



Správa o prevádzke a kontrole spaľovacieho zariadenia

za rok 2018

CRH (Slovensko) a.s.

Cementáreň Turňa nad Bodvou



15. február 2019

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:

Fedja Rojnik – člen predstavenstva
Viera Blazsek – člen predstavenstva
Klaus Fodinger – predseda predstavenstva
Hannes Puschel – člen predstavenstva
Cecile Morenas – člen predstavenstva

Splnomocnená kontaktná osoba:

Anna Adamčinová, environmentálny koordinátor
anna.adamcinova@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 - 2018

Katalógové číslo odpadu	Spotreba (t/rok)
19 12 10	15 037,137
19 12 12	41 096,465
19 12 08	1 859,100
19 12 04	0,000
16 01 03	294,838
SPOLU	58 287,54

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

Rotačná pec

1/30/2019

Ročný protokol emisných hodnôt pre RP za : 2018

Prevádzkovateľ: CRH (Slovensko) a.s. Turňa nad Bodvou

Meracie miesto: Rotačná pec

Palivo	SPH - 30min	Bez TAP					Spoluspaľovanie TAP						
		CO	NO _x	SO ₂	TZL	NH ₃	CO	NO _x	SO ₂	TZL	TOC	HCL	NH ₃
EL	(mg/m ³)	-	600	200	20	60	-	600	60	20	30	10	60
I - interval spoľahlivosti	(N/A)	10	20	20	30	40	10	20	20	30	40	40	
N SPH ≤ 1.2 EL+1 / N SPH > 1.2 EL+1		-	16 / 0	16 / 0	17 / 0	5 / 0	-	-	-	-	-	-	
mesiac ≤ % ≤ 95% (%SPH ≤ 1.2EL+1)		-	16 / 0	16 / 0	17 / 0	5 / 0	-	-	-	-	-	-	
N SPH ≤ 2 EL+1 / N SPH > 2 EL+1		-	16 / 0	16 / 0	17 / 0	5 / 0	-	-	-	-	-	-	
N SPH Valid / N SPH F / N SPH E		16/12	16/12	16/12	17/00	11/12	8672/172335	8672/172335	8672/172335	8830/1428	8850/18598	8672/172338	8602/172338
Účinnosť AMS		98,05 %	98,05 %	98,05 %	99,84 %	98,05 %	98,05 %	98,05 %	98,84 %	97,91 %	98,06 %	98,05 %	
N PDH ≤ EL+1 / N PDH > EL+1 (N PDH ≤ EL / N PDH > EL)		-	8 / 0	8 / 0	8 / 0	7 / 0	-	257 / 3	260 / 0	252 / 8	259 / 0	260 / 0	259 / 1
N PDH Valid / N PDH F / N PDH N		8/0/357	8/0/357	8/0/357	8/0/357	7/0/358	260/0/105	260/0/105	260/0/105	260/0/105	259/1/105	260/0/105	260/0/105
ρ - priem. hm. koncentr. ZL ≤ EL (mg/m ³)		125.8	239.3	62.1	4.7	2.3	266.7	479.0	11.8	6.7	7.2	2.0	3.8
množstvo ZL ≤ EL (kg)		8,317.9	15,825.9	4,110.3	309.6	150.1	391,722.9	702,915.7	17,398.9	9,665.3	10,638.0	2,950.6	5,607.4
Q Spalín ≤ EL (kg, Nm ³)		66,135.1	66,135.1	66,135.1	66,135.1	66,135.1	1,474,135.6	1,467,440.4	1,474,135.6	1,448,826.0	1,474,135.6	1,474,135.6	1,471,389.6
ρ - priem. hm. koncentr. ZL > EL (mg/m ³)		-	0.0	0.0	0.0	0.0	-	498.6	0.0	40.0	0.0	0.0	48.1
množstvo ZL > EL (kg)		-	0.0	0.0	0.0	0.0	-	3,338.1	0.0	1,012.7	0.0	0.0	132.1
Q Spalín > EL (kg, Nm ³)		-	0.0	0.0	0.0	0.0	-	6,695.2	0.0	25,305.7	0.0	0.0	2,746.0
množstvo ZL (N PDH F > 10, mesiac, údaje)		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Q Spalín (N PDH F > 10, mesiac, údaje)		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Počet hodín za rok: 4430.5						Priemerné mesačné emisné hodnoty (mg/Nm ³)					Priemerné mesačné emisné hodnoty (mg/Nm ³)						
Slav. Den	Bez	Úst	Nábo	ZmQ	Odst. Z	Meranie bez TAP					Meranie so spoluspaľovaním TAP						
			N	Q		CO	NO _x	SO ₂	TZL	NH ₃	CO	NO _x	SO ₂	TZL	TOC	HCL	NH ₃
Jan-18	1485	0	0	0	0	100.3	229.3	6.9	2.1	0.0	100.3	229.3	6.9	2.1	4.2	0.0	1.1
Feb-18	1521	0	0	0	0	100.3	229.3	6.9	2.1	0.0	100.3	229.3	6.9	2.1	4.2	0.0	1.1
Mar-18	1509	0	0	0	0	100.3	229.3	6.9	2.1	0.0	100.3	229.3	6.9	2.1	4.2	0.0	1.1
Apr-18	388	0	0	0	0	100.3	229.3	6.9	2.1	0.0	100.3	229.3	6.9	2.1	4.2	0.0	1.1
May-18	115	0	0	0	0	100.3	229.3	6.9	2.1	0.0	100.3	229.3	6.9	2.1	4.2	0.0	1.1
Jun-18	199	0	0	0	0	100.3	229.3	6.9	2.1	0.0	100.3	229.3	6.9	2.1	4.2	0.0	1.1
Jul-18	208	0	0	0	0	100.3	229.3	6.9	2.1	0.0	100.3	229.3	6.9	2.1	4.2	0.0	1.1
Aug-18	47	0	0	0	0	100.3	229.3	6.9	2.1	0.0	100.3	229.3	6.9	2.1	4.2	0.0	1.1
Sep-18	23	0	0	0	0	100.3	229.3	6.9	2.1	0.0	100.3	229.3	6.9	2.1	4.2	0.0	1.1
Oct-18	58	0	0	0	0	100.3	229.3	6.9	2.1	0.0	100.3	229.3	6.9	2.1	4.2	0.0	1.1
Nov-18	408	0	0	0	0	100.3	229.3	6.9	2.1	0.0	100.3	229.3	6.9	2.1	4.2	0.0	1.1
Dec-18	243	0	0	0	0	100.3	229.3	6.9	2.1	0.0	100.3	229.3	6.9	2.1	4.2	0.0	1.1
SUMA	4916	1718	844	944	2726	223.0	352.6	8.0	5.2	9.0	256.7	404.3	10.4	6.0	6.6	1.9	4.1

Meranie bez TAP	
EL je dodávaný, ak v kalend. roku:	Stĺpec SPH nepresahuje hodnotu 2*EL+1
	Stĺpec PDH nepresahuje hodnotu EL+1
	najmenej 95 % zo všetkých SPH za kalend. mesiac nepresahuje 1.2 EL+1
Meranie s TAP	
EL je dodávaný, ak v kalend. roku:	Stĺpec PDH nepresahuje hodnotu EL

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



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	3 966	3 878
Február	5 493	3 690
Marec	9 280	5 594
Apríl	7 274	4 845
Máj	7 920	5 036
Jún	7 905	5 384
Júl	8 497	3 566
August	10 396	740
September	12 108	646
Október	13 221	725
November	10 050	599
December	8 675	452
SPOLU	104 785 m³/rok	35 155 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	0,4	2 896
Február	2,3	5 157
Marec	20,9	3 779
Apríl	5,7	9 389
Máj	4,7	7 205
Jún	37,9	9 032
Júl	7,9	4 762
August	7,6	3 521
September	4,4	2 898
Október	6,9	2 757
November	12,0	2 554
December	19,8	2 449
SPOLU	130,50 m³/rok	56 399 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	6,75	Súlad
Chemická spotreba kyslíka CHSK _{Cr}	70	90	16,35	Súlad
Nerozpustné látky NL	30	40	9,5	Súlad
Nepolárne extrahovateľné látky NEL	0,2	0,4	0,0775	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..

Protokoly analýz:

- 337/2018
- 1443/2018
- 2683/2018
- 3483/2018
- 4196/2018
- 5330/2018

NEL:

- 337/2018
- 2160/2018
- 3483/2018
- 4196/2018