



Reg. No. 397/S-305



Reg. No. 397/N-014

**Upozornenie: toto je elektronická verzia správy určená výhradne pre potrebu objednávateľa merania.**

## SPRÁVA o oprávnenom meraní emisií

tuhých znečisťujúcich látok v odpadových plynch z technologických zariadení **výroby cementu**  
(evidenčné čísla zariadení: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26,  
27, 28, 29, 31, 32, 38, 39, 40, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 51, 52, 53, 54, 55.)  
v **Považskej cementárni, a.s., ul. Janka Kráľa, Ladce 018 63.**

**Názov akreditovaného skúšobného laboratória/oprávnenej osoby** podľa § 20 ods. 2 písm. a) zákona č. 137/2010 Z. z.:

EkoPro, s.r.o., Dolný Šianec 2, Trenčín 911 01  
IČO: 36 738 506

**Číslo správy:**

**10/101/2018**

**Dátum vydania správy:**

27.08.2018

**Prevádzkovateľ:**

Považská cementáreň, a.s.,  
ul. Janka Kráľa, Ladce 018 63  
IČO: 31 615 716

**Miesto/lokalita:**

Považská cementáreň, a.s.,  
ul. Janka Kráľa, Ladce 018 63

**Druh oprávneného merania:**

Oprávené meranie hodnoty fyzikálno-chemickej veličiny, ktorou je vyjadrený emisný limit a hodnoty súvisiacej stavovej a referenčnej veličiny, ktorá sa vzťahuje priamo na emisie podľa § 20 ods. 1 písm. a) bodu 1 zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší.  
Oprávené meranie hodnoty fyzikálno-chemickej veličiny, ktorou je vyjadrený hmotnostný tok, s ktorého použitím sa vypočítava množstvo emisií podľa § 20 ods. 1 písm. a) bodu 3 zákona č. 137/2010 Z.z. o ovzduší.

**Číslo a dátum objednávky:**

49136 S/2018 z 15.01.2018

**Výtlačok číslo / Počet výtlačkov:**

4/4

**Dátum oprávneného merania:**

10.05. až 04.07.2018

**Osoba zodpovedná za technickú stránku merania (vedúci technik)** podľa § 20 ods. 3 zákona č. 137/2010 Z. z. :

Tibor Červeňan, rok narodenia 1963  
rozhodnutie MŽP SR o vydaní osvedčenia zodpovednej osoby č. 14762/2011 zo dňa 08.03.2011

**Správa obsahuje:**

22 strán  
6 príloh

**Účel oprávneného merania:**

1. Periodické oprávené meranie údajov o dodržaní určených emisných limitov podľa § 8 ods. 4 písm. c) bod 1 vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov.
2. Periodické oprávené meranie reprezentatívneho hmotnostného toku pre tuhé znečisťujúce látky podľa § 3 ods. 5 písm. b) vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov.

## Súhrn

Účel 1:	Periodické oprávnené meranie údajov o dodržaní určených emisných limitov podľa § 8 ods. 4 písm. c) bod 1 vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov.																																																	
Prevádzka	Považská cementáreň, a.s., ul. Janka Kráľa, Ladce 018 63 VAR PCZ: 0050010																																																	
Čas prevádzky:	Zariadenia sa prevádzkujú podľa aktuálnych potrieb výroby a odbytu																																																	
Zdroje/zariadenia vzniku emisií :																																																		
<table border="0"> <tr> <td><b>1.</b> Ev. č. 1 - Kladivový drvič a dopravné cesty</td> <td><b>23.</b> Ev. č. 26 - Silá cementu - trojica (SPC)</td> </tr> <tr> <td><b>2.</b> Ev. č. 2 - Presýpacia stanica</td> <td><b>24.</b> Ev. č. 27 - Silá cementu - štvorica (PC)</td> </tr> <tr> <td><b>3.</b> Ev. č. 3 - Presyp usušenej suroviny</td> <td><b>25.</b> Ev. č. 28 - Dopravné cesty zo síl trojča</td> </tr> <tr> <td><b>4.</b> Ev. č. 4 - Silá usuš. surov. a dopr. cesty</td> <td><b>26.</b> Ev. č. 29 - Dopr. cesty SPC VLC</td> </tr> <tr> <td><b>5.</b> Ev. č. 5 - Silá usušenej suroviny</td> <td><b>27.</b> Ev. č. 31 - Balička a dopravné cesty</td> </tr> <tr> <td><b>6.</b> Ev. č. 6 - Schenckove váhy pre SM1</td> <td><b>28.</b> Ev. č. 32 - Silo cementu č. 2</td> </tr> <tr> <td><b>7.</b> Ev. č. 8 - Mlyn suroviny SM1</td> <td><b>29.</b> Ev. č. 38 - Mlyn uhlia</td> </tr> <tr> <td><b>8.</b> Ev. č. 9 - Mlyn suroviny SM2</td> <td><b>30.</b> Ev. č. 39 - Zásobník uhlia</td> </tr> <tr> <td><b>9.</b> Ev. č. 10 - Namiel'acie silá SM</td> <td><b>31.</b> Ev. č. 40 - Čerpadlo pneudopravy</td> </tr> <tr> <td><b>10.</b> Ev. č. 11 - Homogenizačné silo SM</td> <td><b>32.</b> Ev. č. 42 - Zásobník valcového lisu</td> </tr> <tr> <td><b>11.</b> Ev. č. 12 - Zásobné silá SM a dopravné cesty</td> <td><b>33.</b> Ev. č. 43 - Horný pás valc. lisu</td> </tr> <tr> <td><b>12.</b> Ev. č. 13 - Schenkove váhy pre RP</td> <td><b>34.</b> Ev. č. 44 - Horná stanica rúrov. doprav.</td> </tr> <tr> <td><b>13.</b> Ev. č. 15 - Roštový chladič slinku</td> <td><b>35.</b> Ev. č. 45 - Dopr. pásy a zásobník</td> </tr> <tr> <td><b>14.</b> Ev. č. 16 - Bubnový sušič trosky</td> <td><b>36.</b> Ev. č. 46 - CM2 - triediaci okruh</td> </tr> <tr> <td><b>15.</b> Ev. č. 17 - Dopr. cesty vysuš. trosky - spodok</td> <td><b>37.</b> Ev. č. 47 - Silo cementu č. 7</td> </tr> <tr> <td><b>16.</b> Ev. č. 18 - Dopr. cesty vysuš. trosky- vrch</td> <td><b>38.</b> Ev. č. 48 - Schenckove váhy TAP pre HH</td> </tr> <tr> <td><b>17.</b> Ev. č. 19 - Mlyn cementu CM1</td> <td><b>39.</b> Ev. č. 49 - Schenckove váhy TAP pre KKS</td> </tr> <tr> <td><b>18.</b> Ev. č. 20 - CM1 - doprava cem. KP</td> <td><b>40.</b> Ev. č. 51 - Plniaca hubica č. 1</td> </tr> <tr> <td><b>19.</b> Ev. č. 22 - Mlyn cementu CM2</td> <td><b>41.</b> Ev. č. 52 - Plniaca hubica č. 2</td> </tr> <tr> <td><b>20.</b> Ev. č. 23 - CM2 - dopravné cesty KP</td> <td><b>42.</b> Ev. č. 53 - Plniaca hubica č. 3</td> </tr> <tr> <td><b>21.</b> Ev. č. 24 - Mlyn cementu CM3</td> <td><b>43.</b> Ev. č. 54 - Plniaca hubica č. 4</td> </tr> <tr> <td><b>22.</b> Ev. č. 25 - CM3 - Schenckove váhy</td> <td><b>44.</b> Ev. č. 55 - CM2 - váhy a dopravné cesty</td> </tr> </table>							<b>1.</b> Ev. č. 1 - Kladivový drvič a dopravné cesty	<b>23.</b> Ev. č. 26 - Silá cementu - trojica (SPC)	<b>2.</b> Ev. č. 2 - Presýpacia stanica	<b>24.</b> Ev. č. 27 - Silá cementu - štvorica (PC)	<b>3.</b> Ev. č. 3 - Presyp usušenej suroviny	<b>25.</b> Ev. č. 28 - Dopravné cesty zo síl trojča	<b>4.</b> Ev. č. 4 - Silá usuš. surov. a dopr. cesty	<b>26.</b> Ev. č. 29 - Dopr. cesty SPC VLC	<b>5.</b> Ev. č. 5 - Silá usušenej suroviny	<b>27.</b> Ev. č. 31 - Balička a dopravné cesty	<b>6.</b> Ev. č. 6 - Schenckove váhy pre SM1	<b>28.</b> Ev. č. 32 - Silo cementu č. 2	<b>7.</b> Ev. č. 8 - Mlyn suroviny SM1	<b>29.</b> Ev. č. 38 - Mlyn uhlia	<b>8.</b> Ev. č. 9 - Mlyn suroviny SM2	<b>30.</b> Ev. č. 39 - Zásobník uhlia	<b>9.</b> Ev. č. 10 - Namiel'acie silá SM	<b>31.</b> Ev. č. 40 - Čerpadlo pneudopravy	<b>10.</b> Ev. č. 11 - Homogenizačné silo SM	<b>32.</b> Ev. č. 42 - Zásobník valcového lisu	<b>11.</b> Ev. č. 12 - Zásobné silá SM a dopravné cesty	<b>33.</b> Ev. č. 43 - Horný pás valc. lisu	<b>12.</b> Ev. č. 13 - Schenkove váhy pre RP	<b>34.</b> Ev. č. 44 - Horná stanica rúrov. doprav.	<b>13.</b> Ev. č. 15 - Roštový chladič slinku	<b>35.</b> Ev. č. 45 - Dopr. pásy a zásobník	<b>14.</b> Ev. č. 16 - Bubnový sušič trosky	<b>36.</b> Ev. č. 46 - CM2 - triediaci okruh	<b>15.</b> Ev. č. 17 - Dopr. cesty vysuš. trosky - spodok	<b>37.</b> Ev. č. 47 - Silo cementu č. 7	<b>16.</b> Ev. č. 18 - Dopr. cesty vysuš. trosky- vrch	<b>38.</b> Ev. č. 48 - Schenckove váhy TAP pre HH	<b>17.</b> Ev. č. 19 - Mlyn cementu CM1	<b>39.</b> Ev. č. 49 - Schenckove váhy TAP pre KKS	<b>18.</b> Ev. č. 20 - CM1 - doprava cem. KP	<b>40.</b> Ev. č. 51 - Plniaca hubica č. 1	<b>19.</b> Ev. č. 22 - Mlyn cementu CM2	<b>41.</b> Ev. č. 52 - Plniaca hubica č. 2	<b>20.</b> Ev. č. 23 - CM2 - dopravné cesty KP	<b>42.</b> Ev. č. 53 - Plniaca hubica č. 3	<b>21.</b> Ev. č. 24 - Mlyn cementu CM3	<b>43.</b> Ev. č. 54 - Plniaca hubica č. 4	<b>22.</b> Ev. č. 25 - CM3 - Schenckove váhy	<b>44.</b> Ev. č. 55 - CM2 - váhy a dopravné cesty
<b>1.</b> Ev. č. 1 - Kladivový drvič a dopravné cesty	<b>23.</b> Ev. č. 26 - Silá cementu - trojica (SPC)																																																	
<b>2.</b> Ev. č. 2 - Presýpacia stanica	<b>24.</b> Ev. č. 27 - Silá cementu - štvorica (PC)																																																	
<b>3.</b> Ev. č. 3 - Presyp usušenej suroviny	<b>25.</b> Ev. č. 28 - Dopravné cesty zo síl trojča																																																	
<b>4.</b> Ev. č. 4 - Silá usuš. surov. a dopr. cesty	<b>26.</b> Ev. č. 29 - Dopr. cesty SPC VLC																																																	
<b>5.</b> Ev. č. 5 - Silá usušenej suroviny	<b>27.</b> Ev. č. 31 - Balička a dopravné cesty																																																	
<b>6.</b> Ev. č. 6 - Schenckove váhy pre SM1	<b>28.</b> Ev. č. 32 - Silo cementu č. 2																																																	
<b>7.</b> Ev. č. 8 - Mlyn suroviny SM1	<b>29.</b> Ev. č. 38 - Mlyn uhlia																																																	
<b>8.</b> Ev. č. 9 - Mlyn suroviny SM2	<b>30.</b> Ev. č. 39 - Zásobník uhlia																																																	
<b>9.</b> Ev. č. 10 - Namiel'acie silá SM	<b>31.</b> Ev. č. 40 - Čerpadlo pneudopravy																																																	
<b>10.</b> Ev. č. 11 - Homogenizačné silo SM	<b>32.</b> Ev. č. 42 - Zásobník valcového lisu																																																	
<b>11.</b> Ev. č. 12 - Zásobné silá SM a dopravné cesty	<b>33.</b> Ev. č. 43 - Horný pás valc. lisu																																																	
<b>12.</b> Ev. č. 13 - Schenkove váhy pre RP	<b>34.</b> Ev. č. 44 - Horná stanica rúrov. doprav.																																																	
<b>13.</b> Ev. č. 15 - Roštový chladič slinku	<b>35.</b> Ev. č. 45 - Dopr. pásy a zásobník																																																	
<b>14.</b> Ev. č. 16 - Bubnový sušič trosky	<b>36.</b> Ev. č. 46 - CM2 - triediaci okruh																																																	
<b>15.</b> Ev. č. 17 - Dopr. cesty vysuš. trosky - spodok	<b>37.</b> Ev. č. 47 - Silo cementu č. 7																																																	
<b>16.</b> Ev. č. 18 - Dopr. cesty vysuš. trosky- vrch	<b>38.</b> Ev. č. 48 - Schenckove váhy TAP pre HH																																																	
<b>17.</b> Ev. č. 19 - Mlyn cementu CM1	<b>39.</b> Ev. č. 49 - Schenckove váhy TAP pre KKS																																																	
<b>18.</b> Ev. č. 20 - CM1 - doprava cem. KP	<b>40.</b> Ev. č. 51 - Plniaca hubica č. 1																																																	
<b>19.</b> Ev. č. 22 - Mlyn cementu CM2	<b>41.</b> Ev. č. 52 - Plniaca hubica č. 2																																																	
<b>20.</b> Ev. č. 23 - CM2 - dopravné cesty KP	<b>42.</b> Ev. č. 53 - Plniaca hubica č. 3																																																	
<b>21.</b> Ev. č. 24 - Mlyn cementu CM3	<b>43.</b> Ev. č. 54 - Plniaca hubica č. 4																																																	
<b>22.</b> Ev. č. 25 - CM3 - Schenckove váhy	<b>44.</b> Ev. č. 55 - CM2 - váhy a dopravné cesty																																																	
Merané zložky:	TZL																																																	
Výsledky merania:	Hmotnostná koncentrácia zložky v mg/m <sup>3</sup>																																																	
Meraná zložka	N	Priemerná hodnota (koncentrácia) [mg/m <sup>3</sup> ] <sup>1)</sup>	Maximum (koncentrácia) [mg/m <sup>3</sup> ] <sup>1)</sup>	Emisný limit <sup>2)</sup> (koncentrácia) [mg/m <sup>3</sup> ] <sup>1)</sup>	Režim s najvyššími emisiami [áno/nie]	Upozornenie na súlad/ nesúlad																																												
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:																																																		
TZL	1	4	4	10	áno	súlad																																												
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:																																																		
TZL	1	1	1	10	áno	súlad																																												
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:																																																		
TZL	1	2	2	10	áno	súlad																																												
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:																																																		
TZL	1	1	1	10	áno	súlad																																												
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:																																																		
TZL	1	4	4	10	áno	súlad																																												

Meraná zložka	N	Priemerná hodnota (koncentrácia) [mg/m <sup>3</sup> ] <sup>1)</sup>	Maximum (koncentrácia) [mg/m <sup>3</sup> ] <sup>1)</sup>	Emisný limit <sup>2)</sup> (koncentrácia) [mg/m <sup>3</sup> ] <sup>1)</sup>	Režim s najvyššími emisiami [áno/nie]	Upozornenie na súlad/nesúlad
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:			<b>6.</b> Ev. č. 6 - Schenckove váhy pre SM1			
TZL	1	1	1	10	áno	súlad
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:			<b>7.</b> Ev. č. 8 - Mlyn suroviny SM1			
TZL	1	1	1	20	áno	súlad
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:			<b>8.</b> Ev. č. 9 - Mlyn suroviny SM2			
TZL	1	4	4	20	áno	súlad
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:			<b>9.</b> Ev. č. 10 - Namielacie silá SM			
TZL	1	1	1	10	áno	súlad
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:			<b>10.</b> Ev. č. 11 - Homogenizačné silo SM			
TZL	1	1	1	10	áno	súlad
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:			<b>11.</b> Ev. č. 12 - Zásobné silá SM a dopravné cesty			
TZL	1	5	5	10	áno	súlad
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:			<b>12.</b> Ev. č. 13 - Schenkove váhy pre RP			
TZL	1	3	3	10	áno	súlad
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:			<b>13.</b> Ev. č. 15 - Roštový chladič slinku			
TZL	1	2	2	10	áno	súlad
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:			<b>14.</b> Ev. č. 16 - Bubnový sušič trosky			
TZL	1	3	3	20	áno	súlad
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:			<b>15.</b> Ev. č. 17 - Dopr. cesty vysuš. trosky - spodok			
TZL	1	1	1	10	áno	súlad
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:			<b>16.</b> Ev. č. 18 - Dopr. cesty vysuš. trosky- vrch			
TZL	1	1	1	10	áno	súlad
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:			<b>17.</b> Ev. č. 19 - Mlyn cementu CM1			
TZL	2	4	5	20	áno	súlad
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:			<b>18.</b> Ev. č. 20 - CM1 - doprava cem. KP			
TZL	1	1	1	10	áno	súlad
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:			<b>19.</b> Ev. č. 22 - Mlyn cementu CM2			
TZL	1	1	1	20	áno	súlad

Meraná zložka	N	Priemerná hodnota (koncentrácia) [mg/m <sup>3</sup> ] <sup>1)</sup>	Maximum (koncentrácia) [mg/m <sup>3</sup> ] <sup>1)</sup>	Emisný limit <sup>2)</sup> (koncentrácia) [mg/m <sup>3</sup> ] <sup>1)</sup>	Režim s najvyššími emisiami [áno/nie]	Upozornenie na súlad/nesúlad
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:			<b>20.</b> Ev. č. 23 - CM2 - dopravné cesty KP			
TZL	1	1	1	10	áno	súlad
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:			<b>21.</b> Ev. č. 24 - Mlyn cementu CM3			
TZL	2	1	1	20	áno	súlad
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:			<b>22.</b> Ev. č. 25 - CM3 - Schenkove váhy			
TZL	1	2	2	10	áno	súlad
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:			<b>23.</b> Ev. č. 26 - Silá cementu - trojica (SPC)			
TZL	1	1	1	10	áno	súlad
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:			<b>24.</b> Ev. č. 27 - Silá cementu - štvorica (PC)			
TZL	1	1	1	10	áno	súlad
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:			<b>25.</b> Ev. č. 28 - Dopravné cesty zo síl trojča			
TZL	1	4	4	10	áno	súlad
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:			<b>26.</b> Ev. č. 29 - Dopr. cesty SPC VLC			
TZL	1	1	1	10	áno	súlad
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:			<b>27.</b> Ev. č. 31 - Balička a dopravné cesty			
TZL	1	1	1	10	áno	súlad
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:			<b>28.</b> Ev. č. 32 - Silo cementu č. 2			
TZL	1	1	1	10	áno	súlad
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:			<b>29.</b> Ev. č. 38 - Mlyn uhlia			
TZL	1	1	1	20	áno	súlad
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:			<b>30.</b> Ev. č. 39 - Zásobník uhlia			
TZL	1	1	1	10	áno	súlad
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:			<b>31.</b> Ev. č. 40 - Čerpadlo pseudopravy			
TZL	1	1	1	10	áno	súlad
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:			<b>32.</b> Ev. č. 42 - Zásobník valcového lisu			
TZL	1	2	2	10	áno	súlad
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:			<b>33.</b> Ev. č. 43 - Horný pás valc. lisu			
TZL	1	1	1	10	áno	súlad
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:			<b>34.</b> Ev. č. 44 - Horná stanica rúrov. doprav.			
TZL	1	1	1	10	áno	súlad

Meraná zložka	N	Priemerná hodnota (koncentrácia) [mg/m <sup>3</sup> ] <sup>1)</sup>	Maximum (koncentrácia) [mg/m <sup>3</sup> ] <sup>1)</sup>	Emisný limit <sup>2)</sup> (koncentrácia) [mg/m <sup>3</sup> ] <sup>1)</sup>	Režim s najvyššími emisiami [áno/nie]	Upozornenie na súlad/nesúlad
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:			<b>35.</b> Ev. č. 45 - Doprn. pásy a zásobník			
TZL	1	1	1	10	áno	súlad
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:			<b>36.</b> Ev. č. 46 - CM2 - triediaci okruh			
TZL	1	1	1	10	áno	súlad
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:			<b>37.</b> Ev. č. 47 - Silo cementu č. 7			
TZL	1	1	1	10	áno	súlad
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:			<b>38.</b> Ev. č. 48 - Schenkove váhy TAP pre HH			
TZL	1	1	1	10	áno	súlad
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:			<b>39.</b> Ev. č. 49 - Schenkove váhy TAP pre KKS			
TZL	1	1	1	10	áno	súlad
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:			<b>40.</b> Ev. č. 51 - Plniaca hubica č. 1			
TZL	1	4	4	10	áno	súlad
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:			<b>41.</b> Ev. č. 52 - Plniaca hubica č. 2			
TZL	1	3	3	10	áno	súlad
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:			<b>42.</b> Ev. č. 53 - Plniaca hubica č. 3			
TZL	1	4	4	10	áno	súlad
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:			<b>43.</b> Ev. č. 54 - Plniaca hubica č. 4			
TZL	1	3	3	10	áno	súlad
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:			<b>44.</b> Ev. č. 55 - CM2 - váhy a dopravné cesty			
TZL	1	1	1	10	áno	súlad

1) Stavové podmienky vyjadrenia hmotnostnej koncentrácie v mg/m<sup>3</sup>: 0 °C, 101,3 kPa, suchý plyn

2) Emisný limit a podmienky jeho platnosti sú určené rozhodnutím Slovenskej inšpekcie životného prostredia, Inšpektorát životného prostredia Žilina, odbor integrovaného povolovania a kontroly č. 2005/1747/770420104/433-Pt zo dňa 24.06.2005 v znení neskorších rozhodnutí.

Požiadavka dodržania emisného limitu podľa § 32 ods. 4 písm. a) vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z.

### Poučenie o platnosti upozornenia na súlad/nesúlad

Správa o oprávnenom meraní emisií, výsledky oprávneného merania a názor o súlade/nesúlade objektu oprávneného merania emisií s určenými požiadavkami nie sú súhlasom, ktorý je vydávaný orgánom ochrany ovzdušia podľa všeobecne záväzných právnych predpisov a ani nezakladajú nárok na vydanie súhlasu.

## Súhrn

Účel 2:	Periodické oprávnené meranie reprezentatívneho hmotnostného toku pre tuhé znečisťujúce látky podľa § 3 ods. 5 písm. b) vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov.																																																	
Prevádzka	Považská cementáreň, a.s., ul. Janka Kráľa, Ladce 018 63 VAR PCZ: 0050010																																																	
Čas prevádzky:	Zariadenia sa prevádzkujú podľa aktuálnych potrieb výroby a odbytu																																																	
Merané zložky:	TZL																																																	
Výsledky merania:	Hmotnostný tok v g/h																																																	
Zdroje/zariadenia vzniku emisií :																																																		
<table border="0"> <tr> <td><b>1.</b> v. č. 1 - Kladivový drvič a dopravné cesty</td> <td><b>23.</b> Ev. č. 26 - Silá cementu - trojica (SPC)</td> </tr> <tr> <td><b>2.</b> Ev. č. 2 - Presýpacia stanica</td> <td><b>24.</b> Ev. č. 27 - Silá cementu - štvorica (PC)</td> </tr> <tr> <td><b>3.</b> Ev. č. 3 - Presyp usušenej suroviny</td> <td><b>25.</b> Ev. č. 28 - Dopravné cesty zo síl trojča</td> </tr> <tr> <td><b>4.</b> Ev. č. 4 - Silá usuš. surov. a dopr. cesty</td> <td><b>26.</b> Ev. č. 29 - Dop. cesty SPC VLC</td> </tr> <tr> <td><b>5.</b> Ev. č. 5 - Silá usušenej suroviny</td> <td><b>27.</b> Ev. č. 31 - Balička a dopravné cesty</td> </tr> <tr> <td><b>6.</b> Ev. č. 6 - Schenckove váhy pre SM1</td> <td><b>28.</b> Ev. č. 32 - Silo cementu č. 2</td> </tr> <tr> <td><b>7.</b> Ev. č. 8 - Mlyn suroviny SM1</td> <td><b>29.</b> Ev. č. 38 - Mlyn uhlia</td> </tr> <tr> <td><b>8.</b> Ev. č. 9 - Mlyn suroviny SM2</td> <td><b>30.</b> Ev. č. 39 - Zásobník uhlia</td> </tr> <tr> <td><b>9.</b> Ev. č. 10 - Namiel'acie silá SM</td> <td><b>31.</b> Ev. č. 40 - Čerpadlo pseudopravy</td> </tr> <tr> <td><b>10.</b> Ev. č. 11 - Homogenizačné silo SM</td> <td><b>32.</b> Ev. č. 42 - Zásobník valcového lisu</td> </tr> <tr> <td><b>11.</b> Ev. č. 12 - Zásobné silá SM a dopravné cesty</td> <td><b>33.</b> Ev. č. 43 - Horný pás valc. lisu</td> </tr> <tr> <td><b>12.</b> Ev. č. 13 - Schenkove váhy pre RP</td> <td><b>34.</b> Ev. č. 44 - Horná stanica rúrov. doprav.</td> </tr> <tr> <td><b>13.</b> Ev. č. 15 - Roštový chladič slinku</td> <td><b>35.</b> Ev. č. 45 - Dop. pásy a zásobník</td> </tr> <tr> <td><b>14.</b> Ev. č. 16 - Bubnový sušič trosky</td> <td><b>36.</b> Ev. č. 46 - CM2 - triediaci okruh</td> </tr> <tr> <td><b>15.</b> Ev. č. 17 - Dop. cesty vysuš. trosky - spodok</td> <td><b>37.</b> Ev. č. 47 - Silo cementu č. 7</td> </tr> <tr> <td><b>16.</b> Ev. č. 18 - Dop. cesty vysuš. trosky- vrch</td> <td><b>38.</b> Ev. č. 48 - Schenckove váhy TAP pre HH</td> </tr> <tr> <td><b>17.</b> Ev. č. 19 - Mlyn cementu CM1</td> <td><b>39.</b> Ev. č. 49 - Schenckove váhy TAP pre KKS</td> </tr> <tr> <td><b>18.</b> Ev. č. 20 - CM1 - doprava cem. KP</td> <td><b>40.</b> Ev. č. 51 - Plniaca hubica č. 1</td> </tr> <tr> <td><b>19.</b> Ev. č. 22 - Mlyn cementu CM2</td> <td><b>41.</b> Ev. č. 52 - Plniaca hubica č. 2</td> </tr> <tr> <td><b>20.</b> Ev. č. 23 - CM2 - dopravné cesty KP</td> <td><b>42.</b> Ev. č. 53 - Plniaca hubica č. 3</td> </tr> <tr> <td><b>21.</b> Ev. č. 24 - Mlyn cementu CM3</td> <td><b>43.</b> Ev. č. 54 - Plniaca hubica č. 4</td> </tr> <tr> <td><b>22.</b> Ev. č. 25 - CM3 - Schenckove váhy</td> <td><b>44.</b> Ev. č. 55 - CM2 - váhy a dopravné cesty</td> </tr> </table>							<b>1.</b> v. č. 1 - Kladivový drvič a dopravné cesty	<b>23.</b> Ev. č. 26 - Silá cementu - trojica (SPC)	<b>2.</b> Ev. č. 2 - Presýpacia stanica	<b>24.</b> Ev. č. 27 - Silá cementu - štvorica (PC)	<b>3.</b> Ev. č. 3 - Presyp usušenej suroviny	<b>25.</b> Ev. č. 28 - Dopravné cesty zo síl trojča	<b>4.</b> Ev. č. 4 - Silá usuš. surov. a dopr. cesty	<b>26.</b> Ev. č. 29 - Dop. cesty SPC VLC	<b>5.</b> Ev. č. 5 - Silá usušenej suroviny	<b>27.</b> Ev. č. 31 - Balička a dopravné cesty	<b>6.</b> Ev. č. 6 - Schenckove váhy pre SM1	<b>28.</b> Ev. č. 32 - Silo cementu č. 2	<b>7.</b> Ev. č. 8 - Mlyn suroviny SM1	<b>29.</b> Ev. č. 38 - Mlyn uhlia	<b>8.</b> Ev. č. 9 - Mlyn suroviny SM2	<b>30.</b> Ev. č. 39 - Zásobník uhlia	<b>9.</b> Ev. č. 10 - Namiel'acie silá SM	<b>31.</b> Ev. č. 40 - Čerpadlo pseudopravy	<b>10.</b> Ev. č. 11 - Homogenizačné silo SM	<b>32.</b> Ev. č. 42 - Zásobník valcového lisu	<b>11.</b> Ev. č. 12 - Zásobné silá SM a dopravné cesty	<b>33.</b> Ev. č. 43 - Horný pás valc. lisu	<b>12.</b> Ev. č. 13 - Schenkove váhy pre RP	<b>34.</b> Ev. č. 44 - Horná stanica rúrov. doprav.	<b>13.</b> Ev. č. 15 - Roštový chladič slinku	<b>35.</b> Ev. č. 45 - Dop. pásy a zásobník	<b>14.</b> Ev. č. 16 - Bubnový sušič trosky	<b>36.</b> Ev. č. 46 - CM2 - triediaci okruh	<b>15.</b> Ev. č. 17 - Dop. cesty vysuš. trosky - spodok	<b>37.</b> Ev. č. 47 - Silo cementu č. 7	<b>16.</b> Ev. č. 18 - Dop. cesty vysuš. trosky- vrch	<b>38.</b> Ev. č. 48 - Schenckove váhy TAP pre HH	<b>17.</b> Ev. č. 19 - Mlyn cementu CM1	<b>39.</b> Ev. č. 49 - Schenckove váhy TAP pre KKS	<b>18.</b> Ev. č. 20 - CM1 - doprava cem. KP	<b>40.</b> Ev. č. 51 - Plniaca hubica č. 1	<b>19.</b> Ev. č. 22 - Mlyn cementu CM2	<b>41.</b> Ev. č. 52 - Plniaca hubica č. 2	<b>20.</b> Ev. č. 23 - CM2 - dopravné cesty KP	<b>42.</b> Ev. č. 53 - Plniaca hubica č. 3	<b>21.</b> Ev. č. 24 - Mlyn cementu CM3	<b>43.</b> Ev. č. 54 - Plniaca hubica č. 4	<b>22.</b> Ev. č. 25 - CM3 - Schenckove váhy	<b>44.</b> Ev. č. 55 - CM2 - váhy a dopravné cesty
<b>1.</b> v. č. 1 - Kladivový drvič a dopravné cesty	<b>23.</b> Ev. č. 26 - Silá cementu - trojica (SPC)																																																	
<b>2.</b> Ev. č. 2 - Presýpacia stanica	<b>24.</b> Ev. č. 27 - Silá cementu - štvorica (PC)																																																	
<b>3.</b> Ev. č. 3 - Presyp usušenej suroviny	<b>25.</b> Ev. č. 28 - Dopravné cesty zo síl trojča																																																	
<b>4.</b> Ev. č. 4 - Silá usuš. surov. a dopr. cesty	<b>26.</b> Ev. č. 29 - Dop. cesty SPC VLC																																																	
<b>5.</b> Ev. č. 5 - Silá usušenej suroviny	<b>27.</b> Ev. č. 31 - Balička a dopravné cesty																																																	
<b>6.</b> Ev. č. 6 - Schenckove váhy pre SM1	<b>28.</b> Ev. č. 32 - Silo cementu č. 2																																																	
<b>7.</b> Ev. č. 8 - Mlyn suroviny SM1	<b>29.</b> Ev. č. 38 - Mlyn uhlia																																																	
<b>8.</b> Ev. č. 9 - Mlyn suroviny SM2	<b>30.</b> Ev. č. 39 - Zásobník uhlia																																																	
<b>9.</b> Ev. č. 10 - Namiel'acie silá SM	<b>31.</b> Ev. č. 40 - Čerpadlo pseudopravy																																																	
<b>10.</b> Ev. č. 11 - Homogenizačné silo SM	<b>32.</b> Ev. č. 42 - Zásobník valcového lisu																																																	
<b>11.</b> Ev. č. 12 - Zásobné silá SM a dopravné cesty	<b>33.</b> Ev. č. 43 - Horný pás valc. lisu																																																	
<b>12.</b> Ev. č. 13 - Schenkove váhy pre RP	<b>34.</b> Ev. č. 44 - Horná stanica rúrov. doprav.																																																	
<b>13.</b> Ev. č. 15 - Roštový chladič slinku	<b>35.</b> Ev. č. 45 - Dop. pásy a zásobník																																																	
<b>14.</b> Ev. č. 16 - Bubnový sušič trosky	<b>36.</b> Ev. č. 46 - CM2 - triediaci okruh																																																	
<b>15.</b> Ev. č. 17 - Dop. cesty vysuš. trosky - spodok	<b>37.</b> Ev. č. 47 - Silo cementu č. 7																																																	
<b>16.</b> Ev. č. 18 - Dop. cesty vysuš. trosky- vrch	<b>38.</b> Ev. č. 48 - Schenckove váhy TAP pre HH																																																	
<b>17.</b> Ev. č. 19 - Mlyn cementu CM1	<b>39.</b> Ev. č. 49 - Schenckove váhy TAP pre KKS																																																	
<b>18.</b> Ev. č. 20 - CM1 - doprava cem. KP	<b>40.</b> Ev. č. 51 - Plniaca hubica č. 1																																																	
<b>19.</b> Ev. č. 22 - Mlyn cementu CM2	<b>41.</b> Ev. č. 52 - Plniaca hubica č. 2																																																	
<b>20.</b> Ev. č. 23 - CM2 - dopravné cesty KP	<b>42.</b> Ev. č. 53 - Plniaca hubica č. 3																																																	
<b>21.</b> Ev. č. 24 - Mlyn cementu CM3	<b>43.</b> Ev. č. 54 - Plniaca hubica č. 4																																																	
<b>22.</b> Ev. č. 25 - CM3 - Schenckove váhy	<b>44.</b> Ev. č. 55 - CM2 - váhy a dopravné cesty																																																	
Meraná zložka	N	Priemerná hodnota (reprezentatívny hmotnostný tok) [g/h]	Maximum (reprezentatívny hmotnostný tok) [g/h]	Emisný limit	Reprezentatívny režim [áno/nie] <sup>1)</sup>	Upozornenie na súlad/ nesúlad																																												
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:			<b>1.</b> Ev. č. 1 - Kladivový drvič a dopravné cesty																																															
TZL	1	52,80	52,80	-	áno	-																																												
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:			<b>2.</b> Ev. č. 2 - Presýpacia stanica																																															
TZL	1	1,40	1,40	-	áno	-																																												
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:			<b>3.</b> Ev. č. 3 - Presyp usušenej suroviny																																															
TZL	1	8,55	8,55	-	áno	-																																												
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:			<b>4.</b> Ev. č. 4 - Silá usuš. surov. a dopr. cesty																																															
TZL	1	10,74	10,74	-	áno	-																																												

Meraná zložka	N	Priemerná hodnota (reprezentatívny hmotnostný tok) [g/h]	Maximum (reprezentatívny hmotnostný tok) [g/h]	Emisný limit	Reprezentatívny režim [áno/nie] <sup>1)</sup>	Upozornenie na súlad/ nesúlad
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:		<b>5.</b> Ev. č. 5 - Silá usušenej suroviny				
TZL	1	32,15	32,15	-	áno	-
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:		<b>6.</b> Ev. č. 6 - Schenckove váhy pre SM1				
TZL	1	4,81	4,81	-	áno	-
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:		<b>7.</b> Ev. č. 8 - Mlyn suroviny SM1				
TZL	1	21,67	21,67	-	áno	-
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:		<b>8.</b> Ev. č. 9 - Mlyn suroviny SM2				
TZL	1	133,26	133,26	-	áno	-
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:		<b>9.</b> Ev. č. 10 - Namieľacie silá SM				
TZL	1	15,83	15,83	-	áno	-
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:		<b>10.</b> Ev. č. 11 - Homogenizačné silo SM				
TZL	1	12,47	12,47	-	áno	-
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:		<b>11.</b> Ev. č. 12 - Zásobné silá SM a dopravné cesty				
TZL	1	47,84	47,84	-	áno	-
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:		<b>12.</b> Ev. č. 13 - Schenckove váhy pre RP				
TZL	1	14,90	14,90	-	áno	-
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:		<b>13.</b> Ev. č. 15 - Roštový chladič slinku				
TZL	1	227,94	227,94	-	áno	-
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:		<b>14.</b> Ev. č. 16 - Bubnový sušič trosky				
TZL	1	180,58	180,58	-	áno	-
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:		<b>15.</b> Ev. č. 17 - Dopr. cesty vysuš. trosky - spodok				
TZL	1	12,19	12,19	-	áno	-
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:		<b>16.</b> Ev. č. 18 - Dopr. cesty vysuš. trosky- vrch				
TZL	1	3,08	3,08	-	áno	-
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:		<b>17.</b> Ev. č. 19 - Mlyn cementu CM1				
TZL	2	139,79	139,79	-	áno	-
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:		<b>18.</b> Ev. č. 20 - CM1 - doprava cem. KP				
TZL	1	7,38	7,38	-	áno	-
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:		<b>19.</b> Ev. č. 22 - Mlyn cementu CM2				
TZL	1	31,02	31,02	-	áno	-

Meraná zložka	N	Priemerná hodnota (reprezentatívny hmotnostný tok) [g/h]	Maximum (reprezentatívny hmotnostný tok) [g/h]	Emisný limit	Reprezentatívny režim [áno/nie] <sup>1)</sup>	Upozornenie na súlad/nesúlad
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:		<b>20.</b> Ev. č. 23 -0 CM2 - dopravné cesty KP				
TZL	1	1,64	1,64	-	áno	-
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:		<b>21.</b> Ev. č. 24 - Mlyn cementu CM3				
TZL	2	31,51	31,51	-	áno	-
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:		<b>22.</b> Ev. č. 25 - CM3 - Schenckove váhy				
TZL	1	16,03	16,03	-	áno	-
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:		<b>23.</b> Ev. č. 26 - Silá cementu - trojica (SPC)				
TZL	1	17,32	17,32	-	áno	-
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:		<b>24.</b> Ev. č. 27 - Silá cementu - štvorica (PC)				
TZL	1	9,90	9,90	-	áno	-
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:		<b>25.</b> Ev. č. 28 - Dopravné cesty zo síl trojča				
TZL	1	34,97	34,97	-	áno	-
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:		<b>26.</b> Ev. č. 29 - Dopr. cesty SPC VLC				
TZL	1	3,70	3,70	-	áno	-
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:		<b>27.</b> Ev. č. 31 - Balička a dopravné cesty				
TZL	1	14,31	14,31	-	áno	-
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:		<b>28.</b> Ev. č. 32 - Silo cementu č. 2				
TZL	1	5,03	5,03	-	áno	-
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:		<b>29.</b> Ev. č. 38 - Mlyn uhlia				
TZL	1	23,27	23,27	-	áno	-
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:		<b>30.</b> Ev. č. 39 - Zásobník uhlia				
TZL	1	0,49	0,49	-	áno	-
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:		<b>31.</b> Ev. č. 40 - Čerpadlo pseudopravy				
TZL	1	0,09	0,09	-	áno	-
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:		<b>32.</b> Ev. č. 42 - Zásobník valcového lisu				
TZL	1	14,63	14,63	-	áno	-
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:		<b>33.</b> Ev. č. 43 - Horný pás valc. lisu				
TZL	1	14,54	14,54	-	áno	-
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:		<b>34.</b> Ev. č. 44 - Horná stanica rúrov. doprav.				
TZL	1	3,52	3,52	-	áno	-



Meraná zložka	N	Priemerná hodnota (reprezentatívny hmotnostný tok) [g/h]	Maximum (reprezentatívny hmotnostný tok) [g/h]	Emisný limit	Reprezentatívny režim [áno/nie] <sup>1)</sup>	Upozornenie na súlad/nesúlad
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:			<b>35.</b> Ev. č. 45 - Dopr. pásy a zásobník			
TZL	1	4,90	4,90	-	áno	-
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:			<b>36.</b> Ev. č. 46 - CM2 - triediaci okruh			
TZL	1	22,50	22,50	-	áno	-
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:			<b>37.</b> Ev. č. 47 - Silo cementu č. 7			
TZL	1	2,13	2,13	-	áno	-
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:			<b>38.</b> Ev. č. 48 - Schenckove váhy TAP pre HH			
TZL	1	0,25	0,25	-	áno	-
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:			<b>39.</b> Ev. č. 49 - Schenckove váhy TAP pre KKS			
TZL	1	0,22	0,22	-	áno	-
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:			<b>40.</b> Ev. č. 51 - Plniaca hubica č. 1			
TZL	1	1,12	1,12	-	áno	-
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:			<b>41.</b> Ev. č. 52 - Plniaca hubica č. 2			
TZL	1	0,87	0,87	-	áno	-
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:			<b>42.</b> Ev. č. 53 - Plniaca hubica č. 3			
TZL	1	1,17	1,17	-	áno	-
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:			<b>43.</b> Ev. č. 54 - Plniaca hubica č. 4			
TZL	1	0,85	0,85	-	áno	-
Zdroj/zariadenie vzniku emisií:			<b>44.</b> Ev. č. 55 - CM2 - váhy a dopravné cesty			
TZL	1	7,77	7,77	-	áno	-

<sup>1)</sup> Výsledok je reprezentatívny pri výrobo-prevádzkovom režime: menovitá kapacita technológie ( $\geq 0,9$  násobok menovitého výkonu) – režim s najvyššími emisiami.

**Použité skratky:**

DL	detekčný limit
EL	emisný limit
EN	európska norma
ISO	medzinárodná norma
MS	medza stanovitelnosti
MŽP SR	Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
NEIS	Národný emisný inventarizačný systém
OM	diskontinuálne oprávnené meranie emisií
OÚŽP	obvodný úrad životného prostredia
P-P	Pitot-Prandtlova rúrka
SIŽP IŽP	Slovenská inšpekcia životného prostredia, Inšpektorát životného prostredia
STN	Slovenská technická norma
STPP a TOO	Súbor technicko - prevádzkových parametrov a technicko - organizačných opatrení na zabezpečenie ochrany ovzdušia
TZL	tuhé znečisťujúce látky
U	relatívna rozšírená neistota s koeficientom pokrytia $k = 2$ pri 95 % štatistickej pravdepodobnosti
VAR PCZ	identifikačné číslo zdroja unikátne v okrese, pridelené OÚŽP na účel NEIS
ZL	znečisťujúce látky všeobecne
ZZOv	zdroj znečisťovania ovzdušia

## 1 OPIS ÚČELU OPRÁVNEŇHO MERANIA

### 1.1 Zákazník (účastník konania)

Považská cementáreň, a.s., ul. Janka Kráľa, Ladce 018 63  
IČO: 31 615 716

### 1.2 Prevádzkovateľ zdroja znečisťovania ovzdušia

Považská cementáreň, a.s., ul. Janka Kráľa, Ladce 018 63

Kontaktné osoby:

Ing. Vladimír Ivanka, vedúci OŽP, ivanka.v@pcla.sk

Ing. Marcel Tvrđík, asistent vedúceho oddelenia životného prostredia, tvrdik.m@pcla.sk

### 1.3 Miesto/lokalita

Považská cementáreň, a.s., ul. Janka Kráľa, Ladce 018 63

Zoznam meraných zariadení vzniku emisií:

N/	Evidenčné číslo - zariadenie vzniku emisií	N/	Evidenčné číslo - zariadenie vzniku emisií
45.	Ev. č. 1 - Kladivový drvič a dopravné cesty	67.	Ev. č. 26 - Silá cementu - trojica (SPC)
46.	Ev. č. 2 - Presýpacia stanica	68.	Ev. č. 27 - Silá cementu - štvorica (PC)
47.	Ev. č. 3 - Presyp usušenej suroviny	69.	Ev. č. 28 - Dopravné cesty zo síl trojča
48.	Ev. č. 4 - Silá usuš. surov. a dopr. cesty	70.	Ev. č. 29 - Doprn. cesty SPC VLC
49.	Ev. č. 5 - Silá usušenej suroviny	71.	Ev. č. 31 - Balička a dopravné cesty
50.	Ev. č. 6 - Schenckove váhy pre SM1	72.	Ev. č. 32 - Silo cementu č. 2
51.	Ev. č. 8 - Mlyn suroviny SM1	73.	Ev. č. 38 - Mlyn uhlia
52.	Ev. č. 9 - Mlyn suroviny SM2	74.	Ev. č. 39 - Zásobník uhlia
53.	Ev. č. 10 - Namiel'acie silá SM	75.	Ev. č. 40 - Čerpadlo pseudopravy
54.	Ev. č. 11 - Homogenizačné silo SM	76.	Ev. č. 42 - Zásobník valcového lisu
55.	Ev. č. 12 - Zásobné silá SM a dopravné cesty	77.	Ev. č. 43 - Horný pás valc. lisu
56.	Ev. č. 13 - Schenkove váhy pre RP	78.	Ev. č. 44 - Horná stanica rúrov. doprav.
57.	Ev. č. 15 - Roštový chladič slinku	79.	Ev. č. 45 - Doprn. pásy a zásobník
58.	Ev. č. 16 - Bubnový sušič trosky	80.	Ev. č. 46 - CM2 - triediaci okruh
59.	Ev. č. 17 - Doprn. cesty vysuš. trosky - spodok	81.	Ev. č. 47 - Silo cementu č. 7
60.	Ev. č. 18 - Doprn. cesty vysuš. trosky- vrch	82.	Ev. č. 48 - Schenckove váhy TAP pre HH
61.	Ev. č. 19 - Mlyn cementu CM1	83.	Ev. č. 49 - Schenckove váhy TAP pre KKS
62.	Ev. č. 20 - CM1 - doprava cem. KP	84.	Ev. č. 51 - Plniaca hubica č. 1
63.	Ev. č. 22 - Mlyn cementu CM2	85.	Ev. č. 52 - Plniaca hubica č. 2
64.	Ev. č. 23 - CM2 - dopravné cesty KP	86.	Ev. č. 53 - Plniaca hubica č. 3
65.	Ev. č. 24 - Mlyn cementu CM3	87.	Ev. č. 54 - Plniaca hubica č. 4
66.	Ev. č. 25 - CM3 - Schenckove váhy	88.	Ev. č. 55 - CM2 - váhy a dopravné cesty

### 1.4 Kategória zdroja podľa prílohy č. 1 k vyhláške MŽP SR č. 410/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov

## 3 VÝROBA NEKOVOVÝCH MINERÁLNYCH PRODUKTOV

3.2.1 Výroba cementu s projektovanou výrobnou kapacitou cementového slinku > 500 t/d

1.5 Dátum merania : 10.05. až 04.07.2018

1.5.1 Dátum posledného merania : rok 2012

1.5.2 Dátum ďalšieho merania : rok 2024 <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Periodickým meraním sa údaje o dodržaní emisných limitov v odpadových plynoch z technologického zariadenia zisťujú v intervale raz za tri kalendárne roky, ak hmotnostný tok znečisťujúcej látky v mieste platnosti určeného emisného limitu je od 0,5-násobku limitného hmotnostného toku pre jestvujúce zariadenia vrátane do 10-násobku limitného hmotnostného toku pre jestvujúce zariadenia vrátane - podľa § 8 ods. 4 písm. b) vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov.

<sup>2)</sup> Periodickým meraním sa údaje o dodržaní emisných limitov v odpadových plynoch z technologického zariadenia zisťujú v intervale raz za šesť kalendárnych rokov, ak je hmotnostný tok znečisťujúcej látky v

mieste platnosti určeného emisného limitu nižší ako 0,5-násobku limitného hmotnostného toku pre jestvujúce zariadenia - podľa § 8 ods. 4 písm. c) vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov.

Limitný hmotnostný tok TZL pre jestvujúce zdroje je 500 g/h (Príloha č. 3 k vyhláške MŽP SR č. 410/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov - všeobecné emisné limity).

### 1.6 Účel oprávneného merania

Periodické oprávnené meranie údajov o dodržaní určených emisných limitov podľa § 8 ods. 4 písm. c) vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov.

Periodické oprávnené meranie reprezentatívneho hmotnostného toku podľa § 3 ods. 5 písm. b) vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov.

### 1.7 Merané zložky: TZL

Členenie technologického zariadenia pre uplatňovanie emisných limitov podľa § 34 ods. 2 písm. a) vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z. - **nové zariadenie**.

Emisný limit a podmienky jeho platnosti sú určené rozhodnutím Slovenskej inšpekcie životného prostredia, Inšpektorát životného prostredia Žilina, odbor integrovaného povolovania a kontroly č. 2005/1747/770420104/433-Pt zo dňa 24.06.2005 v znení neskorších rozhodnutí.

Požiadavka dodržania emisného limitu podľa § 32 ods. 4 písm. a) vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z. Osobitné podmienky diskontinuálneho OM neboli určené.

### 1.8 Informácia, či a kým bol plán merania odsúhlasený

Plán merania odsúhlasil Ing. Marcel Tvrđík, asistent vedúceho oddelenia životného prostredia.

### 1.9 Osoby vykonávajúce odbery vzoriek/merania na mieste

Tibor Červeňan - vedúci technik, výkon merania TZL  
Jozef Varček - technik, pomocné činnosti

### 1.10 Účast' ďalších skúšobných laboratórií / subdodávateľa merania

Bez subdodávok.

### 1.11 Osoba zodpovedná za technickú stránku merania (vedúci technik)

Meno: Tibor Červeňan  
Telefón: +421 32 6522819  
E-mail: info@ekopro.sk

## 2 OPIS PREVÁDZKY A SPRACÚVANÝCH MATERIÁLOV

### 2.1 Kategória prevádzky

Považská cementáreň, a.s. je zaradená do integrovaného povoloovania (Slovenská inšpekcia životného prostredia, Inšpektorát životného prostredia Žilina, odbor integrovaného povoloovania a kontroly).

Označenie podľa prílohy 1 (kategórie priemyselných činností) Smernice Rady 96/61/ES o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia :

3. Priemysel spracovania nerastov

3.1. Zariadenia na výrobu cementového slinku v rotačných peciach s výrobnou kapacitou presahujúcou 500 ton za deň alebo vápna v rotačných peciach s výrobnou kapacitou presahujúcou 50 ton za deň alebo v iných peciach s výrobnou kapacitou presahujúcou 50 ton za deň.

### 2.2 Opis prevádzky

Technologické zariadenia výroby cementu – uvedené v bode 1.3

Prevádzka: 365 dní/rok, okrem odstávok

Technológia: emisne ustálená, jednorežimová

Podrobný opis prevádzky je uvedený v správe o oprávnenom meraní číslo 10/115/2012 z 26.10.2012, EkoPro, s.r.o., Trenčín a v platnej dokumentácii prevádzkovateľa - Súbor technicko-prevádzkových parametrov a technicko-organizačných opatrení na zabezpečenie ochrany ovzdušia pri prevádzke veľkého zdroja znečisťovania ovzdušia STPP aTOO 1/2017, zo dňa 10.10.2017.

### 2.3 Miesto/lokalita prevádzky a opis odvádzaných emisií

- 2.3.1 Miesto/lokalita: Považská cementáreň, a.s., Janka Kráľa, Ladce 018 63
- 2.3.2 Zdroj/miesto odvádzania emisií: zdrojom emisií sú zariadenia uvedené v bode 1.3. Emisie odvádzané do ovzdušia sú tuhé znečisťujúce látky (TZL)
- 2.3.3 Výšky miest odvádzania emisií nad úrovňou terénu sú uvedené v platnej dokumentácii prevádzkovateľa (STPP aTOO 1/2017, zo dňa 10.10.2017).
- 2.3.4 Rozmer potrubí v mieste merania: uvedené v prílohe č. 2 a 4 k správe z merania
- 2.3.5 Hodnoty GPS súradníc jednotlivých zariadení: uvedené v prílohe č. 2 k správe z merania
- 2.3.6 Variabilný symbol a poradové číslo zdroja: VAR PCZ: 0050010

### 2.4 Údaje o možných palivách, surovinách, odpadoch, polotovarochoch, výrobkoch podľa povolenia

Palivá: bez použitia palív

Suroviny: vápenc, slieň, sadrovec, troska, surovinová múčka, mleté uhlie, slinok, cement.

### 2.5 Čas prevádzky

Zariadenia sa prevádzkujú podľa aktuálnych potrieb výroby a odbytu poverenými pracovníkmi prevádzkovateľa.

### 2.6 Zariadenia na zachytávanie a znižovanie emisií

Všetky zariadenia vzniku emisií sú odprášené samostatnými textilnými alebo elektrickými odlučovačmi so samostatnými výdychmi do ovzdušia. Typy odlučovačov sú uvedené v prílohe č. 2 a 4 k správe z merania.

### 2.7 Plánované prevádzkové podmienky zariadení počas meraní

Meranie počas prevádzky jednotlivých technologických zariadení - režim s najvyššími emisiami ( $\geq 0,9$  násobok  $Q_{men}$ ).

## 3 OPIS MIESTA OPRÁVNENÉHO MERANIA

### 3 Opis miesta merania

#### 3.1 Umiestnenie odberovej roviny

Podrobne uvedené v prílohe č. 4 k správe. Inštalácia meracích miest vyhovuje bodu 6.2.1 STN EN 15259:

- úsek merania umožňuje odber reprezentatívnych vzoriek emisií v odberovej rovine a zistenie objemového prietoku a hmotnostnej koncentrácie znečisťujúcich látok;
- odberová rovina je umiestnená v úseku potrubia, kde sú homogénne podmienky prúdenia a homogénne koncentrácie.

#### 3.2 Údaje o rozmeroch odberovej roviny

Priemery potrubí sú uvedené v prílohe č. 2 a 4 k správe.

#### 3.3 Počet odberových priamok a umiestnenie odberových bodov v odberovej rovine

V súlade s bodom 8.2 STN EN 15259: počty priamok a bodov uvedené v prílohe č. 2 a 4 k správe. Otvory dostatočne veľké na vloženie a vybratie meracieho zariadenia.

#### 3.4 Odberové otvory

Umiestnenie odberových otvorov je zrejmé z nákrsov umiestnenia meracích miest a odberových bodov v prílohe č. 4 k správe.

#### 3.5 Pracovná plošina

Pracovné priestory a plošiny pre výkon meraní boli dostatočné, zdroje energie dostupné, bezpečnostné požiadavky boli splnené.

**4 MERACIE A ANALYTICKÉ METÓDY A VYBAVENIE****4.1 Určenie súvisiacich stavových a referenčných veličín odpadového plynu****4.1.1 Meranie objemového prietoku v potrubí**

Rýchlosť a objemový prietok odpadového plynu (OP) bol stanovený podľa IPP-07-EP, v ktorom sú rozpracované postupy podľa normy STN ISO 10780 a STN EN ISO 16911-1. Na meranie rýchlosti plynu sa použila Pitotová sonda typu S a L. Počet a umiestnenie meracích bodov – uvedené v prílohe č. 4 k správe.

Postup merania: odmeranie vnútorných rozmerov potrubia, stanovenie umiestnenia meracieho bodu a jeho vyznačenie na Pitotovej sonde, overenie prevádzkových podmienok zdroja, pripojenie sondy k mikromanometru, overenie polohy sondy, zistenie odklonu vektora rýchlosti prúdenia od osi potrubia, zmeranie a zaznamenanie statického tlaku, rozdielu tlakov ( $\Delta p$ ) v meracom bode, zmeranie a zaznamenanie tlaku okolitého vzduchu v mieste merania a teploty plynu v potrubí – údaje sa zapisujú do pracovných záznamov z merania.

Použité prístroje pri OM sú podrobne uvedené v pláne OM podľa bodu B.3 prílohy B k STN EN 15259 – uvedené v prílohe č. 1 k správe a v porovnávačnej tabuľke - plnenie požiadaviek na pracovné charakteristiky podľa STN ISO 10780 a STN EN ISO 16911-1- uvedené v prílohe č. 6 k správe.

**4.1.2 Podiel vodnej pary v odpadovom plyne**

Stanovenie vodných pár v potrubí bolo uskutočnené podľa STN EN 14790 a IPP-07-EP, v ktorom sú postupy podľa uvedenej normy rozpracované. Na odber sa použila automatická izokinetická odberová aparátúra ISOSTACK BASIC fy TECORA s automatickým riadením izokinetiky. Odpadový plyn nie je nasýtený vodou, vodná para zo vzorky sa zachytáva adsorpciou na silikagél. Na zisťovanie hmotnosti impingerov, sušiacich veží so silikagélom sa používajú elektronické váhy GF-2000. Odberová aparátúra vykonáva automatické snímanie a zaznamenávanie meraných veličín, výpočet parametrov odberu vzorky, riadenie izokinetického odberu. Počas odberu sa vyplňuje pracovný záznam z merania vlhkosti odpadového plynu v potrubiach. Použité prístroje pri OM sú podrobne uvedené v pláne OM podľa bodu B.3 prílohy B k STN EN 15259 – uvedené v prílohe č. 6 k tejto správe a v porovnávačnej tabuľke požiadaviek na stanovenie vlhkosti kondenzačno-adsorpčnou metódou podľa STN EN 14790 – v prílohe č. 6 k správe. Stanovenie vodných pár v potrubí sa vykonávalo súčasne s odberom TZL.

**4.1.3 Hustota odpadového plynu**

Meranie koncentrácie CO<sub>2</sub> a O<sub>2</sub> emisným meracím systémom (EMS) HORIBA ENDA 680T - Mlyn uhlia, ostatné zdroje – vzduch.

**4.2 Stanovenie hmotnostnej koncentrácie TZL**

Hmotnostná koncentrácia TZL v odpadových plynách bola stanovená podľa STN EN 13284-1 a IPP-01-EP, v ktorom sú postupy podľa uvedených noriem rozpracované. Na odber sa použila automatická izokinetická odberová aparátúra ISOSTACK BASIC fy TECORA.

Podstata metódy – izokinetický reprezentatívny odber vzorky OP v definovanom časovom intervale a kontrolovanom prietoku, záchyt TZL na filtri (plochý filter), systém merania prietoku suchého plynu podľa obrázku 3 STN EN 13284-1, homogénny a ustálený rýchlostný profil, odber bez prerušenia, za izokinetických podmienok, odberové body určené podľa tab. 2 normy, bez kondenzácií, pri vyhodnotení sa berie do úvahy sediment prachu v aparátúre pred filtrom, postup odberu je prispôsobený predpokladanému množstvu TZL. Počas odberu sa automaticky zaznamenávajú: presatý objem, čas odberu, prietok odoberanej vzorky, teplota a tlak na plynomere, dynamický tlak a teplota v potrubí a zapisujú sa do pracovného záznamu z odberu vzoriek. Objemový prietok odoberanej vzorky plynu pre izokinetický odber v rozsahu -5% až +15% je riadený automaticky.

Všetky časti odberovej aparátúry, ktoré sú v kontakte s odoberaným plynom, sa čistili pred odberom. Po skončení odberu sa filter vybral z púzdra a vložil do prepravnej nádoby (sklenená Petriho miska). Všetky dielce aparátúry zapojené pred filtrom v smere prúdenia, ktoré sa nevážia a sú v kontakte so vzorkou, boli po vykonaní série odberov prepláchnuté. Z preplachu stanovené množstvo TZL sa vzťahovalo na jednotlivé odbery a proporcionálne sa priradilo k hmotnosti TZL zachytených na každom filtri.

Všetky použité zariadenia a preukázanie plnenia metrologických požiadaviek meradiel sú podrobne uvedené v porovnávačnej tabuľke pracovných charakteristík meradiel a plnenia požiadaviek na stanovenie emisií TZL - príloha č. 6 k správe.

## 5 PODMIENKY PREVÁDZKY POČAS OPRAVNENÝCH MERANÍ

### 5.1 Prevádzka

#### 5.1.1 Spôsoby prevádzky a výrobo-prevádzkové režimy

Jedná sa o emisne jednorežimovú technológiu (časť A prílohy č. 2 k vyhláške MŽP SR č. 411/2012 Z. z.). Diskontinuálne OM bolo vykonané pri bežnom výkone jednotlivých zariadení. Podstatné technicko-prevádzkové parametre a ich skutočné hodnoty počas OM sú uvedené v bode 5.1.4.

#### 5.1.2 Emisno-technologický charakter a podstatné technicko-prevádzkové parametre

Emisno-technologický charakter v zmysle prílohy č. 2 časti A k vyhláške MŽP SR č. 411/2012 Z. z. - kontinuálna emisne ustálená technológia.

#### 5.1.3 Riadenie technológie a prevádzkové meradlá

Technológia je riadená poverenými pracovníkmi prevádzkovateľa podľa prevádzkových predpisov pre jednotlivé zariadenia.

#### 5.1.4 Technicko-prevádzkové parametre počas merania TZL

Meranie emisií TZL bolo vykonané v súlade s platnou dokumentáciou počas obvyklého výrobného režimu - režim s najvyššími emisiami.

Hlavné výkonové parametre výroby počas merania emisií TZL:

Dátum	Technologický uzol	Výkon (t/h)	Merané zariadenia
10.05.2018	Cementový mlyn 2	86,2	42, 43, 44, 45
11.05.2018	Cementový mlyn 1	24	20, 19
11.05.2018	Cementový mlyn 2	82	23
15.05.2018	Cementový mlyn 2	82	22, 46, 55, 27
17.05.2018	Cementový mlyn 3	77,7	24, 25, 17, 18
24.05.2018	Cementový mlyn 2	78,3	26
24.05.2018	Expedícia cementu	150	28, 29
25.05.2018	Rotačná pec	96,9	3, 4, 5
25.05.2018	Surovinový mlyn 1	79	6
30.05.2018	Cementový mlyn 3	93	47
30.05.2018	Expedícia VLC	90	53,54
31.05.2018	Sušič trosky	37,5	16
31.05.2018	Expedícia VLC	90	51, 52
01.06.2018	Baliareň cementu	100	31
12.06.2018	Rotačná pec	99,1	12, 13
12.06.2018	Lom	600	1, 2
13.06.2018	Surovinový mlyn 1	83,9	8, 9, 11
13.06.2018	Surovinový mlyn 2	87,4	
14.06.2018	Rotačná pec	100	48, 49, 15
15.06.2018	Cementový mlyn 3	96	32
15.06.2018	Surovinový mlyn 1	80,3	10
04.07.2018	Mlynica uhlia	15,2	40, 39, 38

Meranie emisných veličín bolo vykonané počas prevádzky zariadení v súlade s platnou dokumentáciou pri menovitej kapacite technológie – režim s najvyššími emisiami ( $\geq 0,9$  násobok menovitého výkonu).

Kópie prevádzkových záznamov s rozpisom výroby sú v prílohe č. 3 k správe.

### 5.1.5 Určené požiadavky a osobitné podmienky oprávneného merania

Členenie technologického zariadenia pre uplatňovanie emisných limitov podľa § 34 ods. 2 písm. a) vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z. - **nové zariadenie**.

Požiadavka dodržania emisného limitu podľa § 32 ods. 4 písm. a) vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z.

Osobitné podmienky oprávneného merania neboli určené.

## 6 VÝSLEDKY OPRAVŇENÉHO MERANIA A DISKUSIA

### 6.1 Vyhodnotenie prevádzkových podmienok počas oprávneného merania

OM bolo vykonané podľa bodu 1 časti B. prílohy č. 2 k vyhláške MŽP SR č. 411/2012 Z. z. pri režime s najvyššími emisiami – súlad.

Prevádzkové záznamy sú uvedené v prílohe č. 3 k správe. Vyhodnotenie dodržania bežnej (menovitej) kapacity jednotlivých zariadení počas OM je vyhodnotené v bode 5.1.4.

Vyhlasenie prevádzkovateľa, že počas diskontinuálneho OM zodpovedala prevádzka objektu merania podmienkam podľa všeobecne záväzných právnych predpisov a dokumentácie je uložené v archíve laboratória EkoPro, s.r.o. Trenčín, kópia je v prílohe č. 3 k správe.

### Zoznam dokladov a podkladov

- Zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší, v znení neskorších predpisov,
- Vyhláška MŽP SR č. 60/2011 Z. z., ktorou sa ustanovujú jednotlivé notifikačné požiadavky pre špecifický odbor oprávnených meraní, skúšok a inšpekcií zhody podľa zákona o ovzduší,
- Vyhláška MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší, v znení neskorších predpisov,
- Vyhláška MŽP SR č. 411/2012 Z. z. o monitorovaní emisií zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia a kvality ovzdušia v ich okolí, v znení neskorších predpisov,
- Integrované povolenie Slovenskej inšpekcie životného prostredia, Inšpektorát životného prostredia Žilina, odbor integrovaného povoľovania a kontroly č. 2005/1747/770420104/433-Pt zo dňa 24.06.2005 v znení neskorších rozhodnutí,
- Súbor technicko-prevádzkových parametrov a technicko-organizačných opatrení na zabezpečenie ochrany ovzdušia pri prevádzke veľkého zdroja znečisťovania ovzdušia STPP aTOO 1/2017, zo dňa 10.10.2017,
- Správa o oprávnenom meraní číslo 10/115/2012 z 26.10.2012, EkoPro, s.r.o., Trenčín

### 6.2 Výsledky oprávneného merania

Úplné výsledky meraní s neistotami sú uvedené v protokoloch o stanovení emisií TZL - príloha č. 2 k správe.

### 6.3 Overenie dôveryhodnosti

Technická dôveryhodnosť a reprezentatívnosť výsledku oprávneného merania je preukázaná:

- dodržaním všetkých požiadaviek na výkon oprávneného merania určených podľa zákona o ochrane ovzdušia, všeobecne záväzných právnych predpisov vo veciach ochrany ovzdušia,
- dodržaním požiadaviek a pracovných postupov podľa platných oprávnených metodík. Zoznam oprávnených metodík podľa ktorých sa vykonalo diskontinuálne OM je uvedený v prílohe č. 5 k správe o OM. Údaje o kontrole platnosti výsledku OM podľa príslušnej oprávnenej metodiky je zdokumentované v bode 6.3.2 a v porovnávacích tabuľkách pracovných charakteristík meradiel, odberovej aparatury a v porovnávacích tabuľkách dodržania požiadaviek metodík, ktoré sú uvedené v prílohe č. 6 k tejto správe. Všetky meradlá, prístroje a zariadenia sú podľa metrologických požiadaviek pravidelne kalibrované / overené a v čase merania mali platný doklad o overení / kalibrácii. Zavedenie a splnenie požiadaviek platnej metódy a metodiky je potvrdené praktickým overením a zdokumentované interným pracovným postupom - v súlade so zásadou výkonu OM uvedenou v bode 2 prílohy č. 3 k zákonu o ovzduší;
- neistotou výsledku merania, ktorá zodpovedá požiadavkám podľa § 6 ods. 1, písm. d) a e) vyhlášky MŽP SR 60/2011 Z. z., konkrétne hodnoty relatívnej rozšírenej neistoty sú uvedené v bode 6.2 správy, všetky výsledky OM sú z hľadiska dodržania neistoty výsledku merania dôveryhodné, neistoty nie sú vyššie ako určené hodnoty v oprávnenej metodike.



Na vykonanie merania bol vypracovaný plán merania podľa bodu B.3 prílohy B k STN EN 15259 - príloha č. 1 k správe. Odchýlky od plánu merania sú uvedené v bode 6.4. Osobitné podmienky diskontinuálneho OM neboli určené.

Boli dodržané všetky požadované podmienky OM ako je uvedené v príslušných článkoch tejto správy a v príslušných prílohách k tejto správe, namerané výsledky sú reprezentatívne a platné.

### 6.3.1 Plnenie požiadaviek právnych predpisov

Zoznam oprávnených metodík, ktoré sú zavedené v osvedčení o akreditácii skúšobného laboratória, je uvedený v prílohe č. 5 k správe. Metodiky vyhovujú nasledujúcim požiadavkám:

- Požiadavky na určenie metodiky pre OM

OM bolo vykonané podľa platných akreditovaných a notifikovaných technických noriem.

- Požiadavka zavedenia metód a metodík

Metodiky v súlade s ustanoveniami citovaných predpisov sú zavedené - zoznam IPP je uvedený v prílohe č. 5 k správe a uvedené v osvedčení o akreditácii.

- Požiadavka reprezentatívnosti výsledku OM

Výsledky OM sú reprezentatívne, OM bolo vykonané dodržaním postupov podľa metodík a súvisiacich predpisov, systematické chyby boli vylúčené, výsledky merania sú správne v zhode s ustanovením citovaného predpisu.

- Požiadavka na detekčný limit

Detekčné limity (DL) metodík sú nižšie ako 0,05, resp. 0,2 násobok EL, súlad s ustanovením citovaného predpisu. Medza stanoviteľnosti pre TZL = 0,5 mg/m<sup>3</sup>.

- Požiadavka na neistotu merania

Neistoty vyhovujú požiadavkám § 6 ods. 1 písm. d) a e) vyhlášky MŽP SR č. 60/2011 Z. z.; nie sú vyššie ako určené hodnoty v oprávnenej metodike. Hodnoty neistôt sú uvedené v bode 6.2 správy.

- Požiadavka na automatizované zaznamenávanie a zálohovanie (§ 5 ods. 1 písm. f) vyhlášky MŽP SR č. 60/2011 Z. z.)

Meracie prístroje a zariadenia a ich programové vybavenie (automatická odberová jednotka) umožňujú automatizované zaznamenávanie nameraných hodnôt, času a dátumu OM v elektronickej forme aj s označením objektu merania – podrobne uvedené v porovnávacích tabuľkách v prílohe č. 6 k správe. Pre všetky meracie prístroje a zariadenia sú k dispozícii predpisy výrobcov. Technické počítačové prostriedky, ktoré uchovávajú záznamy v elektronickej forme zabezpečujú, že sa pred ich vypnutím príslušný súbor automatizovane zálohuje na osobitnom záložnom disku alebo na externom nosiči.

- Požiadavka na interval recalibrácie meracích prístrojov a zariadení (§ 5 ods. 3 vyhlášky MŽP SR č. 60/2011 Z. z.)

Interval kalibrácie meracích prístrojov a zariadení a overovania určených meradiel je v súlade so zákonom č. 142/2000 Z. z. o metrológii a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

- Požiadavka na určenie periódy merania jednotlivých hodnôt

V zhode s požiadavkou bolo určené pre TZL trvanie odberu vzoriek v súlade s bodom 2 časti C prílohy č. 2 k vyhl. MŽP SR č. 411/2012 Z. z.

- Požiadavka na určenie počtu jednotlivých meraní

V zhode s požiadavkami bol určený počet jednotlivých meraní podľa prílohy č. 2 časti D k vyhláške MŽP SR č. 411/2012 Z. z.

- Požiadavka dodržiavať zásady výkonu OM

Oznamovacia povinnosť územne príslušnému inšpektorátu – podľa bodu 4. prílohy č. 3 k zákonu bola vykonaná zaslaním listu, kópia je uložená v archíve EkoPro.

Všetci pracovníci EkoPro, s.r.o., Trenčín, ktorí sa oboznámili s predmetom a výsledkami OM zachovávajú mlčanlivosť vo veciach tvoriacich obchodné a služobné tajomstvo prevádzkovateľa ZZOV v súlade s 8. bodom prílohy č. 3 k zákonu č. 137/2010 Z. z.

EkoPro, s.r.o., Trenčín preberá hmotno-právne záruky za výsledok merania po dobu šiestich rokov od vydania tejto správy o OM v súlade s bodom 9 prílohy č. 3 k zákonu o ovzduší.

EkoPro, s.r.o., Trenčín uschováva správy, záznamy, materiály a podklady dokumentujúce podmienky OM počas 6 rokov od odovzdania správy o OM alebo od jej doplnenia v súlade s bodom 14 prílohy č. 3 k zákonu č. 137/2010 Z. z.

V roku 2015 sa laboratórium EkoPro, s.r.o., Trenčín zúčastnilo programu skúšania spôsobilosti poriadaného Asociáciou autorizovaných laboratórií pre meranie emisií (ALME) Praha na pracovisku VŠB-TU Ostrava, Výzkumné energetické centrum, 17. listopadu 15 /2172, Ostrava-Poruba. Svojimi výsledkami dosiahlo laboratórium EkoPro, s.r.o. požadovanú úroveň výsledkov a ukazovateľov stanovenia hmotnostného toku tuhých znečisťujúcich látok (TZL) v prúdiacej vzdušnine (vrátane rýchlosti).

Počas diskontinuálneho OM boli dodržané všetky podmienky nezaujatosti oprávnenej osoby, zodpovednej osoby a subdodávateľa, v súlade s 21. bodom prílohy č. 3 k zákonu č. 137/2010 Z. z.

Externá kontrola oprávneného merania na mieste, v súlade s bodom 17 prílohy č. 3 k zákonu o ovzduší v znení neskorších predpisov nebola požadovaná.

### 6.3.2 Plnenie požiadaviek oprávnených metodík

Kontrola plnenia požiadaviek jednotlivých oprávnených metodík v členení podľa jednotlivých použitých metodík merania /odberu ZL je podrobne rozpracovaná v bode 6.3.2.1 až 6.3.2.3.

Časový priebeh OM je podrobne uvedený v bode 6.2, v protokoloch z jednotlivých meraní - príloha č. 1 k správe a v prvotných záznamoch z merania TZL, ktorých vyplnené formuláre sú archivované v laboratóriu EkoPro.

#### 6.3.2.1 Meranie objemového prietoku odpadového plynu v potrubí

Objemový prietok odpadových plynov bol stanovený podľa IPP-07-EP, v ktorom sú rozpracované postupy podľa normy STN ISO 10780 a STN EN ISO 16911-1.

Pitotova sonda typu S a L – konštrukcia sondy podľa obrázkov 2 a 3 STN ISO 10780 a podľa prílohy A STN EN ISO 16911-1. Kalibráciu komplexu Pitotovej sondy s termočlánkom a odberovou sondou vykonalo akreditované kalibračné laboratórium. Plnenie požiadaviek na pracovné charakteristiky podľa STN ISO 10780 a STN EN ISO 16911-1 sú uvedené v prílohe č. 6 k správe.

Pri výbere aparatury boli zohľadnené faktory koncentrácie TZL a aerosólov a veľkosti ich častíc, teploty vo vzťahu k vlhkosti a kyslému rosnému bodu, chemického zloženia odpadového plynu, maximálnej teploty, rozmeru ľubovoľnej časti aparatury umiestnenej v potrubí, podrobné údaje sú uvedené v protokoloch v prílohe č. 2 k správe.

#### 6.3.2.2 Stanovenie vodných pár v potrubí.

Stanovenie vodných pár v potrubí bolo uskutočnené podľa STN EN 14790 a IPP-07-EP, v ktorom sú postupy podľa uvedenej normy rozpracované. Všetky časti odberového zariadenia sú podrobne uvedené v porovnávačej tabuľke pracovných charakteristík meradiel - v prílohe č. 6 k správe. Počas odberu sa kontroluje kapacita záchytnej jednotky - vizuálnym pozorovaním množstva blednúceho silikagélu (< 50 %). Pracovné charakteristiky metódy – uvedené v porovnávačej tabuľke minimálnych požiadaviek na stanovenie vlhkosti kondenzačno-adsorpčnou metódou podľa STN EN 14790 v prílohe č. 6 k správe.

#### 6.3.2.3 Stanovenie hmotnostnej koncentrácie TZL

Hmotnostná koncentrácia TZL v odpadových plynoch bola stanovená podľa STN EN 13284-1 a IPP-01-EP, v ktorom sú postupy podľa uvedených noriem rozpracované.

Podmienky prúdenia plynu v rovine odberu - požiadavky splnené – podrobne uvedené v porovnávačej tabuľke pracovných charakteristík meradiel a plnenia požiadaviek normy - príloha č. 6 k správe.

Validácia výsledkov: kontrola tesnosti odberovej trasy; celkové slepé meranie; odberové podmienky (teplota ohrevu sondy, filtrácie), zvyšková vlhkosť, presnosť váh, materiál filtra, rozlíšenie váh, neistota váženia, Filtre a odvažovacie nádoby - sušenie a chladenie (dĺžka a teplota), neistota merania objemu odobratej vzorky; neistota merania tlaku a teploty, miera izokinetiky - plnenie podmienok izokinetického odberu vo všetkých bodoch odberu, výsledný detekčný limit, účinnosť filtra, odberový systém - inertnosť materiálu, nánosy tuhých látok v nevážených dielcoch pred filtrom, trvanie odberu, preprava filtrov.

Pracovné charakteristiky a ich plnenie sú podrobne uvedené v porovnávacej tabuľke pracovných charakteristík meradiel a plnenia požiadaviek na stanovenie emisií TZL podľa metodiky STN EN 13284-1 – v prílohe č. 6 k správe.

#### 6.3.2.4 Vyhodnotenie výsledkov oprávneného merania

Výsledky stanovení TZL sú prepočítané na také stavové podmienky odpadovej vzdušiny, pri ktorých je určený EL: štandardné stavové podmienky (0 °C, 101,3 kPa) a suchý plyn. Hmotnostné toky TZL sa vypočítali podľa STN EN ISO 11771 (Oprávnené meranie hodnoty fyzikálno-chemickej veličiny, ktorou je vyjadrený hmotnostný tok, z ktorého použitím sa vypočítava množstvo emisií). Úplné výsledky meraní hmotnostných tokov TZL sú uvedené v súhrne správy, v čl. 6.2 správy a v protokoloch z merania emisií (príloha č. 2 k správe).

#### Vyhodnotenie meraní objemového prietoku a vlhkosti odpadového plynu

Koncentrácia vodných pár sa určila ako podiel zachyteného množstva vodných pár v zachytnej jednotke a presatého objemu vzorky odpadového plynu. Objem vzorky plynu po odstránení vlhkosti plynu kondenzáciou a následne adsorpciou v sušiackej veži naplnenej silikagélom sa meral suchým plynomerom. Objem suchého plynu sa vyjadril pri štandardnom tlaku a teplote (0°C, 101,3 kPa, suchý plyn).

Priemerná teplota odpadových plynov v potrubí sa vypočítala z teplôt meraných v meracom bode. Hustota sa vypočítala pre objemový podiel N<sub>2</sub>, O<sub>2</sub> a CO<sub>2</sub>. Rýchlosť prúdenia odpadového plynu v potrubí sa vypočítala z diferenčného tlaku Pitotovej sondy typu S alebo L (rozdiel celkového a statického tlaku) a z hustoty vlhkého plynu pri prevádzkových podmienkach meraných v meracom bode. Objemový prietok sa určil ako súčin priemernej rýchlosti a plochy prierezu a prepočítal sa na štandardnú teplotu, štandardný tlak a na suchý plyn. Podrobné výsledky stanovenia hustoty, vlhkosti, teplôt, tlakov, rýchlostí, objemových prietokov odpadových plynov sú podrobne uvedené v protokoloch v prílohe č. 2 k správe.

#### Vyhodnotenie meraní tuhých znečisťujúcich látok

Hmotnostná koncentrácia TZL sa vypočítala postupom podľa bodu 11.2 STN EN 13284-1 (vzťah 3). Na meranie objemu odobratej vzorky odpadového plynu je použitý plynosný suchý plynomer s elektronickým snímaním impulzov, tlaku a teploty vzorky. Mikroprocesorom riadená ovládacia časť vykonáva snímanie a zaznamenávanie meraných veličín, výpočet parametrov odberu vzorky, riadenie izokinetického odberu, výpočty a zaznamenávanie nameraných údajov. Súbor z každého odberu TZL a merania rýchlosti sa následne použil na výpočet protokolov z jednotlivých odberov TZL a meraní objemového prietoku OP a koncentrácie H<sub>2</sub>O pár - príloha č. 2 k správe.

#### 6.3.2.5 Ohodnotenie neistoty

Vzhľadom na to, že bolo potrebné pri vyšších rýchlostiach prúdenia odpadového plynu v potrubí pre dosiahnutie izokinetického odberu vzoriek použiť aj odberové hubice s vnútorným priemerom menším ako 6 mm (odporúčanie čl. 6.2.4 STN EN 13284-1), bol do celkovej neistoty odberu zahrnutý ešte príspevok daný odchýlkou od odporúčaného tvaru hubice. Použité hubice poskytujú rovnocenné výsledky s overenými hubicami podľa prílohy E k STN EN 13284-1.

Ostatné požiadavky podľa platných oprávnených metodík (príloha č. 5 k správe o OM) boli splnené.

Neistoty výsledkov merania zodpovedajú požiadavkám podľa § 6 ods. 1, písm. d) a e) vyhlášky 60/2011 Z.z. Uvádzané rozšírené neistoty vychádzajú zo štandardných neistôt, ktoré sú vynásobené faktorom pokrytia  $k = 2$ , ktorý v prípade normálneho rozdelenia poskytuje úroveň spoľahlivosti približne 95%.

#### 6.4 Odchýlky od plánu merania

Bez odchýlok.

#### 6.5 Názory a interpretácie

Oprávneným meraním bol zistený **súlad** nameraných koncentrácií TZL s určeným emisným limitom. Nameraný reprezentatívny hmotnostný tok TZL je na každom meranom zariadení nižší ako 0,5-násobok limitného hmotnostného toku (< 250 g/h) - nasledujúce periodické oprávnené meranie údajov o dodržaní určeného emisného limitu pre tuhé znečisťujúce látky treba **vykonať v roku 2024** (podľa § 8 ods. 4 písm. c) vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z. z.).

Podľa § 15 ods. 1 písm. q) zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov je prevádzkovateľ zdroja znečisťovania ovzdušia povinný predložiť obvodnému úradu životného prostredia doklad o výsledku diskontinuálnej oprávnenej technickej činnosti najneskôr do 60 dní od vykonania posledného odberu vzorky alebo inej zodpovedajúcej technickej činnosti na príslušnom monitorovacom mieste.

Postup výpočtu množstva emisie sa vykonáva v súlade so schváleným postupom výpočtu množstva emisie TZL - podľa § 3 ods. 4 písm. f) vyhlášky MŽP SR č. 411/2012 Z. z. - výpočet s použitím hmotnostného toku alebo koncentrácie, ktoré sa zisťujú periodickým meraním na účely preukázania dodržania určeného emisného limitu, ak sú z hľadiska vypusteného množstva emisie reprezentatívne.

Stanovený priemerný hmotnostný tok je z hľadiska vypusteného množstva emisie TZL reprezentatívny a možno ho použiť na výpočet množstva emisií vzhľadom k výrobnoprevádzkovému režimu a vybraným hodnotám technicko-prevádzkových parametrov technológie, rovnomernosti technológie a faktu, že OM sa vykonalo za bežných prevádzkových podmienok. Prevádzkový čas zariadenia je sledovaný, zaznamenávaný a archivovaný.

Podľa prvého bodu písm. c) prílohy č. 1 k vyhláške MŽP SR č. 411/2012 Z. z. - postup výpočtu množstva emisie znečisťujúcej látky musí vychádzať z výpočtových vzťahov množstva emisie, ktoré sa uplatňujú v národnom emisnom inventarizačnom systéme.

Výpočet množstva emisie sa vykonáva z hmotnostného toku a počtu prevádzkových hodín :

$$E [t] = q [kg/hod] * t [hod] * 10^{-3}$$

q - hmotnostný tok

t - prevádzkové hodiny

**Správa o oprávnenom meraní sa bez písomného súhlasu skúšobného laboratória môže reprodukovať iba ako celok.**

.....  
**Tibor Červeňan**, rok narodenia 1963

Podpis osoby zodpovednej za oprávnené meranie podľa § 20 ods. 8 písm. e) bodu 2 zákona č. 137/2010 Z. z. v znení zákona č. 318/2012 Z. z.

.....  
Dátum

.....  
**Ing. Miroslav Prošňanský**, rok narodenia 1966

Podpis štatutárneho zástupcu oprávnenej osoby podľa § 20 ods. 8 písm. e) bodu 1 zákona č. 137/2010 Z. z. v znení zákona č. 318/2012 Z. z.

.....  
Dátum

<b>Prílohy</b>		Počet strán
1.	Plán merania emisií ZL	5
2.	Protokoly o stanovení emisií TZL	44
3.	Kópie prevádzkových záznamov, vyhlásenie prevádzkovateľa zdroja znečisťovania ovzdušia	9
4.	Nákresy umiestnenia meracích miest a odberových bodov, tabuľka parametrov meracích miest	21
5.	Zoznam metodík podľa ktorých sa vykonalo diskontinuálne OM	1
6.	Porovnávacie tabuľky pracovných charakteristík meradiel a plnenia požiadaviek metodík na stanovenie emisií TZL	5