

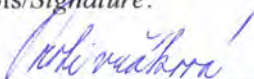
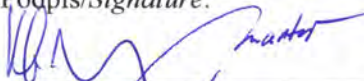
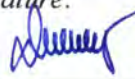


Označenie/No.:
MS/AH10/03/14

Číslo výtlačku/Copy No.:

MESAČNÁ SPRÁVA O KVALITE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA
v U. S. STEEL KOŠICE, s.r.o.
ZA MESIAC MAREC 2014

MONTHLY ENVIRONMENTAL REPORT
U. S. STEEL KOŠICE, s.r.o.
MARCH 2014

| | | | |
|--|--|--|----------------------------------|
| Gestor/Sponsor: Ing. Jana Protivňáková špecialista | Posudzovateľ/Assessor: JUDr. Peter Mosný Riaditeľ pre environmentálne záležitosti Ing. Jozef Martoš Riaditeľ pre environmentálnu výrobu a monitoring | Schvaľovateľ/Approver: Ing. Tibor Duchonovič GM pre environment | Vydanie č./ Issue No.: |
| Dátum/Date: 7. 4. 2014 | Dátum/Date: 7. 4. 2014 | Dátum/Date: 7. 4. 2014 | Dátum vydania/ Date of issue: |
| Podpis/Signature:  | Podpis/Signature:  | Podpis/Signature:  | 7. 4. 2014 |

Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa – marec 2014 / Monthly report – March 2014)

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 A <i>UNIT</i> | OBDOBIE / PERIOD 3/2014 | |
|---|------------------------------|----------------------------|----------------------------------|
| | | LIMIT LIMIT | MESAČNÝ PRIEMER MONTH AVERAGE |
| pH | - | 6,0 – 9,0 | 8,0 |
| Nerozpustené látky (105 ⁰ C) – <i>Insoluble Substances (105⁰C)</i> | mg.l ⁻¹ | 40 | 5,7 |
| Rozpustené látky (105 ⁰ C) – <i>Soluble Substances (105⁰C)</i> | mg.l ⁻¹ | 900 | 767,5 |
| Rozpustené látky (550 ⁰ C) – <i>Soluble Substances (550⁰C)</i> | mg.l ⁻¹ | 740 | 643,7 |
| Železo celk. – <i>Total Iron</i> | mg.l ⁻¹ | 2,7 | 0,6 |
| Chloridy – <i>Chlorides</i> | mg.l ⁻¹ | 250 | 186,3 |
| Sírany – <i>Sulfates</i> | mg.l ⁻¹ | 250 | 167,0 |
| Kyanidy celk. – <i>Total Cyanides</i> | mg.l ⁻¹ | 0,1 | 0,04 |
| Fenolový index – <i>Phenol Index</i> | mg.l ⁻¹ | 0,05 | 0,004 |
| N-NH ₄ ⁺ – <i>N-NH₄⁺</i> | mg.l ⁻¹ | 2 | 0,3 |
| CHSK _{Cr} – <i>Chemical Oxygen Demand – COD_{Cr}</i> | mg.l ⁻¹ | 35 | 14,5 |
| NEL – <i>Oils</i> | mg.l ⁻¹ | * 1,5 | * 0,14 |

* - bodová vzorka / spotted sample

- Uvedené výsledky sú denne stanovované z 24-hodinových zlievaných vzoriek, odoberaných na odtoku z ČOV Sokolany do recipientu Sokoliansky potok, analyzovaných akreditovaným laboratóriom útvaru GM pre environment. / The presented results are analysed from 24-hour compound samples taken from outflow of WWTP Sokolany to 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. 4996-26600/2011/Hut/570021406/Z17 zo dňa 20.9.2011, s účinnosťou od 19.1.2012. / The range and limits of pollution are set by Slovak Environmental Inspection, branch Košice, No. 4996-26600/2011/Hut/570021406/Z17 dated September 20, 2011, effect with from January 19, 2012.

| | |
|---|--------------------------|
| Celkové množstvo vyčistenej odpadovej vody vypustenej do Sokolianskeho potoka <i>Total quantity of treated waste water discharged into Sokolany creek</i> | 2 154 790 m ³ |
| 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> | 141 652 m ³ |

Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa – marec 2014 / Monthly report – March 2014)

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 | |
| Vysokopecná troska <i>Blast furnace slag</i> | [t] | 847 649 | 114 856 | - | 92 073 | - | - | 870 432 |
| Vysokopecný kal <i>Blast furnace sludge</i> | [t] | 977 | 3 975 | 3 612 | - | 485 | - | 855 |
| Vysokopecný prach <i>Blast furnace dust</i> | [t] | 0 | 5 199 | 2 434 | - | 2 765 | - | 0 |
| Prach z odlučov.aglomer. <i>Dust from precipitators of sintering plant</i> | [t] | 0 | 306 | - | - | 306 | - | 0 |
| Aglomeráčny vápenec <i>Sintering limestone</i> | [t] | 0 | 30 | 30 | - | - | - | 0 |
| Konvertorová troska <i>Converter slag</i> | [t] | 452 972 | 11 740 | 25 605 | 7 538 | - | - | 431 569 |
| Konvertorový prach <i>Converter dust</i> | [t] | 27 307 | 2 804 | 1 034 | 1 097 | 9 | - | 27 971 |
| Hutnícka suť <i>Metallurgical debris</i> | [t] | 13 667 | 42 961 | 2 289 | 806 | 48 960 | - | 4 573 |

Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa – marec 2014 / Monthly report – March 2014)

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 <i>Converter sludge</i> | jemný <i>fine</i> | [t] | *101 017 | 2 411 | - | 2 034 | - | 2 411 | 101 394 |
| | hrubý <i>coarse</i> | [t] | 0 | 2 213 | 2 213 | - | - | - | 0 |
| Okovinová zmes <i>Scale mixture</i> | | [t] | 0 | 6 244 | 4 168 | 2 076 | - | - | 0 |
| Zvyšky dechtu <i>Tar residues</i> | | [t] | 0 | 259 | 259 | - | - | - | 0 |
| Troskopopelčeková zmes <i>Slag-ash mixture</i> | | [t] | 496 331 | 6 508 | - | - | - | 6 508 | 502 839 |
| SPOLU /TOGETHER | | [t] | 1 939 920 | 199 506 | 41 644 | 105 624 | 52 525 | 8 919 | 1 939 633 |

* - koeficient prepočtu je 1 116 kg/m³ pri 40 % sušine / when dry matter is 40 %, calculation index is 1 116 kg/m³

➤ Z celkového výskytu vedľajších produktov bolo využitých 73,8 %.
From the total occurrence of by-products has been utilized 73,8 %.

Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa – marec 2014 / Monthly report – March 2014)

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.
- 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.
- Slag-ash mixture - stored amount consists of current amount of waste in impoundment Wet dump.

Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa – marec 2014 / Monthly report – march 2014)

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

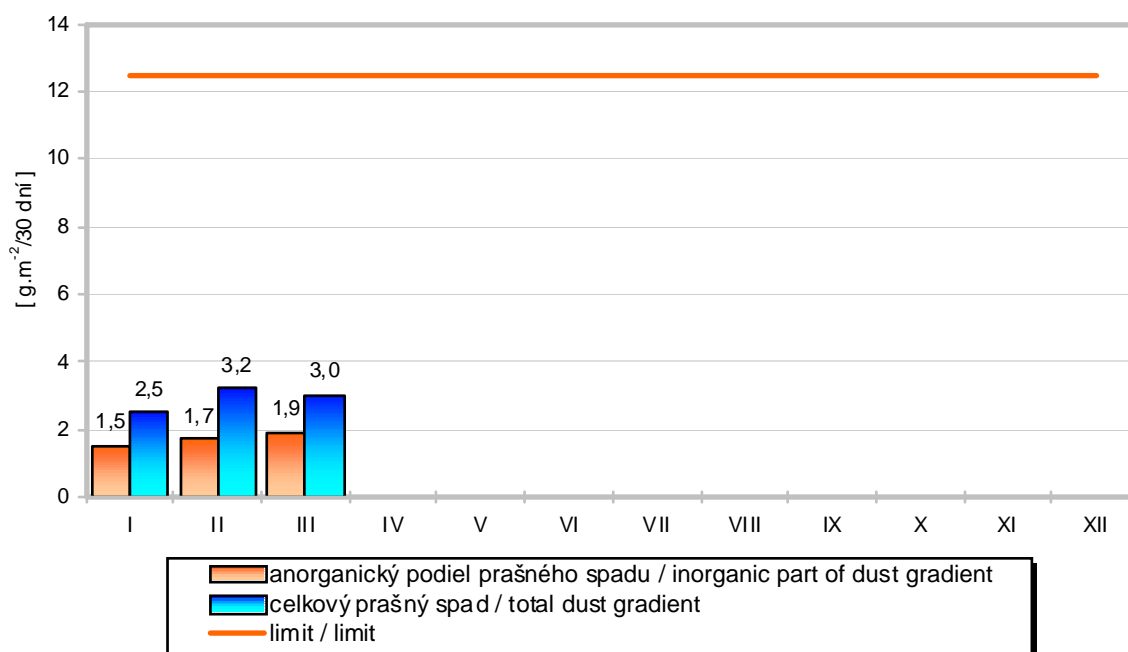
DUST GRADIENT IN THE SURROUNDING OF U. S. Steel Košice, s.r.o.

| TYP VZORKY <i>SAMPLE TYPE</i> | POČET MERACÍCH MIEST <i>NUMBER OF MEASURING LOCATIONS</i> | POČET VZORIEK <i>NUMBER OF SAMPLES</i> | LIMIT (g.m ⁻² /30 dní -days) | NAMERANÉ HODNOTY <i>MEASURED VALUES</i> | | | PRIEMER AVERAGE 1 - 3/2014 |
|----------------------------------|--|---|--|--|---------|---------|-----------------------------------|
| | | | | (g.m ⁻² /30 dní/days) | | | |
| | | | | PRIEMER AVERAGE | MAXIMUM | MINIMUM | |
| <i>Celkový Total</i> | 32 | 25 | 12,5 | 3,0 | 5,5 | 0,9 | 2,9 |
| <i>Anorganický Inorganic</i> | 32 | 25 | - | 1,9 | 4,1 | 0,5 | 1,7 |

- 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⁻²/30 dní - LIMIT 12,5 g.m⁻²/30 days



Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa – marec 2014 / Monthly report – March 2014)

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 ³) | SO ₂ (μg/m ³) | | NO ₂ (μg/m ³) | Ozón ozone (μg/m ³) | prach-PM ₁₀ dust-PM ₁₀ (μg/m ³) |
| | | 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> |
| | | 10 | 125 | 350 | 200 | 120 | 50 |

* - v mesiaci marec neboli realizované merania stavu kvality ovzdušia v okolí U. S. Steel Košice, s.r.o. z dôvodu poruchy meracieho vozidla / due to equipment malfunction, monthly reading have not been performed

- 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 – marec 2014 / Monthly report – March 2014)

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

| Zariadenie Facility | ZL Pollutant | EL (mg/m ³) | 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 |
| KOMÍN č. 1 * Chimny No. 1 | CO | 178,8 | 0 | | 15 982,0 | 0 |
| | NO _x | 351,1 | 0 | | 200 347,5 | 0 |
| | SO ₂ | 392,4 | 0 | | 187 840,6 | 0 |
| | TZL | 29,8 | 0 | | 1 835,1 | 0 |
| KOMÍN č. 2 * Chimny No. 2 | CO | 236,3 | 0 | | 16 521,7 | 0 |
| | NO _x | 564,3 | 0 | | 83 869,7 | 0 |
| | SO ₂ | 1608,1 | 0 | | 111 160,2 | 0 |
| | TZL | 46,3 | 0 | | 4 778,7 | 0 |

* - emisný limit podľa rozhodnutia Slovenskej inšpekcie ŽP, Inšpektorát ŽP Košice (modifikovaný vážený priemer emisných limitov) / the emission limit of pollution is specified by Slovak Environmental Inspection, branch Košice

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

| Zariadenie Facility | ZL Pollutant | EL (mg/m ³) | 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 |
| SEKUNDÁRNE ODPRÁŠ. OC 2 Secondary ded. SS 2 | TZL | 50 | 0 | 0 | 608,4 | 0 |

- Emisný limit znečistenia je stanovený vyhláškou MŽP SR č. 410/2012 Z.z. zo dňa 30. 11. 2012 v znení neskorších predpisov. / The emission limit of pollution is specified by Regulation #410/2012 Coll. of Ministry of Environment of Slovak Republic dated November 30, 2012.

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 – marec 2014 / Monthly report – March 2014)

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

| Zariadenie Facility | ZL Pollutant | EL (mg/m ³) | 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 | 1 317 241,0 | 0 |
| | NO _x | 400 | 0 | 0 | 42 562,0 | 0 |
| | SO ₂ | 400 | 0 | 0 | 52 384,3 | 0 |
| | TZL | 100 | 0 | 0 | 49 048,8 | 0 |
| SPEKACÍ PAS SP2 sintering belt SP2 | CO | 6000 | 0 | 0 | 1 350 675,0 | 0 |
| | NO _x | 400 | 0 | 0 | 45 436,4 | 0 |
| | SO ₂ | 400 | 0 | 0 | 47 180,4 | 0 |
| | TZL | 100 | 0 | 0 | 43 124,2 | 0 |
| SPEKACÍ PAS SP3 sintering belt SP3 | CO | 6000 | 0 | 0 | 2 109 715,4 | 0 |
| | NO _x | 400 | 0 | 0 | 58 803,3 | 0 |
| | SO ₂ | 400 | 0 | 0 | 64 136,9 | 0 |
| | TZL | 100 | 0 | 0 | 40 182,7 | 0 |
| SPEKACÍ PAS SP4 sintering belt SP4 | CO | 6000 | 0 | 0 | 1 953 686,6 | 0 |
| | NO _x | 400 | 0 | 0 | 54 466,0 | 0 |
| | SO ₂ | 400 | 0 | 0 | 71 720,8 | 0 |
| | TZL | 100 | 0 | 0 | 28 076,6 | 0 |

| Zariadenie Facility | ZL Pollutant | EL (mg/m ³) | 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 | 12 070,9 | 0 |
| Odlievareň VP3 Casthouse BF 3 | TZL | 100 | 0 | 0 | 12 178,3 | 0 |

- **Emisný limit znečistenia je stanovený vyhláškou MŽP SR č. 410/2012 Z.z. zo dňa 30. 11. 2012 v znení neskorších predpisov. / The emission limit of pollution is specified by Regulation #410/2012 Coll. of Ministry of Environment of Slovak Republic dated November 30, 2012.**

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 – marec 2014 / Monthly report – March 2014)

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.
