, SO <sub>2</sub> ,NO <sub>x</sub> ,CO	-	3,0 m	x= 3325,57, y=10559,50	80	-	do 160°C
3.	Odvetrание sila popolčeka	Prachové podieľy jemných častíc popolčeka obsahujúce TZL	-	0,3 m	x=3510,42, y=10706,3	32	-	do 50°C.
4.	Odvetrание sila škváry	Prachové podieľy jemných častíc škváry obsahujúce TZL	-	0,3 m	x=3331,25, y=10606,62	22	-	cca 30°C
5.	Odvetrание sila vápenca	Jemné zložky vápenčového prachu obsahujúce TZL	-	0,3 m	x=3289,25, y=10555,95	19	-	do 20°C
6.	Odvetrание sila popolčeka na prípravu stabilizátu	Prachové podieľy jemných častíc popolčeka obsahujúce TZL	-	0,3 m	x=3282,76 y=10555,82	19	-	do 20°C.
7.	Odvetrание dávkovacie ho sila vápna	Prachové podieľy jemných častíc vápna obsahujúce TZL	-	0,15 m	x= 3310,46, y=10585,35.	18	-	do 20°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 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 výrobku (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.	PS 03 Odprášenie a odsírenie spalín odpadná voda z technológie sušenia energosádrovca	Technologická odpadová voda	-	-	4	35 040	-
2.	SO 001-Budova kotolne K7	Voda z povrchového odtoku	-	-	-	1 167	-
3.	SO 008- Budova odsírenia		-	-	-	657	-
4.	SO 010-Medzisklad energosádrovca a stabilizátu		-	-	-	438	-



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

P. č.	Nakladanie s odpadovými vodami a opis vplyvu vypúšťania odpadových vôd na vodné a na vodou viazané ekosystémy, ako i údaje o možnom ovplyvnení vodných útvarov a zdrojov, dobu trvania nakladania

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

### 2.6.1 Zoznam zdrojov odpadových vôd s obsahom obzvlášť škodlivých látok vypúšťaných do verejnej kanalizácie - bez zmeny

2.6.1.1	Produkované množstvo odpadovej vody						
P. č.	Zdroj odpadovej vody	Charakteristika odpadovej vody	$\varnothing$ (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 produkcia na jednotku výroby
2.6.1.2	Podrobný opis zdroja odpadových vôd a spôsobu čistenia odpadových vôd, účinnosť čistenia, charakter vypúšťania						

### 2.6.2 Zoznam ukazovateľov znečistenia odpadových vôd s obsahom obzvlášť škodlivých látok vypúšťaných do verejnej kanalizácie- bez zmeny

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

### 2.6.3 Zoznam miest vypúšťania odpadových vôd s obsahom obzvlášť škodlivých látok vypúšťaných do verejnej kanalizácie – bez zmeny

P. č.	Identifikácia miesta vypúšťania podľa blokovej schémy	Zemepisná šírka a dĺžka / súradnicová sieť X-Y	Zdroj / producent odpadovej vody	Prevádzkovateľ (vlastník) verejnej kanalizácie	Odpadové vody	
					Produkované množstvo (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> )	Ukazovatele znečistenia (mg.l <sup>-1</sup> , max mg.l <sup>-1</sup> , kg.rok <sup>-1</sup> , t.rok <sup>-1</sup> )

## 3. Znečisťovanie pôdy a podzemných vôd

### 3.1 Znečisťovanie podzemných vôd

#### 3.1.1 Zoznam zdrojov odpadových vôd vypúšťaných do podzemných vôd – bez zmeny

3.1.1.1	Zdroj odpadovej vody do podzemných vôd	Charakteristika odpadovej vody do podzemných vôd	Produkované množstvo odpadovej vody do podzemných vôd				
P. č.			$Q_{priem}$ ( $l.s^{-1}$ )	$Q_{max}$ ( $l.s^{-1}$ )	$m^3.deň^{-1}$	$m^3.rok^{-1}$	Merná produkcia na jednotku výrobku (jedn)
3.1.1.2	Podrobný opis zdroja a spôsobu čistenia odpadových vôd, účinnosť čistenia, charakter vypúšťania						

### 3.1.2 Zoznam ukazovateľov znečistenia odpadových vôd vypúšťaných do podzemných vôd- bez zmeny

P. č.	Zdroj 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)

### 3.1.3 Zoznam miest vypúšťania odpadových vôd do podzemných vôd (pôdy) – bez zmeny

3.1.3.1.	Identifikácia miesta vypúšťania podľa blokovej schémy	Zemepisná šírka a dĺžka / súradnicová sieť X-Y	Zdroj / producent odpadovej vody	Kvalita podzemných vôd v mieste vypúšťania	Odpadové vody	
					Produkované množstvo ( $l.s^{-1}$ , $m^3.deň^{-1}$ , $m^3.rok^{-1}$ )	Ukazovatele znečistenia ( $mg.l^{-1}$ , $max\ mg.l^{-1}$ , $kg.deň^{-1}$ , $t.rok^{-1}$ )
P. č.						
3.1.3.2.	Výsledok predchádzajúceho zisťovania stavu podzemných vôd v mieste vypúšťania odpadových vôd, spôsob súčasného a predpokladaného využívania podzemnej vody					
P. č.						

### 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

### 3.2.1 Zoznam materiálov aplikovaných do pôdy- bez zmeny

P. č.	Druh materiálu aplikovaného do pôdy	Aplikované množstvo	
		$t.rok^{-1}$	Merná produkcia ( $t. ha^{-1}.rok^{-1}$ )

### 3.2.2 Zoznam ukazovateľov znečisťovania pôdy- bez zmeny

P. č.	Aplikovaný materiál do pôdy	Ukazovateľ znečistenia a jeho vlastnosti	Koncentrácia (jedn.)	Ročná emisia (t)	Merná produkcia ( $t. ha^{-1}.rok^{-1}$ )



**3.2.3 Vplyv aplikovaných materiálov na pôdu a pôdou viazaný ekosystém – bez zmeny**

P. č.	Nakladanie s materiálmi a opis vplyvu na pôdu a pôdou viazané ekosystémy, doba trvania nakladania

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

P. č.	Označenie monitorovacieho objektu	Situovanie monitorovacieho objektu	Označenie sledovaného parametra	Hodnota sledovaného parametra	Jednotka	Použitá metóda

#### 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 príloh e č.
1.	<b>Názov :</b> Obaly z papiera a lepenky <i>Kat. číslo:</i> <b>15 01 01</b> <i>Kat. odpadu:</i> O	Priestor stavby SO a PS	Pri odpadových obaloch ide o odpadový materiál z papiera a lepenky vznikajúci v rámci stavebnej činnosti pri vybaľovaní stavebných materiálov a výrobkov. Odpad po vzniku bude zhromažďovaný vo veľkoobjemových kontajneroch a následne bude zneškodňovaný externou organizáciou.	Farba: Rôzna  Skupenstvo : tuhé	0,2	-	-	Externá organizácia	
2.	<b>Názov :</b> Obaly z plastov <i>Kat. číslo:</i> <b>15 01 02</b> <i>Kat. odpadu:</i> O	Priestor stavby SO a PS	Pri odpadových obaloch ide o odpadový materiál z plastov vznikajúci v rámci stavebnej činnosti pri vybaľovaní stavebných materiálov a výrobkov. Odpad po vzniku bude zhromažďovaný vo veľkoobjemových kontajneroch a následne bude zneškodňovaný externou organizáciou.	Farba: Rôzna  Skupenstvo: tuhé	0,3	-	-	Externá organizácia	

3.	<b>Názov :</b> Obaly obsahujúce zvyšky NL alebo kontaminované NL <i>Kat. číslo:</i> <b>15 01 10</b> <i>Kat. odpadu:</i> 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: Rôzna  Skupenstvo : tuhé	0,8	-	-	DZ Oceliareň USSK
4.	<b>Názov :</b> Železné kovy <i>Kat. číslo:</i> <b>16 01 17</b> <i>Kat. odpadu:</i> O	Priestor stavby PS 06 až PS 09	Odpad tvoria neznečistené železné kovy, ktoré vzniknú z demontáže technologických zariadení. Odpad po vzniku sa odvezie na šrotovisko DZ Oceliareň, kde sa zhodnotí v rámci výroby ocele.	Farba: Sivá  Skupenstvo : tuhé	1	-	-	DZ Oceliareň USSK
5.	<b>Názov :</b> Neželezné kovy <i>Kat. číslo:</i> <b>16 01 18</b> <i>Kat. odpadu:</i> O	Priestor stavby PS 06 až PS 09	Odpad tvoria neznečistené neželezné kovy, ktoré vzniknú z demontáže technologických zariadení. Odpad bude odovzdaný oprávnenej organizácii U.S. Services, s.r.o	Farba: Rôzna  Skupenstvo : tuhé	0,2	-	-	U. S. Services, s.r.o
6.	<b>Názov:</b> Vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 13 <b>Kat. číslo:</b> <b>16 02 14</b> <i>Kat. odpadu:</i> O	Priestor stavby PS 06 až PS 09	Odpad tvoria vyradené elektr. zariadenia, ktoré vzniknú z demontáže technologických zariadení. Odpad bude odovzdaný oprávnenej organizácii U.S. Services, s.r.o	Farba: Rôzna  Skupenstvo : tuhé	0,2	-	-	U. S. Services, s.r.o
7.	<b>Názov:</b> Betón <b>Kat. číslo:</b> <b>17 01 01</b> <i>Kat. odpadu:</i> O	Výstavba SO	Odpad tvoria zvyšky betónu z búracích prác SO. Vzniknutý odpad po jeho vzniku sa odvezie na skládku USSK za účelom zneškodnenia	Farba: sivá  Skupenstvo : tuhé	1 790	-	-	Skládka NNO USSK

8.	<b>Názov:</b> Drevo <b>Kat. číslo:</b> <b>17 02 01</b> Kat. odpadu: <b>O</b>	Výstavba SO	Predmetný druh odpadu vznikne v rámci demontáže koľajového zvršku. Tvorí ho budú drevené podvaly, ktoré nebudú vhodné na ďalšie využitie. Vzniknutý odpad po jeho vzniku sa odvezie na skládku USSK za účelom zneškodnenia	Farba: Hnedá  Skupenstvo : tuhé	41	-	-	Skládka NNO USSK	
9.	<b>Názov:</b> Plasty <b>Kat. číslo:</b> <b>17 02 03</b> Kat. odpadu: <b>O</b>	Výstavba SO	Predmetný druh odpadu môže vzniknúť z realizácie prác stavebných objektov. Tvorí ho odpadové plasty nevhodné na ďalšie využitie. Vzniknutý odpad po jeho vzniku sa odvezie na skládku USSK za účelom zneškodnenia	Farba: Rôzna  Skupenstvo : tuhé	0,5	-	-	Skládka NNO USSK	
10.	<b>Názov:</b> železo a oceľ <b>Kat. číslo:</b> <b>17 04 05</b> Kat. odpadu: <b>O</b>	Priestor stavby SO a PS	Odpad tvorí kovový šrot vznikajúci pri demontáži jestvujúceho zariadenia ako napr. koľajnice, demontované OK, elektródy a pod. Vzniknutý odpad sa zhromaždí vo vyhradenom priestore a následne odvezie na DZ Oceliareň za účelom zhodnotenia.	Farba: sivá  Skupenstvo : tuhé	71	-	-	DZ Oceliareň USSK	
11.	<b>Názov :</b> káble iné ako sú uvedené v 17 04 10 Kat. číslo: <b>17 04 11</b> Kat. odpadu: <b>O</b>	Priestor stavby PS 06 až PS 09	Odpad vznikne pri demontáži elektrorozvodov jestvujúceho zariadenia.. Odpad káble bude priamo odvážaný 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	2	-	-	U. S. Services, s.r.o.,	
12.	<b>Názov :</b> Zemina a kamenivo iná ako uvedená v 17 05 05 Kat. číslo: <b>17 05 04</b> Kat. odpadu: <b>O</b>	Výstavba SO	Odpad vznikne pri výkopových prácach pre základové konštrukcie a kanalizáciu nových stavebných objektov, ktoré budú zriadené v rámci stavby. Odpad po vzniku sa následne odvezie na skládku NNO USSK za účelom zneškodnenia resp. do vyhradeného priestoru, ktorý sa nachádza v objekte Suchej haldy USSK ako vhodný prekryvkový materiál použiteľný do skládky NNO USSK	Farba: Hnedá, čierna  Skupenstvo : tuhé	538	-	-	Skládka NNO USSK  „zemník“ spätné využitie	

13.	<b>Názov :</b> Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05 <b>Kat. číslo:</b> <b>17 05 06</b> <b>Kat. odpadu:</b> O	Výstavba SO	Odpad vznikne pri výkopových prácach nových stavebných objektov, ktoré budú zriadené v rámci stavby. Vzniknutá zemina sa spätne použije na zásyp resp. úprava terénu pri jednotlivých SO. Nadbytočná zemina sa odvezie na skládku NNO USSK za účelom zneškodnenia resp. do vyhradeného priestoru, ktorý sa nachádza v objekte Suchej haldy USSK ako vhodný materiál použiteľný pre vykonanie rekultivácie jestvujúcich skládok USSK	<b>Farba:</b> Hnedá, čierna  <b>Skupenstvo :</b> tuhé	12 358	-	-	Skládka NNO USSK  „zemník“ spätne využitie
14.	<b>Názov :</b> Štrk zo železničného zvršku iný ako uvedený v 17 05 07 <b>Kat. číslo:</b> <b>17 05 08</b> <b>Kat. odpadu:</b> O	Výstavba SO	Odpad vznikne pri prácach na SO v rámci rekonštrukcie koľajového zvršku. Vzniknutý odpad po jeho vzniku sa odvezie na skládku USSK za účelom zneškodnenia	<b>Farba:</b> Rôzna  <b>Skupenstvo :</b> tuhé	2 968	-	-	Skládka NNO USSK
15.	<b>Názov:</b> Izolačné materiály obsahujúce azbest <b>Kat. číslo:</b> <b>17 06 01</b> <b>Kat. odpadu:</b> N	Priestor stavby PS 06 až PS 09	Odpad môže vzniknúť z búracích prác jestvujúcich rozvodov VN, VVN, ktoré obsahujú azbestové izolačné materiály. Vzniknutý odpad po zabezpečení stabilizácie oprávnenou firmou sa odvezie na skládku USSK za účelom zneškodnenia	<b>Farba:</b> rôzna  <b>Skupenstvo :</b> tuhé	0,3	-	-	Skládka NO USSK
16.	<b>Názov:</b> Izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03 <b>Kat. číslo:</b> <b>17 06 04</b> <b>Kat. odpadu:</b> O	Výstavba SO	Predmetný druh odpadu môže vzniknúť z realizácie prác stavebných objektov. Odpad budú tvoriť odrezky a zvyšky sklenej vaty ( Nobasil ) z izolácií opláštenia a striech objektov stavby. Vzniknutý odpad po jeho vzniku sa odvezie na skládku USSK za účelom zneškodnenia	<b>Farba:</b> rôzna  <b>Skupenstvo :</b> tuhé	0,5	-	-	Skládka NNO USSK

17.	<b>Názov:</b> Iné odpady zo stavieb a demolácií vrátane zmiešaných odpadov obsahujúce NL <b>Kat. číslo:</b> <b>17 09 03</b> Kat. odpadu: N	Výstavba SO	Predmetný druh odpadu môže vzniknúť z realizácie prác stavebných objektov. Odpad bude tvoriť epoxidová stierka. Vzniknutý odpad po jeho vzniku sa odvezie na skládku USSK za účelom zneškodnenia	Farba: rôzna  Skupenstvo : tuhé	0,08	-	-	Skládka NO 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	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> popol, škvára a prach z kotlov (okrem prachu z kotlov uvedené v 10 01 04) <b>Kat. číslo:</b> <b>10 01 01</b> Kat. odpadu: O	Objekt kotolne	Jedná sa o vysatý prach z plošín kotolne pomocou priemyselného vysávača ako aj vytriedený odpad z uhoľných mlynov v kotolni nevhodný na ďalšie využitie v rámci technológie prevádzky Uvedený odpad bude zbieraný do kontajnerov a odvázaný na skládku NNO USSK	Farba: čierna  Skupenstvo: tuhé	3	-	-	Skládka NNO USSK	
2.	<b>Názov :</b> popol, škvára a prach z kotlov (okrem prachu z kotlov uvedené v 10 01 04) - škvára <b>Kat. číslo:</b> <b>10 01 01</b> Kat. odpadu: O	Technologické zariadenie kotla	Vzniknutý vedľajší produkt zo spaľovania uhlia v prípade jeho neodberu pre ďalšie využitie vznikne odpad – škvára, ktorá bude zo sila v suchom stave odoberaná a prevážaná na skládku NNO USSK za účelom zneškodnenia.	Farba: čierna  Skupenstvo: tuhé	6400 – 14000	-	-	Skládka NNO USSK	

3.	<b>Názov :</b> popol, škvára a prach z kotlov (okrem prachu z kotlov uvedené v 10 01 04) - stabilizát Kat. číslo: <b>10 01 01</b> Kat. odpadu: O	Technologické zariadenie kotla	Stabilizát je zmes mokrého energosádrovca a popolčeka ktorá sa môže odovzdávať možným odberateľom na využitie napr. na rekultiváciu pôdy, zaplnenie jám po banskej činnosti, ale aj napr. v stavebníctve ako podklady betón (možné využitie závisí od vhodného pomeru namiešania jednotlivých zložiek). Predpokladaný ročný výskyt stabilizátu nie je možné vyčíslieť, ide o množstvo od 0 do max. 250 000 t/rok závisí to od toho, nakoľko bude možné priamo zhodnocovať hlavný produkt - energosádrovec. V prípade jeho nevyužitia je možné uvažovať s max. ročným výskytom cca 100 000 t stabilizátu ako odpadu, vyvezeného na skládku NNO USSK.	Farba: čierna  Skupenstvo: tuhé	0 – 100 000	-	-	Skládka NNO USSK	
4.	<b>Názov :</b> popolček z uhlia, Kat. číslo: <b>10 01 02</b> Kat. odpadu: O	Technologické zariadenie kotla	Popolček bude odoberaný v suchom alebo zvlhčenom stave zo zásobníka za účelom jeho využitia. Popolček môže byť čiastočne spotrebovaný na výrobu stabilizátu, jeho primiešavaním k mokrému energosádrovcu (asi 50% z celkovej produkcie) k následnému využitiu, zvyšok sa bude ako odpad nákladnými autami vyvážať na skládku NNO USSK za účelom zneškodnenia	Farba: čierna  Skupenstvo: tuhé	8 000 – 60 000	-	-	Skládka NNO USSK	
5.	<b>Názov :</b> tuhé reakčné splodiny z odsírenia dymových plynov na báze vápnika - <u>energosađrovec</u> Kat. číslo: <b>10 01 05</b> Kat. odpadu: O	Technologické zariadenie kotla	Jedná sa o produkt odsírenia spalín, odoberaný vo vlhkom stave s obsahom vody 12,5%, - fyzikálne vlastnosti ako vlhký piesok - ukladany bude na úložisku energosađrovca, kde je vytvorená kapacita na ukladanie cca 1 mesačnej produkcie V prípade jeho neodberu a po zaplnení uvedenej kapacity bude energosađrovec ako odpad nákladnými autami vyvážaný na skládku NNO USSK za účelom zneškodnenia	Farba: čierna  Skupenstvo: Mierne kašovitý až tuhý	5 600 -37 600	-	-	Skládka NNO USSK	





## 5. Zdroje hluku

5.1	Zdroj hluku	Opis zdroja hluku		Hladina akustického výkonu $L_{WA}$ v dB	
P. č.					
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)
Prevádzkovaním predmetnej stavby nedôjde k zmene hladiny akustického výkonu a navýšeniu hodnoty ekvivalentných hladín hluku v porovnaní so súčasným stavom prevádzkovania technologických zariadení prevádzky					

## 8. Vibrácie- bez zmeny

6.1	Zdroj vibrácií	Opis zdroja vibrácií		Hodnoty váženého zrýchlenia vibrácií $a_{weq,T}(ms^{-2})$	
P. č.					
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 – mapové listy č. zákazky: 5269/14, 5270/2014, 5271/14, 5272/14, 5274/14, 5492/14, 5494/14-III, Situácia stavby – súčasťou PD archívne číslo: <b>EC - 681</b>	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 zát'aže, realizované i plánované nápravné opatrenia – bez zmeny

P. č.	Opis	Príl. 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>RaM Kotolne 1. etapa – Kotol K7</b>“ na predchádzanie vzniku emisií na kotli K7 budú realizované nasledujúce technológie a techniky:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Odprášenie spalín</u>. Spaliny za kotlom budú čistené tkaninovým hadicovým filtrom s pulzným preplachom hadíc. Látkový filter zaručí dostatočný obsah prachu v spalinách za filtrom pri stanovených podmienkach pre naplnenie požadovaných emisných limitov.</li> <li>- <u>Nízkoemisné horáky</u>. Tvorba oxidov dusíka (NO<sub>x</sub>) je závislá na teplote plameňa a obsahu kyslíka v priestore horenia, preto všetky horáky (na uhoľný prášok aj plynové horáky) budú riešené s postupným prívodom spaľovacieho vzduchu a samostatnými dohorievacími dýzami.</li> <li>- <u>Monitoring spaľovania</u>. Zabezpečuje stabilitu spaľovania paliva ako celku.</li> <li>- <u>Denitrifikácia spalín</u>. Zníženie obsahu oxidov dusíka (NO<sub>x</sub>) v spalinách na požadovanú hodnotu za kotlom je riešené metódou SCR, teda selektívnou katalytickou redukciou NO<sub>x</sub> na plynný dusík N<sub>2</sub> a vodnú paru H<sub>2</sub>O. Reagentom je roztok technickej močoviny, reakcia prebieha pri určenej teplote spalín v kotli na keramických katalyzátoroch.</li> <li>- <u>Odsírenie spalín</u>. Odprášené spaliny sú vedené do odsírovacieho zariadenia. Tu bude použitý mokrý proces odsírenia spalín. Reagentom je mletý vápenec, ktorý reaguje s oxidom siričitým SO<sub>2</sub> v spalinách za vzniku sádrovca CaSO<sub>4</sub>. Odsírené spaliny zabezpečia zbytkový obsah SO<sub>2</sub> pod limitnú hodnotu pri stanovených podmienkach v rámci spaľovania uhlia. Pri odsírení dôjde k vychladeniu spalín na teplotu cca 50°C, takže prakticky odpadnú tepelné zaťaženie atmosféry, k nasýteniu spalín vodnou parou ako aj k zachyteniu zbytkovej prašnosti a obsahu ťažkých kovov v spalinách</li> </ul>

		<p>- <u>Opatrenia pre zamedzenie úniku uhoľného prachu pri zauhľovaní</u> Pre zamedzenie úniku uhoľného prachu pri plnení zásobníkov uhlia budú zásobníky odsávané samostatným vzduchotechnickým zariadením. Zachytený prach bude vracaný do zásobníkov uhlia, odsávaná vzdušina za filtrom bude zavedená do kotla pre úplné vylúčenie úniku prachu do okolia. Presypy na zauhľovacej trase budú vlhčené vodnou hmlou pre obmedzenie prašnosti.</p> <p>- <u>Opatrenia pre zamedzenie prašnosti z materiálových zásobníkov</u> Všetky materiálové zásobníky budú odvetrané do atmosféry cez inštalované filtračné jednotky, ktoré zaručia limitný obsah prachu vo vystupujúcom vzduchu. Výstup do atmosféry spĺňa predpísanú výšku pre rozptýl zbytkového prachu.</p>
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 s kotlom K7.
2.4	Stručné zdôvodnenie technológie a techniky	Navrhované technológie predstavujú v súčasnosti najnovšie a najúčinnnejšie riešenia overené v rade aplikácií, ktoré so zárukou spĺňajú všetky známe požiadavky na ochranu životného prostredia.
2.6	Prínosy z hľadiska ochrany životného prostredia	Prínosom navrhovaných opatrení je absolútna minimalizácia zvýšenia zaťaženia životného prostredia pri nevyhnutnej výrobe energie z fosilných palív. Realizácia stavby umožní USSK postupnú odstávku resp rekonštrukciu jestvujúcich kotlov, ktoré pracujú s nižšou účinnosťou a tým zníženie spotreby palív.
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 určených sektoroch národného hospodárstva. Realizované technológie a techniky na riešenie ochrany ovzdušia zabezpečia, že zostatkové znečistenie v rámci prevádzkovania kotla K7 bude zanedbateľné.
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*

2.1	Zložka životného prostredia	Odpadové hospodárstvo
2.2	Doba a stav realizácie opatrenia	Potrebné opatrenia sú súčasťou predmetnej stavby a budú realizované súčasne s výstavbou kotla K7.
2.3	Opis opatrenia na predchádzanie vzniku odpadov a na prednostné zhodnocovanie odpadov	Navrhnutá technológia vzniku suchého popolčeka a škváry. Uvedené produkty budú v takomto stave skladované v jednotlivých silách. Týmto riešením sa vytvoril predpoklad k ich možnému odberu pre ďalšie využitie v stavebnom priemysle. Energosádovec z odsírenia spalín z dôvodu chemického zloženia je možné ho externe využívať.
2.4	Zdôvodnenie opatrenia, prínosy z hľadiska ochrany životného prostredia	Uvedené opatrenie dáva predpoklad k možnému externému využitiu uvedených produktov zo spaľovania uhlia v kotle K7 čo má pozitívny vplyv na zníženie množstva zneškodňovaných odpadov na skládke s čím priamo súvisí aj zníženie zaťažosti ŽP.
2.5	Účinnosť opatrenia	Bude závislé od odberu pre externé využitie
2.6	Investície a ďalšie náklady vo vzťahu k uvedenému opatreniu	Investície na predchádzanie vzniku odpadov sú súčasťou celkových nákladov predmetnej stavby.

## 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	Komín č. 3 - na výstupe z odsírovacieho zariadenia kotla K7 Komín č. 4 ( bypassový komín ) Výduchy z jednotlivých síl zásobníkov
2.3	Spôsob merania / odberu vzoriek	<u>AMS</u> - Pre meranie koncentrácie TZL na komíne odsírenia bude použitý analyzátor určený pre mokré spaliny pracujúci na princípe priameho odrazu. Pre meranie koncentrácie TZL na bypassovom komíne bude analyzátor pracujúci na elektrodynamickom princípe. Plynné vzorky budú odoberané pomocou odberovej sondy a následne privedené do analyzátorov. Meranie prietoku na komíne odsírenia bude realizované ultrazvukovým prietokomerom. Na bypassovom komíne bude použitá viacotvorová rýchlostná sonda vybavená snímačom diferenčného tlaku. Snímače teploty a tlaku spalín budú inštalované v blízkosti odberovej sondy plynnej vzorky. <u>Síla zásobníkov</u> – meranie TZL bude vykonávané jednorázovým diskontinuálnym meraním gravimetrickou metódou .
2.4	Frekvencia merania / odberu vzoriek	Kontinuálne meranie koncentrácie ZL prostredníctvom AMS Jednorázové oprávnené meranie v zmysle legislatívnych podmienok
2.5	Podmienky merania / odberu vzoriek	ustálený režim prevádzky kotla K7 a síl zásobníkov, počas ktorého sú emisie všetkých znečisťujúcich látok podľa teórie a praxe najvyššie
2.6	Sledované veličiny	<u>AMS</u> - TZL, SO <sub>2</sub> ,NO <sub>x</sub> ,CO, -stavové veličiny (O <sub>2</sub> , teplota, tlak) a prietok spalín <u>Síla zásobníkov</u> - TZL
2.7	Metóda merania / odberu vzoriek	-
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	Primárny zber dát v objekte AMS budú zabezpečovať samostatné dataloggre pre komín odsírenia a bypassový komín. Dáta sa v nich budú uchovávať po dobu cca 14 dní. Vyhodnotenie dát z AMS K7 bude realizované v súlade s platnou legislatívou a bude začlenené do existujúceho vyhodnocovacieho systému Údaje z AMS K7 budú prístupné orgánom ochrany ovdušia a zároveň budú začlenené do podnikového informačného systému EkoloGIS Údaje z merania emisií síl zásobníkov budú spracované do protokolov z oprávnených meraní.
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>Projekt výstavby nového kotla K7 pre zabezpečenie čistenia spalín navrhuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tkaninový hadicový filter s pulzným preplachom hadíc s minimálnou 98% účinnosťou zachytenia TZL</li> <li>- mokrý proces odsírenia spalín, reagentom je mletý vápenec, ktorý reaguje s oxidom siričitým SO<sub>2</sub> v spalinách za vzniku sádrovca CaSO<sub>4</sub>.</li> </ul> <p>Ako palivo sa navrhuje čierne uhlie s obsahom S do hodnoty 3%.</p> <p>Na komínoch bude zavedené kontinuálne meranie koncentrácie znečisťujúcich látok (TZL, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO), prostredníctvom AMS</p>	<p>Použitie elektrostatických odlučovačov alebo látkových filtrov v kombinácii s odsírovaním spalín (mokrou, suchou alebo polosuchou metódou). Použitie nízkosírnateho paliva, mokré odsírovanie spalín, odsírovanie spalín injektážou suchého sorbentu, vypieranie morskou vodou, kombinované techniky.</p> <p>Kontinuálny monitoring.</p>	Kritérium splnené
	<p>Budú inštalované nasledovné opatrenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nízkoemisné horáky poslednej generácie na uhoľný prášok ako aj plynové horáky, čo bude mať pozitívny vplyv na tvorbu oxidov dusíka (NO<sub>x</sub>) Budú riešené s postupným prívodom spaľovacieho vzduchu a samostatnými dohorievacími dýzami.</li> <li>- denitrifikácia spalín prostredníctvom systému SCR, ktorý zabezpečí požadované emisné limity NO<sub>x</sub> aj pri vyšších vstupných hodnotách obsahu škodlivín</li> <li>- systém SCR umožňuje optimalizovať spaľovací režim kotla a tým dosiahnutie lepších prevádzkových výsledkov – nižší nedopal, vyššia prevádzková účinnosť</li> <li>- na zabezpečenie čistoty spaľovacej komory budú inštalované špeciálne integrované inteligentné ostrekovače v priestore horákov. Čistenie stien druhého řahu bude riešené ultrazvukovou technológiou.</li> <li>- pre maximálne presnú reguláciu parametrov pary sú navrhnuté</li> </ul>	<p>Kombinácia primárnych opatrení (napr. odstupňovanie vzduchu a paliva, nízkoemisné horáky, dospaľovanie atď), v kombinácii so selektívnou katalytickou redukciou alebo kombinované techniky</p>	Kritérium splnené

	technologicky najvyspelejšie vstrekovacie hlavy		
	Je navrhnutý: -monitoring spaľovania pre zabezpečenie stability spaľovania paliva ako celku. - technicko-prevádzkové parametre kotla budú počas prevádzkovania zaznamenávané v informačnom systéme USSK. Rozhodujúce parametre pre bezporuchový chod budú prednastavené.	Dokonalé spaľovanie, využitie výkonnej techniky monitorovania, regulácie a údržby systému spaľovania	Kritérium splnené
	Detekovanie úniku plynov z prevádzkovania kotla K7 je navrhnuté pomocou: - vlastných stabilných snímačov na konkrétny plyn - optického signalizačného zariadenia - akustickej sirény Vnútorne monitorovanie plynov CO a NH <sub>4</sub> na technológii bude zabezpečené elektrochemickými snímačmi v počte 9 ks, výškovo stabilne zabudované na 3-och stupňoch. Údaje z PLC v rozvádzači sa budú prenášať do existujúceho monitorovacieho systému kotolne DZ Energetika a dispečingu závodného hasičského zboru USSK.	Využitie systémov detekcie únikov vykurovacieho plynu a výstražného signalizačného zariadenia	Kritérium splnené
	Navrhované riešenie výstavby kotla K7 vytvára predpoklady, že zo spaľovania uhlia vzniknutá škvára, popolček a energosádrovec budú podľa potrieb externých spoločností odoberané a následne spätne pridávané do vyrábaných produktov týchto spoločností, hlavne pri výrobe cementu, pridávaním do betónových zmesí, ktoré sú následne použité v stavebnom priemysle.	Spätne využívanie odpadov a vedľajších produktov zo zariadení na spaľovanie uhlia	Kritérium čiastočne splnené
	Pre skladovanie vápenca v sile je navrhnutý látkový filter s filtračnou účinnosťou nad 99%, ktorý dostatočne zabezpečí plnenie stanoveného EL pre TZL	Skladovať vápno alebo vápenec v silách s dobre vyprojektovaným zariadením pre účinné odsávanie a filtráciu (pre všetky palivá)	Kritérium splnené
	V rámci technického návrhu bola zohľadňovaná požiadavka na minimalizáciu tvorby fugitívnych emisií prachu. Riešenie nakládky materiálov zo síl – optimalizácia návrhu látkových rukávov, optimalizácia veľkosti nakladacej	Použiť pre nakládku a vykládku také vybavenie, ktoré minimalizuje výšku, z ktorej padá palivo do skladovacieho priestoru, čím sa znižuje tvorba fugitívnych emisií	Kritérium splnené

		výšky pre používané automobily a vagóny, zabezpečenie konštrukčného riešenia pre stanovenie optimálnych výšok v rámci presypov palív do skladovacích priestorov	prachu (pre pevná palivá)	
		<b>Legislatívny predpis:</b> Referenčný dokument o najlepších dostupných technikách pre veľké spaľovacie zariadenia.		
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.	Kotel K7 – komín č.3 a komín č.4	TZL	mg/m <sup>3</sup>	5 - 20	Pri účinnosti látkového filtra cca 98% je garantovaná výstupná hodnota TZL pod predpísaný limit 20 mg/m <sup>3</sup> .	-
		SO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	100 - 200	Navrhovaná technológia odsírenia spalín garantuje výstupnú hodnotu SO <sub>2</sub> pod max. prípustnú hodnotu 200 mg/m <sup>3</sup>	-
		NO <sub>x</sub>	mg/m <sup>3</sup>	90 - 200	Denitrifikáciou spalín metódou SCR je garantovaná výstupná hodnota NO <sub>x</sub> pod max. prípustnú hodnotu 200 mg/m <sup>3</sup>	-



		CO	mg/m <sup>3</sup>	30 - 50	Navrhované technológie a zrealizované technické zariadenia garantujú výstupnú hodnotu CO pod max. prípustnú hodnotu 50 mg/m <sup>3</sup>	-
2.	Odvetranie sila popolčeka	TZL	mg/m <sup>3</sup>	20	Navrhovaná filtračná jednotka s účinnosťou nad 99% garantuje výstupnú hodnotu TZL=5 mg/m <sup>3</sup>	-
3.	Odvetranie sila škváry	TZL	mg/m <sup>3</sup>	20		-
4.	Odvetranie sila vápenca	TZL	mg/m <sup>3</sup>	20		-
5.	Odvetranie sila popolčeka na prípravu stabilizátu	TZL	mg/m <sup>3</sup>	20		-
6.	Odvetranie dávkovacieho sila vápna	TZL	mg/m <sup>3</sup>	20		-

## 2.2 Znečisťovanie vody a pôdy

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*

P. č.	Opis opatrení systému predchádzania havárií a obmedzenia ich následkov
	Bez zmeny

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

P. č.	Opis opatrení systému vylúčenia rizík
	Bez zmeny

### 5. *Opatrenia systému environmentálneho manažmentu*

P. č.	Opis opatrení systému environmentálneho manažmentu
	Bez zmeny

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

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

## **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 prinavrátenie miesta prevádzky do uspokojivého stavu**

P. č.	Opis ukončenia prevádzky a opatrení
	Bez zmeny

## **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 tepla - DZ Energetika spol. U. S. Steel Košice s.r.o za účelom povolenia stavby „RaM Kotelne 1. etapa – Kotel K7“, arch. číslo : EC – 681.</p> <p>Účelom realizácie predmetnej stavby „RaM Kotelne 1. etapa – Kotel K7“ je výstavba nového granulačného kotla označeného ako „K7“ vrátane súvisiacich technologických zariadení a infraštruktúry.</p>

Cieľom uvedenej investície je zabezpečenie výroby potrebného množstva pary v prevádzke Výroba tepla - DZ Energetika spol. U. S. Steel Košice s.r.o. ( ďalej aj ako USSK ) pri splnení požadovaných emisných limitov stanovených pre zariadenia obsahujúce spaľovacie zariadenia.

Navrhovaný kotol pre spaľovanie tuhých palív bude plniť legislatívou platné emisné limity pre nasledujúce znečisťujúce látky:

- Emisný limit TZL 20 mg/m<sup>3</sup>
- Emisný limit SO<sub>2</sub> 200 mg/m<sup>3</sup>
- Emisný limit NO<sub>x</sub> 200 mg/m<sup>3</sup>
- Emisný limit CO 250 mg/m<sup>3</sup>

Predmetná stavba je situovaná do jestvujúceho uzavretého areálu spol. U. S. Steel Košice s.r.o. Hlavná časť stavby, objekt kotolne s kotlom K7 a súvisiacim technologickým a energetickým vybavením (vrátane komínov), sa bude nachádzať v centrálnej časti USSK vedľa jestvujúceho objektu Tepláreň, ktorý bude touto stavbou rozšírený. Súčasťou stavby bude aj časť „Produktové hospodárstvo“ v ktorej bude realizované úložisko energosádrovca a stabilizátu, ako aj zásobník popola. Táto časť stavby sa bude nachádzať južným smerom vo vzdialenosti cca 400 m od hlavnej časti stavby, smerom ku vysokým peciam.

Kotol K7 je navrhnutý na spaľovanie čierneho uhlia v širokom rozpätí kvalitatívnych vlastností a je vybavený najlepšie dostupnými technológiami pre dosiahnutie vysokej účinnosti a nízkych hodnôt produkovaných škodlivín do ovzdušia. Takýmito technológiami sú napr. použitie nízkoemisných horákov, denitrifikácia spalín metódou SCR, odprášenie spalín z kotla vysokoúčinným látkovým filtrom, odsírenie spalín mokrou vápencovou vypierkou a pod.

Súčasťou stavby bude aj riešenie AMS, ktorého úlohou je zabezpečovať kontinuálne meranie koncentrácie legislatívou určených znečisťujúcich látok vznikajúcich so spaľovania uhlia v kotle na novozriadených komínoch.

Výstavbou nového kotla K7 sa predpokladajú nasledovné prínosy :

- vyššia efektívnosť prevádzkovania DZ Energetika
- zníženie spotreby paliva – uhlia
- zníženie množstva vypúšťaných znečisťujúcich látok do ovzdušia vznikajúcich pri prevádzke kotlov v USSK a tým splnenie legislatívou požadovaných emisných limitov platných od termínu 01.01.2016

#### **Predmetná stavba je členená podľa:**

##### **- stavebných objektov**

SO 001 – Kotolňa K7

SO 002 – Neobsadené

SO 003 – Distribučná a technologická rozvodňa

SO 004 – Technologická rozvodňa NN a zásobníky uhlia

SO 005 – Núdzové zauhľovanie

SO 006 – Základy vonkajších tg. zariadení

SO 007 – Základy látkového filtra a spalínových ventilátorov

SO 008 – Budova odsírenia

SO 009 – Základy absorbéra a schodisko

SO 010 – Uložisko energosádrovca a stabilizátu

SO 011 – Zásobník popola

SO 012 – Úprava koľaje K 771

SO 013 – Koľaj K 449

SO 014 – Cesty a spevnené plochy

SO 015 – Vonkajšia kanalizácia

SO 016 – Úprava jestv. elektroobjektov

SO 017 – EPS

SO 018 – Vodovod pitný

SO 019 – Vodovod priemyselný

SO 020 – Prípojka zemného plynu

SO 021 – Sadové úpravy

<p>- <b>prevádzkových súborov</b></p> <p>PS 01 – Kotelňa</p> <p>PS 02 – Zauhľovanie</p> <p>PS 03 – Odprášenie a odsírenie spalín</p> <p>PS 04 – Neobsadené</p> <p>PS 05 - Spojovacie potrubie</p> <p>PS 06 – Rozvody VVN a VN</p> <p>PS 07 – Silnoprúd</p> <p>PS 08 – ASRTP a MaR</p> <p>PS 09 – AMS</p> <p><i>Ostatné údaje žiadosti sú bez zmeny</i></p>
--

## M Návrh podmienok povolenia

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

Požadované zmeny sa týkajú:

**IP č. 2997-30870/2007/Kov/570021406, zo dňa 31.08.2007** zmenené a doplnené následnými vydanými rozhodnutiami.

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

**Kapitola I. - Údaje o prevádzke, časť B – Opis opatrení a technických zariadení na ochranu ovzdušia, vody a pôdy v prevádzke:**

**strana č.4 - PS Dodávka palív - Dodávka uhlia** -žiadame o doplnenie nasledovného popisu:

Pre kotol K7 zauhľovacia trasa paliva s menovitým výkonom 400 t/h uhlia začína napojením na jestvujúci dopravný pás, ktorý je vybavený rozbočovacou klapkou pred presýpacou vežou. Odoberané uhlie je možné sypať na pôvodnú alebo novú trasu cez ukludňovací zásobník do vyrovnávacieho zásobníka o kapacite 35m<sup>3</sup>. Zo zásobníka je uhlie dopravované pásom do kladivového drviča s výstupným zrnom 0-20 mm. Nadrvené uhlie z drviča pomocou dopravníka je dopravované nad prevádzkové zásobníky paliva troch mlynských okruhov kotla. Plnenie jednotlivých zásobníkov je zabezpečené reverzným dopravným pásom.. Užitočný obsah každého z troch zásobníkov je 250 m<sup>3</sup>, teda spolu 750 m<sup>3</sup>. Zásobníky sú vybavené kontrolnými otvormi a priezormi, meraním teploty a hladiny paliva. Zásobníky sú odsávané, odsatý vzduch je čistený na dovolenú koncentráciu prachu. Všetky presypy na trase zauhľovania sú kropené vodnou hmlou z vysokotlakových trysiek. Uhlie zo zásobníkov je podávané do vyhrňovacích dopravníkov, ktorými sa reguluje množstvo podávaného uhlia do mlynov. Kotol je vybavený tromi mlynskými okruhmi. Mlyny sú navrhnuté ako kotúčové, pozostávajúce z mlecej misy.. Dopravu uhoľného prášku vyhovujúcej jemnosti mletia z mlyna k horákom zabezpečuje mlynský ventilátor. Celý systém mlyna je tesný, tesniaci vzduch dodáva ventilátor tesniaceho vzduchu. Uhlie z mlynov je nosným primárnym vzduchom dopravovaný do štyroch skupín rohových horákov. Pre zabezpečenie prísunu paliva pri výpadku hlavného dopravného pásu je navrhnuté riešenie pre možnosť núdzového zauhľovania z hlbinného zásobníka nachádzajúci sa v blízkosti zauhľovacieho mosta. Kapacita zásobníka je 30 m<sup>3</sup>. Materiál je zo zásobníka vynášaný redlerom na ďalší šikmý redlerový dopravník, ktorý dopraví materiál pred drvič uhlia.

**strana č. 5 - PS Spaľovanie palív v kotloch** – žiadame o doplnenie údajov a popisu pre K7.

Doplnenie popisu:

Zariadenia na spaľovanie palív, vysokotlakové kotly PK1, PK2, PK3, PK4, PK5, PK6 a PK7 určené na výrobu prehriatej vysokotlakovej pary o tlaku 9,42 - 13,6 MPa a teplote cca 540 °C, sú umiestnené v stavebne uzavretom objekte kotolne.

Nový popis pre PK7:

Kotol PK7 s max. projektovaným tepelným príkonom 254 MW zabezpečuje výrobu tepelnej energie vo forme vysokotlakovej pary o tlaku 9,41 MPa a teploty 540 °C. Maximálny parný výkon kotla je 285 t.h<sup>-1</sup> prehriatej pary

pri teplote napájacej vody 160 °C resp. maximálny parný výkon 310 t.h<sup>-1</sup> prehriatej pary pri teplote napájacej vody 200 °C.

Hlavným palivom kotla je čierne uhlie. Ako zapaľovacie a stabilizačné palivo sa používa koksárenský plyn alebo zemný plyn.

Kotol je vybavený tromi mlynskými okruhmi. Uhlie z mlynov je nosným primárnym vzduchom dopravované do štyroch skupín rohových nízkoemisných horákov. Každá skupina obsahuje tri horáky samostatné pre každý mlyn. Spaľovanie plynov zabezpečujú štyri plynové horáky, umiestnené v stenách kotla. Horáky v prednej stene kotla sú dvojpalivové na koksárenský a zemný plyn, horáky v bočných stenách spaľujú výhradne zemný plyn.

Vlastný kotol je tvorený sálavou spaľovacou komorou, ktorý predstavuje prvý ťah kotla. Nad spaľovacou komorou je zavesený prehrievač pary, za ktorým prúdia spaliny do druhého ťahu kotla, v ktorom sú umiestnené ďalšie časti prehrievača a ohrievač napájacej vody. Regulácia prehriatia pary je riešená vstrekom napájacej vody ako medzi prvým a druhým, tak aj medzi druhým a tretím dielom prehrievača. Druhý ťah kotla pokračuje kanálom spalín v ktorom je umiestnený denitrifikačný katalyzátor spalín, ohrievač vody a ohrievače vzduchu. Denitrifikácia spalín je riešená redukciovou oxidov dusíka na katalyzátore metódou selektívnej katalitickej redukcie (SCR). Ako reagent sa používa močovina, ktorá je regulovaná podľa prietoku a zloženia spalín do odparovača, kde sa odparí a rozloží horúcim vzduchom. Táto zmes je vedená do rozprašovacej mreže umiestnenej nad vlastným katalyzátorom, ktorý pozostáva z dvoch vrstiev keramických prvkov.

Vzniknutá škvára je z výsypky pod spaľovacou komorou odoberaná suchým vynášačom, chladeným vzduchom. Súčasťou vynášača je aj drvič škváry z výstupu ktorého je škvára pneumaticky dopravovaná do sila škváry s obsahom 150 m<sup>3</sup>.

Dodávka napájacej vody pre nový kotol je zabezpečená jak zo zberníc napájacej vody, tak aj jestvujúcimi napájacími čerpadlami s navrhnutým výtláčnym tlakom. Kotol K7 pracuje trvale s tlakom pary 9,41 MPa a napájacou vodou o tlaku 12,5 MPa.

Spaliny z kotla sú potrubím zavedené do viackomorového látkového filtra, kde prechádzajú cez filtračnú plochu tvorenú husto tkanou látkou v tvare zvislých rúrok (hadíc). Popolček zachytený na vnútorných povrchoch hadíc je pravidelne odklepávaný tlakovým rázom prostredníctvom privedeného stlačeného vzduchu z pulzných trysiek. Celý cyklus je riadený automatom látkového filtra. Odlúčený popolček sa zhromažďí vo výsypkách filtra, odkiaľ je odoberaný cez tlakové uzávery do dopravného systému, ktorý ich dopraví potrubím do sila vápenca o obsahu 1500 m<sup>3</sup>.

Vyčistené spaliny sú ďalej nasávané z výstupnej komory čistých spalín ventilátormi umiestnenými za látkovým filtrom a dopravované do odsírovacieho reaktora ( mokrá práčka), kde dochádza k odstráneniu kyslých zložiek zo spalín. V odsírovacom zariadení tzv. absorbéry prebiehajú chemické reakcie, ktoré zabezpečia odlúčenie SO<sub>2</sub> ako hlavnej zložky a ďalej zabezpečujú aj odlúčenie HCl, HF a SO<sub>3</sub>. Ako sorbent (neutralizačné činidlo) sa používa mletý vápenec CaCO<sub>3</sub>. Mletý vápenec pre potreby odsírovacieho procesu je odoberaný pseudoppravou zo sila vápenca. Ukončením chemického procesu je vznik energosádrovca CaSO<sub>4</sub>, ktorý je ďalej pred jeho využitím dopravovaný do medziskladu resp. je spolu s popolčekom využívaný na prípravu stabilizátu.

Vzniknutý stabilizát, zmes popolčeka a energosádrovca zmiešaný vo vhodnom pomere (1:1 až 2:1) pred ďalším nakladaním je dopravovaný do medziskladu.

V rámci kontinuálneho sprchovaní spalín, ktoré prechádzajú cez odsírovací absorbér sa zložky SO<sub>x</sub> zachytia vo vodnom roztoku. Vzniknutá kvapalina (roztok kyselín s vodou) nazývaná ako odsírovacia suspenzia sa sprchuje všetok plyn prechádzajúci odsírovacím absorbérom. Suspenzia sa zhromažďí v spodnej časti absorbéra. V procese odsírenia dochádza k odparovaniu vody, ktorá odchádza komínom vo forme vodnej pary.

K ďalšiemu úbytku vody dochádza vplyvom odčerpávania energosádrovcovej suspenzie. Všetku vodu, ktorá takto nenávratne odchádza z procesu sa neustále nahradzuje novou prevádzkovou vodou.

Vyčistené spaliny z kotla sú do atmosféry vypúšťané cez hlavný prevádzkový komín, ktorý je ukotvený na vrchnej časti absorbéra odsírenia spalín. Výška komína je 80 m nad terénom. V prípade neprevádzkovania technológie odsírenia spalín spaliny z kotla sú vypúšťané cez záložný tzv. bypassový komín. Záložný komín vyvedený do výšky 80m nad terénom.

Na obidvoch komínoch je inštalovaný automatický monitorovací systém emisií (AMS), ktorý zabezpečuje kontinuálne meranie koncentrácie stanovených znečisťujúcich látok. Primárny zber dát v objekte AMS zabezpečujú samostatné dataloggre pre komín odsírenia a bypassový komín. Dáta sa v nich uchovávajú po dobu cca 14 dní. Údaje z AMS kotla sú začlenené do podnikového informačného systému EkoloGIS

#### Doplnenie popisu:

Na výpočet množstva vypúšťaných znečisťujúcich látok a výpočet EL znečisťujúcich látok do ovzdušia pre komín č. 1, komín č. 2, komín č.3 a komín č.4 slúžia vyhodnocovacie jednotky SERVER 1 (Komín 1 – K1, K2, K3, K4, K5), SERVER 2 (Komín 2 – K6), SERVER 3 (Komín 3, Komín č. 4 – K7).

**Kapitola II. – Podmienky povolenia, časť A – Podmienky prevádzkovania****strana č. 21 - 3. Podmienky pre suroviny, média, energie, výroby.****Bod 3.2** -žiadame o doplnenie podľa nasledovného popisu:

Prevádzkovateľ má povolené používať palivá a vodu pre technologické účely tak, ako je uvedené v bode B časť I. tohto rozhodnutia. Prevádzkovateľ môže v prípade kotlov PK4, PK5, PK6 a PK7 do uhoľnej vsádzky pridávať koksárensky prach v množstve do 10 % hmotnostných.

**strana č. 23- 4. Technicko-prevádzkové podmienky. Bod 4.1** -žiadame o doplnenie podľa nasledovného popisu:

Prevádzkovateľ je povinný vykonávať činnosti v prevádzke, pri ktorých dochádza alebo môže dôjsť k priamemu alebo nepriamemu vypusteniu znečisťujúcich látok do ovzdušia, iba v súlade:

- so súbormi PP a TOO na zabezpečenie ochrany ovzdušia pri prevádzke zdrojov znečisťovania ovzdušia .. komín č. 1, komín č. 2, komín č. 3 a komín č. 4“ schválených rozhodnutím vydaným IŽP Košice
- s prevádzkovými predpismi vypracovanými v súlade s projektom stavby, s podmienkami výrobcov zariadení a s podmienkami užívania stavby,
- s technickými a prevádzkovými podmienkami výrobcov zariadení,
- s projektom stavby.

**strana č. 24 - 6. Podmienky pre prevádzkovanie AMS.**

**Bod 6.7** -žiadame o doplnenie podľa nasledovného popisu

Prevádzkovateľ je povinný trvalo zabezpečovať sprístupňovanie údajov z technických prostriedkov na monitorovanie emisií (AMS) inštalovaných na veľkých zdrojoch znečisťovania ovzdušia (kotly PK1, PK2, PK3, PK4, PK5 PK6 a PK7) IŽP Košice.

**Bod 6.12** -žiadame o doplnenie podľa nasledovného popisu:

Prevádzkovateľ je povinný vykonávať periodickú kontrolu AMS pre komín č. 1, komín č. 2, komín č. 3 a komín č. 4 oprávnenou osobou dodávateľa AMS v intervale najmenej raz za kalendárny rok.

## 2. Určenie emisných limitov

**Kapitola II. – Podmienky povolenia, časť B – Emisné limity**

**strana č. 25 - 1.Emisie znečisťujúcich látok do ovzdušia. Bod 1.1** – žiadame o doplnenie údajov pre nové komíny a silá –**Tabuľka č. 4.1, Tabuľka č. 4.2, ako aj doplnenie údajov vo vydanej podmienke č.4**

**Tabuľka č. 4.1**

Zdroj emisií príkon Palivo*	Miesto vypúšťania emisií	Znečisťujúca látka	Emisný limit [mg.m <sup>-3</sup> ]	Vzťažné podmienky
Komín č.1 K1, K2, K3, K4, K5	Spoločný komín K 01 - 96 m	TZL	Vážený priemer	1,) 2), 3), 4)
		SO <sub>2</sub>	Vážený priemer	1,) 2), 3), 4)
		NO <sub>x</sub>	Vážený priemer	1,) 2), 3), 4)
		CO	Vážený priemer	1,) 2), 3), 4)
Komín č.2 K6	komín K 02 - 106 m	TZL	Vážený priemer	1,) 2), 3), 4)
		SO <sub>2</sub>	Vážený priemer	1,) 2), 3), 4)
		NO <sub>x</sub>	Vážený priemer	1,) 2), 3), 4)
		CO	Vážený priemer	1,) 2), 3), 4)
Komín č.3 K7	komín K 03 - 80 m	TZL	Vážený priemer	1,) 2), 3), 4)
		SO <sub>2</sub>	Vážený priemer	1,) 2), 3), 4)
		NO <sub>x</sub>	Vážený priemer	1,) 2), 3), 4)
		CO	Vážený priemer	1,) 2), 3), 4)

1) Emisné limity pri kontinuálnom meraní sa považujú za dodržané, ak z vyhodnotenia výsledkov meraní za skutočný čas prevádzky vyplynie, že v kalendárnom roku

a) žiadna priemerná hodnota za kalendárny mesiac neprekročí hodnotu emisného limitu,

- b) najmenej 97 % hodnôt zo všetkých 48 - hodinových priemerov neprekročí 1,1 násobok hodnoty emisného limitu pre SO<sub>2</sub> a TZL,  
 c) najmenej 95 % hodnôt zo všetkých 48 - hodinových priemerov neprekročí 1,1 násobok hodnoty emisného limitu pre NO<sub>x</sub>.

2) Emisný limit je určený ako modifikovaný vážený priemer emisných limitov používaných palív podľa vzťahu:

$$EL_{\text{mix,(O2ref)}} = \frac{(20,95 - O_{2\text{ref}})}{Q_{\text{celk}}} \times \left[ \frac{Q_i \times EL_i}{(20,95 - O_{2\text{refi}})} + \dots + \frac{Q_n \times EL_n}{(20,95 - O_{2\text{refn}})} \right]$$

kde:

- EL<sub>mix,(O2ref)</sub> modifikovaný vážený priemer emisných limitov,  
 EL<sub>i</sub> emisný limit pre dané palivo a referenčný kyslík, zodpovedajúci celkovému MPT zariadenia,  
 Q<sub>i</sub> tepelný príkon v i-tom palive,  
 Q<sub>celk</sub> celkový tepelný príkon,  
 O<sub>2ref</sub> referenčný obsah kyslíka v % objemu, ku ktorému je vzťahnutý EL<sub>mix,(O2ref)</sub>,  
 O<sub>2refi</sub> referenčný obsah kyslíka pre i-te palivo v % objemu,  
 MPT menovitý tepelný výkon

3) Výsledná hodnota referenčného kyslíka vstupujúca do výsledného vzorca sa určí ako referenčný kyslík z prevládajúceho paliva t. j. 3 % alebo 6 %

4) Emisné limity EL<sub>i</sub> pre dané palivo na jednotlivých kotloch:

Zdroje znečisťovania	Znečisťujúca látka	Emisný limit EL <sub>i</sub> [mg.m <sup>-3</sup> ]			
		VPP	KP	KoP	ZPN
PK1 - 172,1 MW	TZL	10	5	50	5
	SO <sub>2</sub>	800	800	35	35
	NO <sub>x</sub>	200	200	200	200
	CO	100	100	100	100
PK2 - 191 MW PK3 - 191 MW	TZL	10	5	30	5
	SO <sub>2</sub>	200	400	35	35
	NO <sub>x</sub>	200	200	200	100
	CO	100	100	100	100
		<b>VPP</b>	<b>KP</b>	<b>uhlie</b>	<b>ZPN</b>
PK4 – 181,6 MW PK5 – 181,6 MW	TZL	10	5	50	5
	SO <sub>2</sub>	800	800	400	35
	NO <sub>x</sub>	200	200	500	200
	CO	100	100	250	100
PK6 – 163,6 MW	TZL	10	5	50	5
	SO <sub>2</sub>	800	800	1700	35
	NO <sub>x</sub>	200	200	600	200
	CO	100	100	250	100
PK7 – 254 MW	TZL	-	5	20	5
	SO <sub>2</sub>	-	400	200	35
	NO <sub>x</sub>	-	100	200	100
	CO	-	100	250	100

(VPP - vysokopecný plyn, KP - koksárenský plyn, KoP - konvertorový plyn, ZPN - zemný plyn naftový)

#### Tabuľka č. 4.2

Zdroj emisií príkon Palivo	Miesto Vypúšťania emisií	Znečisťujúca látka	Emisný limit EL <sub>i</sub> [mg.m <sup>-3</sup> ]	Vzťažné podmienky
Kotly K1 a K2 v kotolni ČOV 2 x 0,59 MW, koks	Spoločný komín 15 m	TZL	250	1), 3)
		SO <sub>2</sub>	2500	1), 3)
		NO <sub>x</sub>	650	1), 3)

		CO	850	1), 3)
Silo popolčeka 1500 m <sup>3</sup>	Komín 30 m	TZL	20	2), 3)
Silo škváry 150 m <sup>3</sup>	Komín 22 m	TZL	20	2), 3)
Silo vápenca 300m <sup>3</sup>	Komín 19 m	TZL	20	2), 3)
Silo popolčeka na prípravu stabilizátu 300 m <sup>3</sup>	Komín 19 m	TZL	20	2), 3)
Dávkovacie silo vápna 100 m <sup>3</sup>	Komín 18 m	TZL	20	2), 3)

- 1) Hmotnostná koncentrácia vyjadrená ako koncentrácia v suchom plyne pri štandardných stavových podmienkach, tlak 101,325 kPa, teplota 0 °C a referenčný obsah kyslíka 6 % obj.
- 2) Hmotnostná koncentrácia vyjadrená ako koncentrácia v suchom plyne pri štandardných stavových podmienkach, tlak 101,325 kPa, teplota 0 °C
- 3) Emisný limit vyjadrený ako hmotnostná koncentrácia pri diskontinuálnom oprávnenom meraní alebo technickom výpočte sa považuje za dodržaný, ak žiadna jednotlivá hodnota v každej sérii jednotlivých meraní alebo výsledok každého iného postupu technického výpočtu podľa podmienok určených súhlasom alebo rozhodnutím neprekročí hodnotu emisného limitu.

#### strana č. 26 - 1. Emisie znečisťujúcich látok do ovzdušia.

**Bod 1.2** – žiadame o úpravu podmienky pre kotol K7 podľa nižšie uvedeného návrhu.

#### kotol PK7

- doby nábehu kotla, najviac 5 hodín,
- doby zmeny výkonu alebo paliva, najviac 60 minút,
- doby odstavenia kotla najviac 60 minút,
- doby, kedy sa vykonávajú funkčné a iné obdobné skúšky kontinuálneho monitorovania, ktoré si vyžadujú osobitný prevádzkový režim kotla, oznámený IŽP Košice
- doby, počas ktorej nie je prevádzka kontinuálneho monitorovania v súlade s platnou dokumentáciou a s podmienkami určenými týmto rozhodnutím,
- iného času pre prechodové stavy určeného v schválenom súbore TPP a TOO. Tento čas je možno aktualizovať iba po predchádzajúcom súhlase IŽP Košice

**Bod 1.3** – žiadame o zmenu vydananej podmienky podľa nasledovného uvedeného popisu

Prevádzkovateľ môže kotly PK2, PK3, PK4, PK5, PK6 a PK7 prevádzkovať pri výpadku zariadenia na čistenie odpadových plynov najdlhšie 24 hodín, potom treba výkon kotlov obmedziť v súlade s postupom schváleným v STPP a TOO, prípadne ich úplne odstaviť. Za žiadnych okolností nesmie celkový čas prevádzkovania zariadenia bez odľučovača presiahnuť v akomkoľvek dvanásťmesačnom období 120 hodín.

**Bod 1.4** – žiadame o doplnenie údajov pre K7.

Prevádzkovateľ je povinný kontinuálnym oprávneným meraním TZL, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> a CO vykonávaným inštalovanými AMS na kotloch PK1, PK2, PK3, PK4, PK5 PK6 a PK7 preukazovať dodržiavanie emisných limitov určených v [Tabuľke č. 4.1](#) tohto rozhodnutia.

### 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
	Výstavbou a prevádzkovaním nového kotla K7 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 nedôjde prevádzkovaním kotla K7 vrátane súvisiacich technologických zariadení a infraštruktúry k negatívnemu vplyvu na celkový stav 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**

**Kapitola II. – Podmienky povolenia, časť I – Požiadavky na spôsob a metódy monitorovania a údaje, ktoré je potrebné evidovať a poskytovať do informačného systému**

strana č. 34 - 1.Monitorovanie ochrany ovzdušia. Bod 1.2 – žiadame o doplnenie údajov pre kotol K7 – Tabuľka č. 7 ako aj úprava údajov pre miesta merania a vo vzťažných podmienkach.

Zložka: ovzdušie		Zdroj emisií: Kotly PK1, PK2, PK3, PK4, PK5, PK6 a PK7		
Miesto merania: Spalinovody kotlov PK1 – PK6 a komíny č.3, č.4				
Znečisťujúca látka	Parameter	Frekvencia merania	Podmienky merania	Použité metódy, metodiky, techniky
TZL	Hmotnostná koncentrácia, HT	1)	2)	3)
SO <sub>2</sub>	Hmotnostná koncentrácia, HT	1)	2)	4)
NO <sub>x</sub>	Hmotnostná koncentrácia, HT	1)	2)	5)
CO	Hmotnostná koncentrácia, HT	1)	2)	6)

HT – hmotnostný tok, ktorý sa zisťuje podľa prílohy č. 4 k vyhláske MŽP SR č. 411/2011 Z. z. o monitorovaní emisií a kvality ovzdušia pre potreby bilancie emisií a kontrolu podmienok z bodu B.1 časť II. tohto rozhodnutia.

- 1) Kontinuálne meranie.
- 2) Podmienky kontinuálneho merania musia byť v súlade so všeobecne záväzným právnym predpisom o monitorovaní emisií a kvality ovzdušia.
- 3) Metóda merania TZL založená na elektrodynamickom princípe u kotla PK1 a na elektrooptickom princípe transmisiometrie intenzity rozptýleného svetla, metodika EN 13284-2, alebo STN ISO 10155 u kotlov PK1 až PK7.
- 4) Metóda - prístrojová NDIR - infračervená spektrometria, metodika STN ISO 7935.
- 5) Metóda - prístrojová NDIR - infračervená spektroskopia, metodika STN ISO 10849.
- 6) Metóda - prístrojová NDIR - infračervená spektroskopia, metodika STN ISO 12039

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

P. č.	Opis požiadavky alebo opatrenia
	Investor stanovuje skúšobnú prevádzku pre novozrealizované technologické zariadenia v predpokladanej dĺžke 6-tich mesiacov. V rámci komplexných skúšok prostredníctvom oprávnenej meracej skupiny budú vykonané a preukázané úplné funkčné skúšky AMS pre kontinuálne monitorovanie emisií pre zdroj znečistenia ovzdušia - kotol K7. Preukázanie plnenia emisného limitu pre určené znečisťujúce látky na ostatných nových zdrojoch 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> , Riaditeľ pre BAT - úsek VP pre energie, environment a technické inšpekcie, U. S. Steel Košice, s.r.o., 044 54 Košice
2.	<b>Ing. Anna Ašerová, PhD.</b> , projektový manažér, Útvar riaditeľa pre riadenie projektov, U. S. Steel Košice, s.r.o., 044 54 Košice
3.	<b>Mesto Košice</b> , zastúpené primátorom mesta, Tr. SNP 48/A, 040 11 Košice
4.	<b>Mestská časť Košice – Šaca</b> , zastúpená starostom, Železiarská 9, 040 15 Košice
5.	<b>Za spoločnosť ECONS ENERGY, a.s. Košice</b> <b>Ing. Alexander Lenárt</b> - hlavný inžinier projektu <b>Adresa:</b> Zádielska 3, 040 01 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 :** 12. 5. 2014

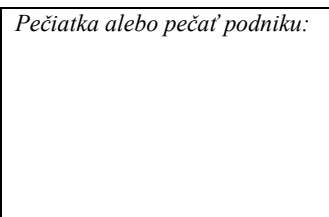
**Vypísať meno podpisujúceho:**

**Ing. Miloš Fodor**

**Pozícia v organizácii:**

**Riaditeľ pre BAT - úseku VP pre energie,  
environment a technické inšpekcie**

*Pečiatka alebo pečat' podniku:*



## P Prílohy k žiadosti:

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

P. č.	Názov a hodnota utajovaných údajov
1.	Rozpočtový náklad stavby – uvedený v Tabuľka A 4.7
P. č.	Názov a hodnota dôverných údajov

### 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 povolenia					Príloha č.
1.	Výpis z katastra nehnuteľností – Výpis z LV: č. 753 – čiastočný, č. 1350 - čiastočný					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.	ŠVS	Vyjadrenie - Okresný úrad Košice – odbor starostlivosti o ŽP	22. 4. 2014		OU-KE-OSZP2-2014/012983	4
2.	OKR	Stanovisko - Okresný úrad Košice – odbor krízového riadenia	11. 4. 2014		OU-KE_OKR-2014/00039/78	5
3.	EIA	Rozhodnutie -Okresný úrad Košice – odbor starostlivosti o ŽP	18. 11. 2014		OU-KE-OSZP3-2013/00181	6
4.	Stanovisko – Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Košiciach		14. 4. 2014		ORHZ-KE3-18-005/2014	7
5.	Vyjadrenie – Regionálny úrad verejného zdravotníctva		8.4.2014		2014/01732-02/PPL-Vo	8
6.	Stanovisko – Technická inšpekcia, a.s. Košice		23.4.2014		1364/3/2014	9
7.	Rozhodnutie Mesto Košice – referát dopravy		31.1.2014		A/2014/09171	10
8.	Stanovisko – MČ Košice-Šaca		23.4.2014		829/2014/PRED	11
9.	Stanovisko – Generel USSK		6.5.2014		ITES/1846/2014	12
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/2014/07 831-6/II/FIL, zo dňa 03.03. 2014					3
P. č.	Dokumentácia a projekt stavby v rozsahu potrebnom na stavebné konanie, ak súčasťou integrovaného povolenia je stavebné konanie, okrem rozhodnutí, súhlasov, vyjadrení, posudkov a stanovísk orgánov, ktoré sú dotknutými orgánmi v integrovanom povolení					Príloha č.
1.	PD arch. číslo : <b>EC - 681</b> , vypracovaná v termíne <b>11/2013</b>					
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.	Kópia z katastrálnej mapy – mapové listy č. zákazky: 5268/14, 5269/14, 5270/2014, 5271/14, 5272/14, 5274/14, 5492/14, 5494/14-III v počte 8 ks	2
2.	Autorizačné osvedčenie projektantov stavby podľa bodu A 4.5 v počte 20 ks	17
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	13
2.	Splnomocnenie na zastupovanie projektantov v konaní IPKZ v počte 18 ks	14
3.	Plnomocnenstvo 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	15
4.	Plnomocnenstvo 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.	SCR – selektívna katalytická redukcia
7.	ZL – znečisťujúca látka
8.	AMS - automatický monitorovací systém emisií
9.	ŽP – životné prostredie
10.	

## Zverejnenie

**stručné zhrnutie údajov a informácií o obsahu podanej žiadosti, o prevádzkovateľovi a o prevádzke podľa zákona č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len „zákon č. 39/2013 Z. z. o IPKZ“)**

- 1. Žiadosť o vydanie zmeny integrovaného povolenia doručená na správny orgán:**  
SIŽP IŽP Košice, OIPK (ďalej len „IŽP Košice“), evidovaná pod č. j. 14399/2014 zo dňa 13.05.2014, Variabilný symbol: 570021406
  - 2. Prevádzkovateľ - stavebník (názov a adresa):**  
U. S. Steel Košice, s.r.o., Vstupný areál U.S.Steel, 044 54 Košice
  - 3. Prevádzka a stavba:**
    - 3.1. Názov prevádzky: **Výroba tepla - DZ Energetika**
    - 3.2. Adresa prevádzky: **Vstupný areál U. S. Steel, 044 54 Košice**  
Kraj: **Košický**  
Okres: **Košice II**
    - 3.3. Kategória činnosti, do ktorej prevádzka spadá podľa prílohy č. 1 zákona č. 39/2013 Z. z. o IPKZ:  
1.1 Spaľovanie palív v prevádzkach s celkovým menovitým tepelným príkonom rovným alebo väčším ako 50MW.  
  
3.4 Názov stavby: **RaM Kotolne 1. etapa – Kotel K7**
- Stavebné objekty:**
- SO 001 – Kotolňa K7
  - SO 002 – Neobsadené
  - SO 003 – Distribučná a technologická rozvodňa
  - SO 004 – Technologická rozvodňa NN a zásobníky uhlia
  - SO 005 – Núdzové zauhľovanie
  - SO 006 – Základy vonkajších tg. zariadení
  - SO 007 – Základy látkového filtra a spalínových ventilátorov
  - SO 008 – Budova odsírenia
  - SO 009 – Základy absorbéra a schodisko
  - SO 010 – Uložisko energosadrovca a stabilizátu
  - SO 011 – Zásobník popola
  - SO 012 – Úprava koľaje K 771
  - SO 013 – Koľaj K 449
  - SO 014 – Cesty a spevnené plochy
  - SO 015 – Vonkajšia kanalizácia
  - SO 016 – Úprava jestv. elektroobjektov
  - SO 017 – EPS
  - SO 018 – Vodovod pitný
  - SO 019 – Vodovod priemyselný
  - SO 020 – Prípojka zemného plynu
  - SO 021 – Sadové úpravy
- Prevádzkové súbory:**
- PS 01 – Kotolňa
  - PS 02 – Zauhľovanie

- PS 03 – Odprášenie a odsírenie spalín
- PS 05 - Spojovacie potrubie
- PS 06 – Rozvody VVN a VN
- PS 07 – Silnoprúd
- PS 08 – ASRTP a MaR
- PS 09 – AMS

3.5 Miesto stavby: na pozemkoch parcelné č. **podľa listu vlastníctva č. 756:** 128/1, 129/1, 129/104 (súpisné číslo 1296), 129/125 (1311), 129/126, 159/27, 159/28, 157/1 – 157/3, 160/5 , 160/8 (1509), 160/9 (1510), 160/10 (1511), 160/11 (1512), 160/12 (1513) , 160/13 (1514) , 160/14 (1515), 160/15 (1516), 160/16 (1517), 160/19 (1519), 160/20 (1520), 160/21 (1521), 160/33 (1523), 160/34 (1524), 160/38 (1525), 160/39, 160/40 (1526), 160/41 (1527), 160/42 (1528), 160/43 (1529), 160/49 (1533), 160/50 (1534), 160/52, 160/53 (1536), 160/55 (1537), 160/56 (1538), 160/58 (1540), 160/60, 160/61 (1542), 160/62, 160/63 (1543), 160/64 (1544), 160/65 (1545), 160/66, 160/71 (2485), 160/72, 162/1, 162/3 (1547), 162/4 (1548), 162/5 (1549), 162/6 (1550), 162/27 (1568), 162/38 (1573), 162/57 (1583), 162/58, 162/59, 162/60, 162/64 (1586), 162/65 (1587), 162/99 (1602), 162/103, 162/113, 162/120 (2406), 162/121 (2407), 164/1, 164/5 (1626), 164/6 (1627), 164/10 (1631), 164/11 (1632), 164/12 (1633), 164/13, 164/29 (1645), 164/30 (1646), 164/37 (1653), 164/59 (1668), 164/66 (1672), 164/67 (1673), 164/68 (1674), 164/69 (1675), 164/70 (1676), 164/73, 164/80, 164/92, 164/94, 164/97, 164/98, 164/99, 164/100, 164/101, 164/102, 164/103, 164/104, 164/106, 164/107, 165/1, 165/2, 168/41, 168/48 registra „C“ v katastrálnom území Železiarne a **podľa listu vlastníctva č. 1350:** 3284, 3285, 3286, 3287 (2642), 3288, 3305, 3307 (2651), 3308 (2652), 3309 (2653), 3310 (2654), 3791, 3792, 3793, 3794, 3795, 3796, 3797, 3802, 3803, 3804, 3814, 3836, 3842, 3843, 3881 registra „C“ v katastrálnom území Železiarne.

3.6 Dátum zverejnenia na úradnej tabuli inšpektorátu: **07.07.2014**

3.7 Dotknuté orgány:

- Okresný úrad Košice, odbor starostlivosti o ŽP, oddelenie štátnej správy vôd a vybraných zložiek životného prostredia kraja, Komenského 52, 041 26 Košice
- Mesto Košice, pracovisko Košice – Západ, Trieda SNP 48/A, 040 11 Košice
- Okresný úrad Košice, odbor starostlivosti o ŽP, oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia, ŠSOO, Komenského 52, 041 26 Košice
- Okresný úrad Košice, odbor starostlivosti o ŽP, oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia, ŠSOPaK, Komenského 52, 041 26 Košice

3.8 Územné rozhodnutie:

Mesto Košice, pracovisko Košice – Západ, ako vecne a miestne príslušný stavebný úrad vydal pod č. A/2014/07 931 – 6/II/FIL zo dňa 03.03.2014 územné rozhodnutie pre stavbu **„RaM Kotelne 1. etapa – Kotel K7“**.

Predmetom požadovanej zmeny integrovaného povolenia je žiadosť prevádzkovateľa – stavebníka:

**a) v oblasti ochrany ovzdušia:**

- o udelenie súhlasu na vydanie rozhodnutí o povolenie stavby veľkého zdroja znečisťovania ovzdušia podľa § 3 ods. 3 písm. a) bod 1 zákona č. 39/2013 Z. z. o IPKZ,
- o udelenie súhlasu na inštaláciu automatizovaných meracích systémov emisií a skúšobnú prevádzku podľa § 3 ods. 3 písm. a) bod 2 zákona č. 39/2013 Z. z. o IPKZ,
- o určenie emisných limitov a technických požiadaviek a podmienok prevádzkovania podľa § 3 ods. 3 písm. a) bod 8 zákona č. 39/2013 Z. z. o IPKZ,

- o určenie rozsahu a požiadaviek vedenia prevádzkovej evidencie podľa § 3 ods. 3 písm. a) bod 10 zákona č. 39/2013 Z. z. o IPKZ,  
**b) v oblasti povrchových a podzemných vôd:**
- o vydanie súhlasu na uskutočnenie, zmenu alebo odstránenie stavieb a zariadení alebo na činnosti, ktoré môžu ovplyvniť stav povrchových vôd a podzemných vôd podľa § 3 ods. 3 písm. b) bod 3 zákona č. 39/2013 Z. z. o IPKZ,  
**c) v oblasti stavebného konania:**
- o vydanie stavebného povolenia z hľadiska ochrany prírody a krajina podľa § 3 ods. 3 písm. h) bod 1 zákona č. 39/2013 Z. z. o IPKZ,
- o vydanie stavebného povolenia pre uskutočnenie stavby „**RaM Kotle 1. etapa – Kotel K7**“ podľa § 3 ods. 4 zákona č. 39/2013 Z. z. o IPKZ.

Do žiadosti je možno nazrieť s výnimkou prílohy obsahujúcej utajované a dôverné údaje na Magistráte mesta Košice, Tr. SNP č. 48/A, 040 11 Košice a Mestskom úrade mestskej časti Košice – Šaca, Železiarská č.9, Košice - Šaca v stránkových dňoch, alebo v kancelárii správneho orgánu IŽP Košice, Rumanova 14, 040 53 Košice, č. dv. 7, v pracovných dňoch pondelok až piatok, v čase od 9,00 h do 14,00 h.

## **V ý z v a** **zainteresovanej verejnosti a osobám**

**vo veci vydania zmeny integrovaného povolenia pre prevádzku Koksovňa pre prevádzkovateľa - stavebníka U. S. Steel Košice, s.r.o., Vstupný areál U. S. Steel,**



**044 54 Košice podľa zákona č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov**

Osoby, ktoré majú právo byť zainteresovanou verejnosťou podľa § 10 zákona č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len „zákon č. 39/2013 Z. z. o IPKZ“), môžu v prípade záujmu podať prihlášku v súlade s § 11 ods. 3 písm. d) zákona č. 39/2013 Z. z. o IPKZ na adresu správneho orgánu, ktorým je Slovenská inšpekcia životného prostredia, Inšpektorát životného prostredia Košice, odbor integrovaného povoľovania a kontroly, Rumanova 14, 040 53 Košice (ďalej len „IŽP Košice“).

K žiadosti o zmenu integrovaného povolenia pre prevádzku **Výroba tepla - DZ Energetika**, ktorej súčasťou je aj konanie o povolení stavby „**RaM Kotle 1. etapa – Kotel K7**“, umiestnenej na pozemkoch parcelné č. **podľa listu vlastníctva č. 756:** 128/1, 129/1, 129/104 (súpisné číslo 1296), 129/125 (1311), 129/126, 159/27, 159/28, 157/1 – 157/3, 160/5, 160/8 (1509), 160/9 (1510), 160/10 (1511), 160/11 (1512), 160/12 (1513), 160/13 (1514), 160/14 (1515), 160/15 (1516), 160/16 (1517), 160/19 (1519), 160/20 (1520), 160/21 (1521), 160/33 (1523), 160/34 (1524), 160/38 (1525), 160/39, 160/40 (1526), 160/41 (1527), 160/42 (1528), 160/43 (1529), 160/49 (1533), 160/50 (1534), 160/52, 160/53 (1536), 160/55 (1537), 160/56 (1538), 160/58 (1540), 160/60, 160/61 (1542), 160/62, 160/63 (1543), 160/64 (1544), 160/65 (1545), 160/66, 160/71 (2485), 160/72, 162/1, 162/3 (1547), 162/4 (1548), 162/5 (1549), 162/6 (1550), 162/27 (1568), 162/38 (1573), 162/57 (1583), 162/58, 162/59, 162/60, 162/64 (1586), 162/65 (1587), 162/99 (1602), 162/103, 162/113, 162/120 (2406), 162/121 (2407), 164/1, 164/5 (1626), 164/6 (1627), 164/10 (1631), 164/11 (1632), 164/12 (1633), 164/13, 164/29 (1645), 164/30 (1646), 164/37 (1653), 164/59 (1668), 164/66 (1672), 164/67 (1673), 164/68 (1674), 164/69 (1675), 164/70 (1676), 164/73, 164/80, 164/92, 164/94, 164/97, 164/98, 164/99, 164/100, 164/101, 164/102, 164/103, 164/104, 164/106, 164/107, 165/1, 165/2, 168/41, 168/48 registra „C“ v katastrálnom území Železiarne a **podľa listu vlastníctva č. 1350:** 3284, 3285, 3286, 3287 (2642), 3288, 3305, 3307 (2651), 3308 (2652), 3309 (2653), 3310 (2654), 3791, 3792, 3793, 3794, 3795, 3796, 3797, 3802, 3803, 3804, 3814, 3836, 3842, 3843, 3881 registra „C“ v katastrálnom území Železiarne sa môže verejnosť vyjadriť v zmysle § 15 ods. 4 zákona č. 39/2013 Z. z. o IPKZ formou petície, ktorú zašle na vyššie uvedenú adresu. Podľa § 11 ods. 3 písm. d) zákona č. 39/2013 Z. z. o IPKZ, IŽP Košice určuje na podanie prihlášok a vyjadrenia verejnosti lehotu 30 dní odo dňa zverejnenia tejto výzvy.

Do žiadosti je možno nazrieť s výnimkou prílohy obsahujúcej utajované a dôverné údaje na Magistráte mesta Košice, Tr. SNP č. 48/A, 040 11 Košice a Mestskom úrade mestskej časti Košice – Šaca, Železiarenská 9, Košice - Šaca v stránkových dňoch, alebo v kancelárii správneho orgánu IŽP Košice, Rumanova 14, 040 53 Košice, č. dv. 7 v pracovných dňoch pondelok až piatok, v čase od 9,00 h do 14,00 h.

Pre predmetnú zmenu integrovaného povolenia sa nevyžadovalo posudzovanie vplyvu prevádzky na životné prostredie ani cezhraničné posudzovanie jej vplyvu na životné prostredie.

Dotknuté orgány v konaní sú:

- Okresný úrad Košice, odbor starostlivosti o ŽP, oddelenie štátnej správy vôd a vybraných zložiek životného prostredia kraja, Komenského 52, 041 26 Košice
- Mesto Košice, pracovisko Košice – Západ, Trieda SNP 48/A, 040 11 Košice
- Okresný úrad Košice, odbor starostlivosti o ŽP, oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia, ŠSOO, Komenského 52, 041 26 Košice

- Okresný úrad Košice, odbor starostlivosti o ŽP, oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia, ŠSOPaK, Komenského 52, 041 26 Košice

Účastníci konania môžu podľa § 11 ods. 3 písm. d) bod 5 zákona č. 39/2013 Z. z. o IPKZ požiadať o nariadenie ústneho pojednávania. Ak o nariadenie ústneho pojednávania účastníci konania nepožiadajú, IŽP Košice ho nemusí nariadiť, ak to zákon o IPKZ v § 15 ods. 1 neustanovuje inak.

Pre predmetnú zmenu integrovaného povolenia sa nevyžadovalo posudzovanie vplyvu prevádzky na životné prostredie ani cezhraničné posudzovanie jej vplyvu na životné prostredie.

Dátum zverejnenia výzvy : **07.07.2014**

Dátum zvesenia výzvy : .....

Podpis :

**Vyjadrenie doručte na adresu:** Slovenská inšpekcia životného prostredia, Inšpektorát životného prostredia Košice, Rumanova 14, 040 53 Košice prípadne zašlite elektronickou poštou na adresu : [sizpipkke@sizp.sk](mailto:sizpipkke@sizp.sk)

Ing. Angelika Theinerová  
riaditeľka inšpektorátu