



Správa o prevádzke a kontrole spaľovacieho zariadenia

za rok 2017

CRH (Slovensko) a.s.

Cementáreň Turňa nad Bodvou



13. Február 2018

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 Ballokova, 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 petrokoku.

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 - 2017

Katalógové číslo odpadu	Spotreba (t/rok)
19 12 10	15 493,963
19 12 12	33 155,977
19 12 08	2 610,06
19 12 04	48,34
16 01 03	220,9
SPOLU	51 529,24

2.2 Pomerné zloženie TAP (IPKZ):

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



3. Emisie znečisťujúcich látok

3.1 Ročný protokol emisií z rotačnej pece

CRH (Slovensko) a.s. Turňa nad Bodvou

Ročný protokol emisných hodnôt pre RP za :

Rotačná pec

2017

30.1.2018

Zl	Palivo	SPH - 30 min (mg/Nm ³)	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
]		(%)EL	10	20	20	30	40	10	20	20	30	30	40	40
N SPH > 2 EL+1			0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	
N PDH > EL+1 (N PDH > EL)			-	0	0	1	0	-	30	0	35	0	0	0
mesiac s % < 95% (%SPH < 1.2EL+1)			-	11.	-	11.	-	-	-	-	-	-	-	-
N F PDH			0	0	0	0	0	2	2	2	2	3	2	0
Účinnosť AMS			97,22%	97,22%	97,22%	99,53%	97,22%	97,22%	97,22%	97,22%	99,53%	96,74%	97,25%	97,22%
N F / N E (medziroční / roční hodnota)			2 / 2	2 / 2	2 / 2	0 / 0	2 / 2	140 / 347	140 / 347	140 / 347	24 / 33	166 / 466	140 / 347	140 / 347
c - priem. hm. koncent. ZL ≤ EL		(mg/m ³)	89,7	808,7	8,0	18,8	9,3	97,2	478,0	2,4	13,8	4,9	1,8	10,3
množstvo ZL ≤ EL		[kg]	8 018,9	58 670,6	916,6	2 135,5	1 066,4	154 279,7	735 378,6	3 784,9	20 641,4	7 849,9	2 497,5	16 332,1
Q Spalin ≤ EL		[tis. m ³]	115 077	93 095	115 077	113 640	115 077	1 587 878	1 538 512	1 587 878	1 494 923	1 587 878	1 587 878	1 587 878
c - priem. hm. koncent. ZL > EL		(mg/m ³)	0,0	0,0	0,0	28,5	0,0	-	586,9	0,0	26,3	0,0	0,0	0,0
množstvo ZL > EL		[kg]	0,0	0,0	0,0	41,0	0,0	-	27 984,8	0,0	2 440,4	0,0	0,0	0,0
Q Spalin > EL		[tis. m ³]	0	0	0	1 437	0	-	49 365	0	92 955	0	0	0

Stav:	Bez	Ust	Náb	ZmQ	Odst	Priemerné mesačné emisné hodnoty (mg/Nm ³)					Priemerné mesačné emisné hodnoty (mg/Nm ³)							
						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	
Deň																		
1-17	1488	0/0	0	0	0						34,6	472,5	0,9	11,5	3,1	1,1	2,9	
2-17	1344	0/0	0	0	0						37,2	507,8	0,5	12,1	3,2	1,5	3,1	
3-17	319	0/374	240	553	2						36,9	458,0	1,0	15,3	3,3	2,1	1,6	
4-17	0	0/495	223	723	0						59,0	450,9	3,3	19,0	4,3	2,3	2,9	
5-17	136	0/480	221	649	2						61,0	476,4	3,7	14,6	4,5	1,2	2,5	
6-17	19	0/545	308	566	2						49,7	463,6	2,2	13,5	3,4	0,8	2,1	
7-17	454	0/199	240	593	2						90,7	450,6	2,5	24,1	4,6	1,6	2,1	
8-17	58	4/528	251	647	2	63,3	480,3	0,9	11,0	0,0	117,8	427,8	1,5	10,7	5,5	1,4	1,8	
9-17	83	0/756	253	376	2						93,9	429,3	1,5	5,9	4,6	1,2	3,0	
10-17	490	0/493	159	345	1						192,2	427,4	4,3	4,4	6,1	1,9	6,0	
11-17	0	9/696	133	600	0	50,7	588,5	0,0	28,4	0,0								
12-17	792	0/522	130	44	0													
SUMA	5181	13/5 090	2127	5096	13	57,0	524,4	0,5	19,7	0,0	77,3	456,4	2,1	13,1	4,3	1,5	2,8	

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

Meranie s TAP	
EL je dodržaný, ak v kalend. roku:	žiadna PDH neprekročí hodnotu EL



4. Vodné hospodárstvo

4.1 Odber úžitkovej (povrchovej) a pitnej vody

4.2

Mesiac	Odber úžitkovej vody Turniansky potok (m ³)	Odber pitnej vody Závod CETU + Hlinisko (m ³)
Január	20386	3
Február	11749	9
Marec	55366	11
Apríl	60864	19
Máj	60934	23
Jún	59550	37
Júl	34696	35
August	13811	94
September	10376	69
Október	8498	56
November	9094	109
December	6193	42
SPOLU	351 517 m³/rok	505 m³/rok
IPKZ	250 000 m³/rok	neobmedzene

Vypúšťanie odpadových vôd

Mesiac	Druh OV – miesto vypúšťania	
	Splaškové OV MB ČOV (m ³)	Celkový odtok Turniansky potok/Remíza (m ³)
Január	6,7	17247
Február	74,4	10622
Marec	1530,7	40788
Apríl	2618,7	43900
Máj	667,9	43027
Jún	440,4	34559
Júl	378,0	24463
August	0,0	4593
September	16,1	5496
Október	39,1	2310
November	-38,8	2860
December	0,5	3261
SPOLU	5733,70 m³/rok	233 126 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	8	Súlady
Chemická spotreba kyslíka CHSK _{Cr}	70	90	51,75	Súlady
Nerospustné látky NL	30	40	16	súlady
Nepolárne extrahovateľné látky NEL	0,2	0,4	0,0925	Súlady

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:

- 520/2017
- 1884/2017
- 3230/2017
- 4740/2017

NEL:

- 543/2017
- 1805/2017
- 3231/2017
- 4708/2017