



Správa o prevádzke a kontrole spaľovacieho zariadenia

za rok 2015

CRH (Slovensko) a.s.

Cementáreň Turňa nad Bodvou



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
Ottó Magera – člen predstavenstva
Lafras Petrus Moolman – člen predstavenstva
Serjey Perediry – člen predstavenstva

Splnomocnená kontaktná osoba:

Soňa Hrenykóová, environmentálny koordinátor
sona.hrenykoova@sk.crh.com
tel: +421 904 445 705
fax: +421-(0)55 46 10 201
IČO: 00214973

Obsah

1. Charakteristika prevádzky
2. Spoluspaľovanie tuhých alternatívnych odpadov
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 oceliárska 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 fyzikálne – 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 - 2015

Katalógové číslo odpadu	Spotreba (t/rok)
19 12 10	10332,33
19 12 12	18564,461
16 01 03	1260,17
15 01 03	22,92
19 12 08	1187,166
SPOLU	31367,047



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

Ročný protokol emisných hodnôt pre RP za :										2015							
Palivo			Bez TAP					Spoluspaľovanie TAP									
ZL	SPH - 30 min	CO	NO _x	SO ₂	TZL	NH ₃	CO	NO _x	SO ₂	TZL	TOC	HCL	NH ₃				
EL	[mg/Nm ³]	-	1300	400	50	50	-	800	50	30	30	10	50				
I	[%EL]	10	20	20	30	40	10	20	20	30	30	40	40				
N SPH > 2 EL+I		-	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-				
N PDH > EL+I		-	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0				
mesiace s % < 95% (%SPH < 1.2EL+I)		-	V,	-	IX,	-	-	-	-	-	-	-	-				
N F PDH		1	1	1	1	4	3	3	3	2	3	6	4				
% (F) z N _{max} (≤5%) / Účinnosť AMS		1,23 / 98,77	1,23 / 98,77	1,23 / 98,77	0,25 / 99,75	0,74 / 99,26	2,17 / 97,83	2,17 / 97,83	2,17 / 97,83	0,44 / 99,56	2,18 / 97,82	2,17 / 97,83	2,17 / 97,83				
N F / N E (počet nep. / náhr. hodnôt)		5 / 18	5 / 18	5 / 18	1 / 4	3 / 16	137 / 278	137 / 278	137 / 278	28 / 36	138 / 393	137 / 278	137 / 278				
c - priem. hm. koncent. ZL ≤ EL [mg/m ³]		30,1	721,6	0,1	8,5	13,6	43,5	494,1	0,1	6,9	4,2	1,7	12,7				
množstvo ZL ≤ EL [kg]		1780,2	40797,5	4,7	466,4	658,4	50120,3	569038,7	114,3	7906,6	4845,4	1975,1	14605,1				
Q Spalin ≤ EL [tis. m ³]		59128	56540	59128	54677	48502	1151614	1151614	1151614	1151614	1151614	1151614	1151614				
c - priem. hm. koncent. ZL > EL [mg/m ³]		0,0	910,8	0,0	16,6	0,0	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				
množstvo ZL > EL [kg]		0,0	2357,0	0,0	74,0	0,0	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				
Q Spalin > EL [tis. m ³]		0	2588	0	4451	0	-	0	0	0	0	0	0				
Počet hodín za rok:		3361,5					Priemerné mesačné emisné hodnoty [mg/Nm ³]					Priemerné mesačné emisné hodnoty [mg/Nm ³]					
Stav.	Bez	Ust	Náb	ZmQ	Odst	Meranie bez TAP					Meranie so spoluspaľovaním TAP						
Deň	-	**	N	Q	Z	CO	NO _x	SO ₂	TZL	NH ₃	CO	NO _x	SO ₂	TZL	TOC	HCL	NH ₃
1-15	1223,	13/163	0,	89,	0,	36,5	893,7	0,2	16,2		27,2	571,5	0,1	1,9	4,4	2,5	3,3
2-15	668,	41/350	0,	285,	0,	22,6	837,5	0,0	11,9		19,9	589,7	0,0	14,7	4,0	1,9	1,7
3-15	1421,	7/38	0,	22,	0,	21,3	1217,2	0,0	0,9	4,5	19,8	725,4	0,0	1,7	4,1	3,3	7,2
4-15	215,	35/848	0,	339,	0,	28,2	964,0	0,0	5,4	2,8	23,3	611,4	0,0	4,5	3,9	1,7	3,3
5-15	746,	20/538	0,	184,	0,	30,3	892,6	0,1	3,4	2,6	35,6	534,7	0,2	3,4	4,5	2,4	3,2
6-15	817,	23/433	0,	167,	0,	44,1	820,5	0,2	6,6	8,6	40,1	561,5	0,2	4,0	6,0	3,4	5,3
7-15	418,	42/727	0,	301,	0,	60,3	765,7	0,9	5,1	7,6	45,3	588,7	0,2	6,1	7,8	3,3	7,3
8-15	68,	70/1039	0,	311,	0,	40,8	663,1	0,1	6,8	2,0	59,9	517,4	0,0	4,5	3,5	1,2	2,6
9-15	498,	37/678	0,	227,	0,	50,3	673,7	0,0	8,7	1,8	102,6	421,4	0,1	5,2	2,9	1,5	2,3
10-15	302,	110/753	0,	323,	0,	25,0	593,1	0,0	9,3	2,5	23,5	433,5	0,0	8,3	3,5	1,6	2,3
11-15	992,	4/309	0,	135,	0,	10,2	461,8	0,0	10,0	0,0	19,0	521,5	0,0	10,1	3,9	1,6	2,2
12-15	870,	3/442	0,	173,	0,	34,6	846,4	0,0	2,8	0,0	29,0	573,0	0,0	6,9	4,2	1,7	2,0
SUMA	8238,	405/6318	0,	2556,	0,	33,7	802,4	0,1	7,3	3,2	37,1	555,0	0,1	6,0	4,4	2,2	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															
		najmenej 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															



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	6262	4878
Február	6167	4273
Marec	5535	4370
Apríl	11343	4054
Máj	5221	4437
Jún	6767	4187
Júl	9249	4092
August	7112	4206
September	5991	4274
Október	7058	4515
November	4500	3890
December	3835	3755
SPOLU	79040	50931
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	5888
Február	0,1	5391
Marec	25,0	6455
Apríl	22,6	6055
Máj	10,1	3726
Jún	13,0	4063
Júl	28,7	2559
August	30,9	2181
September	28,0	2356
Október	16,6	4982
November	0,1	2454
December	0,0	1944
SPOLU	175,20	48054
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	3,34	dodržaný
Chemická spotreba kyslíka CHSK _{Cr}	50	70	11,69	dodržaný
Nerozpustné látky NL	30	40	3,34	dodržaný
Nepolárne extrahovateľné látky NEL	0,2	0,4	0,048	dodržaný

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..