



Správa o prevádzke a kontrole spaľovacieho zariadenia

za rok 2016

CRH (Slovensko) a.s.

Cementáreň Turňa nad Bodvou



13. Február 2017

Údaje identifikujúce prevádzkovateľa

Názov/obchodné meno: CRH (Slovensko) a. s.
Sídlo (adresa): 906 38 Rohožník
Prevádzka (adresa): 044 02 Turňa nad Bodvou 654

Štatutárny zástupca a jeho funkcia:

Patrick Stapfer – predseda predstavenstva
Fedja Rojnik – člen predstavenstva
Vladimir Kouzmine – člen predstavenstva
Viera Blaszek – člen predstavenstva
Lafras Petrus Moolman – člen predstavenstva

Splnomocnená kontaktná osoba:

Anna Balloková, environmentálny koordinátor
anna.ballokova@sk.crh.com
tel: +421-904 742 997
IČO: 00214973

Obsah

1. Charakteristika prevádzky
2. Spoluspaľovanie tuhých alternatívnych palív
3. Emisie znečisťujúcich látok
4. Vodné hospodárstvo



1. Charakteristika prevádzky

Hlavným výrobným programom prevádzky je: výroba cementového slinku suchým spôsobom v rotačnej peci s 5 stupňovým cyklónovým disperzným predhrievačom suroviny, na základe integrovaného povolenia č. 1332/196-OIPK/2006-Mer/750810105, ktorým sa povoľuje vykonávanie činností v prevádzke.

Základnými vstupmi do procesu výpalu slinku sú: cementársky vápenec, íly (ťažná sialitická surovina), umelé hutné kamenivo troskové – vysoko-pecné (UHKT-VP), železitá prísada (DOT - demetalizovaná oceliarska troska), sadrovec a energosadrovec (sadrovec získaný pri odsírovaní spalín uhoľných kotlov). Tieto zložky po zmiešaní v nastavenom pomere vytvárajú vstupnú surovinovú múčku.

Základnými palivami sú: kusové čierne uhlie, petrokoks, tuhé alternatívne palivo (TAP) a zemný plyn. Ako hlavné palivo do horáka rotačnej pece sa používa zmes mletého uhlia, ktorá pozostáva z kusového čierneho uhlia a zmesi mletého uhlia a petrokoksu.

Do rotačnej pece, ako náhradný zdroj tepelnej energie, sú využívané určité druhy odpadov, ktoré vytvárajú tuhé alternatívne palivo – TAP. Rotačná pec slúži aj ako zariadenie na zhodnocovanie odpadov (podľa zákona č. 223/2001 Z.z. o odpadoch, príloha č. 2 – činnosťou R1 (v prípade 16 01 03 aj R4 – materiálové zhodnocovanie). Využitie najmä ako palivo, ale na získavanie energie iným spôsobom).

Tuhé alternatívne palivo (TAP) pozostáva z dodávateľsky upravených ostatných odpadov, ktoré sú vyrobené vo vhodnom objemovom pomere, aby vyhoveli požiadavkám na fyzikálno – chemické zloženie materiálov (drvené plasty, textil, drevo, papier, plastový aglomerát, resp. neupravené kusové opotrebované pneumatiky pod katalógovým číslom 16 01 03).



2. Spoluspaľovanie tuhých alternatívnych odpadov

2.1 Prehľad spotreby TAP v rotačnej peci - 2016

Katalógové číslo odpadu	Spotreba (t/rok)
19 12 10	10 689,510
19 12 12	23 957,301
19 12 08	485,100
19 12 04	113,960
16 01 03	1509,780
SPOLU	36 755,651

2.2 Pomerné zloženie TAP (IPKZ):

<i>plasty</i>	<i>od 30 % do 70 % (O)</i>
<i>drevo:</i>	<i>od 0 % do 35 % (O)</i>
<i>papier:</i>	<i>od 0 % do 20 % (O)</i>
<i>textil:</i>	<i>od 3 % do 30 % (O)</i>
<i>guma:</i>	<i>od 5 % do 50 % (O)</i>



3. Emisie znečisťujúcich látok

3.1 Ročný protokol emisií z rotačnej pece

CRH (Slovensko) a.s. Turňa nad Bodvou

Rotačná pec

2.1.2017

Ročný protokol emisných hodnôt pre RP za :

2016

ZL	Palivo	SPH - 30 min (mg/Nm ³) [%EL]	Bez TAP					Spoluspaľovanie TAP						
			CO	NO _x	SO ₂	TZL	NH ₃	CO	NO _x	SO ₂	TZL	TOC	HCL	NH ₃
EL			-	500	200	20	50	-	500	50	20	30	10	50
			10	20	20	30	40	10	20	20	30	30	40	40
N SPH > 2 EL+I			-	10	0	87	0	-	-	-	-	-	-	-
N PDH > EL+I			-	16	0	7	0	-	43	0	54	0	0	0
mesiače s % < 95%	(%SPH < 1.2EL+I)			V.VI.VIII .IX.X.XI		VIII.								
N F PDH			1	1	1	0	5	0	0	0	0	0	6	5
%F) z N _{mes} (±5%) / Účinnosť AMS			2,04 / 97,98	2,04 / 97,98	2,04 / 97,98	1,02 / 98,98	2,04 / 97,98	2,14 / 97,86	2,14 / 97,86	2,14 / 97,86	0,47 / 99,53	2,27 / 97,73	2,14 / 97,86	2,14 / 97,86
N F / N E (sood. resp. / nahr. hodnot)			4 / 11	4 / 11	4 / 11	2 / 3	4 / 11	68 / 145	68 / 145	68 / 145	15 / 21	72 / 209	68 / 145	68 / 145
c - priem. hm. koncent. ZL ≤ EL	[mg/m ₃]		31,6	343,8	2,5	36,3	16,5	38,2	436,9	0,4	9,3	3,6	1,4	9,6
množstvo ZL ≤ EL	[kg]		3 883,7	13 277,7	305,1	3 096,3	2 028,1	56 112,1	554 517,1	655,4	10 487,1	5 236,5	2 083,5	14 087,8
Q Spalin ≤ EL	[tis. m ³]		122 752	38 022	122 752	85 413	122 752	1 469 199	1 269 338	1 469 199	1 132 901	1 469 199	1 489 199	1 469 199
c - priem. hm. koncent. ZL > EL	[mg/m ₃]		0,0	454,0	0,0	61,4	0,0	-	371,8	0,0	97,3	0,0	0,0	0,0
množstvo ZL > EL	[kg]		0,0	36 266,0	0,0	2 294,3	0,0	-	104 529,5	0,0	37 709,7	0,0	0,0	0,0
Q Spalin > EL	[tis. m ³]		0	79 861	0	37 339	0	-	281 143	0	387 543	0	0	0

Počet hodín za rok: 1686,5							Priemerné mesačné emisné hodnoty (mg/Nm ³)					Priemerné mesačné emisné hodnoty (mg/Nm ³)						
Stav	Bez	Ust sm	Náb	ZmQ	Odst	Z	Meranie bez TAP					Meranie so spoluspaľovaním TAP						
							CO	NO _x	SO ₂	TZL	NH ₃	CO	NO _x	SO ₂	TZL	TOC	HCL	NH ₃
1-16	1488	0/0	0	0	0	0												
2-16	1281	0/0	131	0	0	0												
3-16	25	0/57	305	1098	0	0												
4-16	452	5/131	130	721	0	14,7	127,2	0,0	3,7	0,0	21,0	438,7	0,0	5,8	2,6	1,0	2,0	
5-16	356	24/463	205	439	0	67,8	701,7	0,2	3,1	2,0	78,4	549,9	0,3	5,7	4,1	2,0	4,1	
6-16	44	38/577	81	697	0	34,0	666,2	0,1	3,1	3,6	26,4	449,7	0,8	3,6	3,7	1,6	3,4	
7-16	863	14/258	81	270	0	34,0	467,3	0,1	19,7	5,2	32,4	456,4	0,2	7,3	4,6	1,9	2,1	
8-16	216	7/252	304	705	0	11,8	538,7	0,0	25,4	0,8	20,9	479,2	1,1	18,9	3,4	1,4	3,7	
9-16	68	82/606	125	558	0	25,1	562,7	0,7	31,3	2,1	20,3	453,0	0,2	118,5	2,6	1,0	1,8	
10-16	926	12/229	34	267	0	28,0	524,2	0,2	54,6	4,0	33,7	468,6	0,3	132,9	4,0	1,8	3,3	
11-16	301	5/298	156	679	0	14,3	660,6	0,0	12,1	0,8	20,9	454,9	0,0	13,5	2,9	1,8	2,6	
12-16	518	9/305	102	554	0	85,8	689,1	2,6	11,1	0,0	28,2	458,5	0,4	12,6	2,6	1,3	3,1	
SUMA	6518	196/3 177	1654	6008	0	35,1	548,6	0,7	19,1	2,1	33,8	466,4	0,3	32,2	3,4	1,5	3,6	

Meranie bez TAP	
EL je dodržaný, ak v kalend. roku:	žiadna SPH neprekročí hodnotu 2*EL+I
	žiadna PDH neprekročí hodnotu EL+I
	splnený 95 % zo všetkých SPH za kalend. mesiac neprekročí 1,2 EL+I
Meranie s TAP	
EL je dodržaný, ak v kalend. roku:	žiadna PDH neprekročí hodnotu EL

Vyhodnotené AMS emisie D2000
ECM MONITORY s.r.o. Košice



4. Vodné hospodárstvo

4.1 Odber úžitkovej (povrchovej) a pitnej vody

Mesiac	Odber úžitkovej vody Turniansky potok (m ³)	Odber pitnej vody Závod CETU + Hlinisko (m ³)
Január	8 231	4 545
Február	4 396	4 182
Marec	12 475	4 080
Apríl	15 531	4 336
Máj	12 954	4 415
Jún	11 774	3 979
Júl	8 386	4 921
August	12 498	5 380
September	2 398	4 258
Október	Bez údajov z dôvodu certifikácie meradla	4 649
November	Bez údajov z dôvodu certifikácie meradla	4 233
December	14 487	5 230
SPOLU	103 132 m³/rok	54 208 m³/rok
IPKZ	250 000 m³/rok	neobmedzene

4.2 Vypúšťanie odpadových vôd

Mesiac	Druh OV – miesto vypúšťania	
	Splaškové OV MB ČOV (m ³)	Celkový odtok Turniansky potok/Remíza (m ³)
Január	0,1	6 139
Február	12,7	10 932
Marec	11,0	16 631
Apríl	4,6	18 781
Máj	0,1	13 602
Jún	0,2	8 716
Júl	16,8	7 674
August	27,3	7 502
September	46,6	4 610
Október	67,9	12 027
November	52,2	11 918
December	13,3	9 037
SPOLU	251 m³/rok	127 569 m³/rok
IPKZ	60 955 m³/rok	430 000 m³/rok



4.3 Ukazovatele znečistenia vo vypúšťaných odpadových vodách

Zdroj emisií: Splaškové odpadové vody				
Miesto vypúšťania: recipient Turniansky potok, riečny kilometer 2,866				
Ukazovateľ	Limitné koncentračné hodnoty [mg.l ⁻¹]		Limitné koncentračné hodnoty [mg.l ⁻¹]	
	p	m	Skutočnosť	Zhodnotenie
Biochemická spotreba kyslíka BSK ₅	20	30	4	Súlad
Chemická spotreba kyslíka CHSK _{Cr}	50	70	42	Súlad
Nerozpustné látky NL	30	40	8	súlad
Nepolárne extrahovateľné látky NEL	0,2	0,4	0,088	Súlad

p, m – maximálna limitná hodnota koncentrácie znečistenia v príslušnom ukazovateli v dvojhodinovej zlievanej vzorke, získanej zlievaním minimálne piatich objemovo rovnakých čiastkových vzoriek odoberaných v čase od 6,00 hod. do 14,00 hod..

Potokoly analýz:

- 1055/2016
- 1559/2016
- 2594/2016
- 3358/2016
- 4311/2016
- 5516/2016

NEL:

- 1055/2016
- 1867/2016
- 3358/2016
- 4985/2016