

Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa - Február 2009/Monthly report - February 2009)

UKAZOVATELE ZNEČISTENIA ODPADOVÝCH VÔD INDEXES OF WASTE WATER CONTAMINATION

RECIPIENT: Sokoliansky potok: **denné 24-hodinové 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 | 7,8 |
| Chloridy - Chlorides | mg.l ⁻¹ | 250 | 177 |
| Sírany - Sulfates | mg.l ⁻¹ | 200 | 146 |
| Rozpustené látky (105 ⁰ C) - Soluble Substances (105 ⁰ C) | mg.l ⁻¹ | 900 | 725 |
| Rozpustené látky (550 ⁰ C) - Soluble Substances (550 ⁰ C) | mg.l ⁻¹ | 740 | 574 |
| Nerozp. látky (105 ⁰ C) - Insoluble Substances (105 ⁰ C) | mg.l ⁻¹ | 35 | 7 |
| CHSK _{Cr} - Chemical Oxygen Demand - COD _{Cr} | mg.l ⁻¹ | 30 | 20 |
| NEL - Oils | mg.l ⁻¹ | 1,5 | 0,4 |
| Železo celkové - Total Iron | mg.l ⁻¹ | 2,7 | 0,7 |
| N-NH ₄ ⁺ - N-NH ₄ ⁺ | mg.l ⁻¹ | 2,0 | 0,1 |
| Fenoly - Phenols | mg.l ⁻¹ | 0,05 | 0,003 |
| Kyanidy celkové - Total Cyanides | mg.l ⁻¹ | 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 Sokoliansky 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> | 1 828 187 m³ |
| 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> | 314 676 m³ |

Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa - Február 2009/Monthly report - February 2009)

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] | 19 938 | 94 038 | - | 45 062 | 616 | - | 68 298 |
| Vysokopecný kal <i>Blast furnace sludge</i> | [t] | 14 458 | 3 643 | 1 064 | - | 451 | - | 16 586 |
| Vysokopecný prach <i>Blast furnace dust</i> | [t] | 0 | 4 720 | 4 196 | - | 524 | - | 0 |
| Prach z odlučovačov aglomerácie <i>Dust from precipitators of sintering plant</i> | [t] | 0 | 101 | - | - | 101 | - | 0 |
| Aglomeračný vápenec <i>Sintering limestone</i> | [t] | 0 | 60 | 60 | - | - | - | 0 |
| Konvertorová troska <i>Converter slag</i> | [t] | 60 116 | 35 610 | 22 001 | 4 839 | - | - | 68 886 |
| Konvertorový prach <i>Converter dust</i> | [t] | 11 680 | 2 835 | 1 062 | - | 137 | - | 13 316 |
| Hutnícka sutina <i>Metallurgical debris</i> | [t] | 576 | 16 784 | 2 060 | - | 12 126 | - | 3 174 |

Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa - Február 2009/Monthly report - February 2009)

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] | * 134 089 | 1 414 | - | - | - | 1 414 | 135 503 |
| | hrubý coarse | [t] | 89 | 327 | 416 | - | - | - | 0 |
| Okovinová zmes Scale mixture | | | 0 | 4 971 | 3 912 | 1 059 | - | - | 0 |
| Zvyšky dechtu Tar residues | | | 0 | 201 | 201 | - | - | - | 0 |
| Troskopopolčeková zmes Slag-ash mixture | | | 104 117 | 7 574 | - | - | - | 7 574 | 111 691 |
| SPOLU / TOGETHER | | | 345 063 | 172 278 | 34 972 | 50 960 | 13 955 | 8 988 | 417 454 |

* - 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 49,9 %.
From the total occurrence of by-products has been utilized 49,9 %.

Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa - Február 2009 / Monthly report - February 2009)

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 vytlačilo a dočasne sa skladuje pri linke PREMIXU a odpadu uloženého vo vyhradenom priestore na telese Suchej haldy.
- Troskopopolčeková zmes - skladované množstvo pozostáva z aktuálneho množstva odpadu uloženého 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 - Február 2009 / Monthly report - February 2009)

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

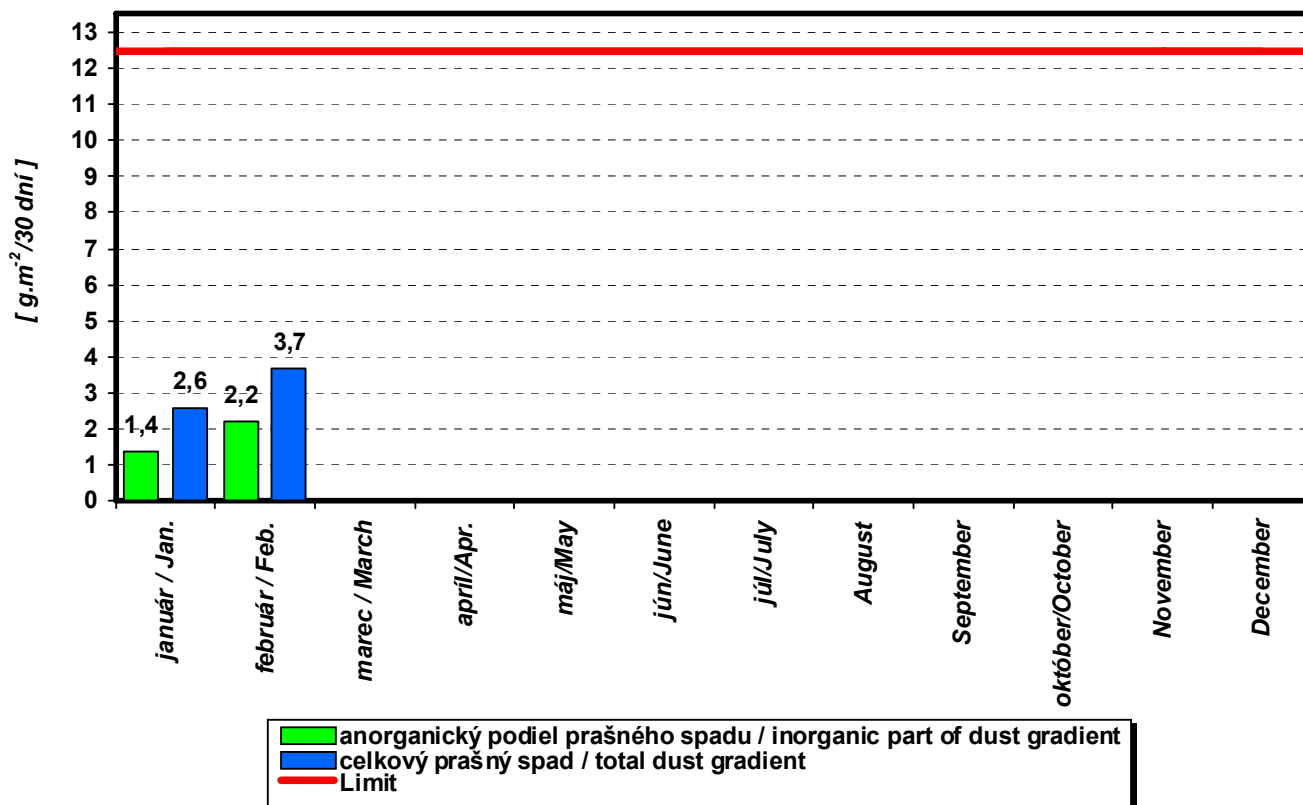
DUST GRADIENT IN THE SURROUNDING OF U. S. Steel Košice, s.r.o.

| TYP VZORKY SAMPLE TYPE | POČET MERACÍCH MIEST NUMBER OF MEASURING LOCATIONS | POČET VZORIEK NUMBER OF SAMPLES | LIMIT (g.m ⁻² /30 dní - days) | NAMERANÉ HODNOTY MEASURED VALUES (g.m ⁻² /30 dní/days) | | | PRIEMER 1.- 2./09 |
|---------------------------|---|------------------------------------|---|---|---------|---------|-------------------|
| | | | | PRIEMER AVERAGE | MAXIMUM | MINIMUM | AVERAGE 1.- 2./09 |
| | | | | | | | |
| Celkový Total | 35 | 35 | 12,5 | 3,7 | 10,6 | 1,9 | 3,1 |
| Anorganický | 35 | 35 | - | 2,2 | 6,2 | 0,8 | 1,8 |

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 - Február 2009/Monthly report - February 2009)

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 PLACE OF MEASUREMENT | DÁTUM DATE | 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 Max. daily 8 hours average | 24 hod. priemer 24 hours average | max.1 hod. priemer Max.1 hour average | max. 1 hod. priemer Max.1 hour average | max.denný 8 hod. priemer Max. daily 8 hours average | 24 hod. priemer 24 hours average |
| SOKOLĽANY - obec (village) | 01.02.2009 | 0,4 | 14 | 15 | 46 | 31 | 22 |
| | 02.02.2009 | 0,6 | * - | 15 | 38 | 17 | * - |
| SEŇA | 06.02.2009 | 0,6 | * - | 31 | 23 | 11 | * - |
| | 07.02.2009 | 0,9 | 26 | 36 | 28 | 18 | 22 |
| | 08.02.2009 | 0,9 | 20 | 22 | 31 | 13 | 37 |
| | 09.02.2009 | 1,0 | * - | 23 | 29 | 6 | * - |
| SOKOLĽANY - ČOV (WWTP) | 20.02.2009 | 0,8 | * - | 28 | 45 | 34 | * - |
| | 21.02.2009 | 0,9 | 21 | 25 | 51 | 61 | 21 |
| | 22.02.2009 | 1,5 | 19 | 21 | 36 | 61 | 27 |
| | 23.02.2009 | 1,5 | * - | 20 | 37 | 57 | * - |
| KOMÁROVCE | 27.02.2009 | 0,5 | * - | 19 | 51 | 21 | * - |
| | 28.02.2009 | 0,5 | 21 | 22 | 55 | 33 | 18 |
| | | 10 | 125 | 350 | 210 | bez limitu | 50 |
| LIMITNÁ HODNOTA/Limit value | | | | | | | |

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

Poznámka: Limit pre ozón 120μg/m³ sa v zmysle platnej legislatívy začne hodnotiť až od roku 2010.
In terms of legislation in effect, the evaluation of the limit for ozone (120 μg/m³) will be started from 2010.

Limitná hodnota znečistenia je stanovená vyhláškou MŽP SR č. 705/2002 Z.z. zo dňa 29.11.2002.

The pollution limit is specified by Regulation #705/2002 Coll. of Ministry of Environment of Slovak Republic dated November 29, 2002.

Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa - Február 2009 / Monthly report - February 2009)

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 Measured Pollutant Amount | |
|------------------------|-----------------|----------------------------|--|--|---|---------------------------------------|
| | | | | | pri dodržanom EL Observance of EL | pri prekročenom EL Exceeding of EL |
| KOTOL K1 boiler K1 | CO | 100 | 0 | | 607,4 kg | 0 kg |
| | NO _x | 200 | 0 | | 17 730,4 kg | 0 kg |
| | SO ₂ | 800 | 0 | | 56 600,3 kg | 0 kg |
| | TZL | 50 | 0 | | 120,0 kg | 0 kg |
| KOTOL K2 boiler K2 | CO | 100 | 0 | | 1 443,1 kg | 0 kg |
| | NO _x | 195,3 | 0 | | 3 478,2 kg | 0 kg |
| | SO ₂ | 208,7 | 0 | | 20 822,6 kg | 0 kg |
| | TZL | 12,3 | 0 | | 73,2 kg | 0 kg |
| KOTOL K3 boiler K3 | CO | 250 | 0 | | 6 281,7 kg | 0 kg |
| | NO _x | 1 300 | 0 | | 95 924,4 kg | 0 kg |
| | SO ₂ | 1 700 | 0 | | 69 399,9 kg | 0 kg |
| | TZL | 100 | 0 | | 4 579,8 kg | 0 kg |
| KOTOL K4 boiler K4 | CO | 250 | 0 | | 4 511,1 kg | 0 kg |
| | NO _x | 600 | 0 | | 37 642,6 kg | 0 kg |
| | SO ₂ | 947 | 0 | | 32 058,1 kg | 0 kg |
| | TZL | 50 | 0 | | 611,1 kg | 0 kg |
| KOTOL K5 boiler K5 | CO | 250 | 0 | | 9 507,2 kg | 0 kg |
| | NO _x | 600 | 0 | | 53 172,1 kg | 0 kg |
| | SO ₂ | 947 | 0 | | 54 279,7 kg | 0 kg |
| | TZL | 50 | 0 | | 3 005,8 kg | 0 kg |
| KOTOL K6 boiler K6 | CO | 250 | 0 | | 13 991,6 kg | 0 kg |
| | NO _x | 600 | 0 | | 85 486,5 kg | 0 kg |
| | SO ₂ | 1 700 | 0 | | 76 536,1 kg | 0 kg |
| | TZL | 50 | 0 | | 5 077,3 kg | 0 kg |

PROTOKOLY EMISNÝCH HODNÔT Z AMS DZ OCELIARENĚ 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 Measured Pollutant Amount | |
|--|-----------------|----------------------------|---|-----|---|---------------------------------------|
| | | | SPH | PDH | pri dodržanom EL Observance of EL | pri prekročenom EL Exceeding of EL |
| SEKUNDÁRNE ODPRAŠ.OC 2. Sec.Ded.SS 2 | TZL | 50 | 0 | 0 | 589,5 kg | 0 kg |

Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa - Február 2009 / Monthly report - February 2009)

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

| Zariadenie Facility | ZL Pollutant | EL (mg/m ³) | Počet prekročení EL Number of EL Exceedings | | Namerané množstvo ZL Measured Pollutant Amount | |
|---|-----------------|----------------------------|--|-----|---|---------------------------------------|
| | | | SPH | PDH | pri dodržanom EL Observance of EL | pri prekročenom EL Exceeding of EL |
| SPEKACÍ PAS SP1 sintering belt SP1 | CO | 6 000 | 0 | 0 | 672 302,0 kg | 0 kg |
| | NO _x | 400 | 0 | 0 | 22 866,5 kg | 0 kg |
| | SO ₂ | 400 | 0 | 0 | 66 584,6 kg | 0 kg |
| | TZL | 100 | 0 | 0 | 24 485,4 kg | 0 kg |
| SPEKACÍ PAS SP2 sintering belt SP2 | CO | 6 000 | 0 | 0 | 432 551,6 kg | 0 kg |
| | NO _x | 400 | 0 | 0 | 14 210,5 kg | 0 kg |
| | SO ₂ | 400 | 0 | 0 | 33 287,2 kg | 0 kg |
| | TZL | 100 | 0 | 0 | 9 396,8 kg | 0 kg |
| SPEKACÍ PAS SP3 sintering belt SP3 | CO | 6 000 | 0 | 0 | 1 031 367,7 kg | 0 kg |
| | NO _x | 400 | 0 | 0 | 31 413,0 kg | 0 kg |
| | SO ₂ | 400 | 0 | 0 | 87 056,0 kg | 0 kg |
| | TZL | 100 | 0 | 0 | 33 994,5 kg | 0 kg |
| SPEKACÍ PAS SP4 sintering belt SP4 | CO | 6 000 | 0 | 0 | 984 629,8 kg | 0 kg |
| | NO _x | 400 | 0 | 0 | 30 453,7 kg | 0 kg |
| | SO ₂ | 400 | 0 | 0 | 82 207,3 kg | 0 kg |
| | TZL | 100 | 0 | 0 | 20 944,2 kg | 0 kg |

| Zariadenie Facility | ZL Pollutant | EL (mg/m ³) | Počet prekročení EL Number of EL Exceedings | | Namerané množstvo ZL 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 | 13 458,9 kg | 0 kg |
| Odlievareň VP3 Casthouse BF 3 | TZL | 100 | 0 | 0 | 8 591,1 kg | 0 kg |

Emisný limit znečistenia je stanovený vyhláškou MŽP SR č. 706/2002 Z.z. zo dňa 29.12.2002 v znení neskorších predpisov.

The emission limit of pollution is specified by Regulation #706/2002 Coll. of Ministry of Environment of Slovak Republic dated December 29, 2002.

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 - Február 2009 / Monthly report - February 2009)

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 bodies 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 bodies.
