



**Přítomnost a budoucnost
společnosti SAKO Brno, a.s.
v systému nakládání s komunálními
odpady
v regionu Jihomoravského kraje**

Ing. Karel Peroutka, RNDr. Jana Suzová



NEAPOL – dlouhodobé neřešení problému nakládání s odpady





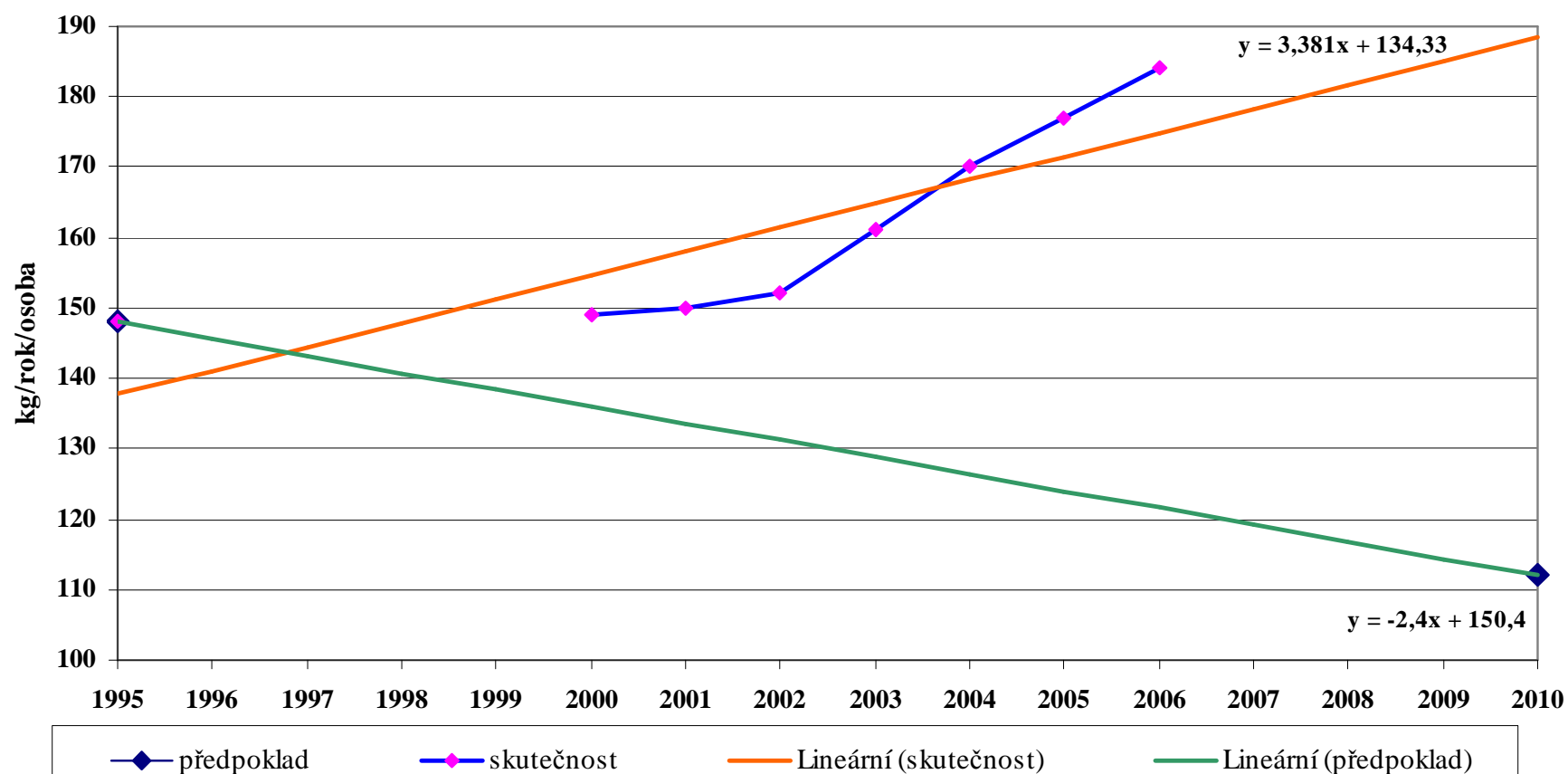
POH ČR – hlavní cíle

- 1. Vytvořit integrované systémy nakládání s odpady**
Z hodnotící zprávy vyplývá – cíl není plněn, za 3 roky účinnosti POH tato oblast neodpovídá záměru plánu.
- 2. Zvýšit materiálové využití KO na 50 % do roku 2010 ve srovnání s rokem 2000**
Z hodnotící zprávy vyplývá – cíl není zatím plněn, přes veškerá opatření je splnění cíle problematické.
V roce 2006 vzniklo v ČR 3 979 000 tun KO
Z toho2 758 000 tun SKO
Z toho 20 % materiálové využití
Z toho 9,5 % (378 000 t) energetické využití (celkem 394 000 t)
Z toho81 % (3 225 000 t) skládkovaných odpadů
- 3. Snížit maximální množství BRKO ukládaných na skládky tak, aby podíl této složky činil v roce 2010 nejvíce 75 % hmotnostních, v roce 2013 nejvíce 50 % hmotnostních a v roce 2020 nejvíce 35 % hmotnostních z celkového množství BRKO vzniklého v roce 1995**
Z hodnotící zprávy vyplývá – cíl není plněn
- 4. Nepodporovat výstavbu spaloven komunálních odpadů**
Z hodnotící zprávy vyplývá – cíl je plněn bez výhrad, vývoj analyzované oblasti odpovídá záměru plánu



Plán a skutečnost snižování BRKO ukládaných na skládky

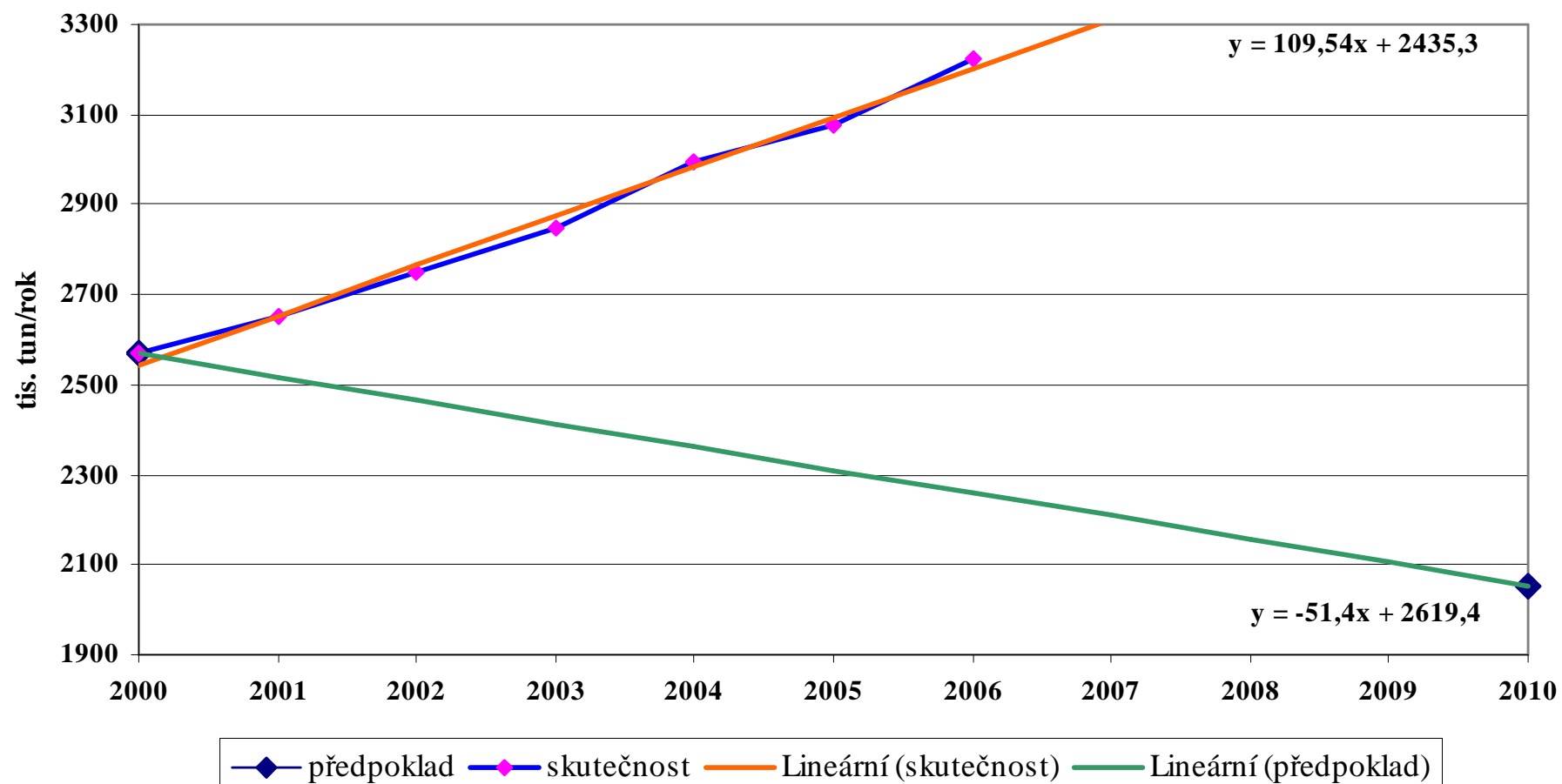
Plán a skutečnost snižování BRKO ukládaných na skládky





Plán a skutečnost snižování KO ukládaných na skládky

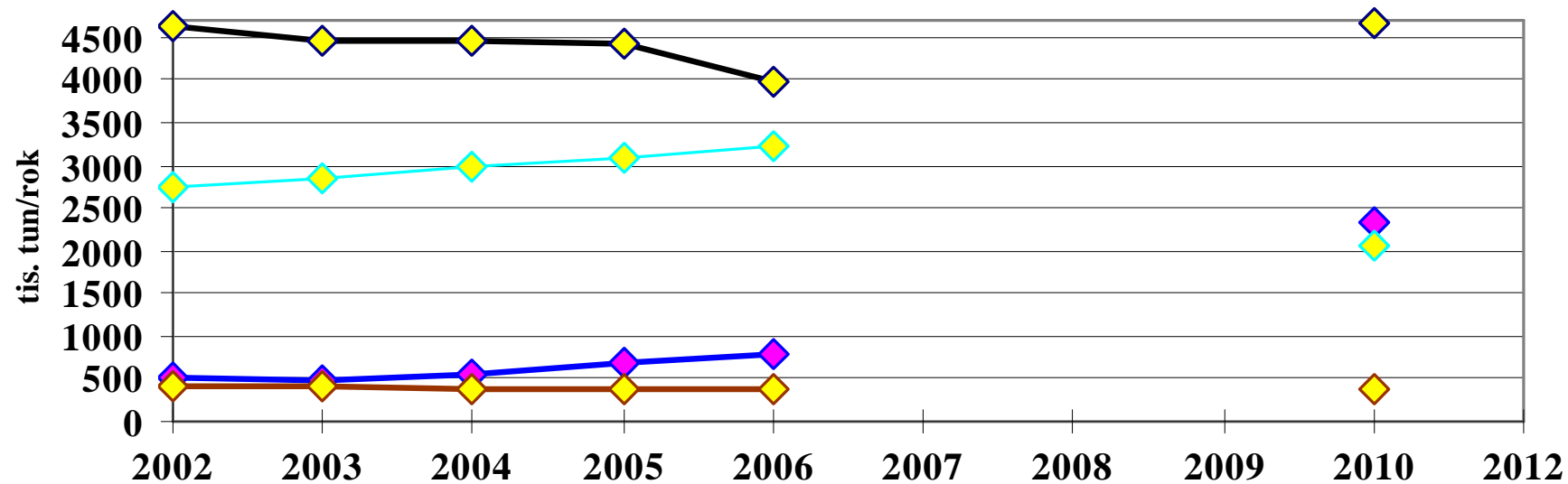
Plán a skutečnost snižování KO ukládaných na skládky





Způsoby nakládání s komunálními odpady

Způsoby nakládání s KO v ČR v letech 2002 - 2006 a plán v roce 2010

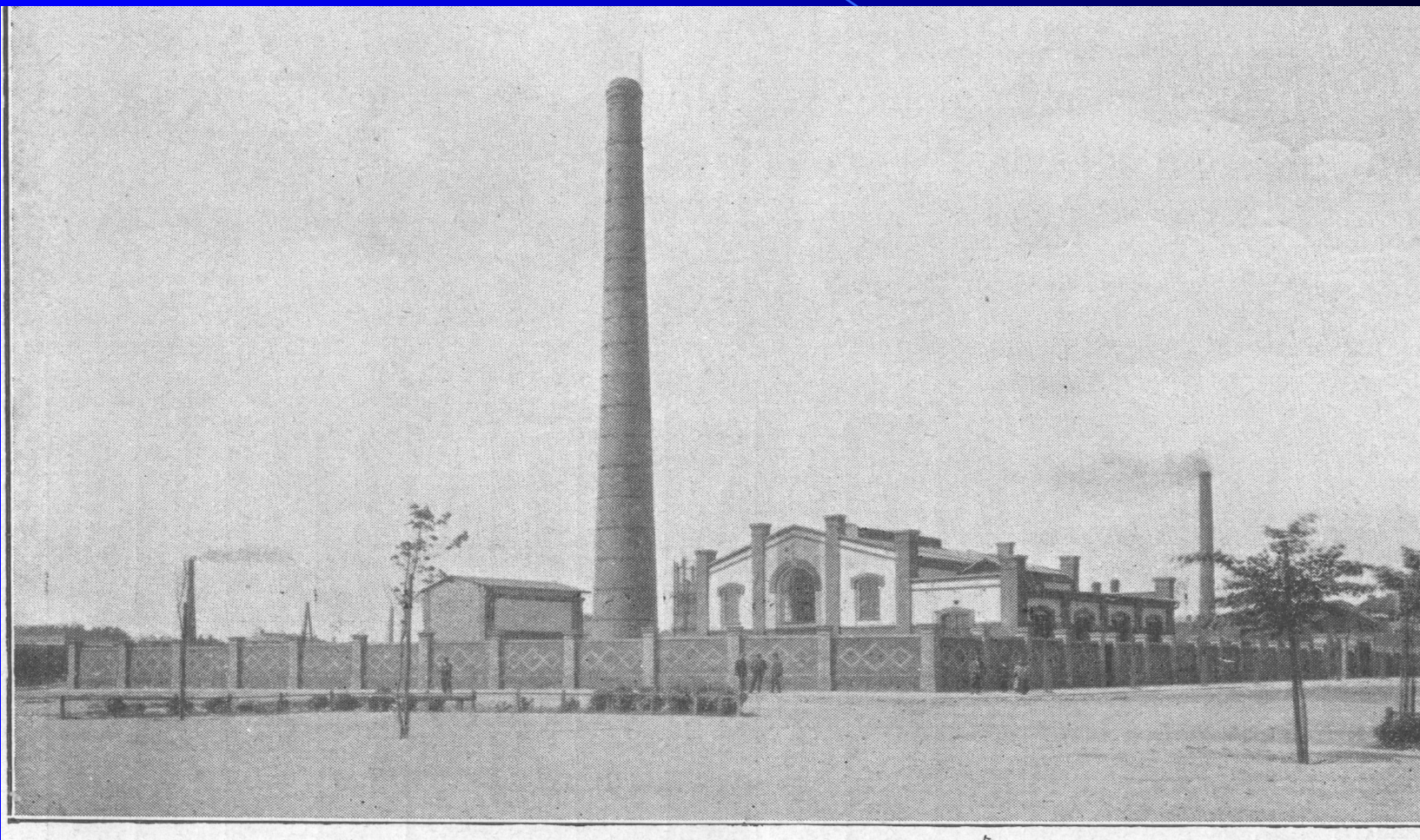


—◆— celkové množství KO
—◆— energetické využití KO

—◆— materiálové využití KO
—◆— skládkování KO



Spalovna Zemského hlavního města Brna z roku 1905



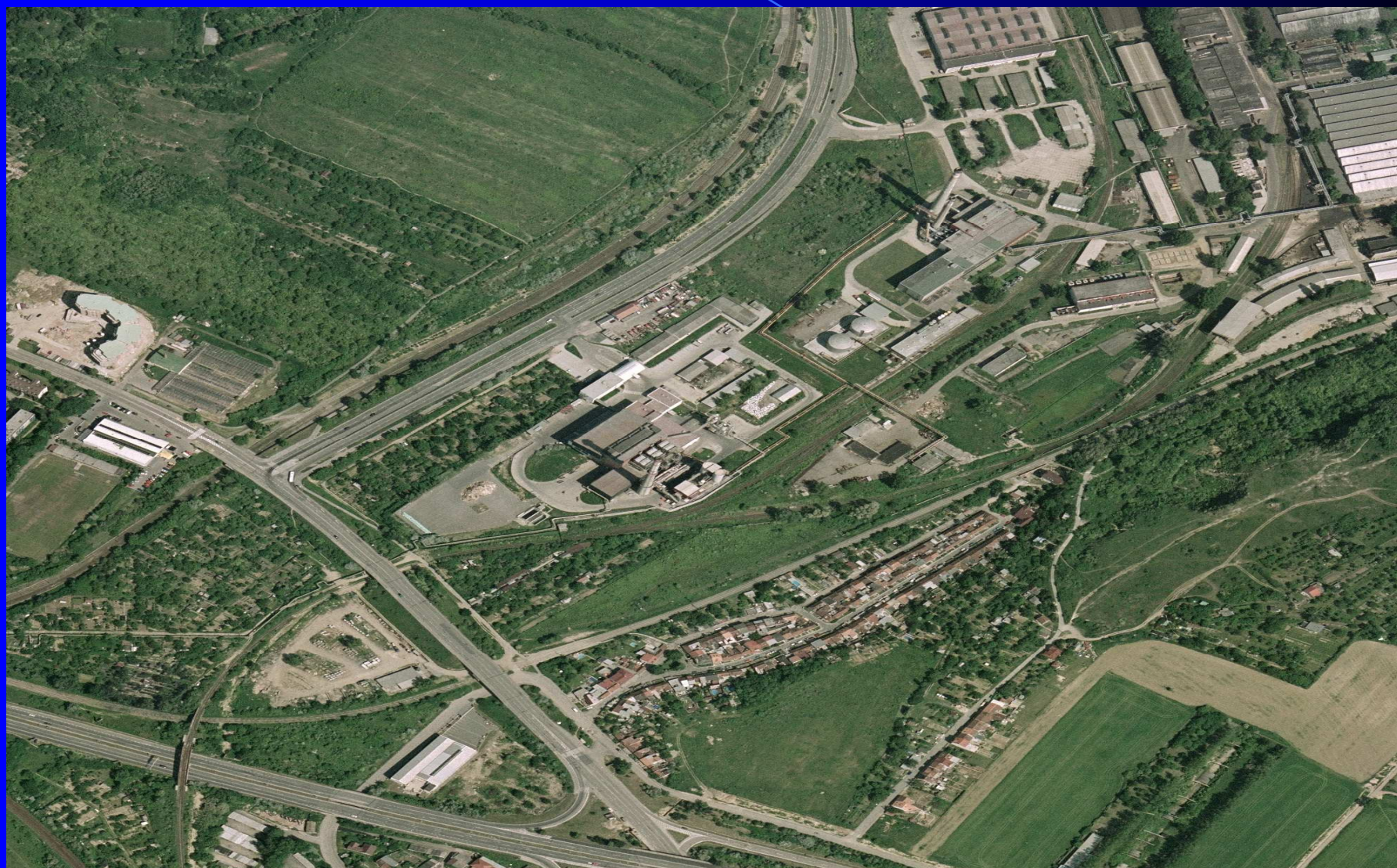


Srovnání

- ❖ Brněnský odpad z roku 1904 obsahoval 84,3 % frakce menší než 7 mm.
- ❖ Brněnský odpad z roku 2007 obsahoval 8,1 % frakce menší než 8 mm.
- ❖ Brněnský odpad z roku 1904 obsahoval 68,5 % nespalitelného podílu.
- ❖ Brněnský odpad z roku 2007 obsahoval 8,5 % nespalitelného podílu.
- ❖ Brněnský odpad z roku 1904 obsahoval 50 % škváry.
- ❖ Brněnský odpad z roku 2007 obsahoval 23,2 % škváry.
- ❖ Celkové množství nespalitelných zbytků v roce 1904 činilo 63 %.
- ❖ Celkové množství nespalitelných zbytků v roce 2007 činilo 28 %.
- ❖ Spalovna z roku 1904 pracovala v 11-ti hodinovém cyklu.
- ❖ Spalovna v současné době pracuje kontinuálně.
- ❖ Z 1 kg odpadu se v roce 1904 vyrobilo 1,14 kg páry o tlaku 9 atm.
- ❖ Z 1 kg odpadu se v roce 2007 vyrobilo 3,06 kg páry o tlaku 14,7 atm.



Spalovna SAKO Brno, a.s. družicový snímek





Legislative EU – 28.12.2005

- Směrnice 2000/76/EC o spalování odpadů platnost od 28.12.2005

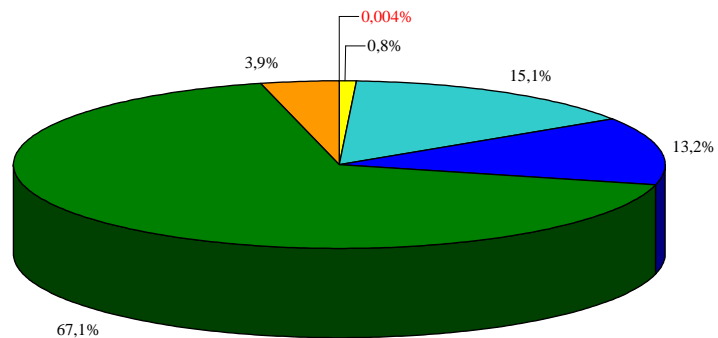
Emisní limity	do 2006	po 2006
Tuhé látky	30	10
Organické látky	20	10
HCl	30	10
HF	2	2
SO₂	300	50
NO_x	350	200
CO	100	100

- Překročení limitních hodnot emisí za 1 rok nesmí dosáhnout 60 hod., přičemž nejdelší doba při překročení limitů je max. 4 hodiny bez přerušení.
- Za žádných okolností nesmí být překročena limitní hodnota emisí pro CO a organický uhlík.



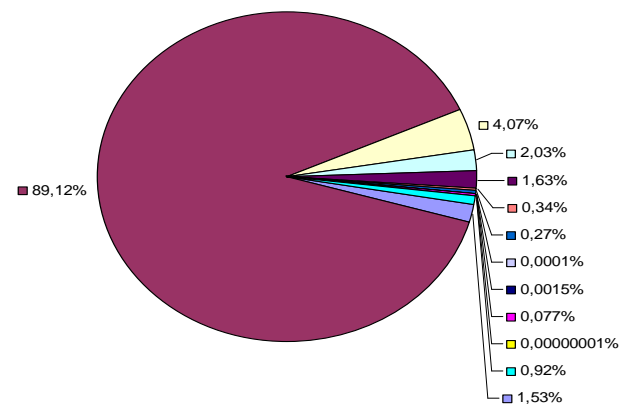
% zastoupení makrosložek ve spalinách

Spalovna a komunální odpady Brno, a.s., - kotel K1 - výstup z čištění spalin
19.4.2007



■ Ostatní plyny
 ■ vodní pára
 ■ O2
 ■ N2
 ■ CO2
 ■ Měřené znečišťující látky

Rozložení jednotlivých sledovaných škodlivin ve spalovně SAKO Brno, a.s. z celkové produkce makrosložek 0,004%



■ SO2
 ■ NOx
 ■ CO
 ■ TOC
 ■ TZL
 ■ HCl
 ■ HF
 ■ Cd, Ti
 ■ Hg
 ■ Ostatní TK
 ■ PCDD/F
 ■ NH3



Odpadové hospodářství Brno

Projekt látkového a energetického využití odpadu ve spalovně společnosti SAKO Brno, a.s.

- *výměna 2 ks parních kotlů včetně systému čištění spalin*
- *instalace parní kondenzační turbíny se vzduchovou kondenzací*
- *rekonstrukce škvárového hospodářství*
- *instalace drtícího zařízení pro nadrozměrné odpady*
- *instalace dotříd'ovací linky na vytríděné odpady ze separovaného sběru ve městě Brně*



Současný stav projektu

- *zpracován úvodní dokument tzv. PIDS - 2001*
- *zpracován PID dokument - 2001*
- *zpracována „Žádost o podporu v rámci ISPA“*
 - *finanční nástroj včetně překladu do anglického jazyka - 2003*
- *schválená EIA – veřejné projednání - 2003*
- *vydané územní rozhodnutí - 2003*
- *výběr zhotovitele – 2007*
- *zpracovávání dokumentace pro stavební povolení - 2008*



Zpracované dokumenty „Odpadové hospodářství Brno“

SAKO

Název projektu:
Komplex látkového a energetického využití
odpadů ve spalovně SAKO Brno, a.s.

PID - PROJECT IDENTIFICATION DOCUMENT

V Brně dne 17.10.2001

Zpracoval: Ing. Milan Koňáček
ředitel divize společnosti, SAKO Brno, a.s.

RNDr. Jana Ševčíková
šéfkvůli SAKO Brno, a.s.

Schválil: Ing. Karel Převrálka
ředitel SAKO Brno, a.s.,
člen představenstva

FACTORE s.r.o.
promělování a vyhodnocování životního prostředí
Marek Š. 602 00 Brno

**Komplex látkového a energetického využití
odpadů ve společnosti
Spalovna a komunální
odpady Brno, a.s.**

Oznámení záměru dle zákona č. 100/2001 Sb.
Oznamovávatel: SAKO Brno, a.s.

Objednávka: smlova o dílo - z 6. října 2001
Objednatel: SAKO Brno, a.s.

Počet stran: 51
Počet výkresů: 13
Rozdělovník: výkres E.1 - 10 SAKO Brno, a.s.,
výkres E.1 - 13 zpracovávatel

Datum vydání: 17. května 2002

Autoř: Dr. Ing. Zdeněk Popelář

KOMISE EVROPSKÝCH SPOLEČENSTVÍ

Ref. č. 007010/02EM

Název:
**ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ BRNO
STATUTÁRNÍ MĚSTO BRNO**
Česká republika

**ŽÁDOST O PODPORU
v rámci ISPA
Finanční nástroj**

NARIŽENÍ RADY (ES) č. 1267/1999 ze dne 21. června 1999
a NARIŽENÍ RADY (ES) č. 1266/1999 ze dne 21. června 1999.

ZIVOTNÍ PROSTŘEDÍ
zH. 2002

**DOKUMENTACE
o hodnocení vlivu na životní prostředí
dle přílohy 4 zákona 100/2001 Sb.**

ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ BRNO
KOMPLEX LÁTKOVÉHO A ENERGETICKÉHO VYUŽITÍ ODPADŮ VE SPOLEČENOSTI
SPALOVNA A KOMUNÁLNÍ ODPADY BRNO, akciová společnost

Registrační číslo společnosti: 2003/12/07/010

SAKO

Duben 2003

ČHMÚ Český hydrometeorologický ústav, p- Brno
Krochova 45
602 00 Brno

STUDIE ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ
(Výpis z uzavřené smlouvy č. 3130/03/03)

Objednatel:
**Spalovna a komunální odpady Brno,
akciová společnost**
Jedovnická č. 2
602 00 Brno

Ročníková studie šifry vybraných škodlivin SO₂, NO_x, PM₁₀, CO, Hg, Cd, Tl, Pb, As, BaP, HCl, HF, PCDD/F a NH₃

Brno, únor 2003

COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES

Ref. N°: 2001/CZ/16/FP/PE/016
Title: Waste Management Brno

**APPLICATION FOR ASSISTANCE
Under the ISPA
Financial instrument**

COUNCIL REGULATION (EC) N° 1267/1999 of 21 June 1999
and COUNCIL REGULATION (EC) N°1266/1999 of 21 June 1999

ENVIRONMENT

AMENDMENT
(to the original application of September 2002)

September 2003

SAKO **ČESKOPROJEKT**

ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ BRNO

DOKUMENTACE PRO ÚZEMNÍ ŘÍZENÍ

**SPALOVNA A KOMUNÁLNÍ ODPADY BRNO,
akciová společnost**

**Spalovna a komunální
odpady Brno,
akciová společnost**
Jedovnická 2, 602 00 Brno

PROVOZNÍ ŘÁD

Brno, květen 2003
Kopie výkresu č. 3

SAKO

**Spalovna a komunální odpady Brno,
akciová společnost**
Jedovnická 2, 602 00 Brno

**Žádost
o vydání
integrovaneho
povolení**

Výtisk č. 1, svazek A

říjen 2003



Spalovenské kotle

• Současný stav

- 3 kotle – 1,37 MPa, 220 °C
- 15 t odpadu/hod
- Účinnost 75 %
- Poloautomatická regulace provozu kotlů
- Projektovaná kapacita 240 tis.t odpadu/rok

• Budoucí stav

- Nahrazení 2 stávajících kotlů za nové technicky moderní 4 MPa, 400 °C,
- 14 t odpadu / hod,
- třetí kotel v provozu po dobu rekonstrukce
- Účinnost 85 %
- Plně automatické spalování
- Projektovaná kapacita 224 tis. odpadu/rok



Škvárové hospodářství

- **Instalace nového systému třídění**
- **Separace železa a hliníku**
- **Roztřídění škváry dle frakcí**
- **Cíl - využití škváry ke stavebním účelům**
- **Platný výrobní certifikát**



Dotřid'ovací linka

- **Dotřídění separovaných složek SKO – papír, sklo, PET, atd.**
- **Zajištění kvót pro materiálové využití odpadů z obalů**
- **Multifunkční technologický celek**
- **Cílový stav – cca 10 tis. tun odpadu ročně**
- **Včetně drtícího zařízení na nadrozměrné odpady**



Turbína

- **Odběrová parní kondenzační turbína 20 MW s regulovaným odběrem**
- **V zimním období dodávky cca 7,9 MW_e a 71,5 t páry**
- **V letním období dodávky cca 22,6 MW_e a 0 t páry**
- **Vzduchová kondenzace (nad dotříd'ovací linkou – protihluková opatření)**
- **Dodávky – JME, městské organizace (DPmB, TS)**



Děkuji Vám za pozornost

RNDr. Jana SUZOVÁ, SAKO Brno, a.s.

suzova@sako.cz <http://www.sako.cz>

Tel.č. 548 138 155