


UPRAVLJANJE ENERGETSKOM EFIKASNOŠĆU

EMIS



 **enatel**
SOLUTIONS



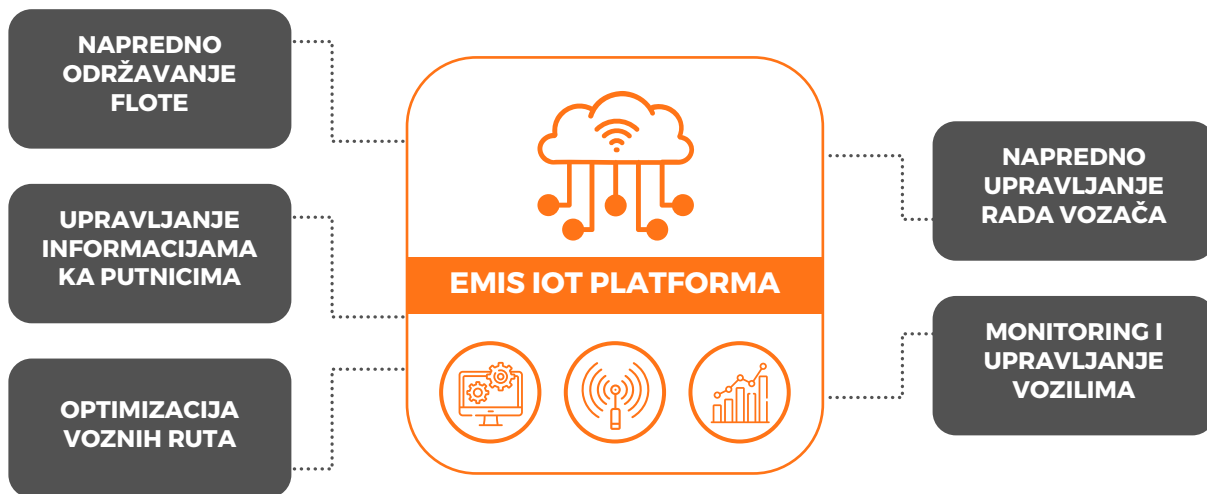
EMIS SISTEM PREDSTAVLJA MOBILNI SISTEM
KREIRAN DA MODERNIZUJE I UNAPREDI PROCESE
KOD PREVOZNIKA RAZLIČITIH TRANSPORTNIH
JEDINICA U REALNOM VREMENU

**SAVREMENO DOBA TRAŽI
SAVREMENA REŠENJA**

**TAKVO REŠENJE
JESTE **EMIS SISTEM****



PRIMENLJIVOST EMIS SISTEMA KROZ RAZLIČITE INDUSTRIJE



OSNOVNE **PREDNOSTI** EMIS SISTEMA U RAZLIČITIM INDUSTRIJAMA

SMANJENJE TROŠKOVA



Optimizacija nepotrebnih troškova i neefikasnosti u radu flote

PREVENCIJA NEOVLAŠĆENIH RADNJI



Upotreba različitih tehnologija u prevenciji neovlašćene upotrebe ili krađe vozila

USAGLAŠENOST SA REGULATIVAMA



Usaglašenost operacija flote sa industrijskim propisima i standardima

BEZBEDNOST VOZAČA I VOZILA



Praćenje bezbednosnih propisa u vožnji i ponašanje vozača u kabinskom prostoru

RUTIRANJE VOZILA



Efikasno upravljanje rutama vozila radi optimizacije vremena i potrošnje goriva

ANALIZA PERFORMANSI MOTORA



Praćenje performansi motora radi optimizacije potrošnje goriva i smanjenje emisija

NAPREDNO ODRŽAVANJE VOZILA



Optimizacija rasporeda održavanja kao i racionalizacija procesa održavanja kroz digitalizaciju

PREDIKTIVNO ODRŽAVANJE VOZILA



Korišćenje analitike podataka za predviđanje i sprečavanje potencijalnih kvarova vozila



CASE STUDY:

IMPLEMENTACIJA EMIS SISTEMA U SRBIJAVOZ-U

**GLAVNI NOSILAC SVIH PUTNIČKO-KOMERCIJALNIH
AKTIVNOSTI U ŽELEZNIČKOM SAOBRAĆAJU**

SRBIJAVOZ USPEŠNO JE MODERNIZOVAO PROCESE
UZ NAPREDNE FUNKCIONALNOSTI EMIS SISTEMA



DIGITALIZOVANO ISKUSTVO OPERATERA U ŽELEZNIČKOM SAOBRAĆAJU

MONITORING



Kalkulacija potrošnje goriva (trenutna, prosečna, prosečna po deonici i vožnji, mesečna, godišnja potrošnja...)

AUTOMATIZOVANE OPERACIJE



Generisanje izveštaja o floti na bilo kojoj lokaciji (od raspodele zaposlenih do upravljanja delovima u skladištima)

MERENJE ENERGETSKE EFIKASNOSTI



Praćenje potrošnje energije u železničkom sektoru i direktna komunikacija sa relevantnim stranama

SISTEM ZA ISPLATU ZAPOSLENIH



Automatizovan obračun zarade mašinovođa

INTEGRACIJA SA SAP-om



Razumevanje raspoložive vozne flote uz eliminaciju popunjavanja dokumentacije

USAGLAŠENOST SA EU REGULATIVOM



Integracija sa standardima i propisima Evropske Unije



BENEFITI KORIŠĆENJA EMIS SISTEMA KOD OPERATERA U ŽELEZNIČKOM SAOBRAĆAJU

DONOŠENJE ODLUKA NA OSNOVU PRIKUPLJENIH PODATAKA



Korišćenje analize velikog broja prikupljenih podataka za pružanje uvida u performanse železnice

MODERNIZACIJA ŽELEZNICE



Integracija sa aktuelnim i budućim sistemima za jedinstveni komunikacioni sistem

POZITIVAN UTICAJ NA ŽIVOTNU SREDINU



Praćenje potrošnje energije i rada mašinovođa

UPRAVLJANJE RASPOLOŽIVIM VOZIM PARKOM



Poboljšanje pouzdanosti voznog parka putem potpunog uvida u infrastrukturu u realnom vremenu

EFIKASNO KORIŠĆENJE RESURSA



Efikasno upravljanje resursima flote

AUTOMATIZACIJA I DIGITILIZACIJA PROCESA



Optimizacija i unapređivanje raspoloživih resursa i procesa



UPRAVLJANJE ENERGETSKOM EFIKASNOŠĆU ELEKTRIČNIH I DIZEL VUČNIH VOZILA

EMIS sistem je kreiran da podrži poslovne procese kod operatera u železničkom saobraćaju i obezbedi prave informacije u realnom vremenu.

Sistem uspešno radi na:



Praćenju nivoa goriva u rezervoarima dizel vučnih vozila



Praćenju potrošnje električne energije na električnim vučnim vozilima



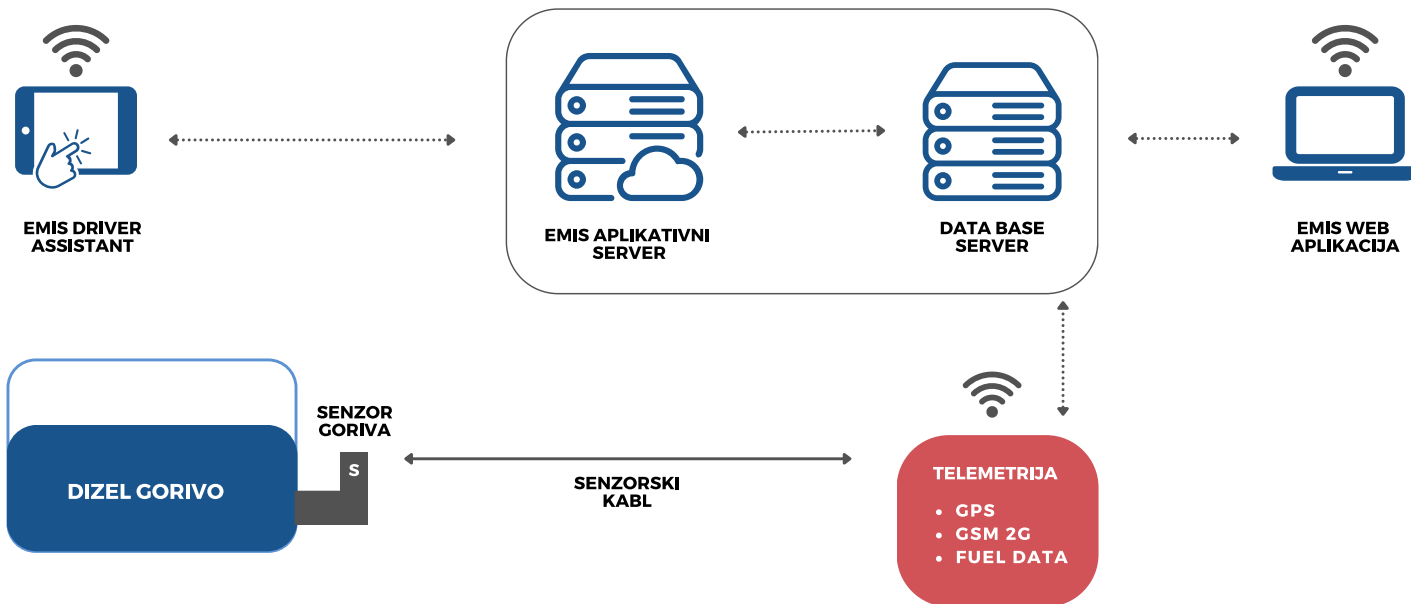
Praćenju kretanja vozova i relevantnih podataka na mapi u realnom vremenu



Analitičkim izveštajima o potrošnji električne energije i dizel goriva

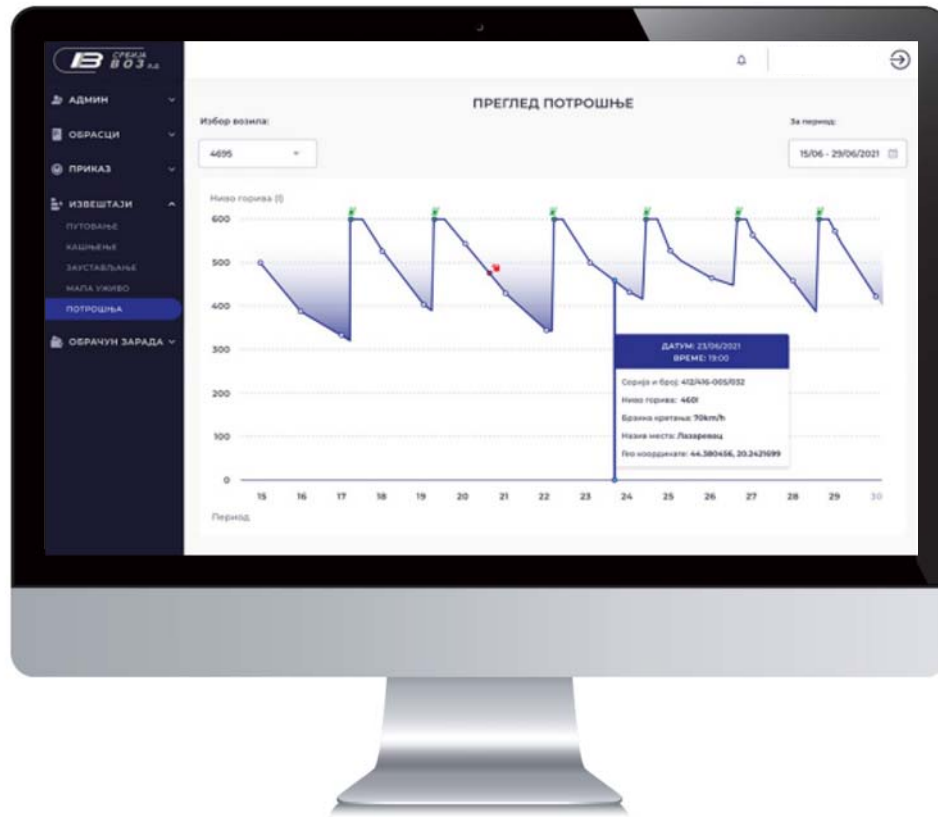


EMIS SISTEM ZA PRAĆENJE POTROŠNJE GORIVA U REZERVOARIMA DIZEL VUČNIH VOZILA



INFORMACIJE O POTROŠNJI I STANJU NIVOA GORIVA U REZERVOARIMA DIZEL VUČNIH VOZILA

Akvizicija podataka, obrada podataka, analitika i vizualizacija informacija o kretanju vozova i potrošnji goriva daju bolju kontrolu nad operativnim procesima.



PODACI O MERENJU NIVOA GORIVA KOD DIZEL VUČNIH VOZILA

EMIS sistem radi na detaljnom praćenju nivoa goriva i izveštavanju u realnom vremenu.

EMIS sistem može da se koristi za:



Merenje nivoa goriva u rezervoaru vučnog vozila u realnom vremenu



Kalkulaciju potrošnje goriva (trenutna, prosečna, prosečna po deonici i vožnji, mesečna, godišnja...)



Detekciju otvaranja poklopca rezervoara i pokušaja krađe goriva upotrebom naprednih AI algoritama



Detekciju curenja goriva upotrebom naprednih AI algoritama



Digitalizaciju procedura i praćenje procesa namirenje goriva



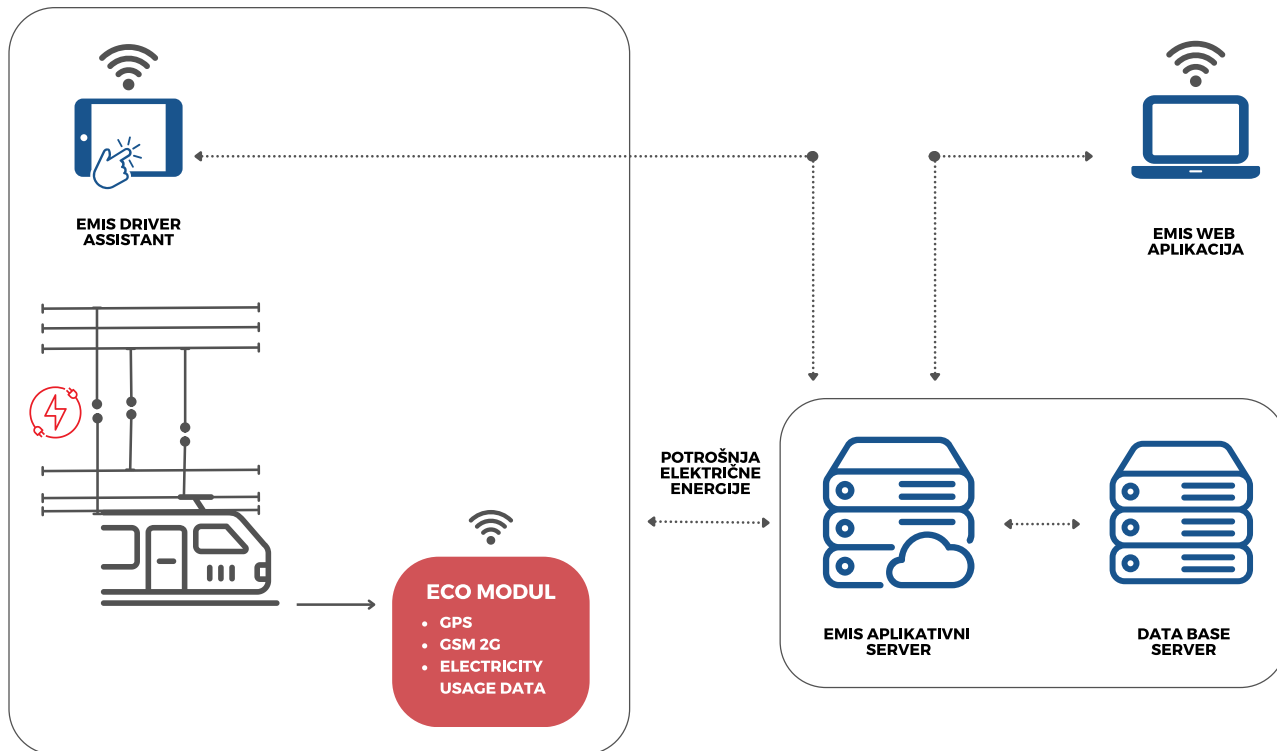
TRANSPARENTNOST PRIKUPLJENIH PODATAKA O POTROŠNJI I
REGENERACIJI ELEKTRIČNE **AKTIVNE I REAKTIVNE ENERGIJE**,
OMOGUĆAVA EFIKASNU KONTROLU I ANALIZU POTROŠNJE,
KAO I DALJU OPTIMIZACIJU



**KAKO SE PRATI POTROŠNJA
KOD ELEKTRIČNIH VOZOVA?**

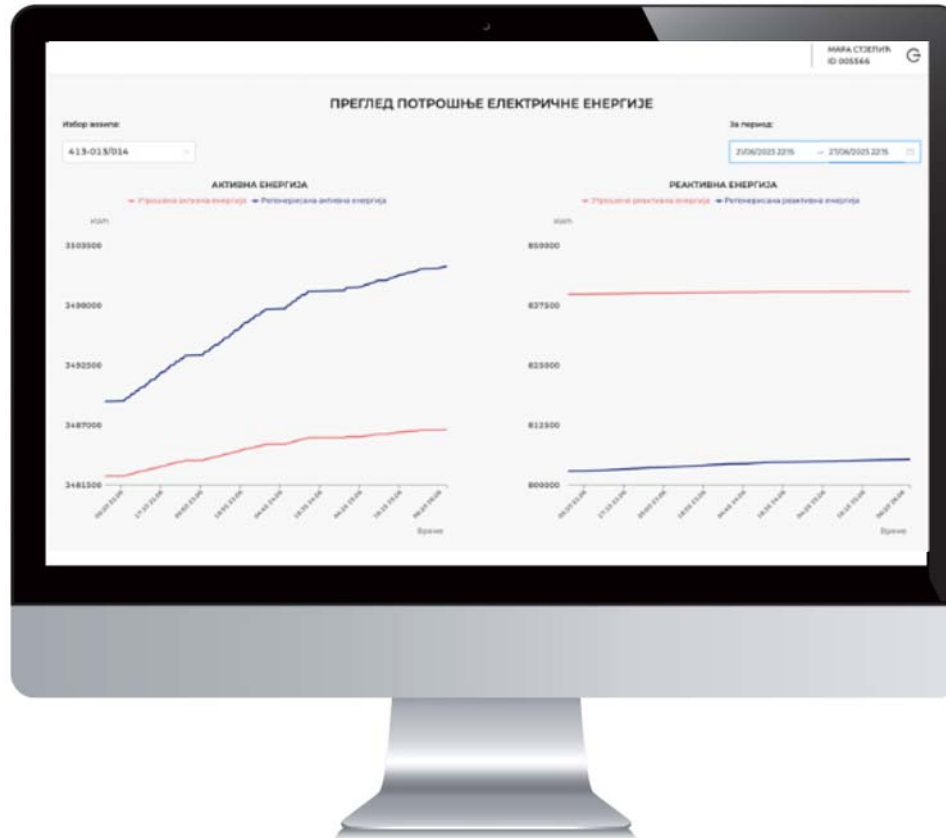


EMIS SISTEM ZA PRAČENJE POTROŠNJE ELEKTRIČNE ENERGIJE ZA ELEKTRIČNA VUČNA VOZILA



PODACI O POTROŠNJI ELEKTRIČNE ENERGIJE KOD ELEKTRIČNIH VUČNIH VOZILA

Kod merenja potrošnje električne energije neophodno je uzeti u obzir potrošnju aktivne, ali i reaktivne energije.



APLIKACIJA PRECIZNO PRATI I ANALIZIRA POTROŠNJU ELEKTRIČNE ENERGIJE NA ELEKTRIČNIM VUČNIM VOZILIMA

Prikupljene informacije značajno utiču na optimizaciju troškova i direktno su povezane sa uštedom električne energije.

Merenje se obavlja kroz sledeće parametre:



Merenje utrošene aktivne energije



Merenje regenerisane aktivne energije



Merenje utrošene reaktivne energije



Merenje regenerisane reaktivne energije



EMIS SISTEM USPEŠNO PRATI AKTUELNE STATUSE VOZOVA I DOGAĐAJA OD INTERESA U REALNOM VREMENU

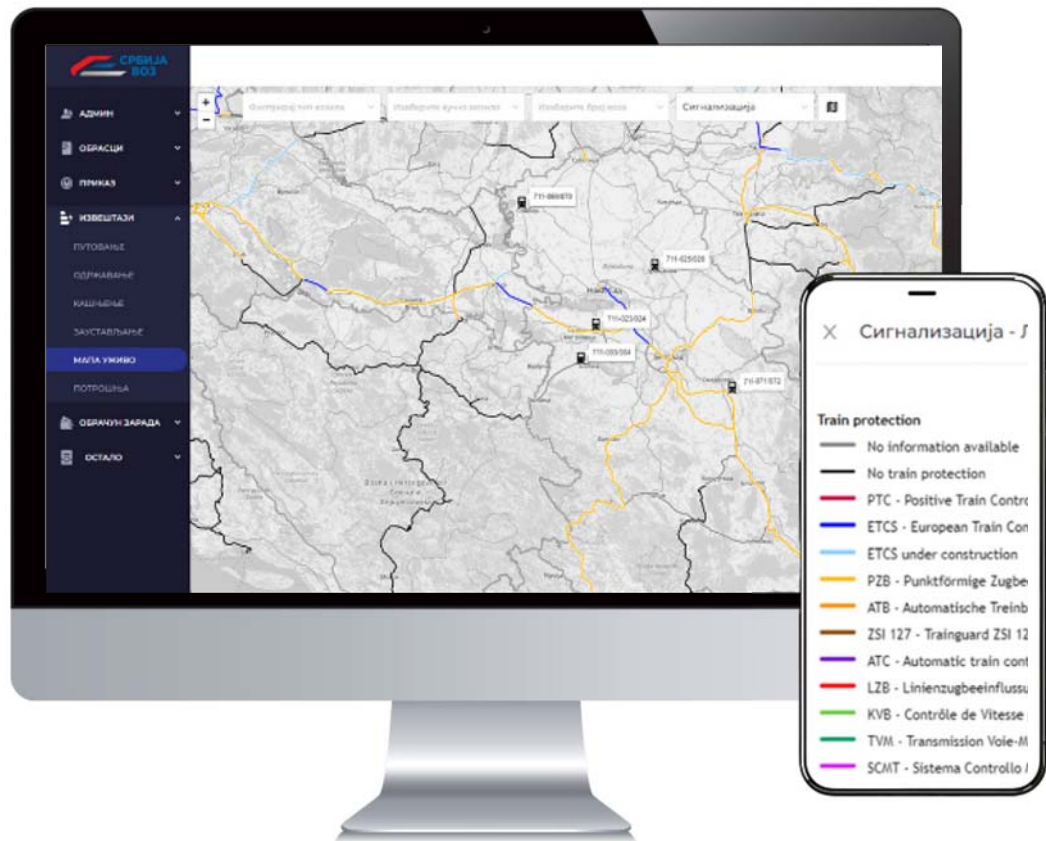


EMIS U FORMI MAPA PRIKAZUJE OSNOVNE PODATKE O SVAKOM VOZU, BRZINI KRETANJA, BROJU PUTNIKA, RELACIJI, KAO I INFORMACIJE O DOZVOLJENIM BRZINAMA, INFRASTRUKTURI, SIGNALIZACIJI, ELEKTRIFIKACIJI



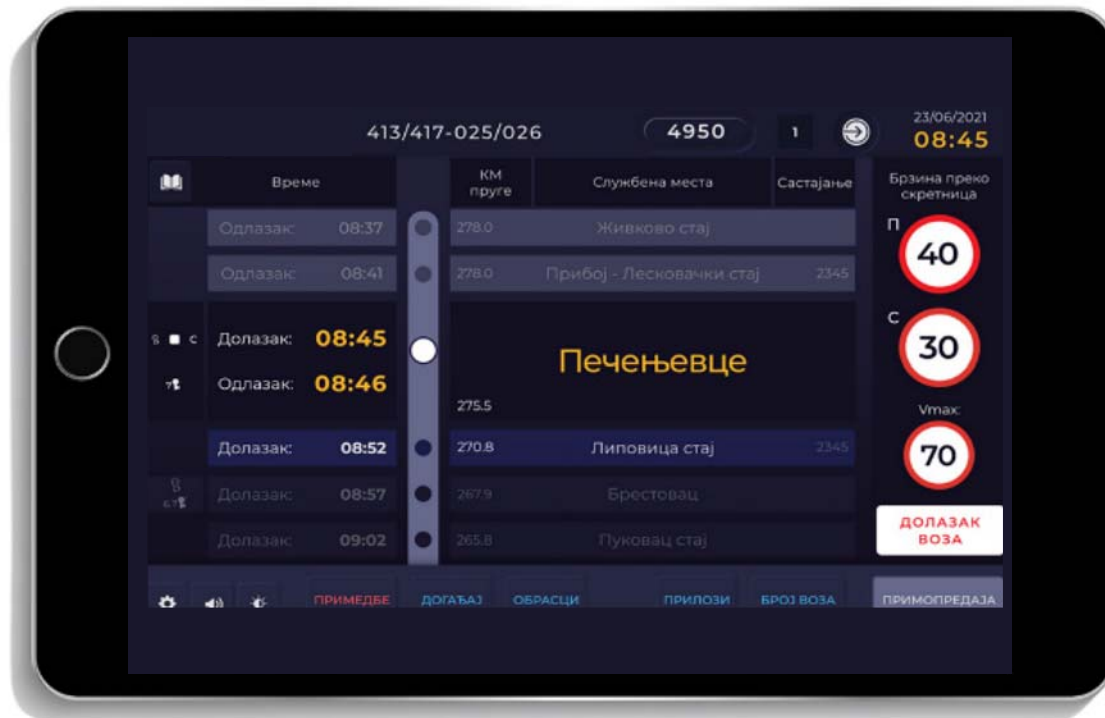
PRAĆENJE KRETANJA VOZOVA I PODATAKA NA MAPAMA U REALNOM VREMENU

Svaki podatak se automatski sinhronizuje i prikazuje na mapi u realnom vremenu.



TIPOVI DOGAĐAJA KOJI SE MOGU EVIDENTIRATI KROZ DRIVER ASSISTANT APLIKACIJU

- Vanredno zaustavljanje
- Zadržavanje duže od predviđenog
- Otkaz na delu relacije
- Graničnik – ulaz/izlaz
- Prijava defekta, manevri i grejanje
- Prelazak državne granice
- Proba kočnica
- Dodatna vuča



FUNKCIONALNOSTI

EMIS DRIVER ASSISTANT APLIKACIJE



Prijava mašinovođe na EMIS sistem



Pokretanje vožnje i praćenje podataka od interesa



Asistencija tokom vožnje



Pridruživanje dodatnog osoblja



Pridruživanje dodatne vuče



Primopredaja vučnog vozila



Unos priloga



Evidentiranje primedbi i napomena



Unos događaja od interesa u toku vožnje



Administracija digitalnih obrazaca



LISTA ELEKTRONSKI POTPISANIH DIGITALNIH IZVEŠTAJA

- Lista osoblja vučnog vozila (EV-1)
- Putni list voza (S-1)
- Teretnica (S-3)
- Izveštaj o sastavu i kočenju voza (S-4)
- Inventarska knjižica (EV-81)
- Primopredaja vučnog vozila (EV-76)
- Prijava defekta (EV-37)
- Zahtev za održavanje vučnog vozila (EV-63)
- Vozila na održavanju (EV-65I)

ЗАПИСНИК О ПРЕДАЗИ И ПРИЗЕМУ ЕЛЕКТРО ВУЧНОГ ВОЗИЛА ЕВ-76Е

Број вучног возила: 4122416-071074 Томас Број објекта: 4122416-071074-254

- 1 ОСНОВНИ ПОДАЦИ О ДОКУМЕНТУ
- 2 СТАЊЕ ВУЧНОГ ВОЗИЛА УТВРЂЕНОГ ВИЗУЕЛНИМ ПРЕГЛЕДОМ
- 3 ФУНКЦИОНАЛНА ИСПРАВНОСТ ВУЧНОГ ВОЗИЛА
- 4 ПРИМЕДЕ

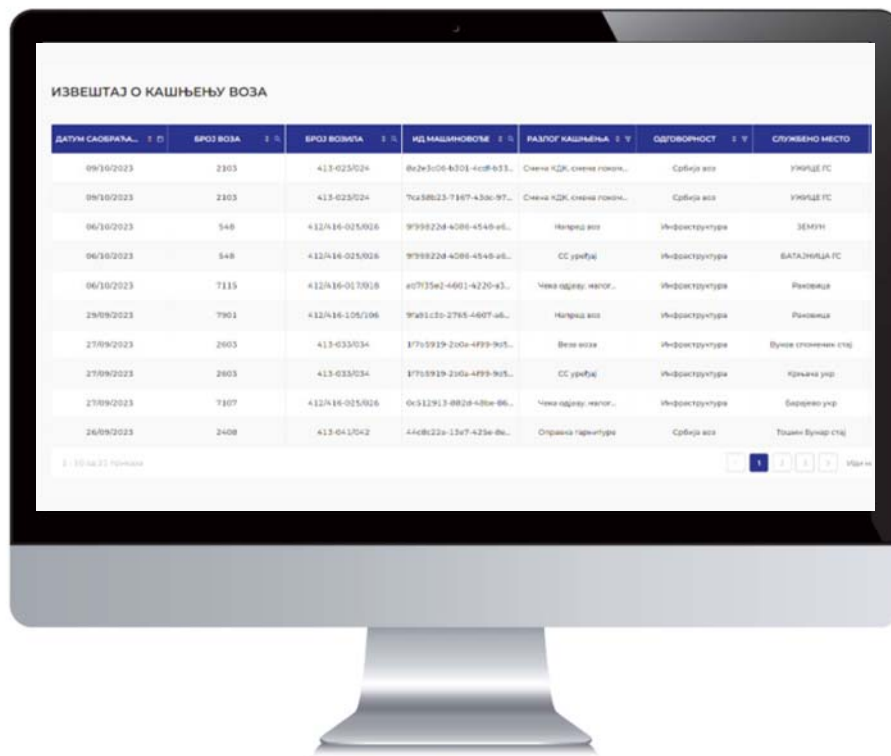
ЗАТВОРИ ОПШТИ

<p>ПРЕДАО ВУЧНО ВОЗИЛО</p> <p><i>Zorica J.</i></p> <p>БРИГНО СЕЉКОВИЋ</p>	<p>КОНТРОЛИСАО</p> <p>ПОТПИС</p> <p>Име и презиме</p>	<p>ПРИМИО ВУЧНО ВОЗИЛО</p> <p><i>Оливера Милошевић</i></p> <p>МИЉАН СТОЈАНОВИЋ</p>
---	---	--



LISTA OSTALIH DIGITALNIH IZVEŠTAJA KOJI SE OBRAĐUJU KROZ EMIS APLIKACIJU

- Izveštaj o putovanju
- Izveštaj o održavanju
- Izveštaj o kašnjenju voza
- Izveštaj o zaustavljanju voza
- Izveštaji o otkazanim vozovima
- Praćenje potrošnje goriva
- Praćenje potrošnje električne energije
- Modul za obračun plata zaposlenih



DATUM SAOBRAĆAJA	BRJEG VOZA	BRJEG VOZILA	IDENTIFIKACIONI BROJ VOZILA	RAZLOG KAŠNJEŃA	ODGOVORNOST	SUŠTINA MESTO
09/10/2023	2103	413-023/024	8x2x306-8301-408-833...	Slučajno KĐJ, slučajno gonim...	Srbija voz	UKRICE FC
09/10/2023	2103	413-023/024	7x538x23-7187-430-97...	Slučajno KĐJ, slučajno gonim...	Srbija voz	UKRICE FC
06/10/2023	548	412A-16-025/026	9398228-4086-4548-46...	Naizjed voz	Infrastruktura	ŽEMUNI
06/10/2023	548	412A-16-025/026	9398228-4086-4548-46...	CC uređaji	Infrastruktura	BATAJNICA FC
06/10/2023	7115	412A-16-017/018	1073542-4601-4220-43...	Čeka odjavu, nepot...	Infrastruktura	Rakovica
25/09/2023	7901	412A-16-105/106	93481320-2785-4607-46...	Naizjed voz	Infrastruktura	Rakovica
25/09/2023	2603	413-033/034	1775919-2104-4939-945...	Bez vozila	Infrastruktura	Buske stacionarni staj
25/09/2023	2603	413-033/034	1775919-2104-4939-945...	CC uređaji	Infrastruktura	Krčevina uop
27/09/2023	7107	412A-16-025/026	0c312913-8828-4086-06...	Čeka odjavu, nepot...	Infrastruktura	Borovno uop
26/09/2023	2408	413-041/042	4468222a-1367-423a-06...	Otporna infrastruktura	Srbija voz	Tokom Brnjar staj



ROADMAP EMIS SISTEMA
RAZVOJ BUDUĆIH FUNKCIONALNOSTI



PUTNIČKI INFORMACIONI SISTEM

Pružanje informacija u realnom vremenu u vezi sa odstupanjima od planiranog reda vožnje preko digitalnih platformi



KOMPATIBILNOST I INTEGRACIJA

Open API za integraciju sa eksternim sistemima, kao i preuzimanje podataka od drugih sistema

PLANIRANJE I OPTIMIZACIJA

Planiranje, optimizacija i praćenje realizacije planiranog rasporeda ljudskih resursa i vozne flote



UNAPREĐENJE PREDIKTIVNOG ODRŽAVANJA

Korišćenje senzora i analitike podataka za predviđanje i sprečavanje kvarova opreme, smanjujući vreme zastoja i troškove održavanja



EMIS

M: godigital@enetelsolutions.com

A: Dunavska bb, Beograd, Srbija

www.enetelsolutions.com

