

První**Signální**



# MODEST MARSHAL

Spádovištní system pro  
komplexní automatizaci

Jiří Žilka | zilka@1sig.cz

ŽELEZNICE



TRAMVAJE



METRO

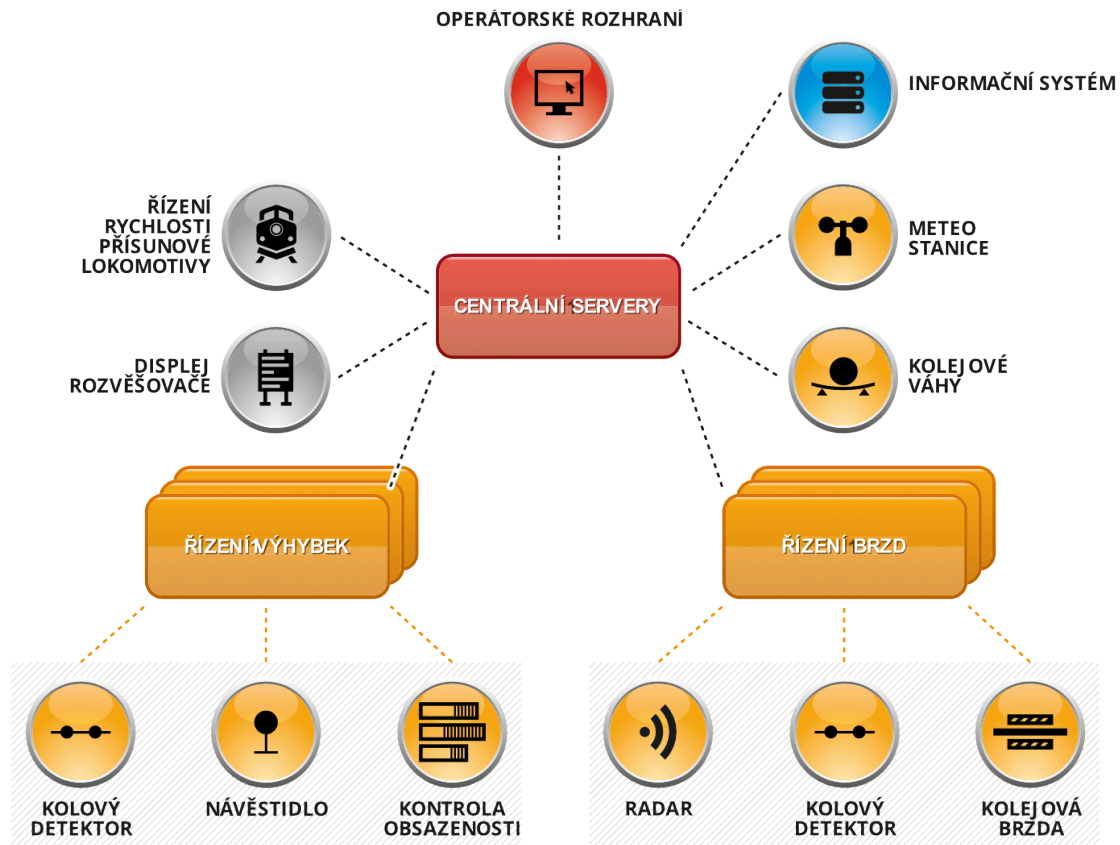


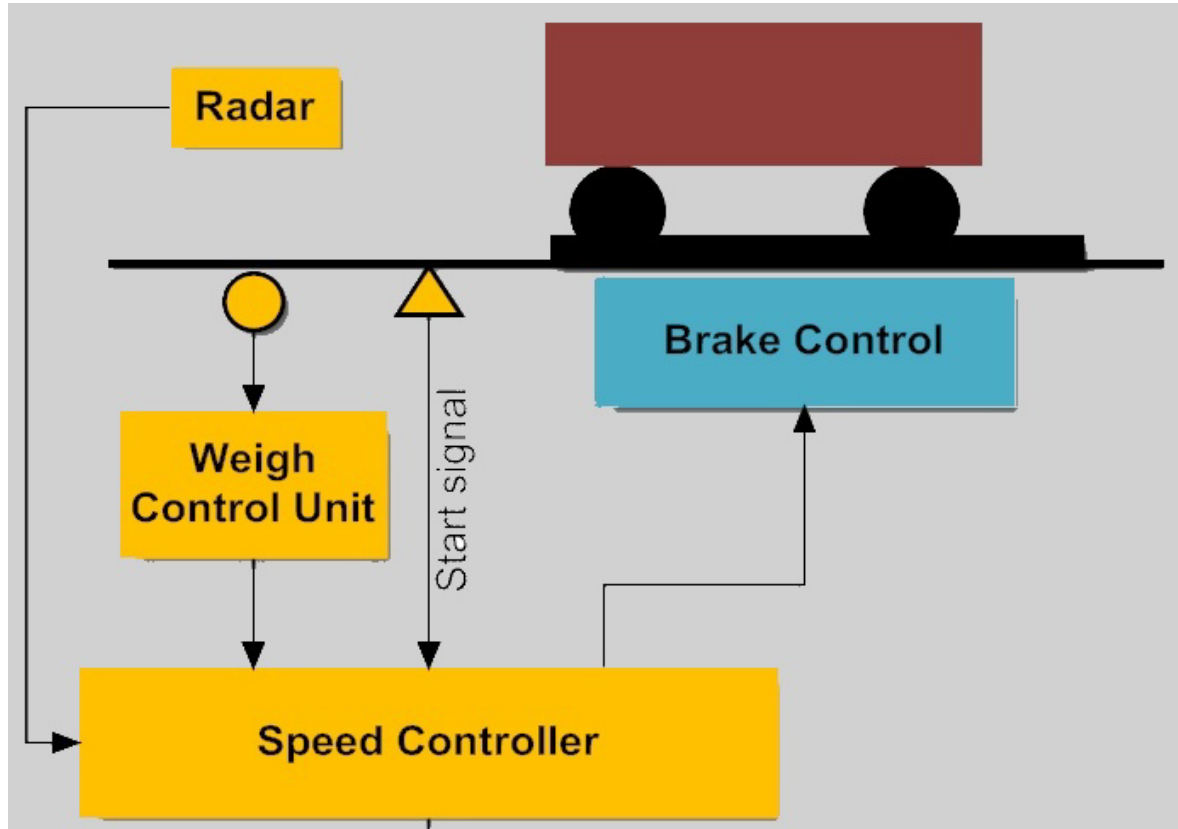
BEZPEČNÉ  
ŘÍDÍCÍ SYSTÉMY



- **Plně elektronický řídicí systém**
- **Automatické**
  - ovládání brzd
  - vedení odvěsů
- **Škálovatelný**















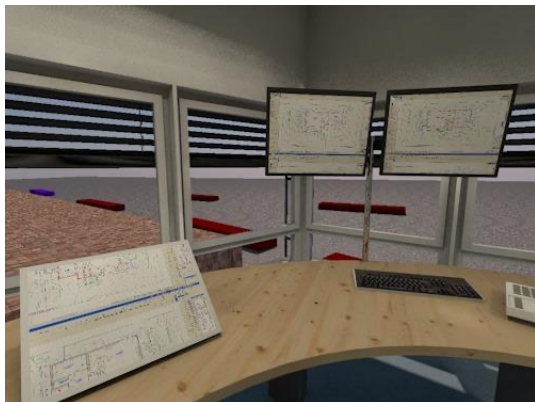




# NEXUS moduly









POHLED SMĚREM KE KOLEJOVÝM BRZDÁM - OVLÁDACÍ PRVKY ANI STŮL NEOMEZUJÍ POHLED DO KOLEJIŠTĚ

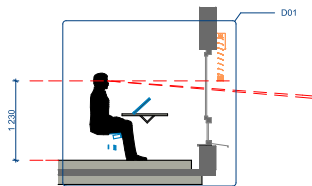


POHLED SMĚREM K VÝHÝBKÁM - OVLÁDACÍ PRVKY ANI STŮL NEOMEZUJÍ POHLED DO KOLEJIŠTĚ

CELKOVÝ POHLED NA PRACOVNIŠTĚ



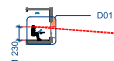
		
NÁZEV STAVBY:	OVLÁDÁNÍ KOLEJOVÝCH BRZD V ŽST, PRAHA-LIBEŇ architektonická studie	
AUTOR:	Ing.arch.Jiří Liškutin	DATUM:
MÍSTO STAVBY:	Žst. PRAHA-LIBEŇ	09/2016
NÁZEV VÝKRESU:	<b>Vizualizace</b>	<b>06</b>



ŘEZ A-10 v měřítku 1:300 a DETAIL D01 v měřítku 1:50

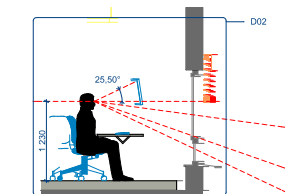
POŽADAVKY NA VÝHELED PRACOVNÍKA (BRZDÁŘE) STANOVÍ TNŽ 34 2660 (MST 658,26,626,156) platné od 31.12.1997. Z TĚTO NORMY VYPLYVA, ŽE PRACOVNÍSTE MUSÍ BYT REŠENO TAK, ABY BYLO VIDĚT ALESPON VZDÁLEJŠÍ HRANU PLOŠINOVÉHO VOZU (1,23M NAD ÚROVŇÍ KOLEJOVÉ PLÁNE), POHYBLJÍCÍHO SE V KOLEJOVÉ BRZDĚ. TENTO ŘEZ PROKAZUJE, ŽE TENTO VÝHELED BUDE ZAJIŠTĚN.


POZNÁMKA - VÝHELED SMĚREM K BRZDÁM SE OPROTÍ SOUČASNĚMU STAVU NEMĚNÍ. VÝHELED NA BRZDY LEŽÍCÍ NEJBLÍŽE PŘILEHLÉ BUDOVĚ ČÁSTEČNĚ OMEZUJE. TATO BUDOVA, V OSTATNÍCH DVOU PŘÍPÁDECH BUDE VÝHELED I NA VLASTNÍ BRZDY



ŘEZ A-11 v měřítku 1:300 a DETAIL D02 v měřítku 1:50

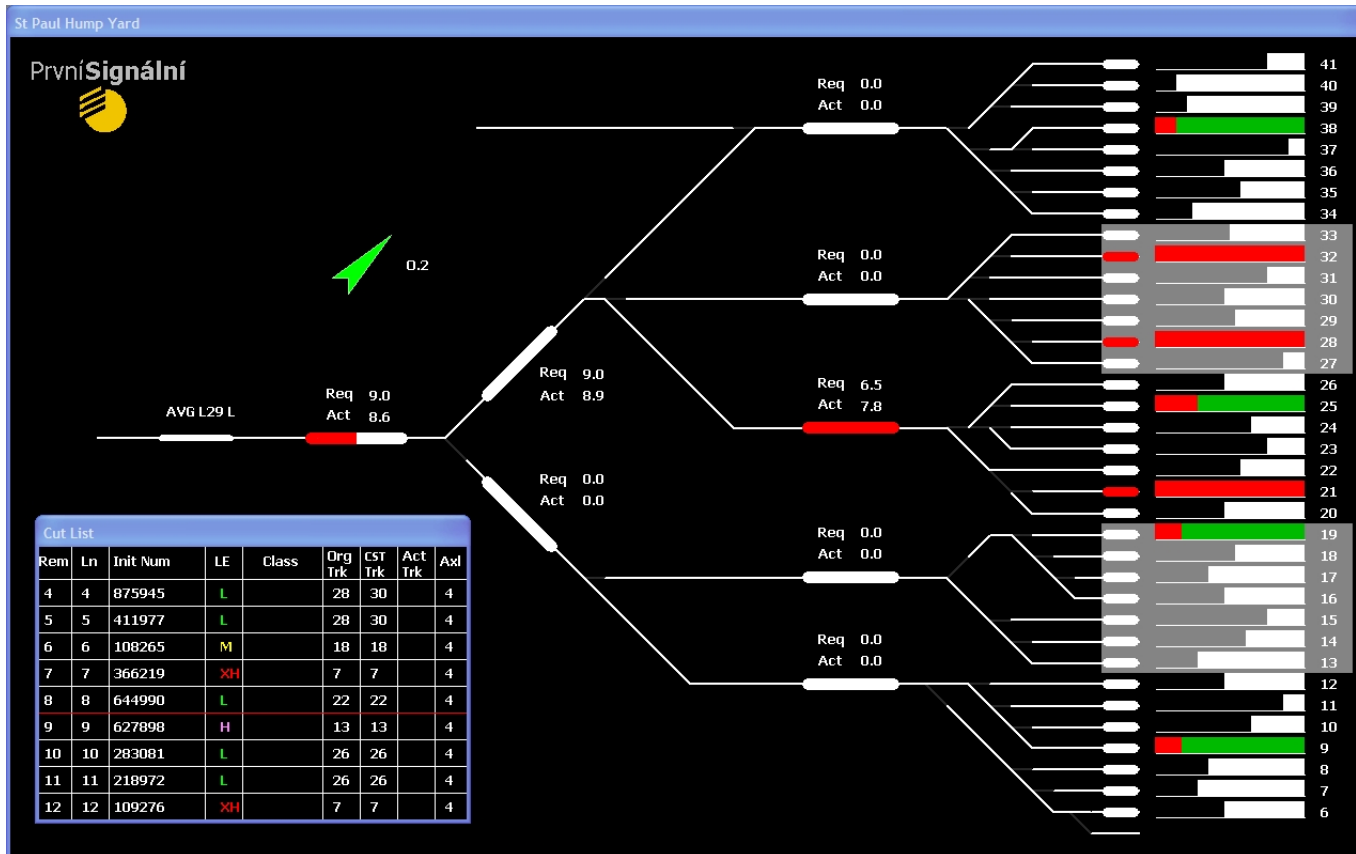
TENTO ŘEZ PROKAZUJE, ŽE MONITORY NEBUDOU PŘEKÁŽET VE VÝHELEDU DO KOLEJIŠTĚ A PŘITOM BUDOU V ZORNĚM POLI OBSLUHY, ANŽ BY MUŠELA ZAKLÁNĚT HLAVU

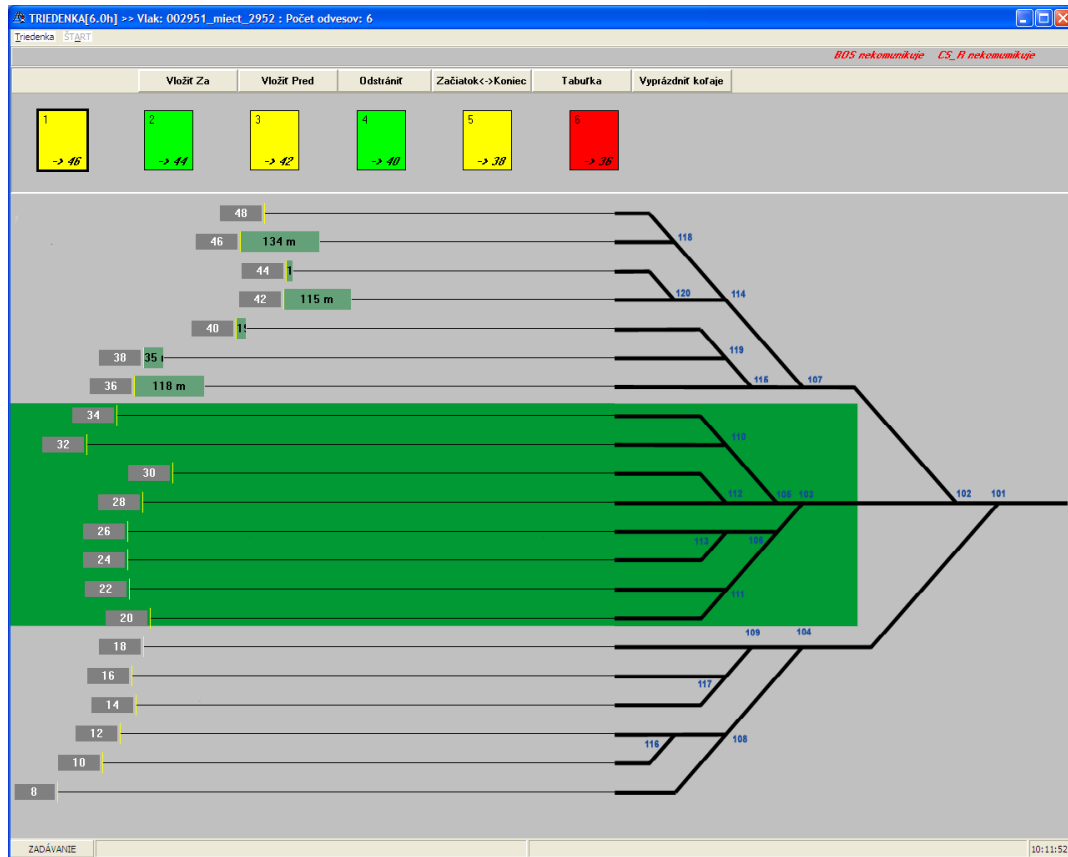


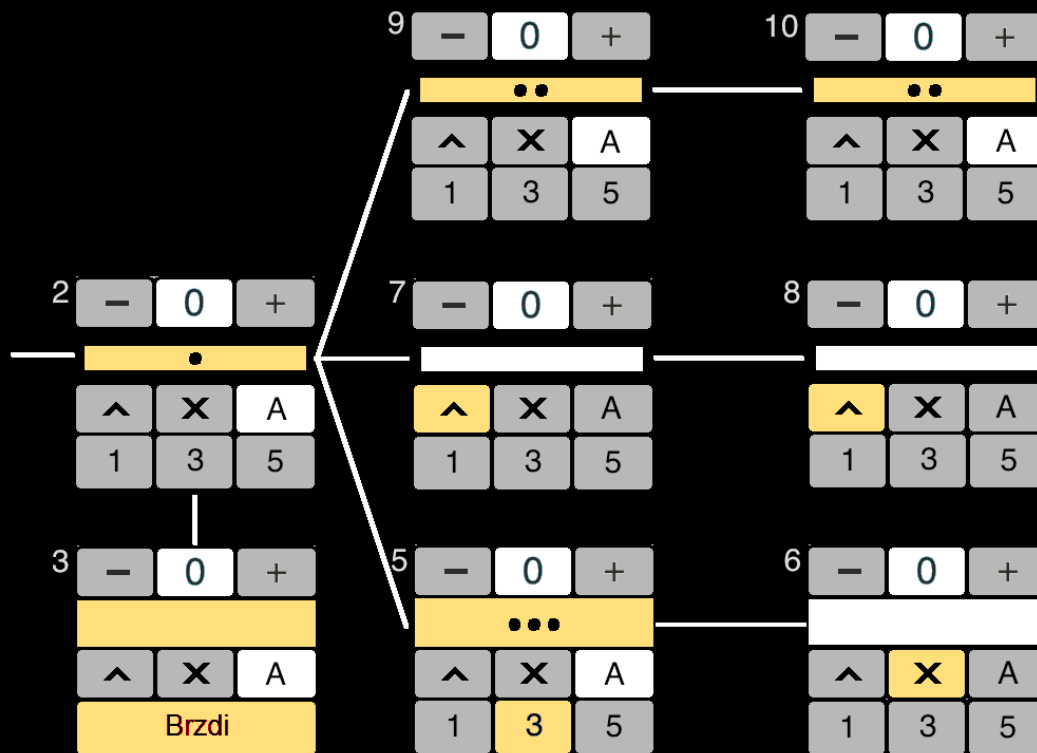
 	
NÁZEV STAVBY:	OVLÁDÁNÍ KOLEJOVÝCH BRZD V ŽST. PRAHA-LIBEŇ architektonická studie
AUTOR:	Ing.arch. Jiří Liškutín
MÍSTO STAVBY:	Žst. PRAHA-LIBEŇ
NÁZEV VÝKRESU:	Řezy
DATUM:	09/2016
	<b>03</b>



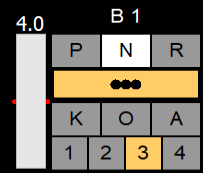
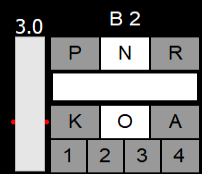
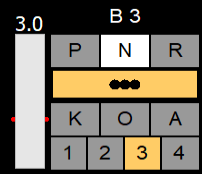
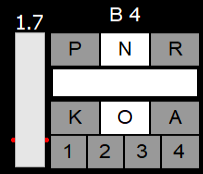
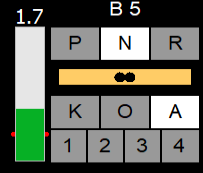
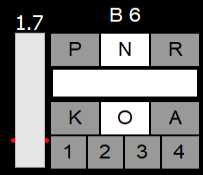
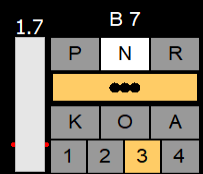












SKH 1

Vypnutie bŕzd

G-O

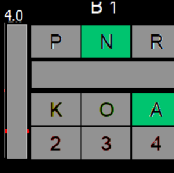
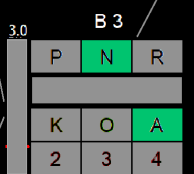
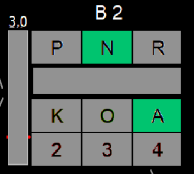
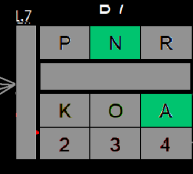
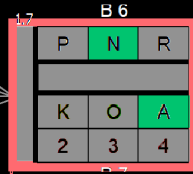
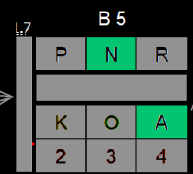
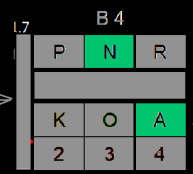
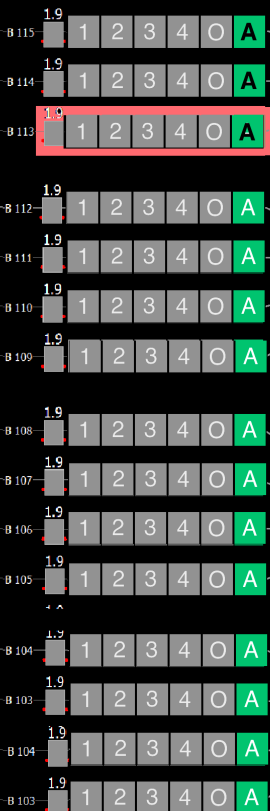
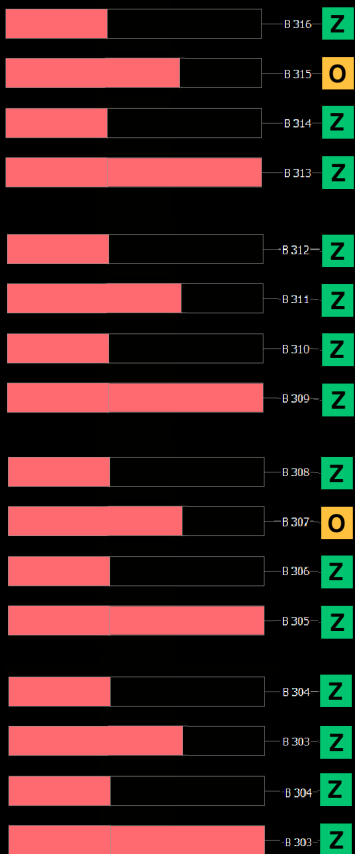
G-A

MO

### Čierna nad Tisou

02.09.2019 07:55

Vypnutie brzd



G-O G-A MO







# Tabule pro rozvěšovače



# Bezmezerové plnění



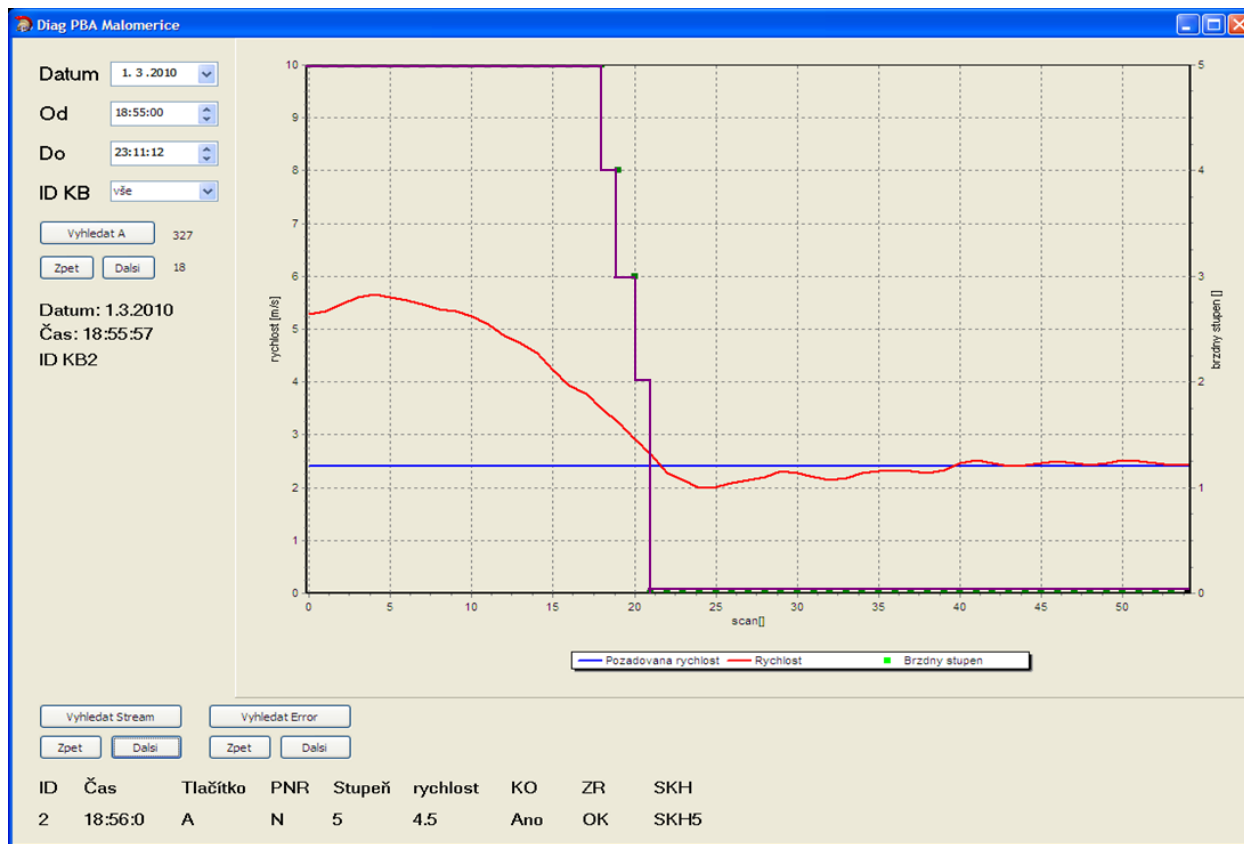


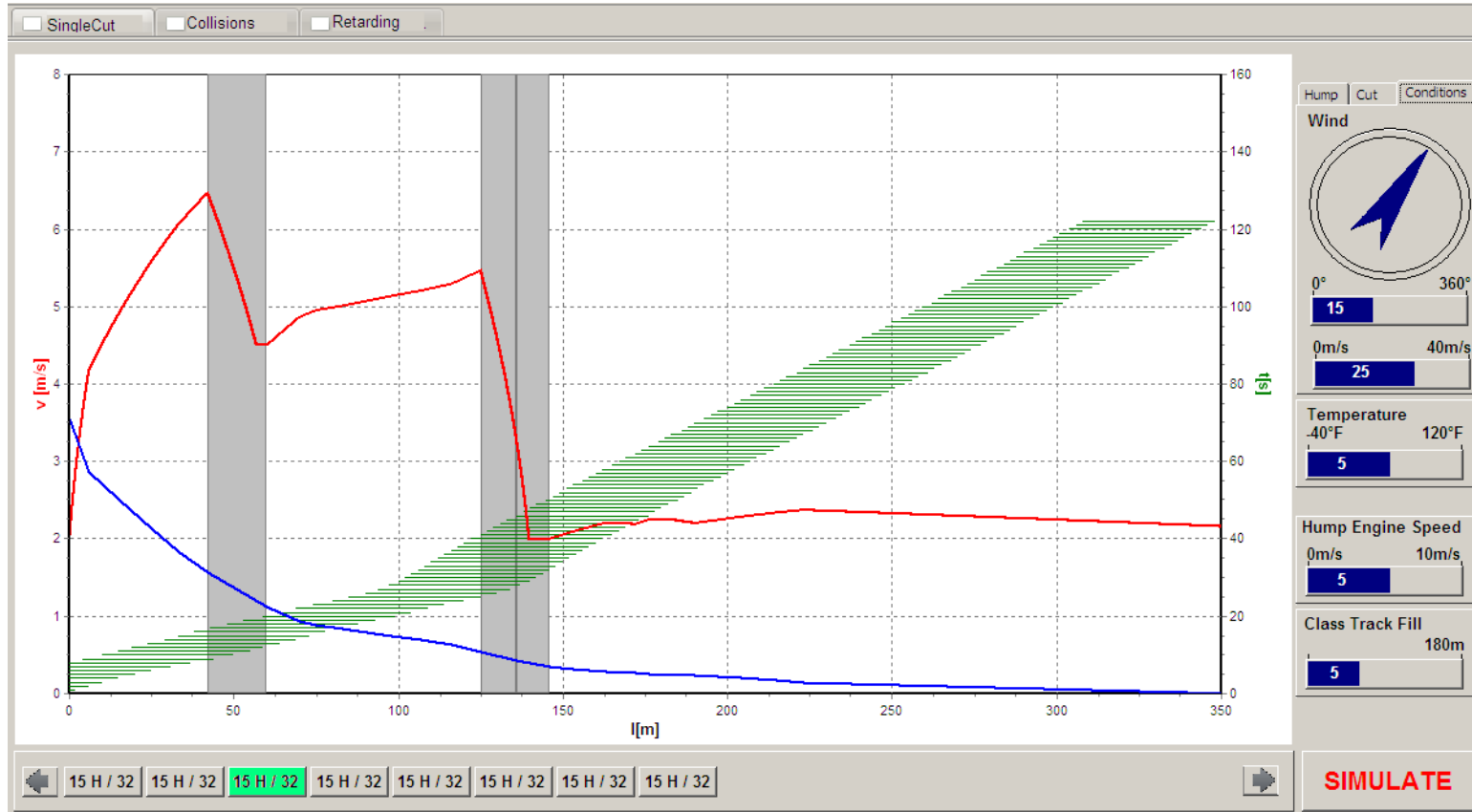


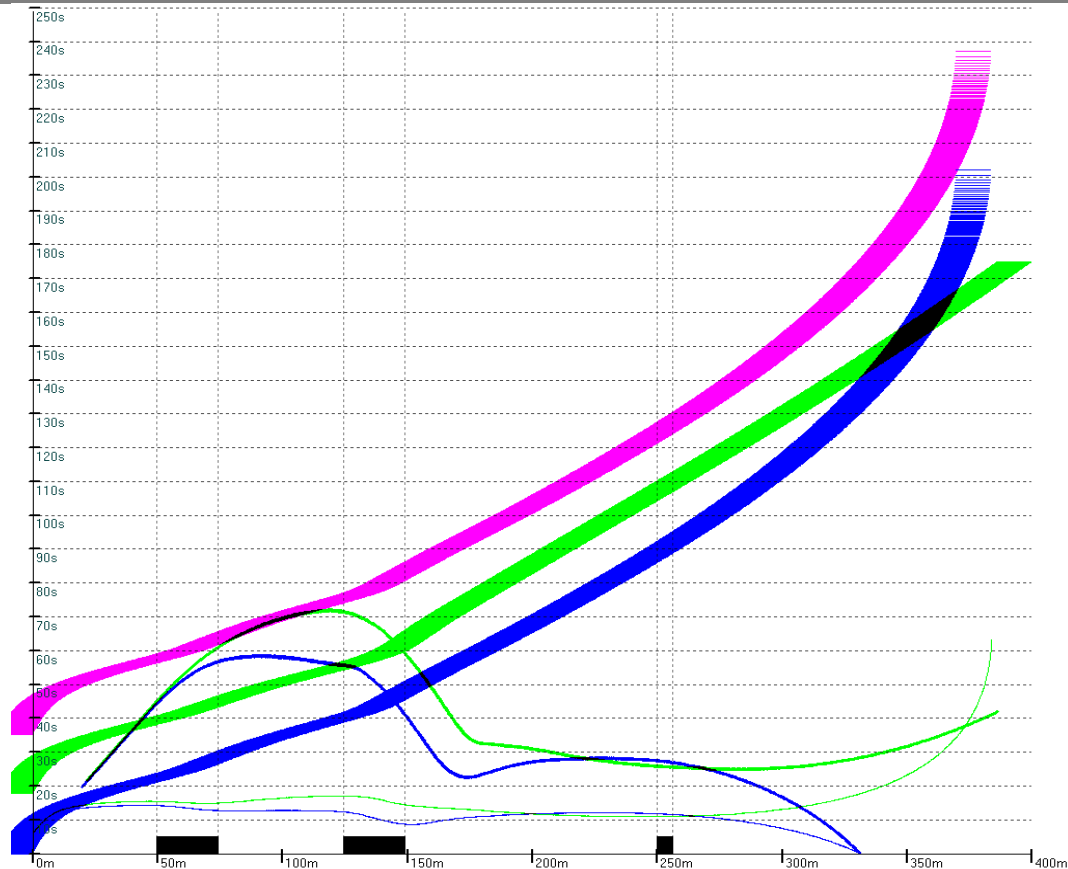
- **Opakovač spádovištního návěstidla**
- **Automatické řízení  
přísunové lokomotivy**
- **Plánovač prací –  
propustnost**











## ■ Počítačově řízené zabezpečovací zařízení

### - Nevýhody

Násobně komplexnější než reléová zab. zař.

Násobné množství typů chyb (SW, HW, komunikace, emg. rušení)

Málo poruchová = malá trénovanost údržbářů

### - Výhody

Kvalitní design GUI obsluhy a údržby lze skrýt komplexitu

Diagnostickými expertními systémy lze kompenzovat nezkušenost

Průběžné měření

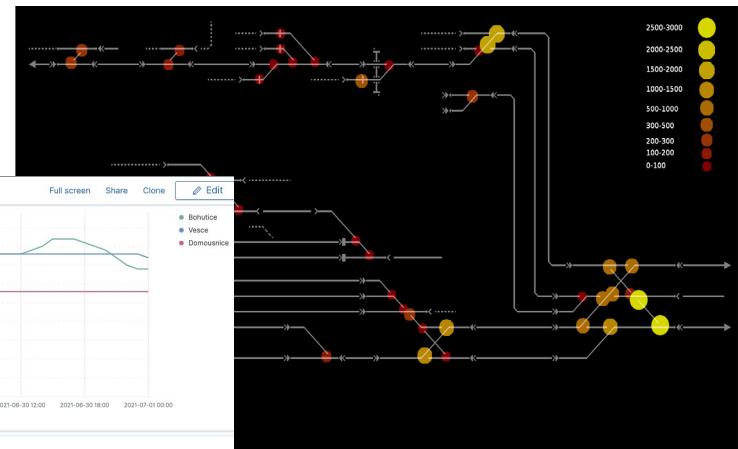
Pomoc na dálku / web access, remote eye, ...

Automatické reportování

Statistiky

Predictive maintenance

# Udržitelnost moderních systémů



- **Škálovatelný stupeň automatizace**
- **Postupné budování**
- **Automatizace brzdění**
  - Srázové, údolní, cílové a zádržné brzdy
  - Spolupráce s různými typy brzd
- **Automatizace vedení odvěsů**
- **Spolupráce s IS**
- **Pokročilá / prediktivní diagnostika**
- **Simulátor**
- **Spolehlivost**
- **Bezpečnost**



# Děkuji za pozornost

Jiří Žilka | zilka@1sig.cz



[www.1sig.cz](http://www.1sig.cz)

ŽELEZNICE



TRAMVAJE



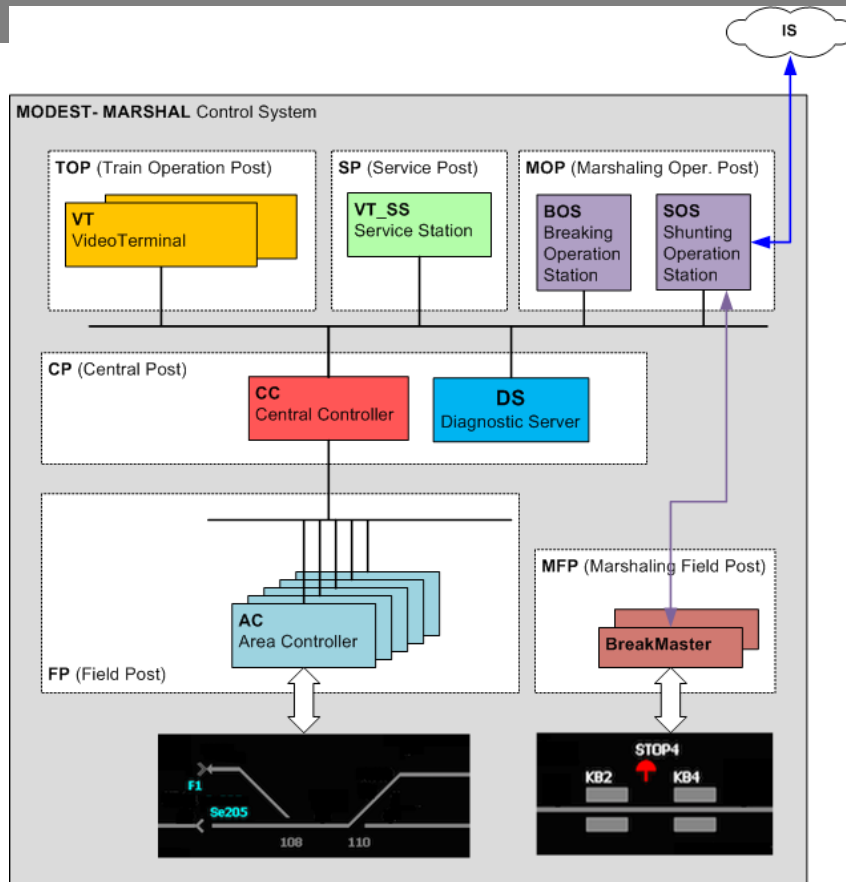
METRO

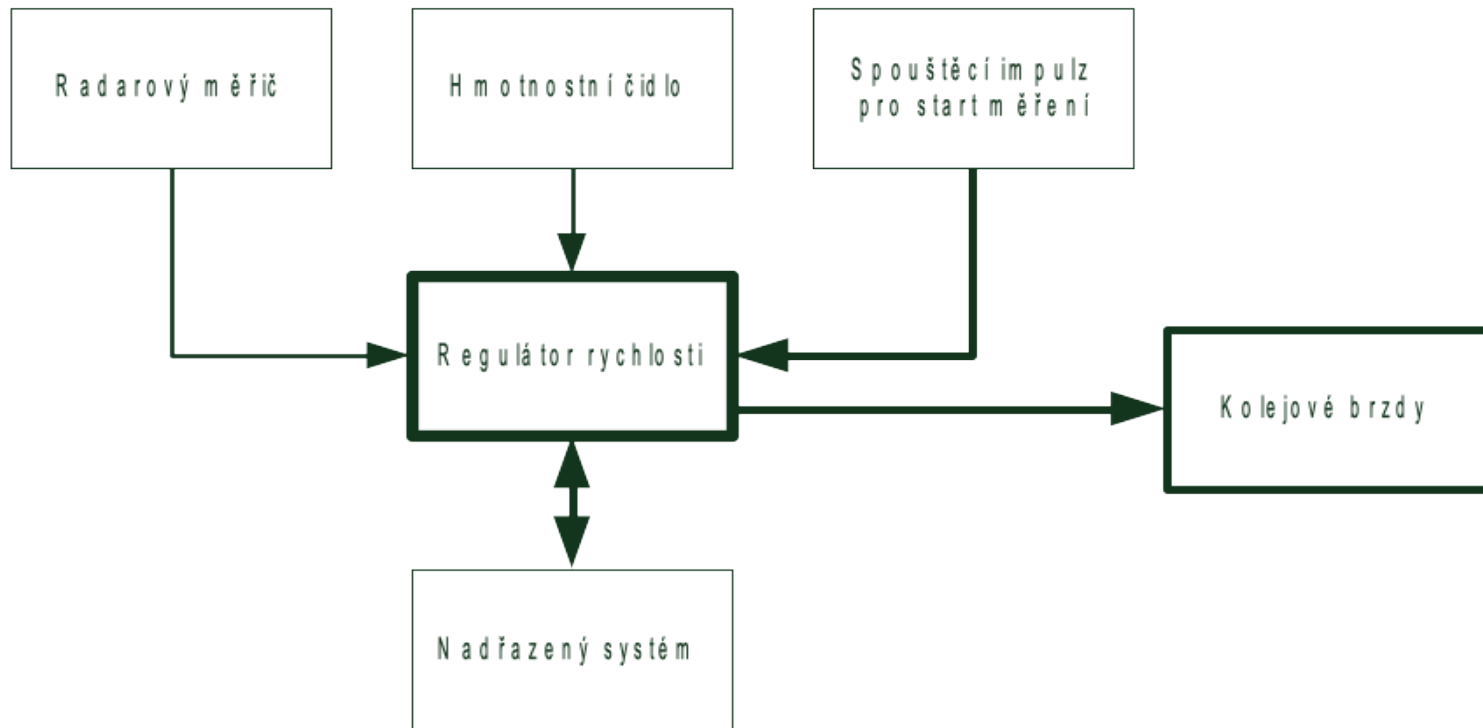


BEZPEČNÉ  
ŘÍDÍCÍ SYSTÉMY



- **Ovládání kolejových brzd**
  - Pneumatické x hydraulické
  - Automatické ovládání brzd
- **Škálovatelnost**
- **Fázovatelnost výstavby**
- **Propojení s IS**
- **SIL4 základ**





# Brake Master





# Tříděnka v kolejišti







