

**Strategická role energetiky
pro rozvoj města Plzně z
pohledu společnosti
Plzeňská teplárenská, a.s.**

Téma přednášky

14:30 1. Blok ENERGETIKA: Strategická role energetiky pro rozvoj města Plzně

- **Zdeněk Peroutka**, proděkan pro vědu a strategii, Fakulta elektrotechnická, ZČU v Plzni
Regionální inovační centrum elektrotechniky, Centra kompetence ve vztahu k energetice
- **Jiří Holoubek**, Obchodně technický ředitel, Plzeňská teplárenská, a.s.
Strategická role energetiky pro rozvoj města Plzně z pohledu společnosti Plzeňská teplárenská, a.s.
- **Václav Pašek**, generální ředitel, Plzeňská energetika, a.s.
Role Plzeňské energetiky pro bezpečnost dodávky elektrické energie

... jsme partneři projektu



Zelené město



Zelené město představuje projekt, který si dal za cíl zlepšit kvalitu života Plzeňanů. Tento záměr dává vzniknout neformálnímu, nepolitickému a otevřenému sdružení, které k dnešnímu dni spojuje město Plzeň, Plzeňské městské dopravní podniky, a.s., Plzeňskou teplárenskou, a.s., VODÁRNU PLZEŇ a.s. a ŠKODU TRANSPORTATION a.s., Plzeňský kraj a ZÚ.

Výše uvedené subjekty se snaží minimalizovat dopady na životní prostředí v Plzni v působnosti svých oborů podnikání a ve svých kompetencích podporují ochranu životního prostředí. Sdružení má za cíl vzájemnou spolupráci zúčastněných subjektů znásobit výsledky těchto odpovědných přístupů a zlepšit kulturu života pro Plzeňany.

Základní cíle



Čisté ovzduší



- Dodávky tepla
- Dodávky chladu
- Dodávky elektrické energie
- Biomasa
- Alternativní paliva

Odpady



- Skládka Chotíkov
- ZEVO Chotíkov
- Využití dalších odpadů

Bezpečnost

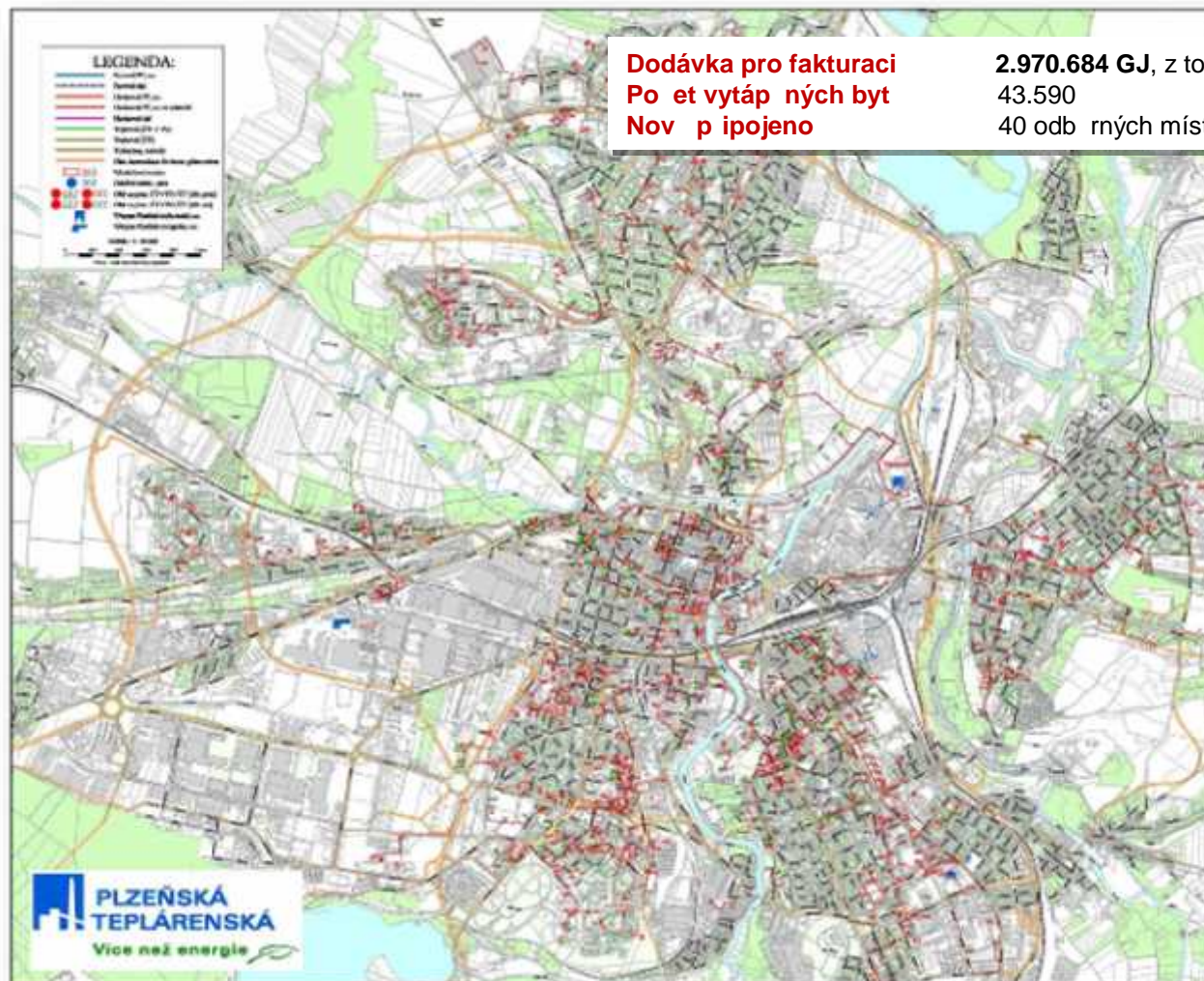


- Ostrovní provoz
- Dodávky tepla

Palivová základna PT a.s.

 <p>UHLÍ Sokolovská uhelná, a.s. 350.000 t/rok Carbon union 150.000 t/rok</p>	 <p>DREVNI STEPKA 280.000 t/rok</p>	 <p>PELETKY 60.000 t/rok</p>	 <p>PIVOVARSKÉ MLÁTO start v 03/2012 25.000 t/rok</p>
 <p>UHELNÉ MOURY Sokolovská uhelná, a.s. 30.000 t/rok</p>	 <p>MISCANTHUS (sloní tráva) 3.000 t/rok</p>	 <p>POKUSY - PALMOVÉ ORECHY - KUKURICE - TAP</p>	 <p>KOMUNÁLNÍ ODPAD 95.000 t/rok</p>

Dodávky tepla



Dodávky chladu

Výhody absorpčního chlazení

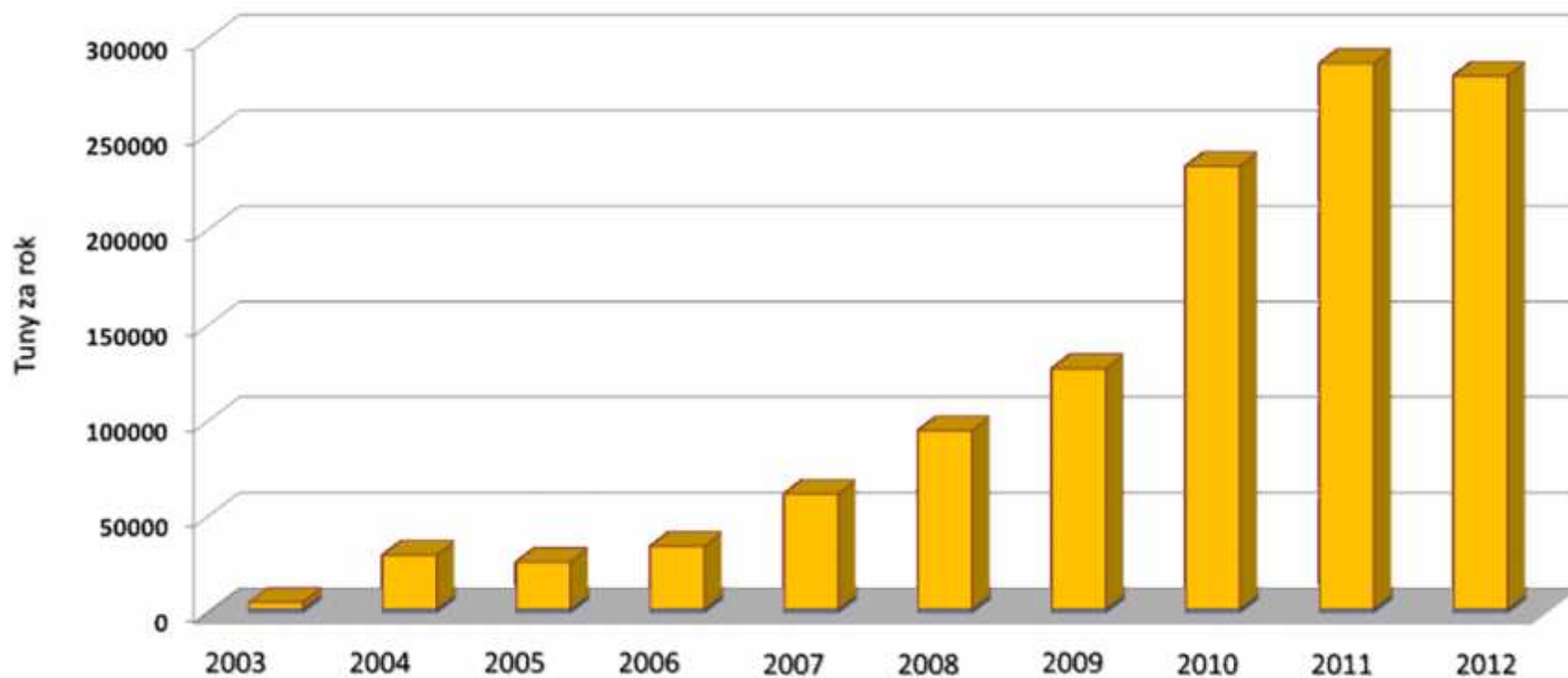
- čistý a spolehlivý proces splňující všechny požadavky na ochranu životního prostředí
- prakticky bezhlučný provoz, bez vibrací
- vysoká životnost díky minimálnímu počtu pohyblivých dílů
- nízké náklady na obsluhu a údržbu
- snadná regulace
- ve srovnání s kompresorovými systémy až desetinová spotřeba elektrické energie
- možnost chlazení i topení pomocí jednoho agregátu a jedné přípojky



Nevýhody absorpčního chlazení

- vyšší pořizovací náklady
- větší rozměry a hmotnost ve srovnání s kompresorovými systémy

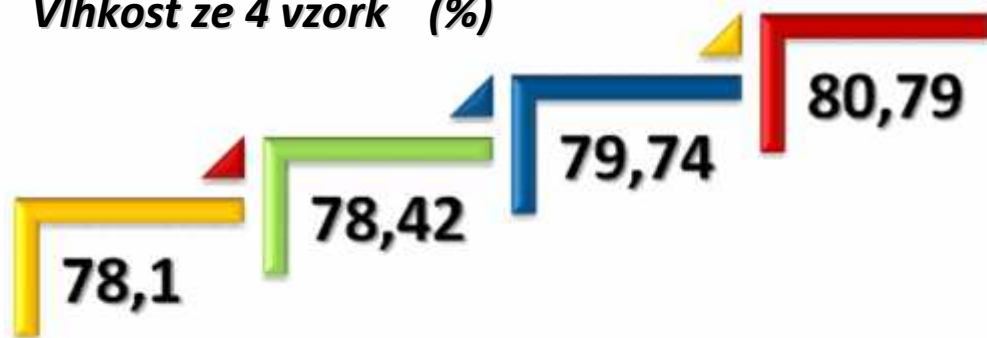
Využívání biomasy



Od roku 2003 jsme využili **1 165 601 tun** biomasy a nahradili tak **927 600 tun** uhlí.

Využívání biomasy – pivovarské mláto

Vlhkost ze 4 vzorků (%)



- ✘ výhodnost při výše uvedené vlhkosti 2 – 3 MJ/kg
- ✓ výhodnost bezvodého vzorku cca 20 MJ/kg
- ✘ úžasná schopnost držet vodu
- ✘ úžasná schopnost ji nepustit
- ✓ zajímavé množství do budoucna další část náhrady uhlí



Využívání biomasy – pivovarské mláto



Výkon

odvodněné mláto 4 t/hod při vlhkosti 59,5 – 62,5 %

(surové mláto 8 t/hod při vlhkosti 80 – 82 %)

Využívání biomasy – pivovarské mláto



ZEVO Chotíkov

Množství odpadu	95 000 t/rok
Průměrná výhřevnost SKO pro ZEVO	10 MJ/kg
Výkon instalovaného turbogenerátoru	7,3 MW _e
Tlak páry	4,1 MPa
Teplota páry	400 °C
Dodávka tepla do horkovodu	Max 22,1 MW _t

Instalovaný výkon v PT a.s.:

Tepelný výkon = 480 MW_t

Elektrický výkon = 132 MW_e

Instalovaný výkon ZEVO:

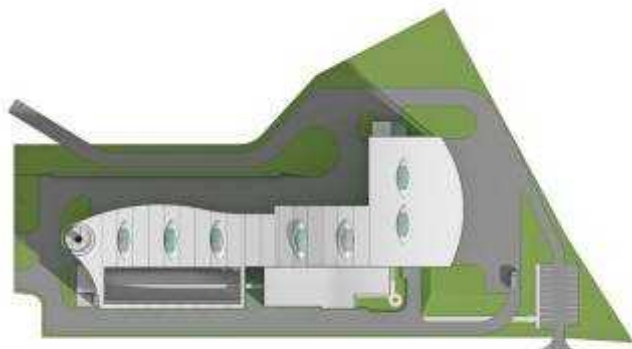
Tepelný výkon = 34,36 MW_t

Elektrický výkon = 7,3 MW_e

ZEVO Chotíkov

**Umístění
Spalovny Chotíkov
v terénu**

ZEVO Chotíkov



Bezpečnost ostrovní provoz

Plzeňská teplárenská, a.s. má certifikovanou službu **tzv. ostrovního provozu**, tedy schopnost elektrárenského bloku pracovat do vyčleněné části vnější sítě, **tzv. ostrova**. Tato schopnost je nezbytná pro předcházení a řešení stavu nouze. Plzeňská teplárenská, a.s. je tedy schopna dodávat elektrickou energii v případě black out nebo jiných problémů v síti do města Plzeň.