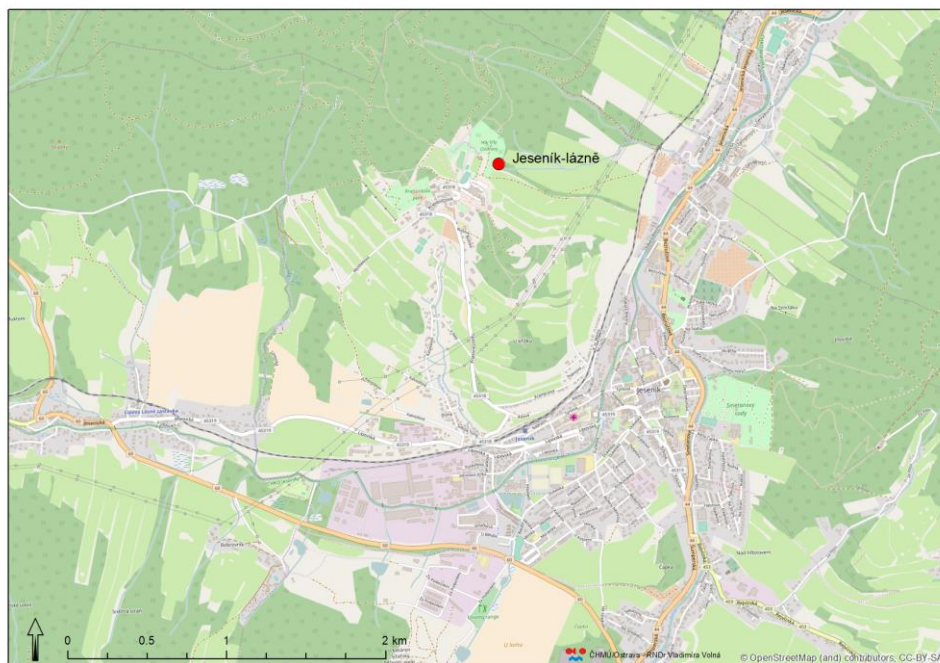


## ODBORNÁ ZPRÁVA

Pro potřeby PLL a. s. Jeseník

# VÝSLEDKY MĚŘENÍ ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ NA AUTOMATIZOVANÉ MONITOROVACÍ STANICI JESENÍK-LÁZNĚ V ROCE 2016



Datum: březen 2017

Pracoviště: Český hydrometeorologický ústav, pobočka Ostrava  
K Myslivně 3/2182, 708 00 Ostrava-Poruba

Zpracoval: RNDr. Vladimíra Volná, tel.: 596 900 241, fax: 596 910 289,  
e-mail: volna@chmi.cz, URL: <http://www.chmi.cz>

VÝSLEDKY MĚŘENÍ ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ  
NA AUTOMATIZOVANÉ MONITOROVACÍ STANICI JESENÍK-LÁZNĚ V ROCE 2016

Tab. 1 Imisní limity pro ochranu zdraví lidí, ekosystémů a vegetace v  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  podle zákona 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší

Znečišťující látka	Doba průměrování				
	1 hodina	Max. denní 8hod. průměr	24 hodin	Rok	Jiné období
Imisní limity pro ochranu zdraví lidí a maximální počet jejich překročení					
PM <sub>10</sub>	–	–	50 max. 35x za rok	40	–
PM <sub>2,5</sub>	–	–	–	25	–
Benzo[a]pyren <sup>1)</sup>	–	–	–	0.001 <sup>2)</sup>	–
As <sup>1)</sup>	–	–	–	0.006 <sup>2)</sup>	–
Cd <sup>1)</sup>	–	–	–	0.005 <sup>2)</sup>	–
Ni <sup>1)</sup>	–	–	–	0.020 <sup>2)</sup>	–
Pb <sup>1)</sup>	–	–	–	0.5	–
NO <sub>2</sub>	200 max. 18x za rok	–	–	40	–
SO <sub>2</sub>	350 max. 24x za rok	–	125 max. 3x za rok	–	–
Benzen	–	–	–	5	–
O <sub>3</sub>	–	120 <sup>2)</sup> max. 25x za rok (průměr za 3 roky)	–	–	–
		120 <sup>3)</sup>			
CO	–	10000	–	–	–
Imisní limity pro ochranu ekosystémů a vegetace					
NO <sub>x</sub>	–	–	–	30	–
SO <sub>2</sub>	–	–	–	20	20 1.10.–31.3.
O <sub>3</sub>	–	–	–	–	18000 <sup>2,4)</sup> 1. 5.–31. 7. (prům. za 5 let)
					6000 <sup>3,4)</sup> 1. 5.–31. 7.

<sup>1)</sup> Celkový obsah v částicích frakce PM<sub>10</sub> <sup>2)</sup> Příloha č. 1, odst. 4. k zákonu č. 201/2012 Sb.

<sup>3)</sup> Příloha č. 1, odst. 5. k zákonu č. 201/2012 Sb. <sup>4)</sup> AOT40 (vyjádřeno v  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}\cdot\text{hodiny}$ ) je součet rozdílů mezi hodinovými koncentracemi vyššími než  $80 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  (= 40 ppb) a hodnotou  $80 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  za dané období při použití pouze hodinových hodnot měřených každý den mezi 8:00 a 20:00 CET.

Tab. 2 AMS Jeseník-lázně<sup>1</sup> 2016, průměrné roční koncentrace a porovnání s imisními limity

Škodlivina	Počet překročení limitní průměrné koncentrace			Průměrná roční koncentrace [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
	1 hodina	24 hodin	8 hodin	
SO <sub>2</sub>	0	0	-	1.8
PM <sub>10</sub>	-	2	-	13.9
NO <sub>2</sub>	0	-	-	5.8
O <sub>3</sub>	-	-	11	65.4

<sup>1</sup> Charakteristiky měřicí lokality online:

[www.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/web\\_generator/locality/pollution\\_locality/loc\\_MJES\\_CZ.html](http://www.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/web_generator/locality/pollution_locality/loc_MJES_CZ.html)

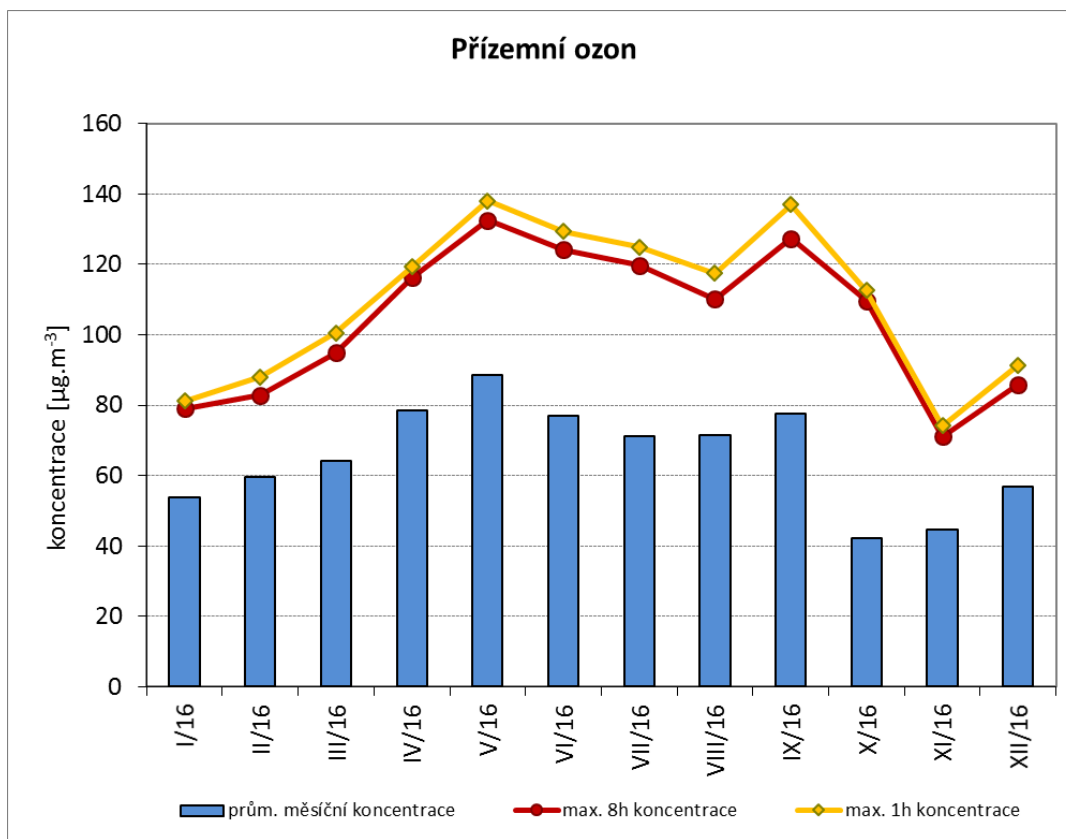
VÝSLEDKY MĚŘENÍ ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ  
NA AUTOMATIZOVANÉ MONITOROVACÍ STANICI JESENÍK-LÁZNĚ V ROCE 2016

Tab. 3 AMS Jeseník-lázně 2016, měsíční charakteristiky

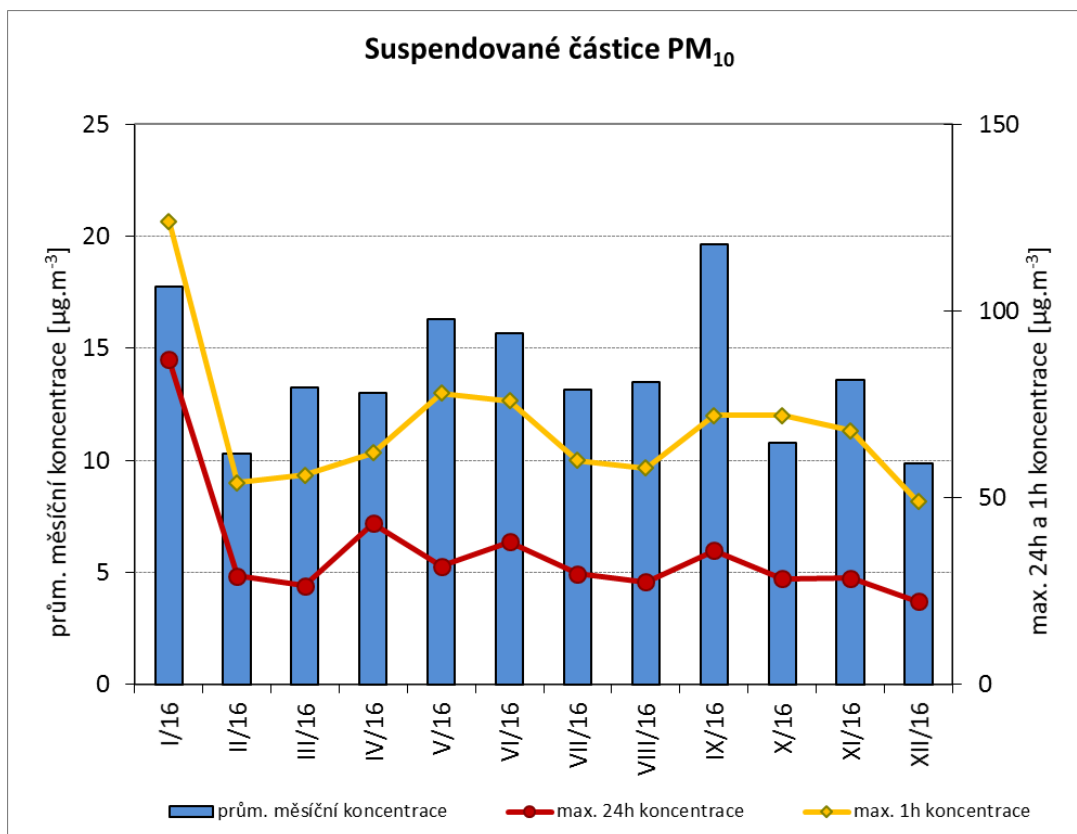
		I/16	II/16	III/16	IV/16	V/16	VI/16	VII/16	VIII/16	IX/16	X/16	XI/16	XII/16
<b>O<sub>3</sub></b>	<b>prům. měsíční koncentrace</b>	<b>53.9</b>	<b>59.6</b>	<b>64.1</b>	<b>78.4</b>	<b>88.6</b>	<b>77.0</b>	<b>71.0</b>	<b>71.6</b>	<b>77.7</b>	<b>42.2</b>	<b>44.5</b>	<b>56.7</b>
	<b>max. 8h koncentrace</b>	<b>79.0</b>	<b>82.8</b>	<b>94.9</b>	<b>116.2</b>	<b>132.6</b>	<b>124.1</b>	<b>119.8</b>	<b>110.1</b>	<b>127.4</b>	<b>109.6</b>	<b>71.1</b>	<b>85.9</b>
	den, kdy byla dosažena max.8h koncentrace	23.	9.	28.	30.	23.	24.	23.	25.	10.	1.	29.	21.
	<b>max. 1h koncentrace</b>	<b>81.2</b>	<b>88.0</b>	<b>100.5</b>	<b>119.3</b>	<b>138.1</b>	<b>129.3</b>	<b>124.9</b>	<b>117.5</b>	<b>136.9</b>	<b>112.5</b>	<b>74.2</b>	<b>91.4</b>
	den, kdy byla dosažena max.1h koncentrace	22.	23.	18.	30.	11.	23.	23.	8.	10.	1.	2.	20.
	hodina, kdy byla dosažena max.1h koncentrace (UTC)	21.	5.	12.	15.	15.	19.	15.	16.	11.	15.	4.	22.
<b>PM<sub>10</sub></b>	<b>prům. měsíční koncentrace</b>	<b>17.7</b>	<b>10.3</b>	<b>13.2</b>	<b>13.0</b>	<b>16.3</b>	<b>15.7</b>	<b>13.1</b>	<b>13.5</b>	<b>19.6</b>	<b>10.8</b>	<b>13.6</b>	<b>9.8</b>
	<b>max. 24h koncentrace</b>	<b>86.9</b>	<b>29.0</b>	<b>26.5</b>	<b>43.1</b>	<b>31.7</b>	<b>38.2</b>	<b>29.7</b>	<b>27.4</b>	<b>35.8</b>	<b>28.3</b>	<b>28.5</b>	<b>22.3</b>
	den, kdy byla dosažena max.24h koncentrace	2.	28.	16.	5.	24.	24.	24.	28.	9.	15.	11.	5.
	<b>max. 1h koncentrace</b>	<b>124.0</b>	<b>54.0</b>	<b>56.0</b>	<b>62.0</b>	<b>78.0</b>	<b>76.0</b>	<b>60.0</b>	<b>58.0</b>	<b>72.0</b>	<b>72.0</b>	<b>68.0</b>	<b>49.0</b>
	den, kdy byla dosažena max.1h koncentrace	7.	28.	10.	5.	22.	25.	24.	28.	9.	15.	11.	5.
	hodina, kdy byla dosažena max.1h koncentrace (UTC)	13.	16.	1.	17.	18.	5.	18.	8.	14.	20.	16.	20.
<b>SO<sub>2</sub></b>	<b>prům. měsíční koncentrace</b>	<b>3.7</b>	<b>1.5</b>	<b>1.5</b>	<b>1.5</b>	<b>2.0</b>	<b>1.4</b>	<b>1.4</b>	<b>1.6</b>	<b>2.1</b>	<b>1.5</b>	<b>1.6</b>	<b>1.7</b>
	<b>max. 24h koncentrace</b>	<b>15.4</b>	<b>2.7</b>	<b>3.9</b>	<b>3.0</b>	<b>4.9</b>	<b>2.6</b>	<b>2.5</b>	<b>4.7</b>	<b>5.2</b>	<b>3.6</b>	<b>3.2</b>	<b>3.0</b>
	den, kdy byla dosažena max.24h koncentrace	2.	27.	16.	4.	12.	12.	23.	28.	13.	14.	26.	10.
	<b>max. 1h koncentrace</b>	<b>24.2</b>	<b>6.9</b>	<b>9.3</b>	<b>5.1</b>	<b>18.9</b>	<b>5.9</b>	<b>6.7</b>	<b>12.0</b>	<b>21.6</b>	<b>10.4</b>	<b>8.5</b>	<b>9.1</b>
	den, kdy byla dosažena max.1h koncentrace	2.	27.	16.	4.	27.	17.	23.	31.	13.	15.	26.	31.
	hodina, kdy byla dosažena max.1h koncentrace (UTC)	10.	6.	11.	6.	8.	2.	8.	13.	10.	4.	12.	23.
<b>NO</b>	<b>prům. měsíční koncentrace</b>	<b>1.2</b>	<b>0.8</b>	<b>0.8</b>	<b>0.7</b>	<b>0.6</b>	<b>0.6</b>	<b>0.6</b>	<b>0.5</b>	<b>0.6</b>	<b>0.7</b>	<b>1.0</b>	<b>0.9</b>
	<b>max. 24h koncentrace</b>	<b>2.8</b>	<b>3.1</b>	<b>2.0</b>	<b>1.7</b>	<b>1.0</b>	<b>1.2</b>	<b>0.9</b>	<b>0.7</b>	<b>1.0</b>	<b>2.0</b>	<b>6.3</b>	<b>2.5</b>
	den, kdy byla dosažena max.24h koncentrace	3.	16.	17.	8.	27.	15.	22.	22.	22.	17.	24.	30.
	<b>max. 1h koncentrace</b>	<b>18.6</b>	<b>58.2</b>	<b>14.5</b>	<b>25.1</b>	<b>9.6</b>	<b>11.2</b>	<b>4.5</b>	<b>2.2</b>	<b>4.2</b>	<b>8.0</b>	<b>19.5</b>	<b>16.7</b>
	den, kdy byla dosažena max.1h koncentrace	26.	16.	17.	8.	27.	15.	22.	3.	23.	17.	25.	30.
	hodina, kdy byla dosažena max.1h koncentrace (UTC)	12.	10.	16.	7.	8.	12.	6.	7.	5.	10.	1.	14.
<b>NO<sub>2</sub></b>	<b>prům. měsíční koncentrace</b>	<b>8.7</b>	<b>7.3</b>	<b>6.5</b>	<b>4.5</b>	<b>5.3</b>	<b>3.9</b>	<b>3.4</b>	<b>3.5</b>	<b>5.7</b>	<b>5.5</b>	<b>8.0</b>	<b>6.9</b>
	<b>max. 24h koncentrace</b>	<b>21.3</b>	<b>15.8</b>	<b>11.5</b>	<b>7.1</b>	<b>7.4</b>	<b>5.5</b>	<b>4.8</b>	<b>4.8</b>	<b>8.0</b>	<b>9.3</b>	<b>15.9</b>	<b>13.2</b>
	den, kdy byla dosažena max.24h koncentrace	2.	18.	8.	11.	12.	5.	24.	29.	19.	16.	10.	9.
	<b>max. 1h koncentrace</b>	<b>39.2</b>	<b>26.0</b>	<b>31.8</b>	<b>19.1</b>	<b>24.9</b>	<b>16.1</b>	<b>17.2</b>	<b>12.8</b>	<b>20.9</b>	<b>20.3</b>	<b>26.0</b>	<b>22.8</b>
	den, kdy byla dosažena max.1h koncentrace	3.	18.	8.	5.	3.	15.	27.	12.	13.	7.	25.	23.
	hodina, kdy byla dosažena max.1h koncentrace (UTC)	15.	20.	18.	6.	7.	12.	13.	5.	6.	5.	2.	16.
<b>NO<sub>x</sub></b>	<b>prům. měsíční koncentrace</b>	<b>10.1</b>	<b>8.1</b>	<b>7.4</b>	<b>5.3</b>	<b>5.4</b>	<b>4.3</b>	<b>3.8</b>	<b>4.0</b>	<b>6.3</b>	<b>6.3</b>	<b>9.4</b>	<b>8.1</b>
	<b>max. 24h koncentrace</b>	<b>25.4</b>	<b>16.6</b>	<b>12.4</b>	<b>8.7</b>	<b>7.7</b>	<b>6.8</b>	<b>5.7</b>	<b>5.3</b>	<b>9.0</b>	<b>10.5</b>	<b>25.5</b>	<b>14.5</b>
	den, kdy byla dosažena max.24h koncentrace	2.	18.	8.	8.	12.	5.	22.	31.	19.	16.	24.	9.
	<b>max. 1h koncentrace</b>	<b>49.2</b>	<b>106.4</b>	<b>36.0</b>	<b>52.6</b>	<b>28.9</b>	<b>33.5</b>	<b>20.7</b>	<b>15.7</b>	<b>26.8</b>	<b>32.3</b>	<b>52.4</b>	<b>48.2</b>
	den, kdy byla dosažena max.1h koncentrace	26.	16.	17.	8.	3.	15.	26.	12.	23.	7.	25.	30.
	hodina, kdy byla dosažena max.1h koncentrace (UTC)	12.	10.	16.	7.	7.	12.	5.	5.	5.	5.	1.	14.

Obr. 1 AMS Jeseník-lázně 2016, roční chod znečištění ovzduší

a)

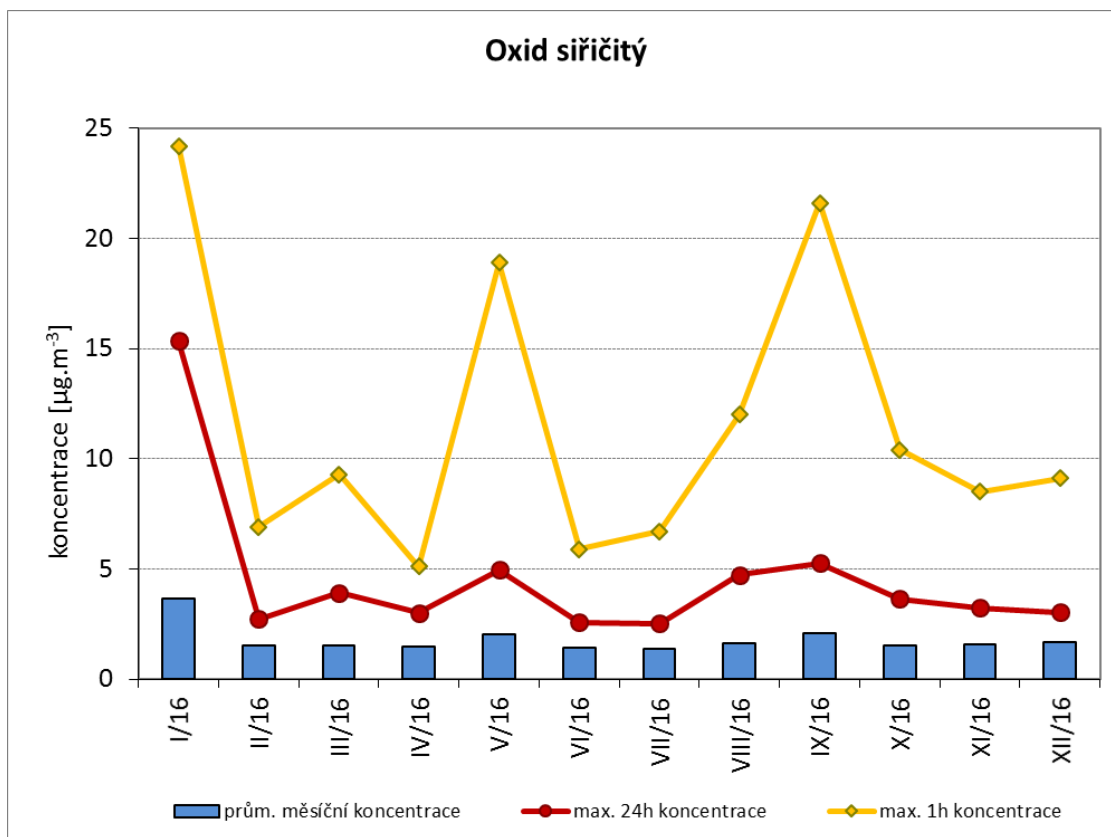


b)

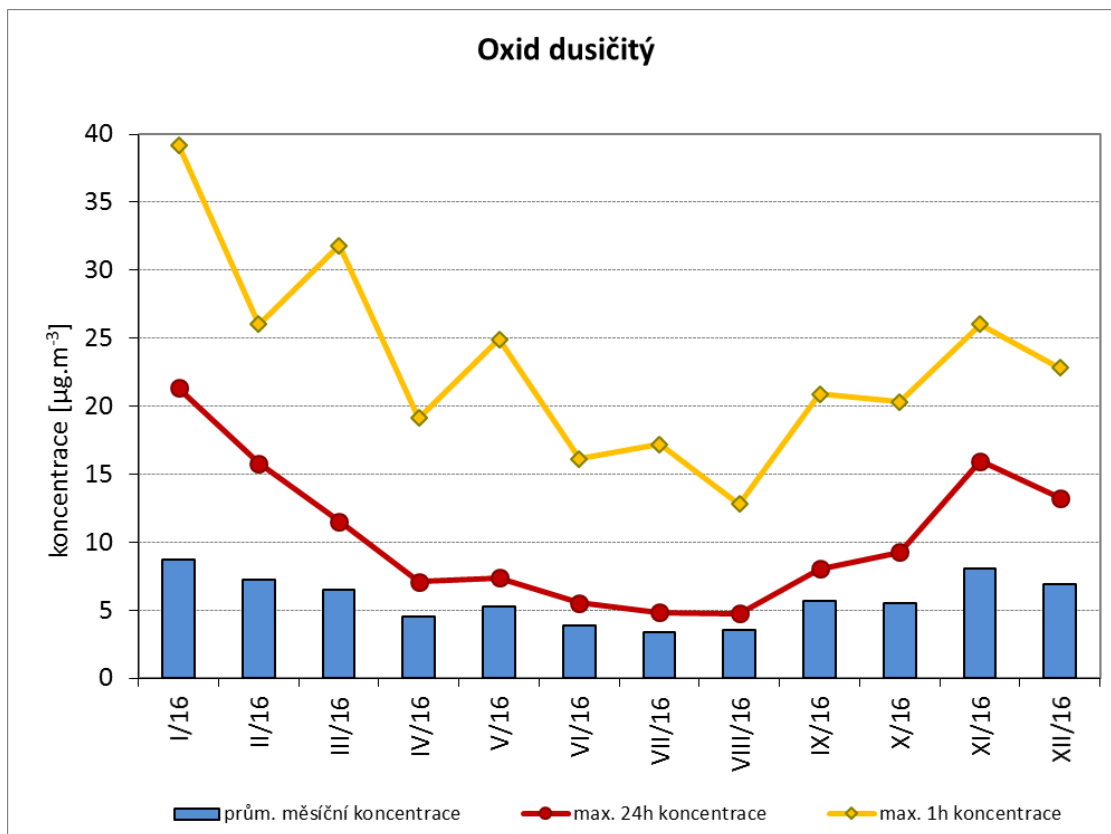


VÝSLEDKY MĚŘENÍ ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ  
NA AUTOMATIZOVANÉ MONITOROVACÍ STANICI JESENÍK-LÁZNĚ V ROCE 2016

c)

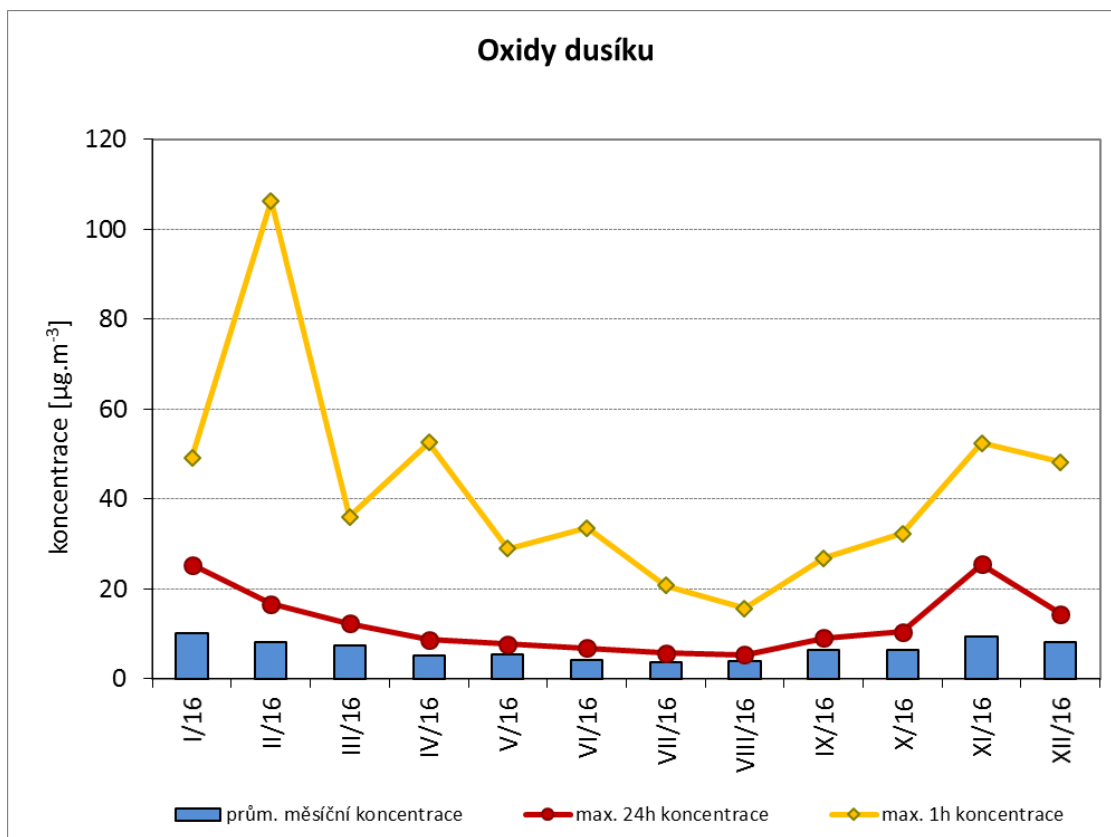


b)



VÝSLEDKY MĚŘENÍ ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ  
NA AUTOMATIZOVANÉ MONITOROVACÍ STANICI JESENÍK-LÁZNĚ V ROCE 2016

e)



f)

