

zČU FAV KIV 12. 5. 2015

**Ing. Antonín Diviš
Náměstek ředitele pro VaV**

12. května 2015, Prezentace pro KIV 2015

Program prezentace



- Představení společnosti
- Reference
- Používané technologie
- Možnosti uplatnění
- Diskuse ...



Firemní profil



- **Vedoucí český dodavatel řídící, zabezpečovací a telekomunikační techniky pro dopravu.**
- **60 let tradice na železničním trhu.**
- **Plně česká společnost s průhlednou majetkovou strukturou.**
- **Roční obrat více než 200 mil. € s rostoucím trendem.**
- **AŽD Praha – 1835, AŽD Group – 3900 zaměstnanců**
- **Core business:**
 - železniční doprava
 - silniční doprava
 - telekomunikace
 - metro
- **Členství v organizacích:**
 - UNIFE
 - UNISIG (plné členství)



Firemní profil



■ AŽD zajišťuje pro své portfolio kompletní činnosti pro:

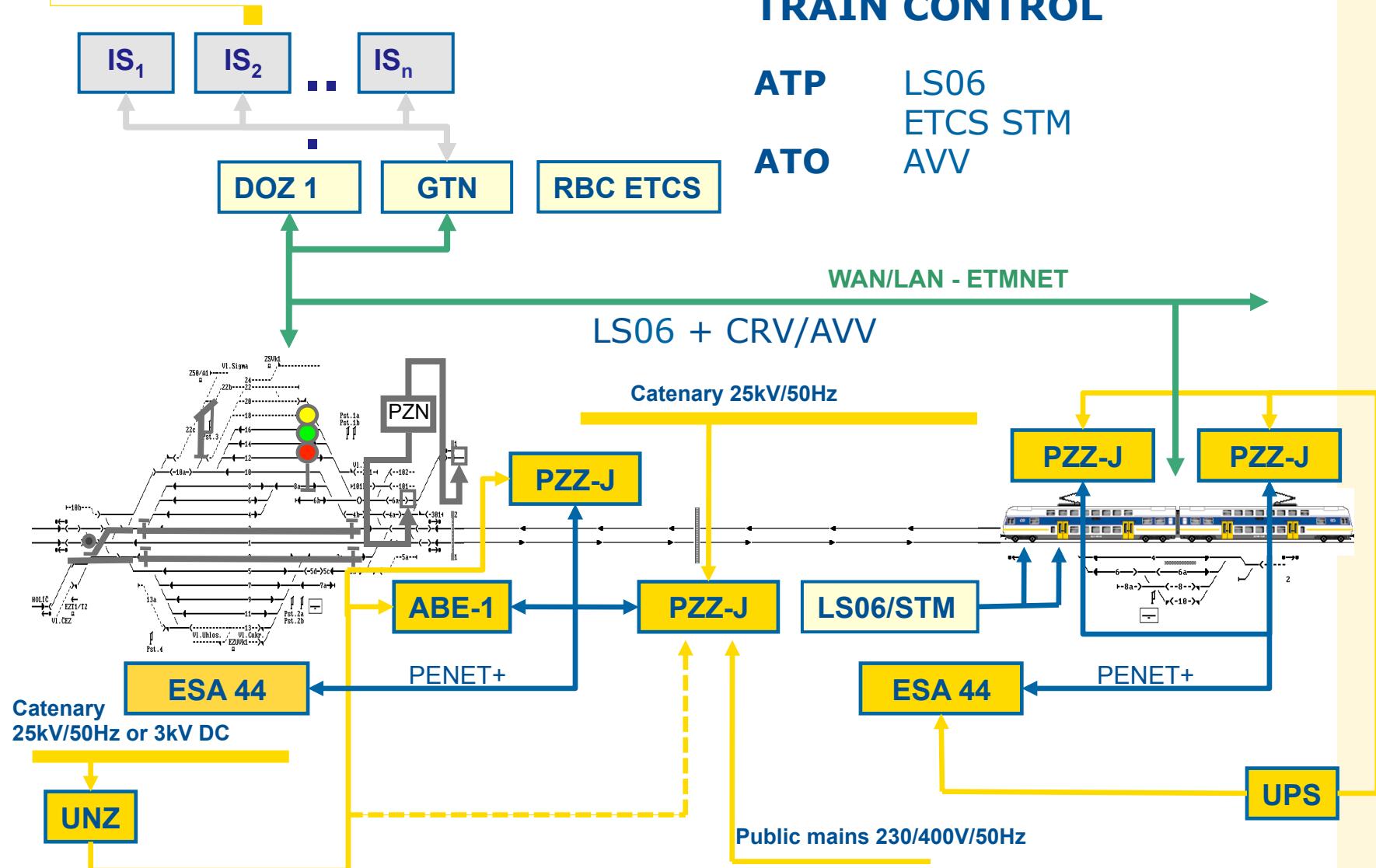
- R&D
- Projekce
- Výroba
- Instalace
- Údržba a servis
- Dlouhodobá podpora (20 let)
- Likvidace



■ Ostatní aktivity:

- Přesná elektronika – Elektronové mikroskopy (FEI)
- Security řešení pro budovy a věznice

COMPLETE SIGNALING SOLUTION





Řízení dopravy







MV ETCS



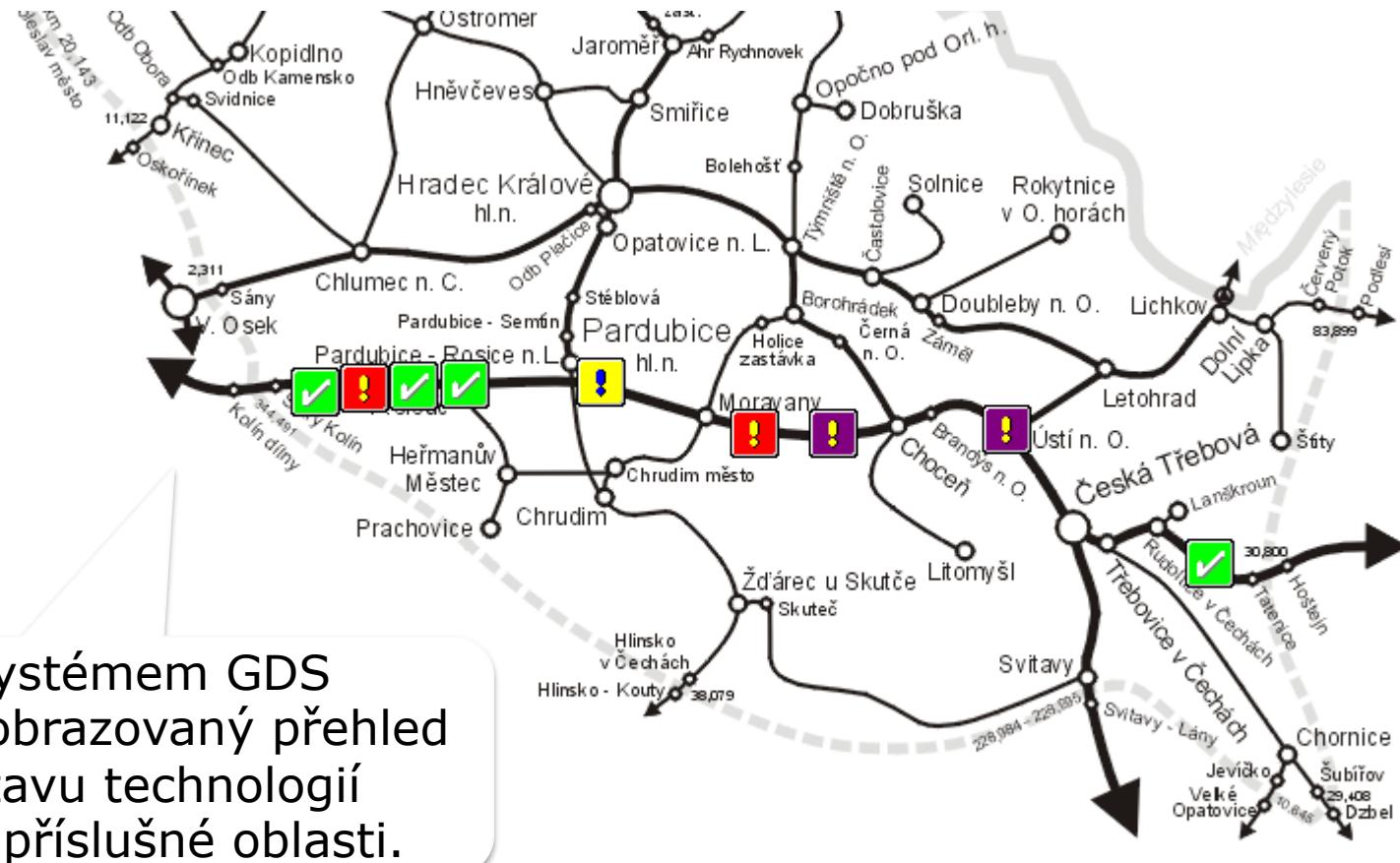
MV ETCS - pult



PZZ-J-TR



Globální Diagnostický Systém



PUR-2 se třemi znaky



RBV-200 na loko ČD Cargo



Zobrazovací jednotka



Ovládací skříňka

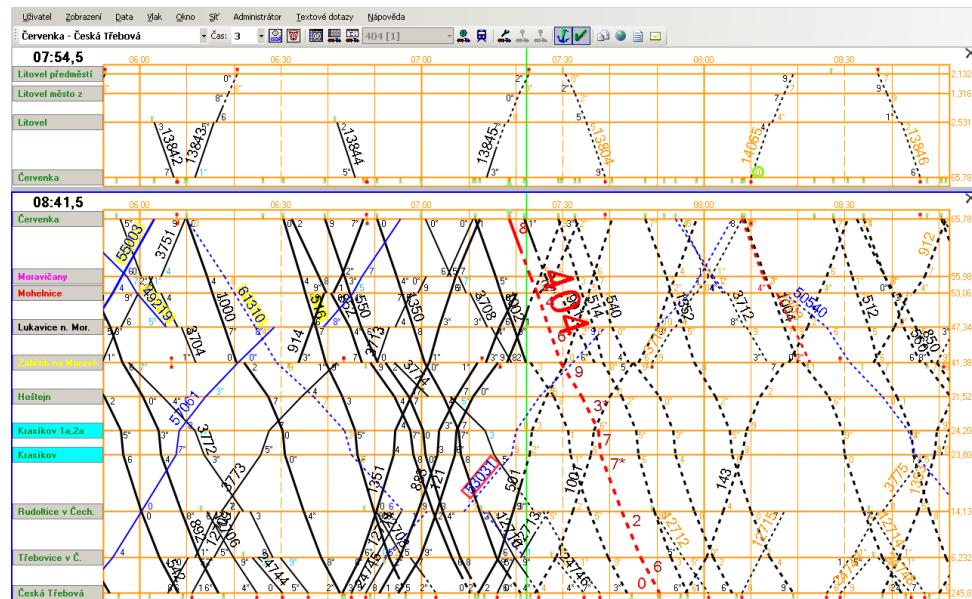
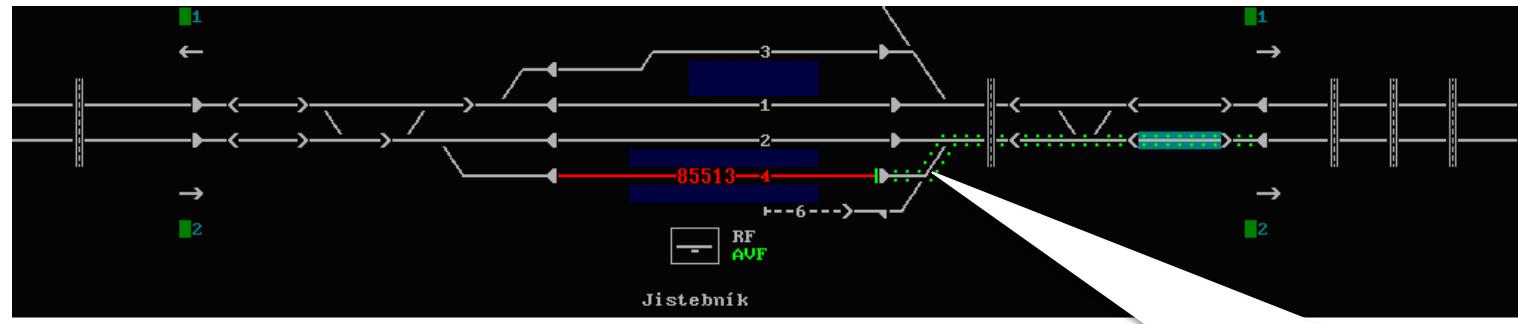


Jádro RBJ-200



GSM/GPS anténa

GTN a ASVC



Systémem ASVC tečkovaně
na JOP avizovaná
automaticky stavěná cesta.

Hlavní list GTN zobrazovaný
výpravčímu po úpravách
zbarvení informací (verze 5).

Pobočky



■ Česká republika

- Praha, Ústí n.L., Plzeň, Kolín, Pardubice, Brno, Olomouc.

■ Slovensko

- Žilina, Bratislava.

■ Oblasti

- Výzkum a vývoj, výroba, montáž, servis.

REFERENCE



Czech Republic

- Corridor lines incl. ERTMS L2
- Regional lines
- Metro Praha



Bulgaria

- New factory
- Full production



Slovakia

- Corridor lines
- Regional lines



Poland

- ATP/ATO for Metro Warsaw



Finland

- ATO

MAIN REFERENCES



Serbia

- **Station interlocking**
- **Level crossing systems**
- **Point machines**



Montenegro

- **Station interlocking**
- **Level crossing systems**
- **Automatic line block**
- **Wayside equipment**



Belarus

- **Station interlocking**
- **Automatic line block**
- **Universal power supply source**



Lithuania

- **Station interlocking systems**
- **Automatic line block**

MAIN REFERENCES



Italy

- Cooperation on high speed Pendolino trains



Greece

- Level crossing systems



Turkey

- Level crossing systems
- Station interlocking systems (on-going project)
- Automatic line block (on-going project)
- Wayside equipment (on-going project)



India

- Station interlocking systems



Iran

- Station interlocking systems

MAIN REFERENCES



Syria

- Light signals for railways



Kazakhstan

- Point machines



Malaysia

- Point machines



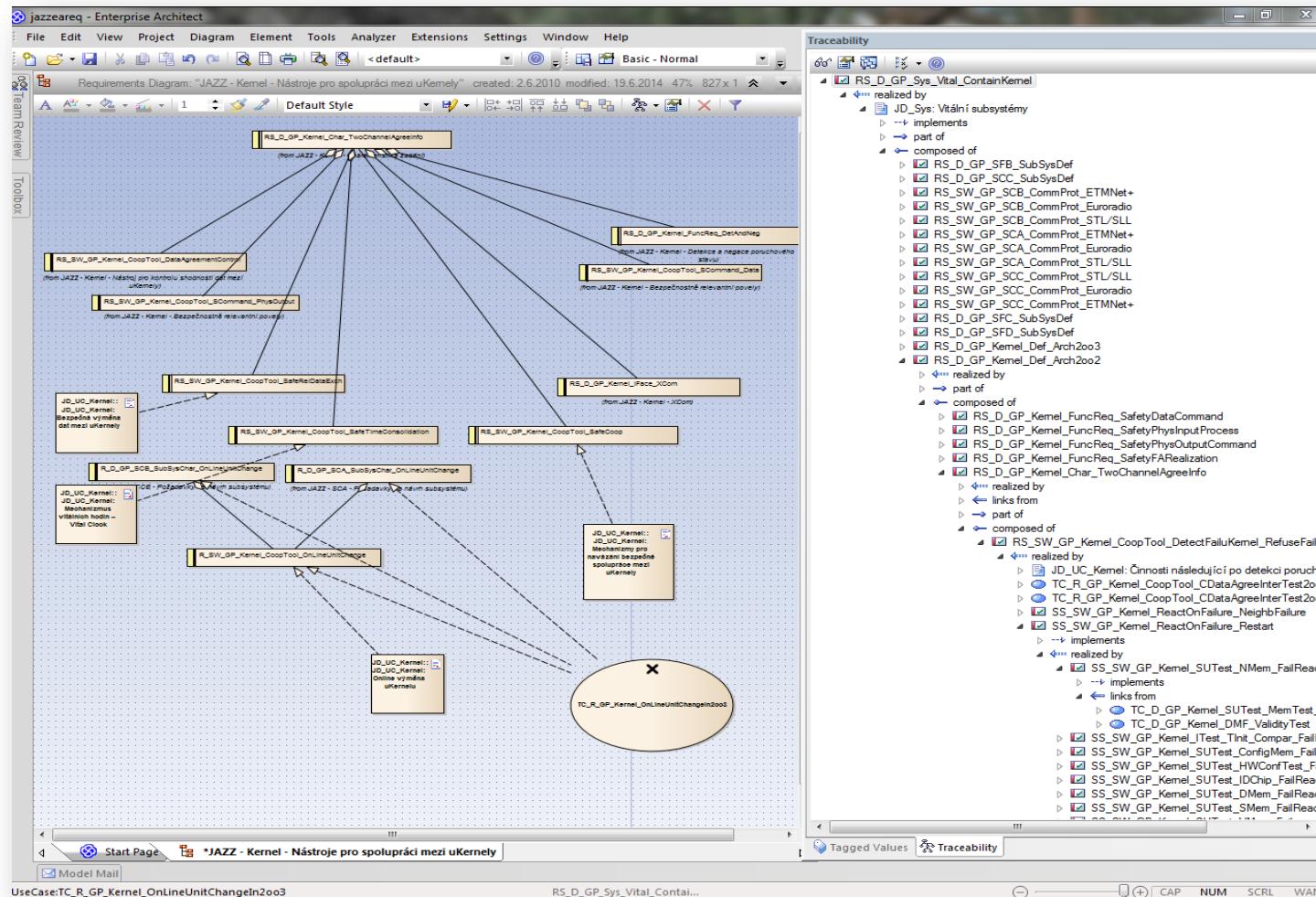
USA

- Level crossing systems

- Realizace bezpečnostně kritických aplikací
 - Specifický HW
 - Specifický SW
- Řízení technologických procesů v dopravě
- Certifikace produktů



SW Quality Process

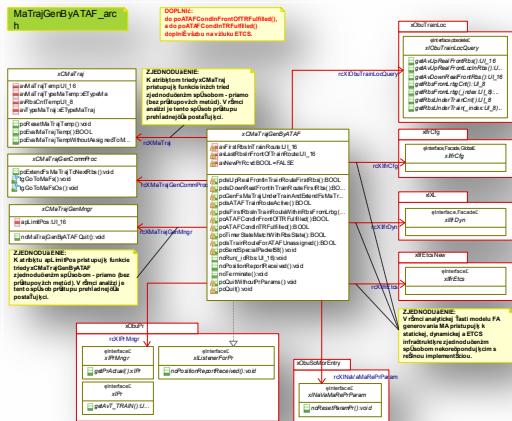


Projekt ETCS

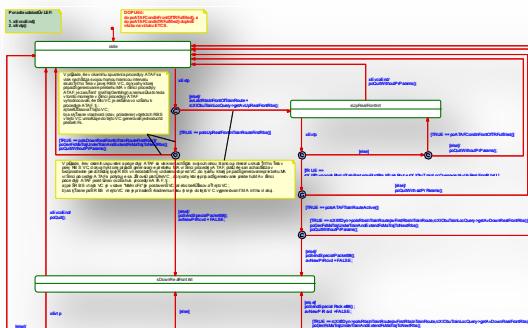


Nástroje analytického modelování

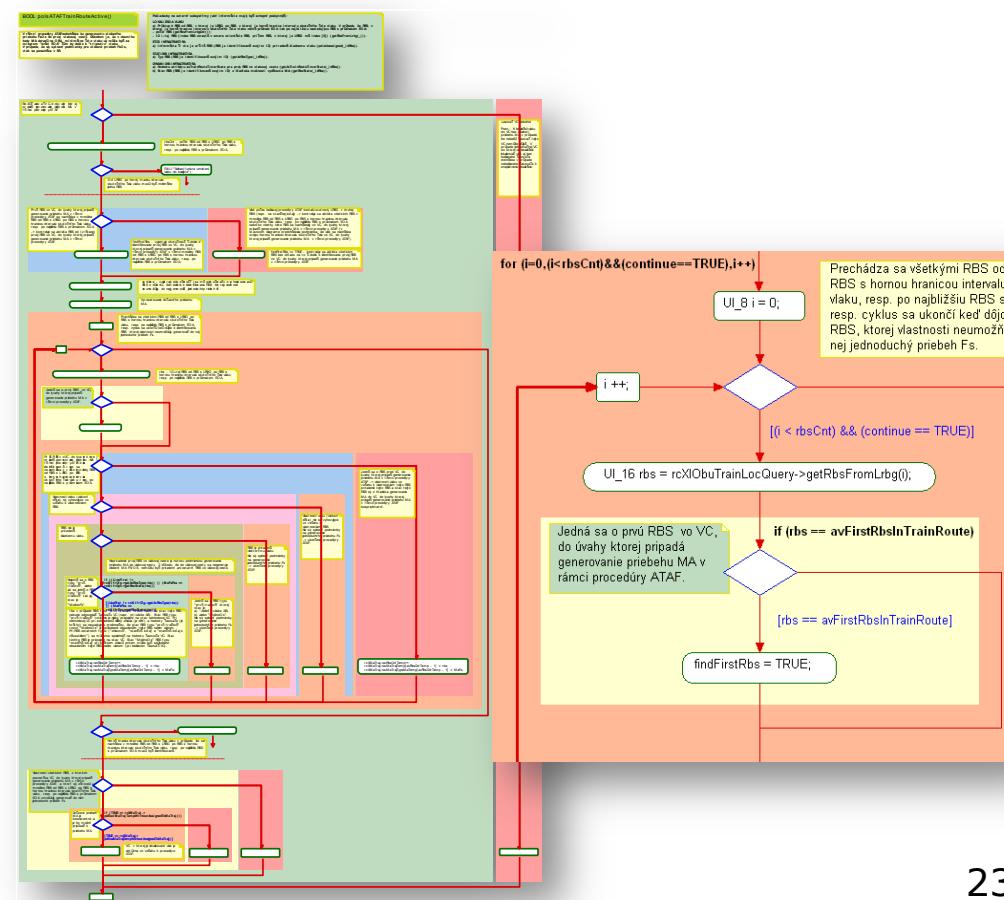
➤ Diagram tried



➤ Stavový diagram



➤ Vývojový diagram



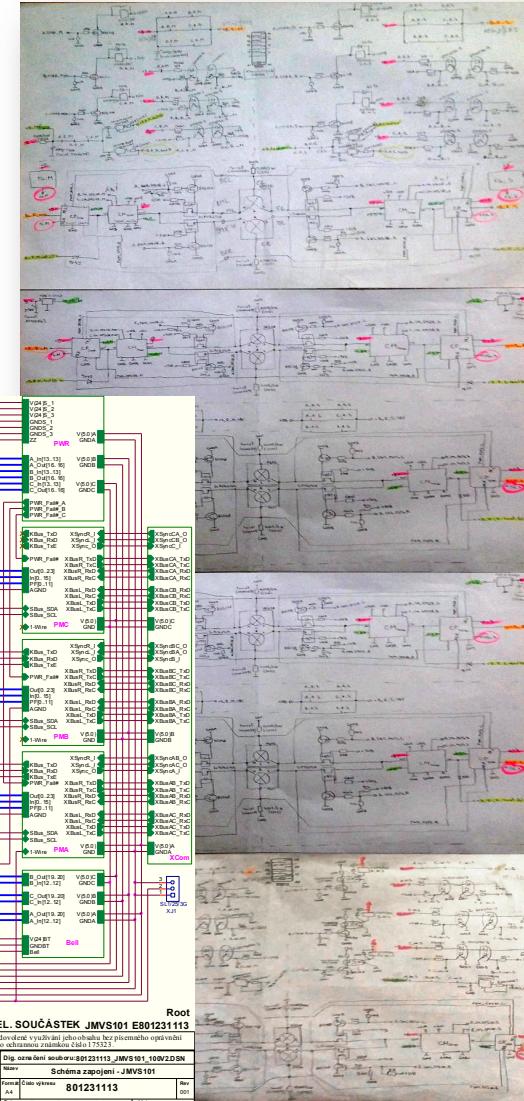
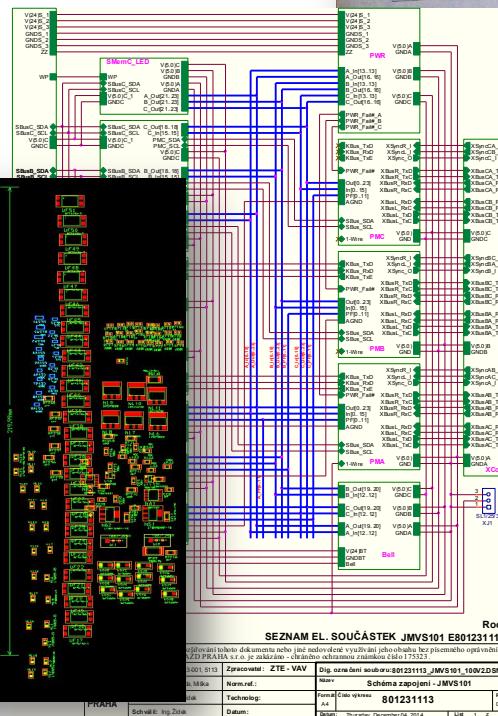
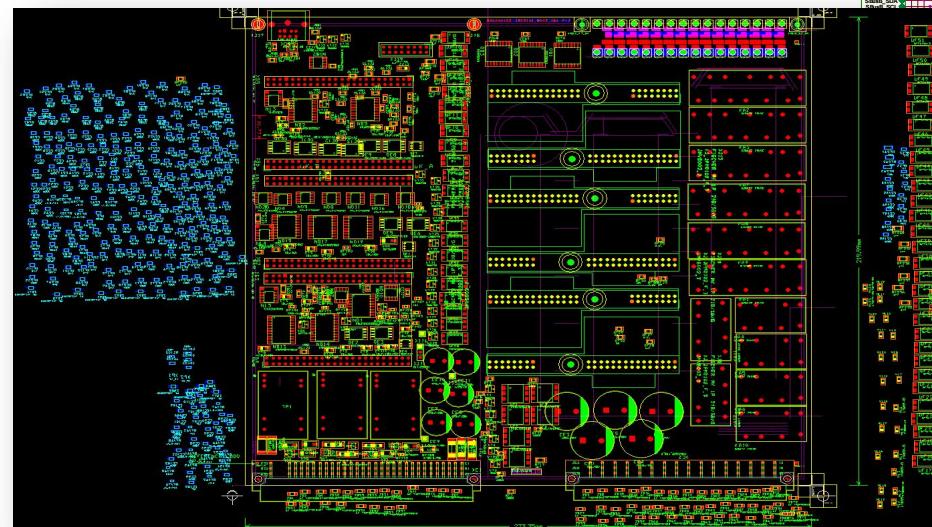
May 12, 2015

23

Projekt PZZ- J



- První návrh I/O – leporelo 4x A3
 - Návrh jádra 2003 ze stavebnice JAZZ Kit
 - Výkres v programu OrCAD
 - Studie realizovatelnosti
 - Úprava schéma a úpravy
 - Návrh DPS



Možnosti uplatnění



■ Analytik

■ Programátor

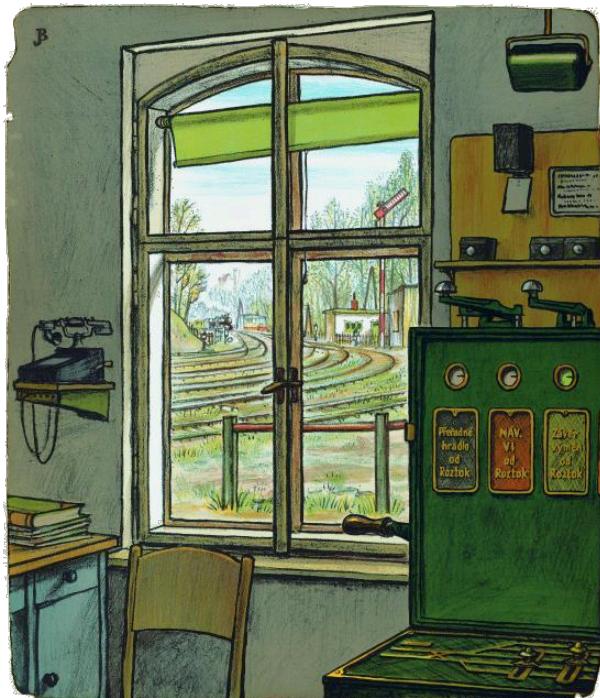
- Bezpečný SW
- Podpora
- Diagnostika
- Tester
- Low Level SW
- ...

■ Návrh HW

- Bezpečný HW
- Procesorový analytik
- Tester
- Specialista EMC
- ...

■ TECHNIK

Děkuji za pozornost



Ing. Antonín Diviš
divis.antonin@azd.cz

AŽD Praha s.r.o.