

## Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa - Január 2004 / Monthly report - January 2004)

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

RECIPIENT: Sokol'anský potok (Sokolany creek)

| UKAZOVATEĽ<br>INDEX         | JEDNOTKA<br>UNIT   | PRIEMER<br>/AVERAGE/ |                       | MAX. HODNOTA 1./04<br>PEAK VALUE 1./04 |                       |
|-----------------------------|--------------------|----------------------|-----------------------|--|-----------------------|
|                             |                    | LIMIT<br>LIMIT       | SKUTOČNOSŤ<br>REALITY | MAX.LIMIT<br>PEAK LIMIT                | SKUTOČNOSŤ<br>REALITY |
| pH                          | -                  | 6-9                  | 8,0                   | 9                                      | 8,3                   |
| Kyanidy - cyanides          | mg.l <sup>-1</sup> | 0,1                  | 0,02                  | 0,2                                    | 0,16                  |
| Fenoly - phenols            | mg.l <sup>-1</sup> | 0,05                 | 0,006                 | 0,1                                    | 0,05                  |
| NEL - oils                  | mg.l <sup>-1</sup> | 1,5                  | 0,03                  | 1,5                                    | 0,10                  |
| Železo celkové - total iron | mg.l <sup>-1</sup> | 2,0                  | 1,32                  | 3,0                                    | 2,71                  |

- Uvedené výsledky sú denne stanovené z 24-hodinových zlievaných vzoriek, ktoré boli odobrané a analyzované laboratóriom ČOV Sokol'any.
- Measured data are daily specified from 24-hours decanted samples taken and analyzed by the laboratory of WWTP Sokol'any.

Limit znečistenia je stanovený rozhodnutím Krajského úradu v Košiciach, č. 2003/02118 zo dňa 25.4.2003.

The pollution limit is specified by the Regional Office Košice, Decision #2003/02118 of April 25, 2003.

|  |                          |
|--|--------------------------|
| Celkové množstvo vyčistenej odpadovej vody vypustenej do Sokol'anského potoka<br>Total quantity of cleaned waste water discharged into Sokol'any creek             | 2 291 428 m <sup>3</sup> |
| Celkové množstvo vyčistenej odpadovej vody vrátenej do U. S. Steel Košice, s.r.o.<br>Total quantity of cleaned waste water returned into U. S. Steel Košice s.r.o. | 337 140 m <sup>3</sup>   |

## Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa - Január 2004 / Monthly report - January 2004)

**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<br>PRODUKTU<br>TYPE OF BYPRODUCT                                 |     | ZOSTATOK<br>Z PREDCHÁDZ.<br>OBDOBIA<br>REMAINDER FROM<br>PREVIOUS PERIOD | VÝSKYT<br>OCCURRENCE | ZHODNOTENIE<br>V USSK<br>UTILIZATION<br>IN USSK | PREDAJ<br>SELLING | UKLADANIE NA<br>DISPOSAL ONTO |                                 | SKLADOVANIE<br>STORAGE |
|---|-----|--|----------------------|---|-------------------|-------------------------------|---------------------------------|------------------------|
|   |     |  |                      |   |                   | SKLÁDKY<br>LANDFILLS          | ODKALISKÁ<br>SLUDGE-DRYING BEDS |                        |
| Vysokopecná troska<br><i>Blast furnace slag</i>                                   | [t] | 444 038  | 99 252               | -   | 17 381            | 1 092                         | -                               | 524 817                |
| Vysokopecný kal<br><i>Blast furnace sludge</i>                                    | [t] | 6 665  | 3 192                | 1 341   | -                 | 1 675                         | -                               | 6 841                  |
| Vysokopecný prach<br><i>Blast furnace dust</i>                                    | [t] | 0  | 1 327                | 1 327   | -                 | 0                             | -                               | 0                      |
| Prach z odlučov.aglomer.<br><i>Dust from precipitators<br/>of sintering plant</i> | [t] | 0  | 5 788                | 5 316   | -                 | 472                           | -                               | 0                      |
| Aglomeráčny vápenec<br><i>Sintering limestone</i>                                 | [t] | 0  | 162                  | 162   | -                 | -                             | -                               | 0                      |
| Konvertorová troska<br><i>Converter slag</i>                                      | [t] | 60 700   | 48 016               | 33 950  | 5 498             | 10 584                        | -                               | 58 684                 |
| Konvertorový prach<br><i>Converter dust</i>                                       | [t] | 1 233  | 2 864                | 1 601   | 146               | 72                            | -                               | 2 278                  |
| Hutnícka suť<br><i>Metallurgical debris</i>                                       | [t] | 0  | 41 351               | -   | -                 | 41 351                        | -                               | 0                      |

## Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa - Január 2004 / Monthly report - January 2004)

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<br>TYPE OF BYPRODUCT |                 |     | ZOSTATOK Z PREDCHÁDZ. OBDOBIA<br>REMAINDER FROM PREVIOUS PERIOD | VÝSKYT<br>OCCURRENCE | ZHODNOTENIE V USSK<br>UTILIZATION IN USSK | PREDAJ<br>SELLING | UKLADANIE NA<br>DISPOSAL ONTO |                                 | SKLADOVANIE<br>STORAGE |
|--|-----------------|-----|---|----------------------|---|-------------------|-------------------------------|---------------------------------|------------------------|
|  |                 |     |   |                      |   |                   | SKLÁDKY<br>LANDFILLS          | ODKALISKÁ<br>SLUDGE-DRYING BEDS |                        |
| Konvertorový kal<br>Converter sludge           | jemný<br>fine   | [t] | * 165 074   | 1 281                | 1 167                                     | 165               | -                             | 1 281                           | * 165 023              |
|  | hrubý<br>coarse | [t] | 0   | 496                  | 496                                       | -                 | -                             | -                               | -                      |
| Okovinová zmes<br>Scale mixture                |                 | [t] | 0   | 5 541                | 4 806                                     | 735               | -                             | -                               | 0                      |
| Zvyšky dechtu<br>Tar residues                  |                 | [t] | 0   | 977                  | 977                                       | -                 | -                             | -                               | -                      |
| Troskopopolčeková zmes<br>Slag-ash mixture     |                 | [t] | 300 811   | 9 298                | -   | -                 | 0                             | 9 298                           | 310 109                |
| SPOLU / TOGETHER                               |                 | [t] | 978 521   | 219 545              | 51 143                                    | 23 925            | 55 246                        | 10 579                          | 1 067 752              |

\* - 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 mesačného výskytu vedľajších produktov bolo využitých 34,2 %.
- ❖ From total monthly occurrence of by-products has been utilized 34,2%.

## Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa - Január 2004/ Monthly report - January 2004)

### 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 sludge beds*
- **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 of in USSK's landfills.*
  - Slag-ash mixture - Amount of sedimented waste transported from wet landfill sludge-drying bed and consequently disposed of in 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 sludge-drying beds: Amount of waste stored in the converter sludge-drying beds or in the wet landfill sludge-drying bed in a given period. Considering that after sedimentation the stored waste is mined and further treated, sold or disposed of in 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 :

- Vysokopečná 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.2., 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 amount of waste on the sludge-drying beds #1, 2 and 4 and of amount mined after sedimentation temporarily stored at the PREMIX-line.
- Slag-ash mixture - stored amount consists of current amount of waste in the wet landfill sludge-drying bed.

## Životné prostredie - Environment

(Mesačná správa - Január 2004 / Monthly report - January 2004)

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

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

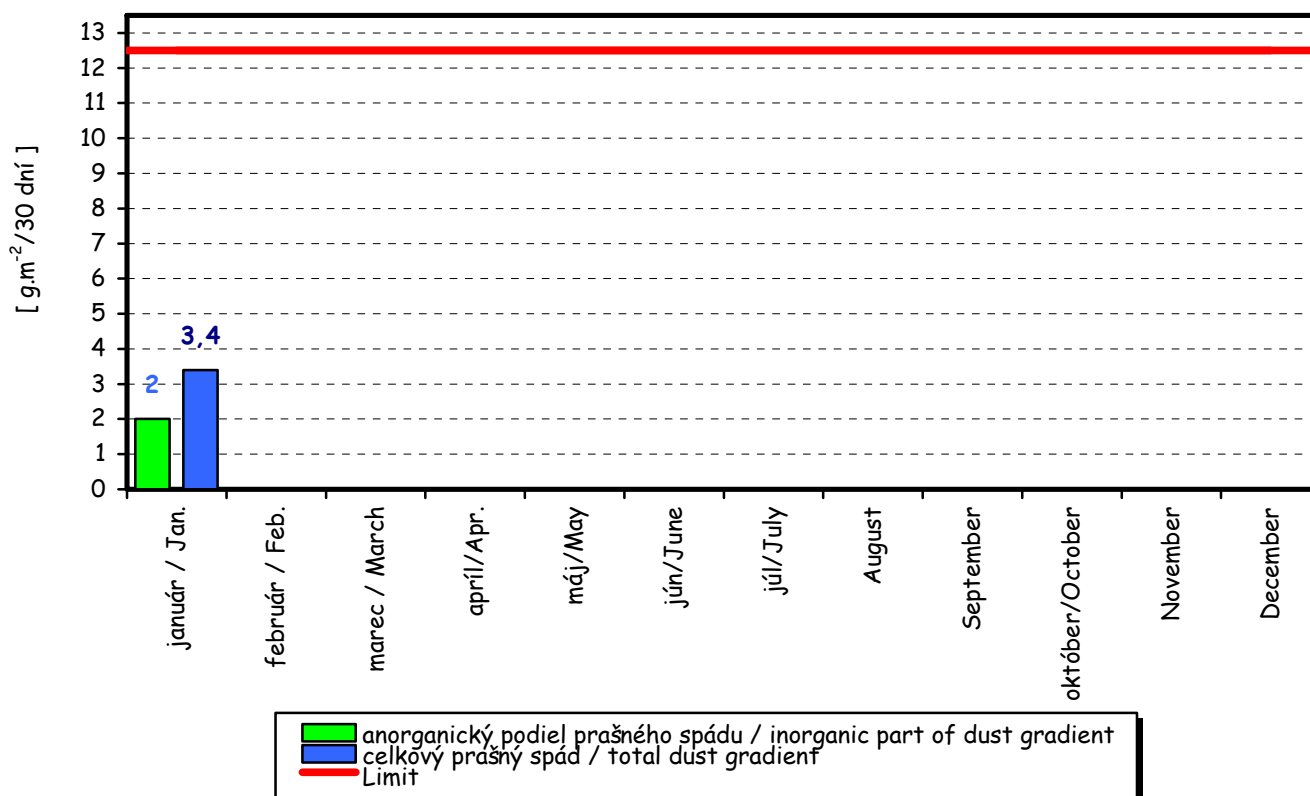
| TYP VZORKY<br>SAMPLE TYPE | POČET MERACÍCH MIEST<br>NUMBER OF MEASUREMENT LOCATIONS | POČET VZORIEK<br>NUMBER OF SAMPLES | LIMIT<br>(g.m <sup>-2</sup> /30 dní - days) | NAMERANÉ HODNOTY<br>MEASURED VALUES<br>(g.m <sup>-2</sup> .30 dní/ days) |         |         | PRIEMER 1. - 1./04 |
|---------------------------|---|------------------------------------|---|--|---------|---------|--------------------|
|                           |   |                                    |   | PRIEMER AVERAGE  | MAXIMUM | MINIMUM | AVERAGE 1. - 1./04 |
|                           |   |                                    |   |  |         |         |                    |
| <b>Celkový Total</b>      | 35  | 33                                 | 12,5  | <b>3,4</b>   | 12,2    | 1,1     | 3,4                |
| Anorganický               | 35  | 33                                 | -   | <b>2,0</b>   | 8,0     | 0,4     | 2,0                |

Limit znečistenia je stanovený podľa „Závazného 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 SPÁDU - 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 - Január 2004 / Monthly report - January 2004)

STAV KVALITY OVZDUŠIA V OKOLÍ U. S. Steel Košice, s.r.o.

AIR QUALITY STANDARD AROUND U. S. Steel Košice, s.r.o.

| MIESTO<br>MERANIA<br><i>PLACE OF<br/>MEASUREMENT</i> | DÁTUM<br><i>DATE</i> | ZNEČISŤUJÚCA LÁTKA / POLLUTANT  |   |  |   |   |   |
|--|----------------------|---|---|--|---|---|---|
|  |                      | CO<br>(mg/m <sup>3</sup> )  | SO <sub>2</sub><br>(µg/m <sup>3</sup> )             |  | NO <sub>2</sub><br>(µg/m <sup>3</sup> )                   | Ozón<br>ozone<br>(µg/m <sup>3</sup> )                                   | prach<br>dust<br>(µg/m <sup>3</sup> )               |
|  |                      | <i>max. denný 8<br/>hod. priemer<br/>Max. daily 8<br/>hours average</i> | <i>24 hod.<br/>priemer<br/>24 hours<br/>average</i> | <i>max.1 hod.<br/>priemer<br/>Max.1 hour<br/>average</i> | <i>max. 1 hod.<br/>priemer<br/>Max.1 hour<br/>average</i> | <i>max. denný 8<br/>hod. priemer<br/>Max. daily 8<br/>hours average</i> | <i>24 hod.<br/>priemer<br/>24 hours<br/>average</i> |
| SOKOLANY<br>- ČOV                                    | 01.01.2004           | 1,2   | 14  | 27   | 21  | 37  | 22  |
|  | 02.01.2004           | 0,8   | 9   | 17   | 20  | 60  | 21  |
|  | 03.01.2004           | 0,8   | 10  | 20   | 28  | 41  | 20  |
|  | 04.01.2004           | 1,1   | 9   | 14   | 18  | 41  | 27  |
|  | 05.01.2004           | 1,0   | 13  | 37   | 33  | 43  | 29  |
|  | 06.01.2004           | 1,0   | 8   | 18   | 20  | 61  | 25  |
|  | 07.01.2004           | 0,8   | * -   | 3  | 22  | 50  | * -   |
| KOMÁROVCE  | 09.01.2004           | 0,4   | * -   | 2  | 9   | 56  | * -   |
|  | 10.01.2004           | 0,5   | 6   | 17   | 19  | 53  | 35  |
|  | 11.01.2004           | 0,6   | 5   | 9  | 14  | 53  | 33  |
|  | 12.01.2004           | 0,6   | * -   | 4  | 13  | 49  | * -   |
| CESTICE  | 16.01.2004           | 0,3   | * -   | 5  | 13  | 63  | * -   |
|  | 17.01.2004           | 0,5   | 4   | 4  | 20  | 63  | 26  |
|  | 18.01.2004           | 0,6   | 3   | 4  | 21  | 44  | 22  |
|  | 19.01.2004           | 0,5   | * -   | 3  | 11  | 64  | * -   |
| HANISKA  | 23.01.2004           | 0,5   | * -   | 3  | 29  | 44  | * -   |
|  | 24.01.2004           | 0,5   | 4   | 11   | 29  | 64  | 29  |
|  | 25.01.2004           | 0,6   | 6   | 19   | 31  | 66  | 28  |
|  | 26.01.2004           | 0,6   | * -   | 2  | 27  | 47  | * -   |
| PERÍN-CHÝM   | 30.01.2004           | 0,8   | * -   | 3  | 23  | 57  | * -   |
|  | 31.01.2004           | 1,0   | 3   | 3  | 28  | 81  | 52  |
|  |                      | 12  | 125   | 380  | 260   | bez limitu  | bez limitu  |
| <b>LIMITNÁ HODNOTA/Limit value</b>                   |                      |   |   |  |   |   |   |

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

**Poznámka:** Limit pre ozón 120µg/m<sup>3</sup> sa v zmysle platnej legislatívy začne hodnotiť až od roku 2010.  
*In terms of valid legislation limit for ozone (120 µg/m<sup>3</sup>) evaluation will start 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 - Január 2004 / Monthly report - January 2004)

### KOMENTÁR (REMARKS):

V priebehu hodnoteného mesiaca nedošlo k žiadnej ekologickej havárii ani inej mimoriadnej situácii, ktorá by negatívne ovplyvnila životné prostredie.

*During evaluated month, nor ecological accident neither other extraordinary situation occurred, that would negatively influence the 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.*

---