






Označenie/No.:  
MS/AE70/11/11

Číslo výtlačku/Copy No.: 1

**MESAČNÁ SPRÁVA O KVALITE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA**  
**v U. S. STEEL KOŠICE, s.r.o.**  
**ZA MESIAC NOVEMBER 2011**

**MONTHLY ENVIRONMENTAL REPORT**  
**U. S. STEEL KOŠICE, s.r.o.**  
**NOVEMBER 2011**

Gestor/Sponsor: <b>Ing. Denisa Jassová</b> ekológ	Posudzovateľ/Assessor: <b>JUDr. Peter Mosný</b> Riaditeľ pre environmentálne záležitosti  <b>Ing. Jozef Martoš</b> Riaditeľ pre environmentálnu výrobu a monitoring	Schvaľovateľ/Approver:  <b>Ing. Tibor Duchonovič</b> GM pre environment	Vydanie č./ Issue No.:
Dátum/Date: <b>6. 12. 2011</b>	Dátum/Date: <b>6. 12. 2011</b>	Dátum/Date: <b>6. 12. 2011</b>	Dátum vydania/ Date of issue:
Podpis/Signature: 	Podpis/Signature: 	Podpis/Signature: 	<b>6. 12. 2011</b>

## Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa – November 2011/Monthly report – November 2011)

### UKAZOVATELE ZNEČISTENIA ODPADOVÝCH VÔD INDEXES OF WASTE WATER CONTAMINATION

**RECIPIENT: Sokoliansky potok: denné 24-hod. zlievané vzorky**  
*Sokolany creek: 24-hrs. compound samples*

UKAZOVATEĽ <i>INDEX</i>	JEDNOTKA <i>UNIT</i>	MESAČNÝ PRIEMER <i>/MONTH AVERAGE/</i>	
		LIMIT <i>LIMIT</i>	SKUTOČNOSŤ <i>REALITY</i>
pH	-	6,0 - 9,0	7,9
Chloridy - Chlorides	mg.l <sup>-1</sup>	250	184
Rozp. látky (105 <sup>0</sup> C) - <i>Soluble Substances (105<sup>0</sup>C)</i>	mg.l <sup>-1</sup>	900	812
Rozp. látky (550 <sup>0</sup> C) - <i>Soluble Substances (550<sup>0</sup>C)</i>	mg.l <sup>-1</sup>	740	680
Nerozp. látky (105 <sup>0</sup> C) - <i>Insoluble Substances (105<sup>0</sup>C)</i>	mg.l <sup>-1</sup>	35	5,4
CHSK <sub>Cr</sub> - Chemical Oxygen Demand - COD <sub>Cr</sub>	mg.l <sup>-1</sup>	30	16
NEL - Oils	mg.l <sup>-1</sup>	1,5	0,2
Železo celk. - Total Iron	mg.l <sup>-1</sup>	2,7	0,5
N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> - N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg.l <sup>-1</sup>	2,0	0,2
Fenoly - Phenols	mg.l <sup>-1</sup>	0,05	0,01
Kyanidy celk.- Total Cyanides	mg.l <sup>-1</sup>	0,1	0,04

- Uvedené výsledky sú denne stanovované z 24-hodinových zlievaných vzoriek, odoberaných z recipientu Sokoliansky potok a analyzovaných akreditovaným laboratóriom útvaru GM pre environment.
- The presented results are analysed from 24-hour compound samples taken from recipient Sokolany creek and analysed by certified laboratory GM Environment.

Rozsah stanovení a limity znečistenia sú určené rozhodnutím Slovenskej inšpekcie ŽP, Inšpektorát ŽP Košice, č. 2997-30870/2007/Kov/570021406 zo dňa 31.8.2007.

The range and limits of pollution are set by Slovak Environmental Inspection, branch Košice, No. 2997-30870/2007/Kov/570021406 dated August 31, 2007.

Celkové množstvo vyčistenej odpadovej vody vypustenej do Sokolianskeho potoka <i>Total quantity of treated waste water discharged into Sokolany creek</i>	<b>2 097 730 m<sup>3</sup></b>
Celkové množstvo vyčistenej odpadovej vody vrátenej do U. S. Steel Košice, s.r.o. <i>Total quantity of treated waste water returned into U. S. Steel Košice s.r.o.</i>	<b>214 004 m<sup>3</sup></b>

## Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa – November 2011/Monthly report – November 2011)

### HLAVNÉ DRUHY TECHNOLOGICKÝCH ODPADOV - VEDĽAJŠÍCH PRODUKTOV

vznikajúcich na zariadeniach USSK v rámci výrobného cyklu

MAIN TYPES OF TECHNOLOGICAL WASTES – BYPRODUCTS originating in USSK during the production cycle

DRUH VEDĽAJŠIEHO PRODUKTU TYPE OF BYPRODUCT		ZOSTATOK Z PREDCHÁDZ. OBDOBIA REMAINDER FROM PREVIOUS PERIOD	VÝSKYT OCCURRENCE	ZHODNOTENIE V USSK UTILIZATION IN USSK	PREDAJ SELLING	UKLADANIE NA DISPOSAL ONTO		SKLADOVANIE STORAGE
						SKLÁDKY LANDFILLS	ODKALISKÁ IMPOUNDMENTS	
Vysokopečná troska <i>Blast furnace slag</i>	[t]	237 730	89 838	-	92 648	196	-	234 724
Vysokopečný kal <i>Blast furnace sludge</i>	[t]	7 164	3 369	-	-	841	-	9 692
Vysokopečný prach <i>Blast furnace dust</i>	[t]	0	4 387	2 116	-	2 271	-	0
Prach z odlučov.aglomer. <i>Dust from precipitators of sintering plant</i>	[t]	0	87	-	-	87	-	0
Aglomeráčny vápenec <i>Sintering limestone</i>	[t]	0	24	24	-	-	-	0
Konvertorová troska <i>Converter slag</i>	[t]	225 909	48 412	30 569	7 746	-	-	236 006
Konvertorový prach <i>Converter dust</i>	[t]	27 922	2 878	528	4 572	107	-	25 593
Hutnícka suť <i>Metallurgical debris</i>	[t]	481	37 445	178	-	34 816	-	2 932

## Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa – November /Monthly report – November 2011)

### HLAVNÉ DRUHY TECHNOLOGICKÝCH ODPADOV - VEDĽAJŠÍCH PRODUKTOV

vznikajúcich na zariadeniach USSK v rámci výrobného cyklu

MAIN TYPES OF TECHNOLOGICAL WASTES – BYPRODUCTS originating in USSK during the production cycle

DRUH VEDĽAJŠIEHO PRODUKTU TYPE OF BYPRODUCT			ZOSTATOK Z PREDCHÁDZ. OBDOBIA REMAINDER FROM PREVIOUS PERIOD	VÝSKYT OCCURRENCE	ZHODNOTENIE V USSK UTILIZATION IN USSK	PREDAJ SELLING	UKLADANIE NA DISPOSAL ONTO		SKLADOVANIE STORAGE
							SKLÁDKY LANDFILLS	ODKALISKÁ IMPOUNDMENTS	
Konvertorový kal Converter sludge	jemný fine	[t]	*123 672	1 382	-	2 936	-	1 382	122 118
	hrubý coarse	[t]	0	445	445	-	-	-	0
Okovinová zmes Scale mixture		[t]	0	5 029	3 688	1 341	-	-	0
Zvyšky dechtu Tar residues		[t]	0	273	273	-	-	-	0
Troskopopolčeková zmes Slag-ash mixture		[t]	315 545	7 040	-	-	-	7 040	322 585
SPOLU /TOGETHER		[t]	938 423	200 609	37 821	109 243	38 318	8 422	953 650

\* - koeficient prepočtu je 1 116 kg/m<sup>3</sup> pri 40 % sušine / when dry matter is 40 %, calculation index is 1 116 kg/m<sup>3</sup>

➤ Z celkového výskytu vedľajších produktov bolo využitých 73,31 %.  
From the total occurrence of by-products has been utilized 73,31 %.

## Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa – November 2011/Monthly report – November 2011)

### Komentár k tabuľkám/Table Annotation

#### VYSVETLENIE POJMOV/Explanation

- **Zostatok z predchádzajúceho obdobia:** celkové množstvo odpadov skladovaných na dočasných skladoch, resp. odkaliskách z predchádzajúceho obdobia  
*Remainder from previous period: total amount of waste from the previous period still stored in temporary stocks or impoundments*
- **Výskyt:** vzniknuté množstvo technologických odpadov za uvedené časové obdobie  
*Occurrence: Amount of technological waste produced in a given period*
- **Zhodnotenie v USSK:** reálne množstvo odpadov, ktoré sa zhodnotilo v hutníckom cykle USSK za uvedené časové obdobie.  
*Utilization in USSK: Real waste amount utilized in the metallurgical cycle of USSK in a given period.*
- **Predaj:** reálne množstvo odpadov, ktoré sa za uvedené časové obdobie odpredalo externým odberateľom.  
*Selling: Real waste amount sold to external companies in a given period.*
- **Ukladanie na skládky:** množstvo odpadov zneškodnených na skládkach USSK
  - Troskopopolčeková zmes - množstvo odsedimentovaného odpadu, ktoré sa vyviezlo z odkaliska Mokrá halda a následne zneškodnilo na skládke USSK.  
*Disposal onto landfills: Waste amount disposed onto USSK's landfills.*
  - Slag-ash mixture - Amount of sedimented waste transported from impoundment Wet dump and consequently disposed onto USSK's landfill.
- **Ukladanie na odkaliská:** množstvo odpadov uložených na odkaliskách konvertorových kalov resp. odkalisko Mokrá halda za uvedené časové obdobie. Vzhľadom k tomu, že uložený odpad sa po odsedimentovaní ťaží a následne zhodnocuje, odpredáva resp. zneškodňuje na skládkach, je celé uložené množstvo odpadu premietnuté aj do skladovania.  
*Disposal in the impoundments: Amount of waste stored in the converter sludge impoundments or in impoundment Wet dump in a given period. Considering that after sedimentation the stored waste is mined and further treated, sold or disposed onto the landfills, the whole stored quantity of waste is also reflected in the storage figures.*
- **Skladovanie:** celkové množstvo odpadov uložených na dočasné sklady zásob.  
*Storage: Total amount of waste stored in temporary stocks.*

#### Popis špecifických odpadov :

- Vysokopecná troska - skladované množstvo pozostáva zo štrku, granulátu a nespracovanej trosky
- Konvertorový kal jemný - skladované množstvo pozostáva z aktuálneho množstva uloženého odpadu na odkaliskách konvertorových kalov č. 1 - č. 4 a z množstva odpadu, ktoré sa po odsedimentovaní vyťažilo a dočasne sa skladuje pri linke PREMIXU a odpadu uloženého vo vyhradenom priestore na telese Suhej haldy.
- Troskopopolčeková zmes - skladované množstvo pozostáva z aktuálneho množstva uloženého odpadu na odkalisku Mokrá halda.

#### Description of specific waste:

- Blast furnace slag - stored amount consists of gravel, granulate and unprocessed slag.
- Fine converter sludge - stored amount consists of current amount of waste in the converter sludge impoundments #1 - 4 and of amount mined after sedimentation and temporarily stored at the PREMIX- line and waste stored in area determined at Dry dump.
- Slag-ash mixture - stored amount consists of current amount of waste in impoundment Wet dump.

## Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa – November 2011/Monthly report – November 2011)

### PRAŠNÝ SPAD V OKOLÍ U. S. Steel Košice, s.r.o.

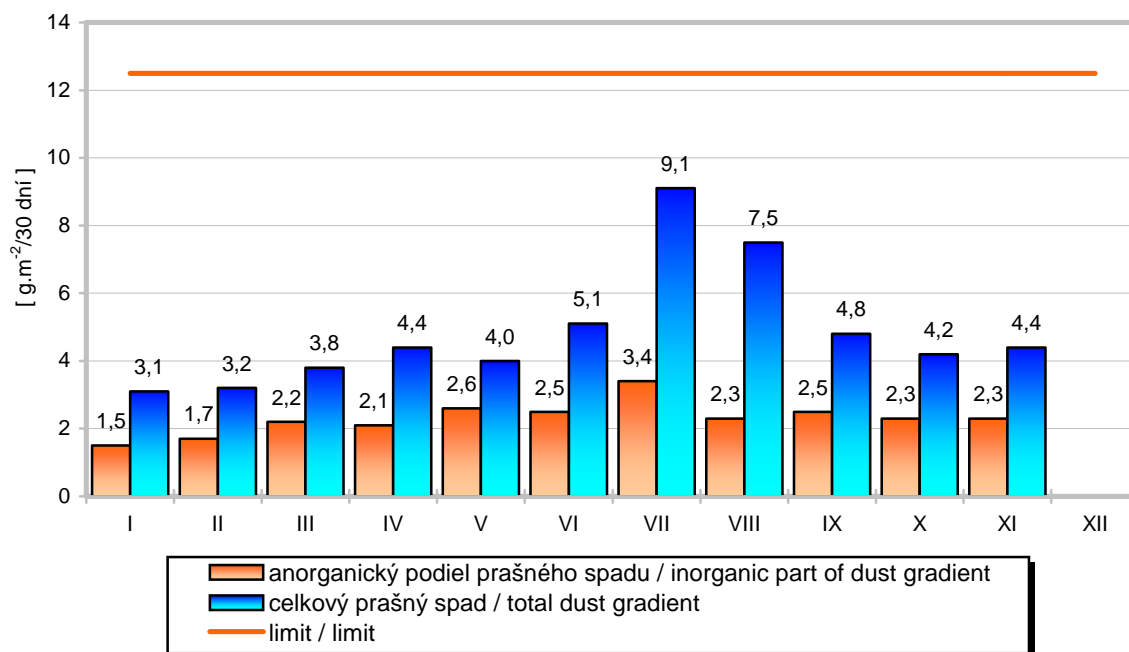
DUST GRADIENT IN THE SURROUNDING OF U. S. Steel Košice, s.r.o.

TYP VZORKY SAMPLE TYPE	POČET MERACÍCH MIEST NUMBER OF MEASURING LOCATIONS	POČET VZORIEK NUMBER OF SAMPLES	LIMIT (g.m <sup>-2</sup> /30 dní -days)	NAMERANÉ HODNOTY MEASURED VALUES (g.m <sup>-2</sup> /30 dní/days)			PRIEMER 1-11/2011 1-11/2011
				PRIEMER AVERAGE	MAXIMUM	MINIMUM	
<i>Celkový Total</i>	32	28	12,5	4,4	12,2	1,6	4,9
<i>Anorganický Inorganic</i>	32	28	-	2,3	9,3	0,4	2,3

Limit znečistenia je stanovený podľa „Záväzného opatrenia Ministerstva zdravotníctva SSR, čiastka 5 - 8 z roku 1981.

The limit is specified according to Mandatory measure of SSR` Ministry of Health, parts # 5 - 8, of 1981.

GRAF PRAŠNÉHO SPADU - DUST GRADIENT DIAGRAM  
LIMIT 12,5 g.m<sup>-2</sup>/30 dní - LIMIT 12,5 g.m<sup>-2</sup>/30 days



## Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa – November 2011/Monthly report – November 2011)

**STAV KVALITY OVZDUŠIA V OKOLÍ U. S. Steel Košice, s.r.o.**  
**AIR QUALITY STATE IN SURROUNDINGS OF U. S. Steel Košice, s.r.o.**

MIESTO MERANIA <i>PLACE OF MEASUREMENT</i>	DÁTUM <i>DATE</i>	ZNEČISŤUJÚCA LÁTKA / POLLUTANT					
		CO (mg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )		NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	Ozón ozone (µg/m <sup>3</sup> )	prach-PM <sub>10</sub> dust-PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
		max. denný 8 hod. priemer <i>Max. daily 8 hours average</i>	24 hod. priemer <i>24 hours average</i>	max.1 hod. priemer <i>Max.1 hour average</i>	max. 1 hod. priemer <i>Max. 1 hour average</i>	max.denný 8 hod. priemer <i>Max. daily 8 hours average</i>	24 hod. priemer <i>24 hours average</i>
CESTICE	04.11.2011	0,9	*	18	173	**	*
	05.11.2011	1,0	22	32	81	**	93
	06.11.2011	1,0	20	27	121	**	66
	07.11.2011	1,0	*	16	60	**	*
SEŇA	11.11.2011	0,8	*	15	158	**	*
	12.11.2011	1,0	15	19	159	**	39
	13.11.2011	1,1	16	21	138	**	41
	14.11.2011	1,0	*	16	68	**	*
SOKOLANY - ČOV (WWTP)	18.11.2011	1,3	*	29	151	**	*
	19.11.2011	1,4	34	41	121	**	33
	20.11.2011	1,2	33	35	110	**	35
	21.11.2011	1,0	*	35	21	**	*
VEĽKÁ IDA	25.11.2011	1,5	*	28	49	**	*
	26.11.2011	1,5	27	29	28	**	31
	27.11.2011	1,5	28	28	17	**	25
	28.11.2011	1,3	*	28	29	**	*
		<b>10</b>	<b>125</b>	<b>350</b>	<b>200</b>	<b>120</b>	<b>50</b>
<b>LIMITNÁ HODNOTA/Limit value</b>							

\* - nedostatok údajov na stanovenie 24 hod.priemernej hodnoty/ lack of data for determination of 24 hours average value

\*\* - porucha analyzátoru / výpadok elektrickej energie // analyzer failure / power electric failure

**Poznámka:** Limit pre 24 hod. priemer u PM<sub>10</sub> v mieste merania Cestice bol prekročený 5. a 6. 11. 2011. Limit pre početnosť prekročení za rok u PM<sub>10</sub> stanovený vyhláškou MPŽP a RR SR č. 360/2010 nebol v roku 2011 prekročený. // PM<sub>10</sub> limit for 24 hours average has been exceeded on November 5th and 6th (Cestice). Total number of exceedances according to Act 360/2010 Col. has not been exceeded.

**Limitná hodnota znečistenia je stanovená vyhláškou Ministerstva pôdohospodárstva, životného prostredia a regionálneho rozvoja SR č. 360/2010 Z.z. zo dňa 12.8.2010.**

*The pollution limit is specified by Regulation #360/2010 Coll. of Ministry of Agriculture, Environment and Regional development of the Slovak Republic dated August 12, 2010.*



## Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa – November 2011/Monthly report – November 2011)

### PROTOKOLY EMISNÝCH HODNÔT Z AMS DZ ENERGETIKA PROTOCOLS OF EMISSION VALUES FROM DP POWER ENGINEERING AMS

Zariadenie Facility	ZL Pollutant	EL (mg/m <sup>3</sup> )	Počet prekročení EL Number of EL Exceedings	Namerané množstvo ZL (kg) Measured Pollutant Amount	
				pri dodržanom EL Observance of EL	pri prekročenom EL Exceeding of EL
<b>KOMÍN č. 1</b> Chimny No. 1	CO	172,5	0	37 815,1	0
	NO <sub>x</sub>	337,7	0	183 258,0	0
	SO <sub>2</sub>	426,4	0	188 223,3	0
	TZL	28,2	0	2 886,2	0
<b>KOMÍN č. 2</b> Chimny No. 2	CO	222,6	0	15 597,3	0
	NO <sub>x</sub>	528,6	0	76 717,0	0
	SO <sub>2</sub>	1526,5	0	107 442,7	0
	TZL	42,6	0	4 155,4	0

### PROTOKOLY EMISNÝCH HODNÔT Z AMS DZ OCELIARENĚ PROTOCOLS OF EMISSION VALUES FROM DP STEELWORKS AMS

Zariadenie Facility	ZL Pollutant	EL (mg/m <sup>3</sup> )	Počet prekročení EL Number of EL Exceedings		Namerané množstvo ZL (kg) Measured Pollutant Amount	
			SPH	PDH	Pri dodržanom EL Observance of EL	pri prekročenom EL Exceeding of EL
<b>SEKUNDÁRNE ODPRAŠ. OC 2</b> Secondary ded. SS 2	TZL	50	0	0	654,6	0

Emisný limit znečistenia je stanovený vyhláškou MŽP SR č. 338/2009 Z.z. zo dňa 23. 7. 2009 v znení neskorších predpisov.

The emission limit of pollution is specified by Regulation #338/2009 Coll. of Ministry of Environment of Slovak Republic dated July 23, 2009.

#### Vysvetlivky/Comments:

- **AMS** - automatizovaný monitorovací systém / automatic monitoring system
- **TZL** - tuhá znečisťujúca látka / total solid particulates
- **ZL** - znečisťujúca látka / pollutant
- **EL** - emisný limit / emission limit
- **SPH** - stredná polhodinová hodnota / half-hourly average value
- **PDH** - priemerná denná hodnota / average daily value



## Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa – November 2011/Monthly report – November 2011)

### PROTOKOLY EMISNÝCH HODNÔT Z AMS DZ VYSOKÉ PECE PROTOCOLS OF EMISSION VALUES FROM DP BLAST FURNACE AMS

Zariadenie Facility	ZL Pollutant	EL (mg/m <sup>3</sup> )	Počet prekročení EL Number of EL Exceedings		Namerané množstvo ZL (kg) Measured Pollutant Amount	
			SPH	PDH	pri dodržanom EL Observance of EL	pri prekročenom EL Exceeding of EL
SPEKACÍ PAS SP1 sintering belt SP1	CO	6000	0	0	954 700,0	0
	NO <sub>x</sub>	400	0	0	28 713,9	0
	SO <sub>2</sub>	400	0	0	69 863,7	0
	TZL	100	0	0	20 323,6	0
SPEKACÍ PAS SP2 sintering belt SP2	CO	6000	0	0	776 616,3	0
	NO <sub>x</sub>	400	0	0	23 057,9	0
	SO <sub>2</sub>	400	0	0	50 087,8	0
	TZL	100	0	0	20 689,1	0
SPEKACÍ PAS SP3 sintering belt SP3	CO	6000	0	0	1 202 228,2	0
	NO <sub>x</sub>	400	0	0	34 778,5	0
	SO <sub>2</sub>	400	0	0	68 531,3	0
	TZL	100	0	0	30 537,5	0
SPEKACÍ PAS SP4 sintering belt SP4	CO	6000	0	0	1 588 024,4	0
	NO <sub>x</sub>	400	0	0	41 371,8	0
	SO <sub>2</sub>	400	0	0	110 253,9	0
	TZL	100	0	0	32 141,5	0

Zariadenie Facility	ZL Pollutant	EL (mg/m <sup>3</sup> )	Počet prekročení EL Number of EL Exceedings		Namerané množstvo ZL (kg) Measured Pollutant Amount	
			SPH	PDH	Pri dodržanom EL Observance of EL	pri prekročenom EL Exceeding of EL
Odlievareň VP2 Casthouse BF 2	TZL	100	0	0	8 775,8	0
Odlievareň VP3 Casthouse BF 3	TZL	100	0	0	7 630,6	0

Emisný limit znečistenia je stanovený vyhláškou MŽP SR č. 338/2009 Z.z. zo dňa 23. 7. 2009 v znení neskorších predpisov.

The emission limit of pollution is specified by Regulation #338/2009 Coll. of Ministry of Environment of Slovak Republic dated July 23, 2009.

#### Vysvetlivky/Comments:

- **AMS** - automatizovaný monitorovací systém / automatic monitoring system
- **TZL** - tuhá znečisťujúca látka / total solid particulates
- **ZL** - znečisťujúca látka / pollutant
- **EL** - emisný limit / emission limit
- **SPH** - stredná polhodinová hodnota / half-hourly average value
- **PDH** - priemerná denná hodnota / average daily value

## Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa – November 2011/Monthly report – November 2011)

### KOMENTÁR (REMARKS):

V priebehu hodnoteného mesiaca nedošlo k žiadnej ekologickej havárii a nebolo štátnou správou započaté konanie za porušenie legislatívy v oblasti životného prostredia.

*During the evaluated month did not occur any ecological accident and state authorities didn't begin any hearing for legislation violation in the field of environment.*

---

*Spoločnosti U. S. Steel Košice, s r.o. neboli štátnymi inšpekčnými orgánmi uložené žiadne sankčné postihy za znečisťovanie životného prostredia.*

*No sanctions for environment pollution have been imposed on U. S. Steel Košice, s.r.o. by inspection authorities.*

---