



GGe

Príklad vysokoúčinnnej kogenerácie:
paroplynový cyklus Považská Bystrica

Miroslav Struž, Zbyněk Jančík

3.2.2012, 21.2.2012



Tepláreň PB – člen skupiny GGe



GGe



Paroplyn v Považskej Bystrici

ELGAS

GGe
INVEST

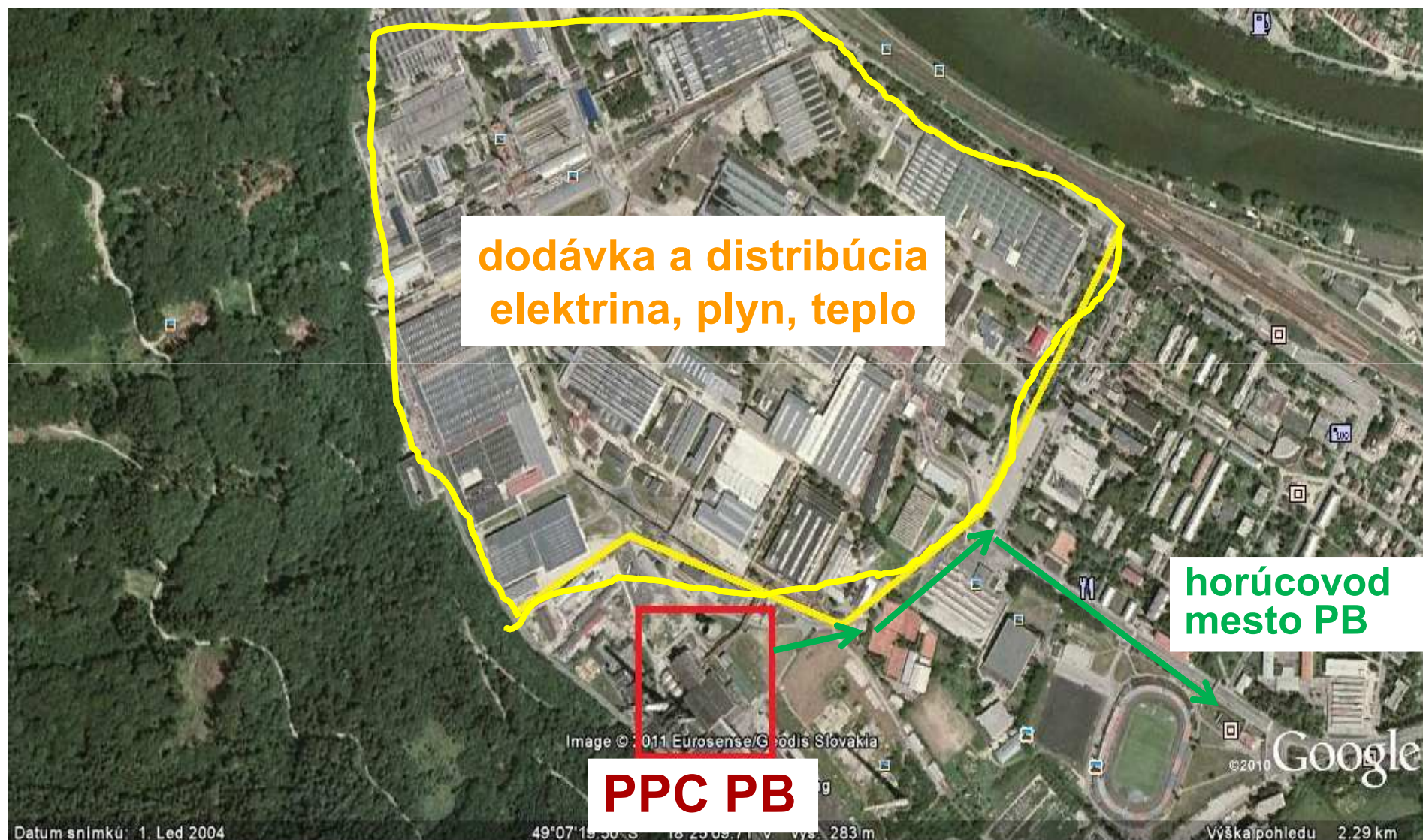
TEPLÁREŇ, a.s.
POVAŽSKÁ BYSTRICA

TEPLO
GGe

SOUTHERM

TENERGO

Komplexné riešenie energetiky - Považská Bystrica



Komplexné riešenie energetiky - Považská Bystrica



Paroplynový cyklus - výstavba

07/2009

príprava základov

11/2009

uloženie GTG na základ

04/2010

kompletizácia GTG

11/2010

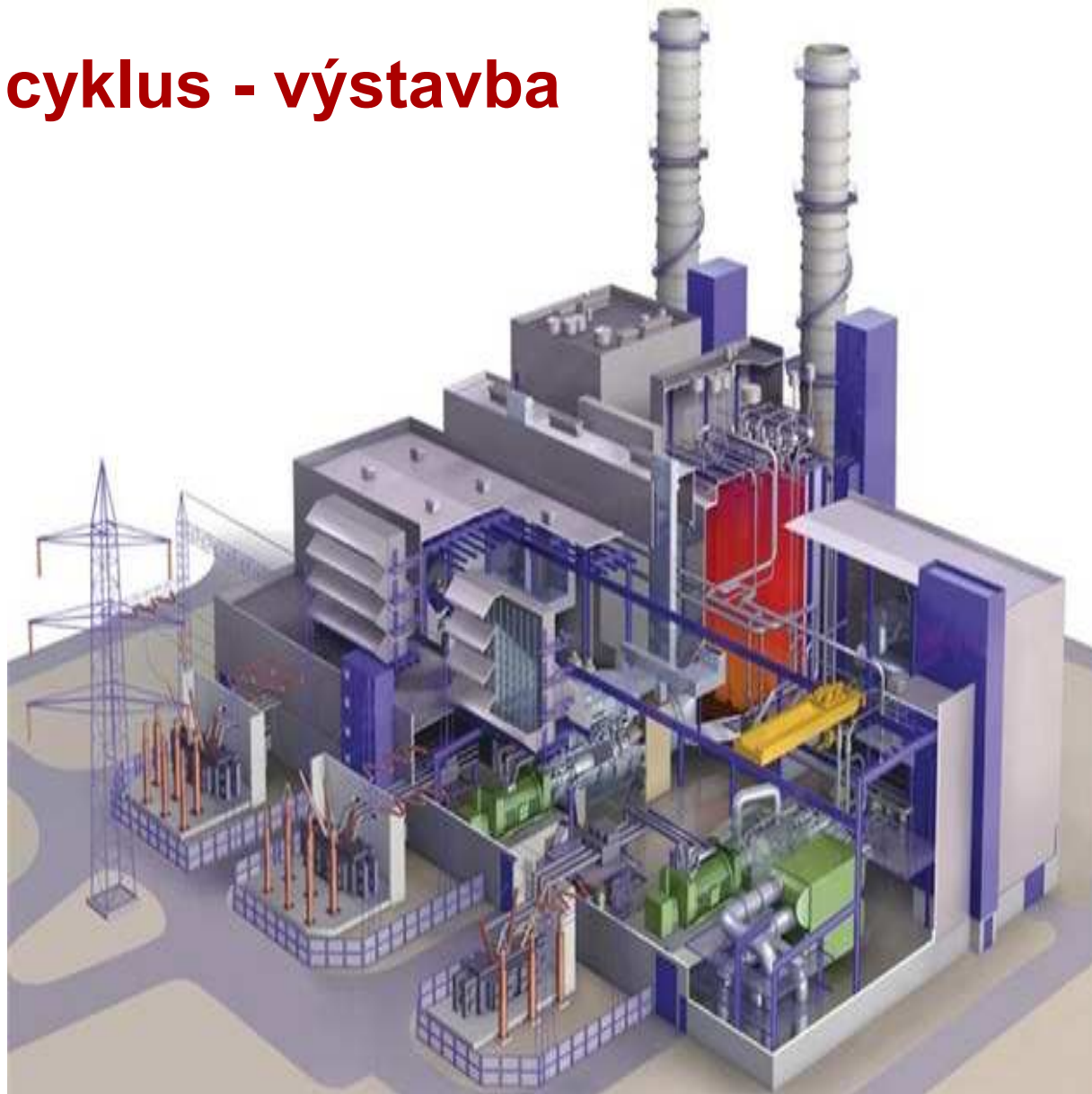
spustenie „simple cycle“

05/2011

spustenie parnej turbíny

07/2011

komplexné funkčné skúšky



Paroplynový cyklus - Považská Bystrica



elektrický výkon:

57 MWe /45+12/

plynová turbína:

GE LM 6000 sprint

parná turbína:

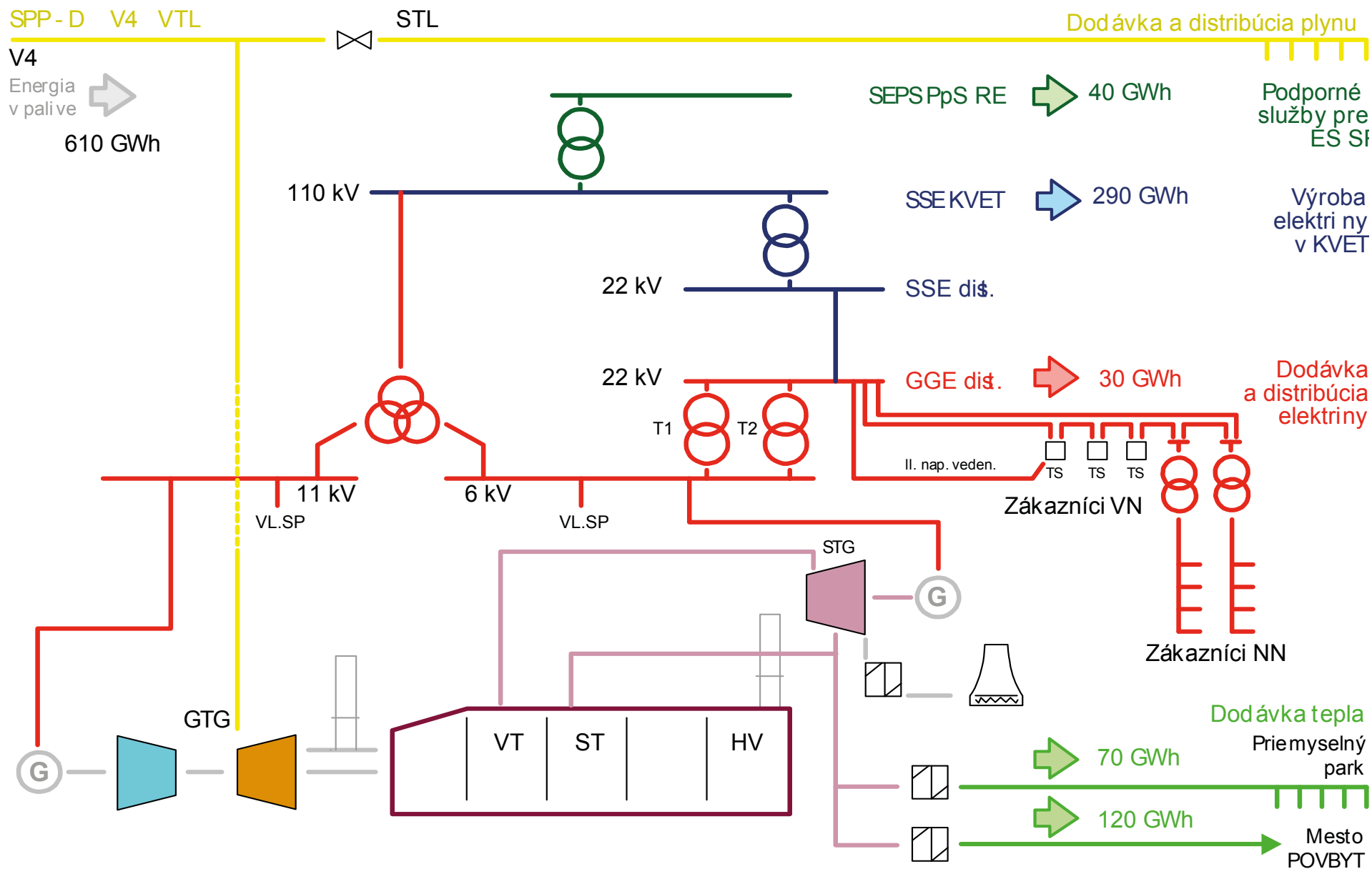
Siemens SST 300

elektrická účinnosť:

52%

tepelný výkon:

95 MWt



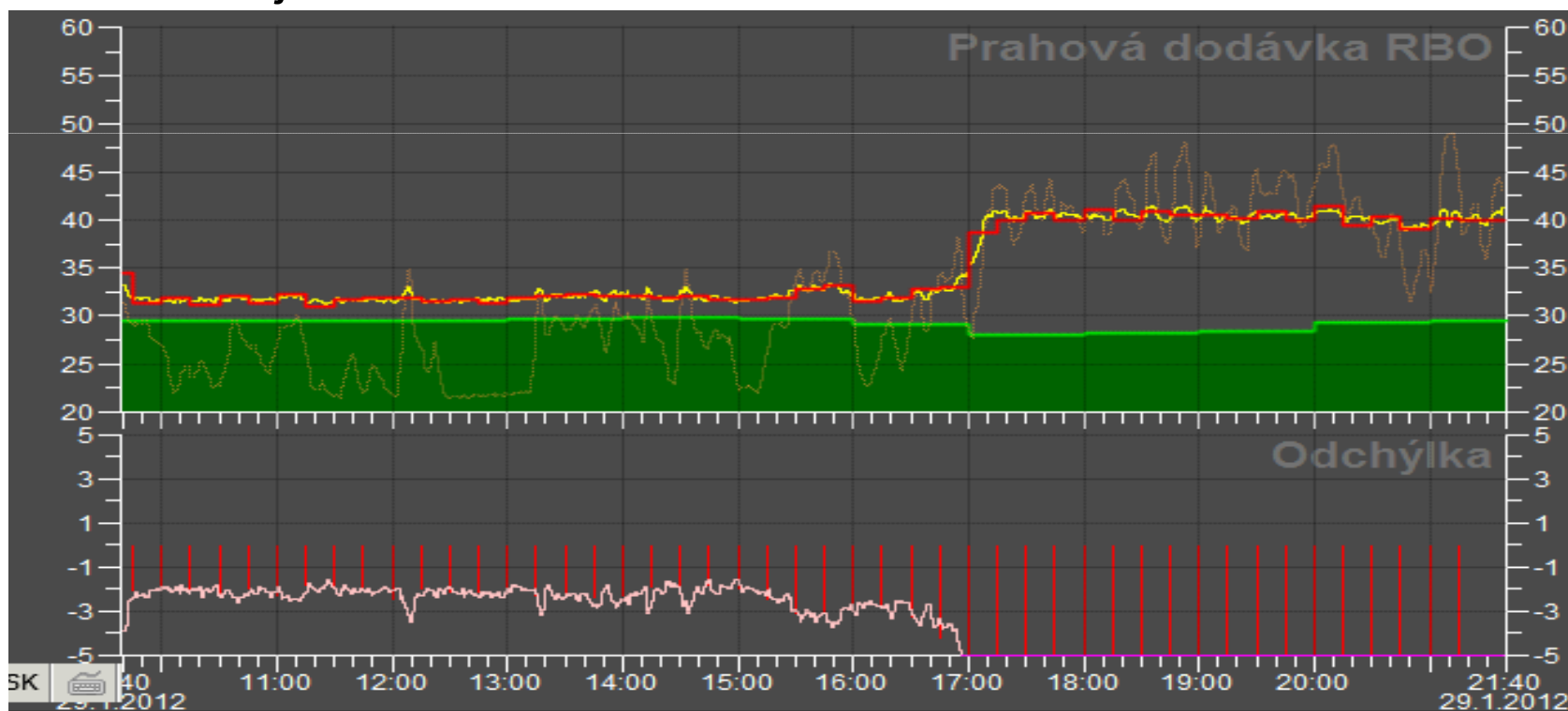
Podiel očakávaných výnosov

Komodita	podiel
Predaj elektriny (straty + doplatok + LDS)	50%
Podporné služby pre ES SR (SEPS)	20%
Teplo fix. + variab (mesto + priem. park)	20%
Iné výnosy	10%

- prioritou je výroba elektriny
- prevádzkovanie počas celého roka (mimo 2 odstávok*5dní)
- rozsah podporných služieb zohľadňuje vykurovaciu sezónu
- dodávka tepla s horúcovodnou časťou spalínového kotla
- využitie akumulácie tepla pri výkyvoch podporných služieb

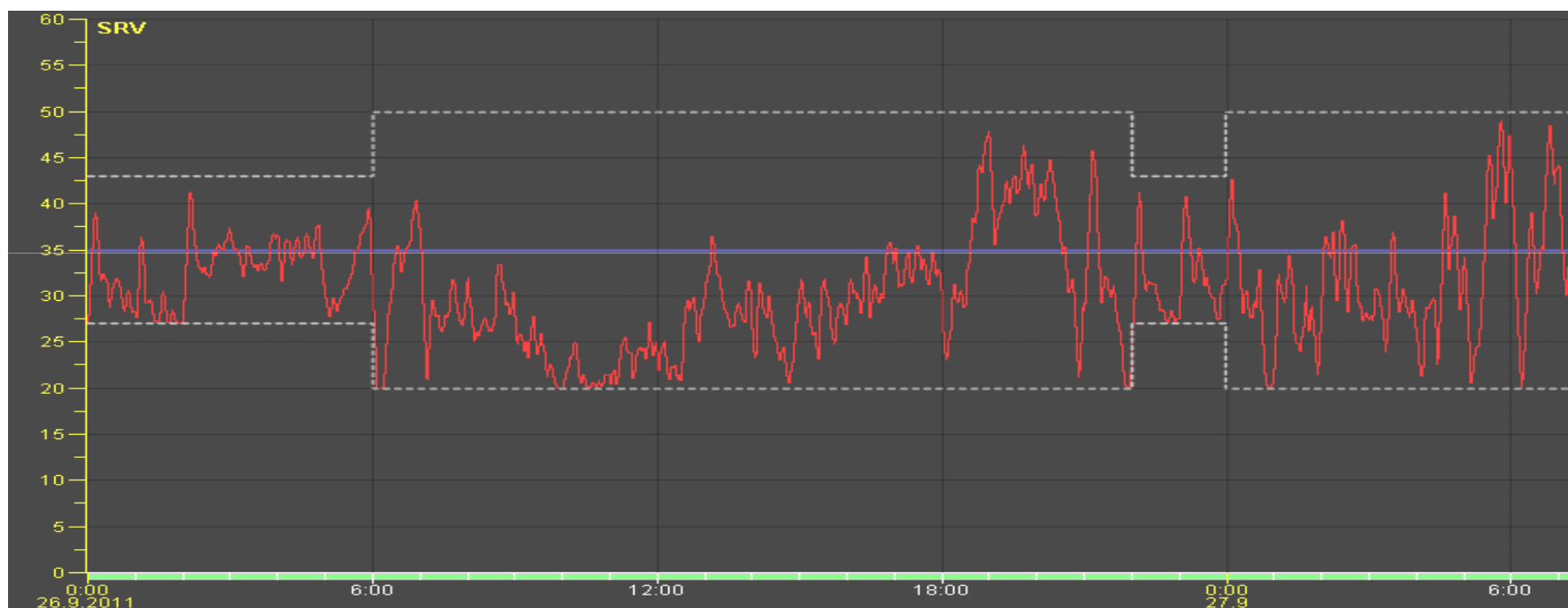
Predaj elektriny KVET (doplatok + straty + LDS)

- prevádzkovanie s max. účinnosťami pri požadovaných výkonoch
- máme vlastnú zodpovednosť za odchýlku
- predaj elektriny regionálnej distribučnej spoločnosti a do lokálnej DS GGE-distribucia



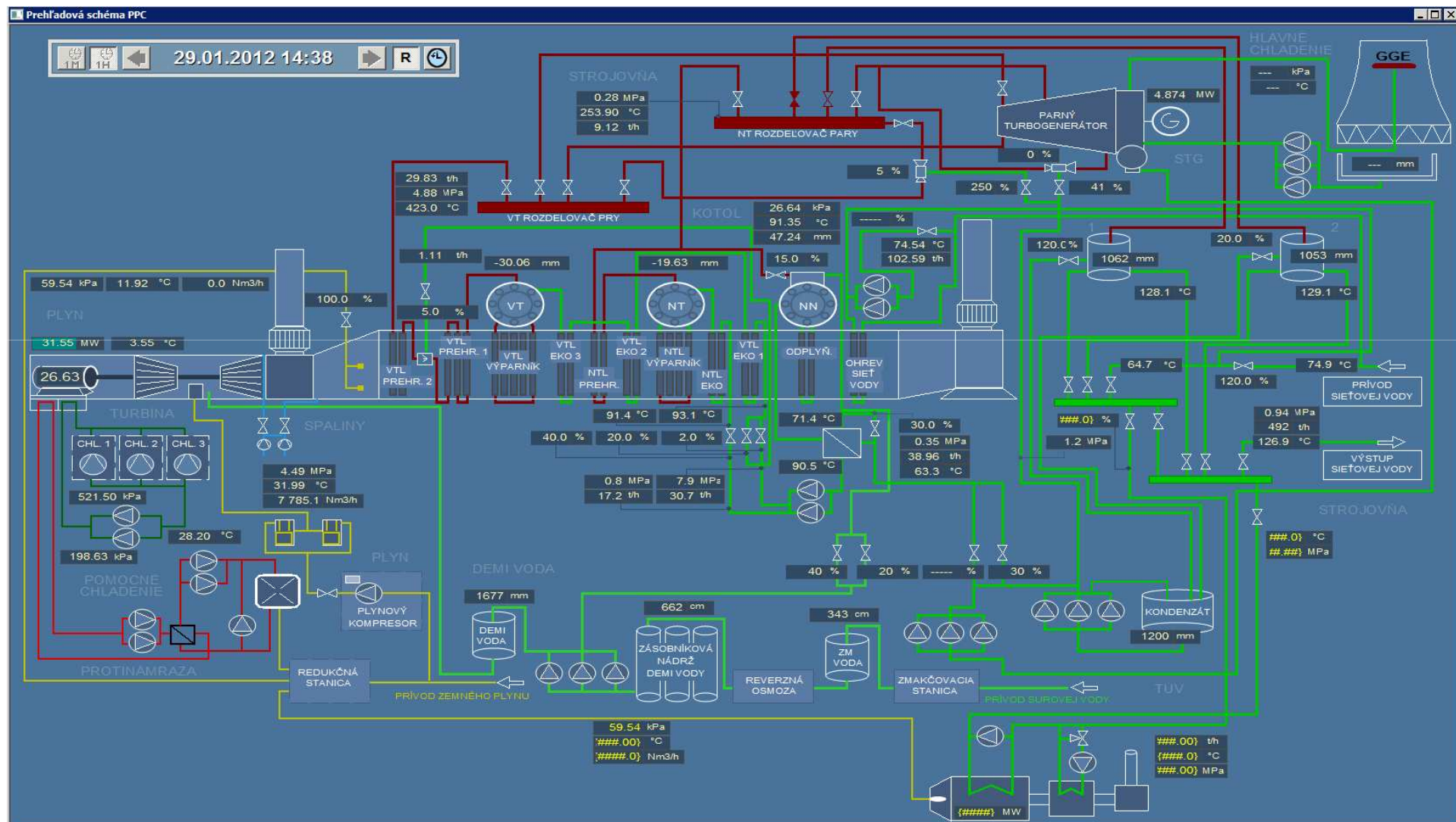
Poskytovanie podporných služieb pre elektrizačnú sústavu SR

- poskytujeme SRV +/-15MW (Sekundárna regulácia Výkonu)

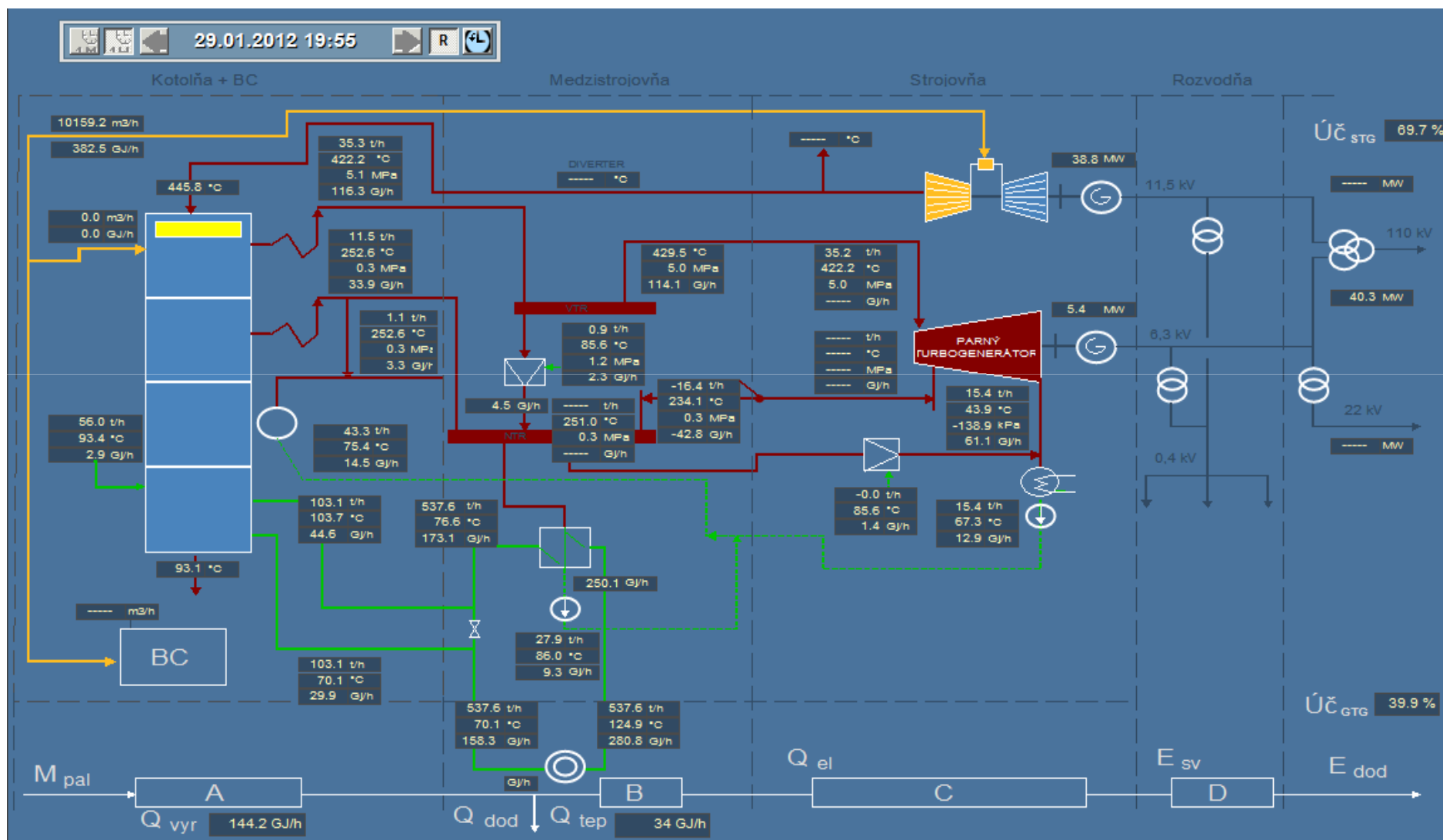


- máme možnosť poskytovať aj TRV+ 30min (Terciálna RV)
- pre rok 2012 uvažujeme aj s poskytovaním PRV (Primárna RV)

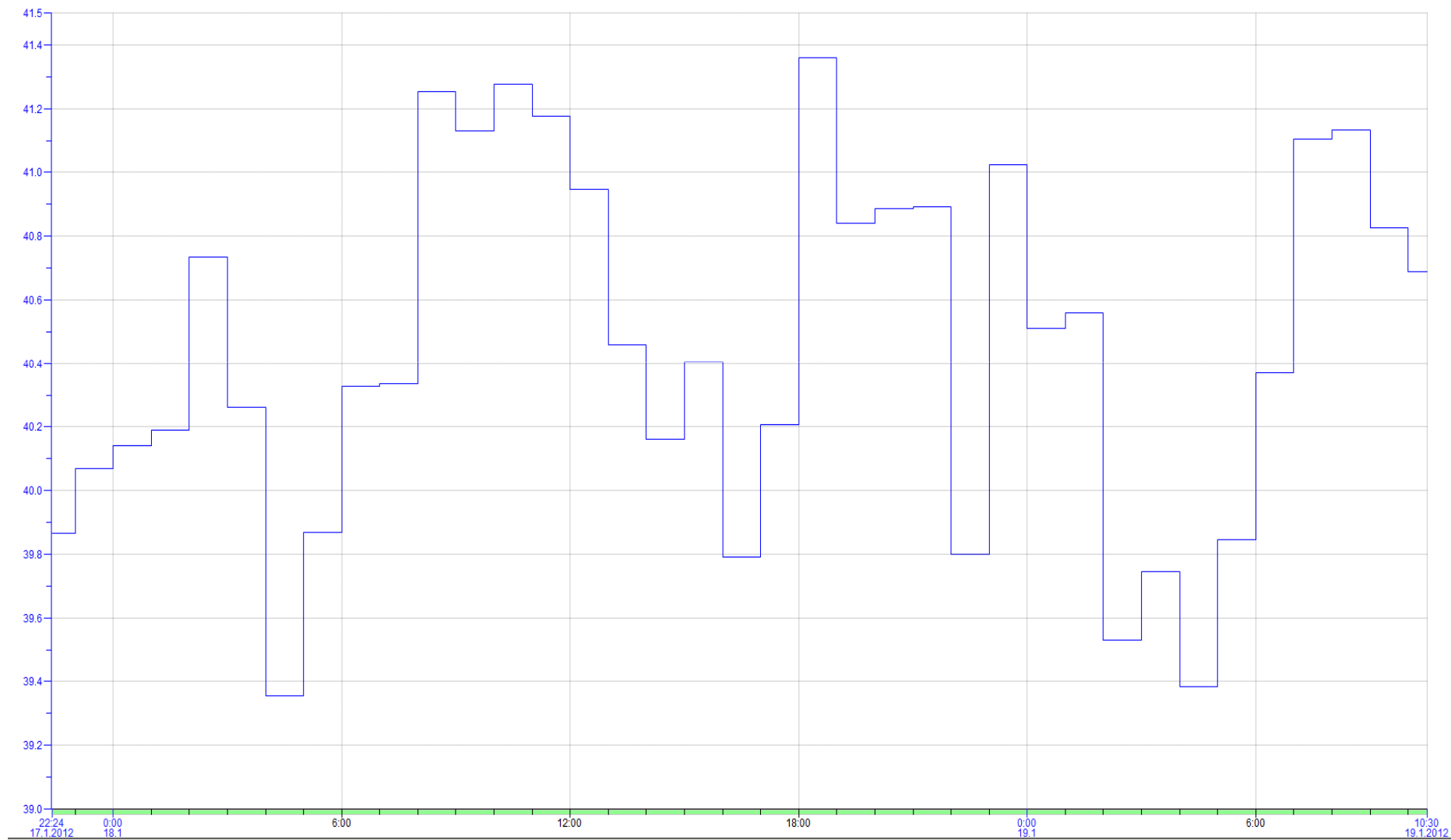
Výroba elektriny a tepla pri optimálnych parametroch PPC



Príprava systému vyhodnocovania účinností a efektivity



Elektrická účinnost' plynovej turbíny



Dodávka tepla - Považská Bystrica

- prepojenie
odberateľov starých
plynových kotolní
na PPC

sídliisko Rozkvet a SNP
40 km rozvodov
133 KOST



- predaj tepla aj pre technologické účely - mimo vykurovacej
sezóny (zákazníci v rámci priemyselného parku)

Fakturované ceny tepla - Tepláreň Považská Bystrica

Medziročný vývoj ceny tepla:

Fakturované ceny tepla		2009	2010	2011	2012
variab. zložka tepla pre dom.	EUR/kWh	0,0367	0,0357	0,0376	0,0376
variab. zložka tepla pre ost.	EUR/kWh	0,0388	0,0367	0,0376	0,0376
fixná zložka tepla	EUR/kW	116,95	116,95	116,95	116,95
celková cena tepla pre dom.	EUR/MWh	58,78	57,78	59,67	59,67
celková cena tepla pre ost.	EUR/MWh	60,83	58,76	59,67	59,67

Ďalšie projekty v rámci skupiny GGE

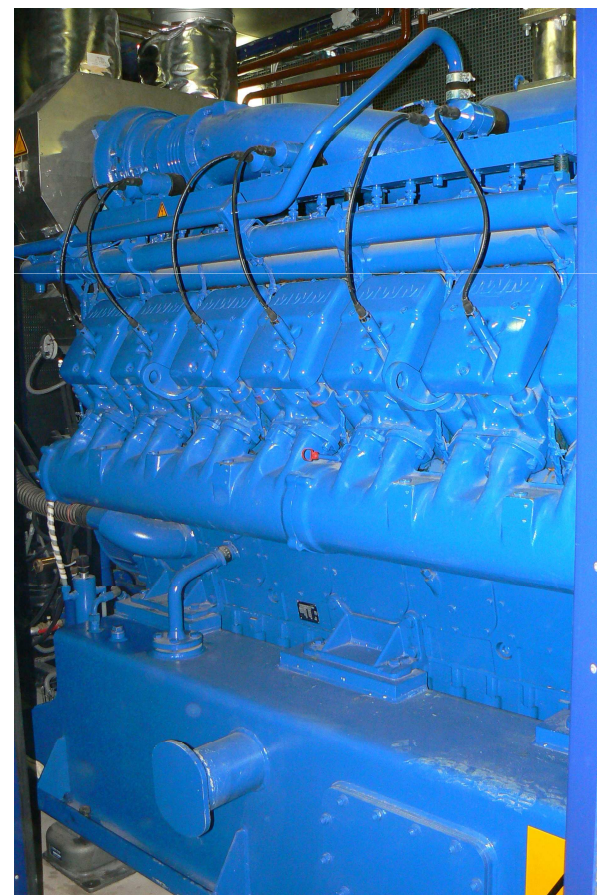
Existujúce prevádzky:

- Devínska Nová Ves
- Snina
- Želiezovce



Nový projekt GGE:

- KGJ Dunajská Streda



Ďakujem za pozornosť

Miroslav Struž

výrobno-obchodný riaditeľ
GGE a.s.

- Mob.: 0911 749 349
- E-mail: struz@gge.sk

Zbyněk Jančík

technicko-investičný riaditeľ
GGE a.s.

- Mob.: 0911 948 540
- E-mail: jancik@gge.sk