



ŽELJEZNIČKI GRADSKI I PRIGRADSKI PRIJEVOZ – OKOSNICA RJEŠAVANJA JAVNOG PRIJEVOZA U ZAGREBU



HŽ PUTNIČKI PRIJEVOZ

Zagreb, rujan 2009.

ŽELJEZNIČKI GRADSKI I PRIGRADSKI PRIJEVOZ – OKOSNICA RJEŠAVANJA JAVNOG
PRIJEVOZA U ZAGREBU



KOMPARATIVNE PREDNOSTI ŽELJEZNICE

U JAVNOM GRADSKOM I PRIGRADSKOM PRIJEVOZU



- u Zagrebu bi gradska željeznica trebala biti glavna nositeljica prijevoza putnika, a isto tako i u prigradskom prijevozu prema satelitskim gradovima koji okružuju Zagreb
- **najkraće vrijeme putovanja** – komercijalna brzina željeznice – 45 km/h (bus 20 km/h, tramvaj 17 km/h) postižu se uštede u vremenu putovanja
- ekološka prednost korištenja željeznice – **manje zagađenje okoline** – emisija štetnih plinova u željezničkom prijevozu 30 puta je manja nego u cestovnom (očuvanje okoliša)
- **sigurnost prijevoza** – vožnja željeznicom 2,5 puta je sigurnija od vožnje autobusom, a od vožnje osobnim automobilom 24 puta sigurnija
- **stalnost voznog reda, prihvatljive cijene** prijevoznih karata
- bitno **rasterećenje gradskih i prigradskih prometnica i parkirališta** (veći jedinični i dinamični kapacitet u vremenskom intervalu kod povećane vršne prometne potražnje)
- u državnom interesu je da se smanji broj automobila koji svakodnevno dolaze u Zagreb i zagušuju prometnice

2

PREGLED OBUJMA PRIJEVOZA PUTNIKA SVIH PROMETNIH GRANA U RH

Vrsta prijevoza	Jed. mjere	PREVEZENI PUTNICI				
		2007.	%	2008.	%	Indeks (5:3)
1	2	3	4	5	6	7
Željeznički prijevoz		63.131	49,1	70.961	52,4	112,4
Cestovni prijevoz		63.144	49,1	62.064	45,9	98,3
Zračni prijevoz		2.288	1,8	2.329	1,7	101,8
UKUPNO	000 put.	128.563	100,0	135.354	100,0	105,3

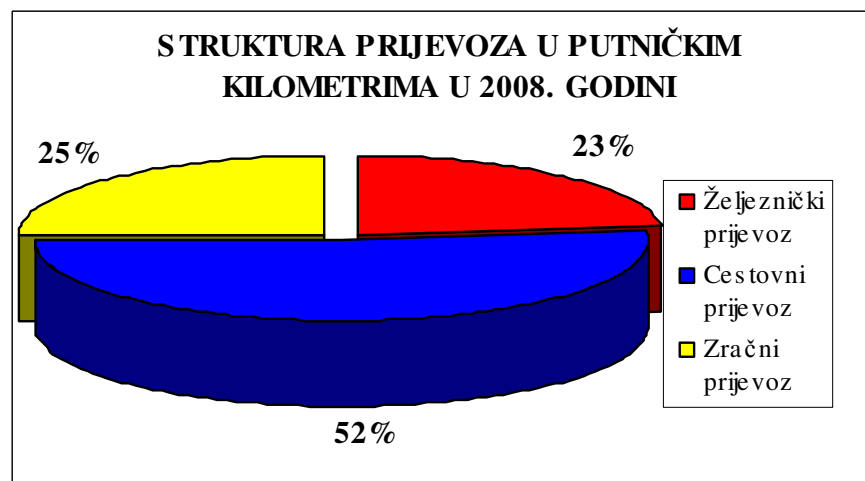
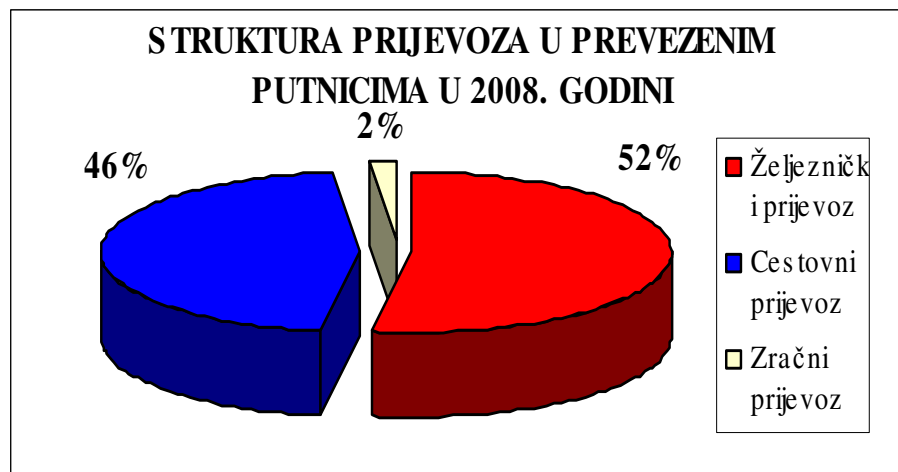
Vrsta prijevoza	Jed. mjere	PUTNIČKI KILOMETRI				
		2007.	%	2008.	%	Indeks (5:3)
1	2	3	4	5	6	7
Željeznički prijevoz		1.611	21,6	1.810	23	112,4
Cestovni prijevoz		3.808	50,9	4.093	52,2	107,5
Zračni prijevoz		2.055	27,5	1.945	24,8	94,6
UKUPNO	mln PKM	7.474	100,0	7.848	100,0	105

Vrsta prijevoza	Jed. mjere	PROSJEČAN PRIJEVOZNI PUT PUTNIKA				
		2007.		2008.		
Željeznički prijevoz		25,5		25,5		
Cestovni prijevoz		60,3		65,9		
Zračni prijevoz		898,2		835,1		
UKUPNO	km	58,1		58,0		

ŽELJEZNIČKI GRADSKI I PRIGRADSKI PRIJEVOZ – OKOSNICA RJEŠAVANJA JAVNOG
PRIJEVOZA U ZAGREBU



PREGLED OBUJMA PRIJEVOZA PUTNIKA SVIH PROMETNIH GRANA U RH



OSNOVNI ELEMENTI GRADSKOG I PRIGRADSKOG PROMETA U HRVATSKOJ



- Koriste se koridori postojećih pruga
- U zoni gradskog promet gradi se drugi kolosijek i nove pruge
- Visina perona 55 cm iznad GRT-a
- Dužina perona 80 (160 m)
- Razmak stajališta 700-2.500 m
- Opremanje stajališta standardiziranom opremom i oznakama
- Osigurati odgovarajuće uvjete za nesmetani pristup na peron hendikepiranim osobama u invalidskim kolicima
- U početnoj fazi eksploatacije korištenje postojećih vlakova, a kasnije nabavka novih vlakova

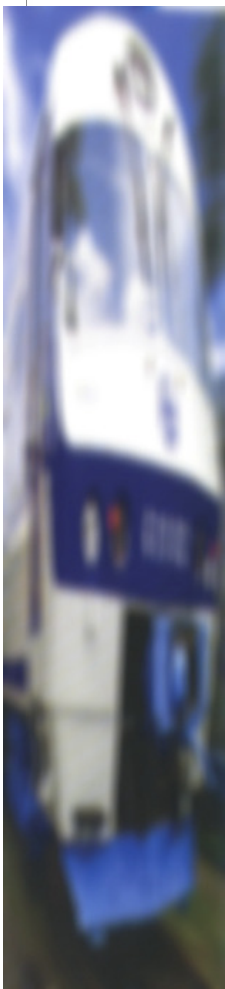
5

ZAGREBAČKI JAVNI GRADSKI I PRIGRADSKI PRIJEVOZ

- razgraničenje gradskog i prigradskog prijevoza temelji se na administrativnim granicama Grada Zagreba
- prvi ugovor između grada Zagreba i HŽ potpisan 1992., od tada grad Zagreb plaća ugovorom financijsku potporu HŽ-u u JGPP :
 - Grad Zagreb HŽ Putničkom prijevozu nadoknađuje neostvareni prihod nastao primjenom zajedničke pokazne karte ZET i HŽ na gradskom području
 - ulaže sredstva u obnovu vlakova namijenjenih gradsko – prigradskom prijevozu
 - ulaže sredstva u projektiranje i izvođenje rekonstrukcije postojećih i izgradnju novih želj. stajališta i kolodvora na području Grada Zagreba
- HŽ Putnički prijevoz i ZET su Ugovorom stvorili **JEDINSTVENI TARIFNI SUSTAV NA PODRUČJU GRADA ZAGREBA** – stvorena je mogućnost korištenja više vidova prijevoza jednom kartom (tramvaj, autobus, vlak)
- jedinstveni tarifni sustav mjesečnih prijevoznih karata ZET – HŽ vrijedi na relaciji od Podsuseda do Sesevetskog Kraljevca, do Mavračića i Odra
- željeznički gradski prijevoz obavlja se na 58 km elektrificirane pruge i to na relacijama:

– Zagreb GK – stajalište Podsused	11 km
– Zagreb GK – Sesevetski Kraljevec	15 km
– Zagreb GK – Odra	11 km
– Zagreb GK – Mavračići	21 km
- na području grada Zagreba nalazi se 17 sl. mjesta – svakih 3,4 km jedno stajalište, prosječni put jednog putnika 15 km

6



- na području Zagrebačke županije putnici imaju mogućnost korištenja željezničkih priključnih zonskih karata koje kupuju u kolodvorima isključivo uz pokaznu kartu ZET-HŽ.

Mjesečne priključne karte za **1. zonu**, koju čine relacije:

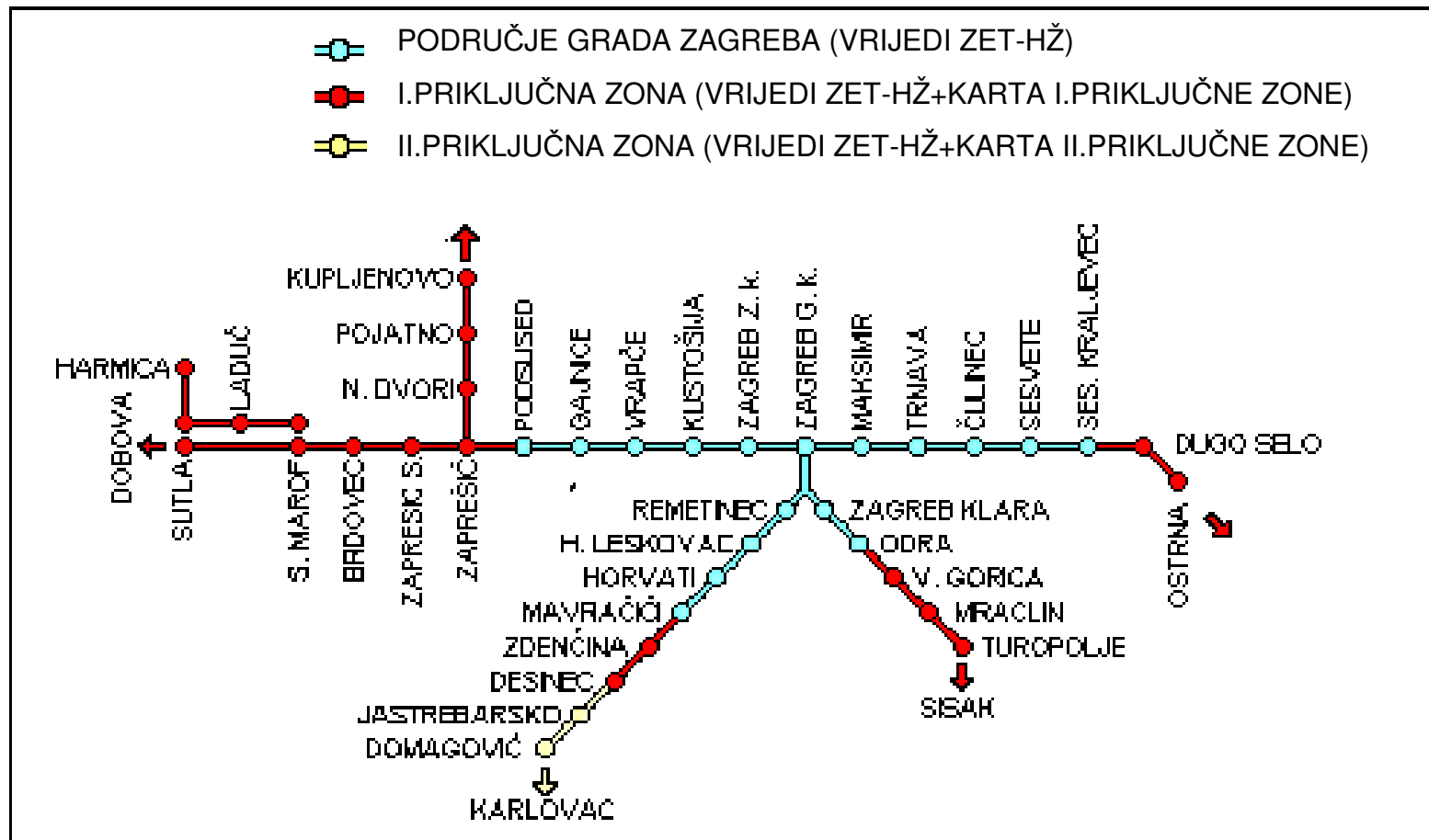
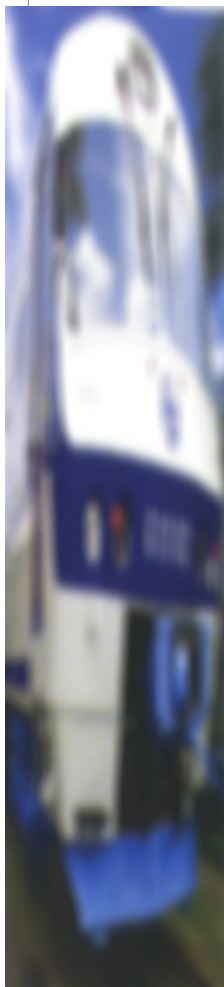
1. Sesevski Kraljevec – Dugo Selo - Ostrna,
2. Odra –Velika Gorica - Mraclin –Turopolje,
3. Podsused – Zaprešić – Savski Marof – Sutla - Harmica,
4. Zaprešić – Novi Dvori – Pojatno – Kupljenovo,
5. Mavračići – Zdenčina – Desinec – Jastrebarsko – Domagović

Mjesečne priključne karte za **2. zonu**, koju čine relacije:

1. Desinec – Jastrebarsko – Domagović

- Temeljem zaključka Gradskog poglavarstva Grada Zagreba od **01. rujna 2006.** pravo na besplatan prijevoz u gradsko prigradskom prometu Grada Zagreba imaju učenici, studenti i određena kategorija umirovljenika, čime se dodatno stimuliralo građane da koriste javni gradski prijevoz putnika.

shema zagrebačkog željezničkog čvora



8

ŽELJEZNIČKI GRADSKI I PRIGRADSKI PRIJEVOZ – OKOSNICA RJEŠAVANJA JAVNOG
PRIJEVOZA U ZAGREBU



VOZNI PARK GRADSKO – PRIGRADSKOG PRIJEVOZA



- osnovu voznog parka Hrvatskih željeznica u gradsko – prigradskom prometu čine **elektromotorni vlakovi**
- HŽ ima 21 garniture trodijelnih EMV od toga u prometu 16 EMV, modernizacija počela 1997. i do danas je **modernizirano 16 takvih vlakova** za potrebe cijele mreže HŽ-a
- zajedničkim ulaganjem Grada Zagreba i HŽ-a, 2004. godine započela je modernizacija i rekonstrukcija EMV, do danas rekonstruirano je **6 EMV** na način da se novim interijerom smanjuje broj mjesta za sjedenje i povećava broj mjesta za stajanje (dobiveno ukupno **543 mjesta**, 137 za sjedenje i 406 za stajanje).
- u srednjoročnom razdoblju 2009. – 2012.godine HŽ planira nabaviti **18 novih elektromotornih vlakova** za gradski i prigradski prijevoz zajedno s Gradom Zagrebom

9

ELEKTROMOTORNI VLAK serije HŽ 6 111



- namjena: lokalni i prigradski prijevoz
- vozna brzina: 120 km/h
- broj mjesta ukupno: 543 (137 sjedenje, 406 stajanje)
- duljina garniture: 72,4 m

ELEKTROMOTORNI VLAK SERIJA HŽ 6 111 ZA PRIJEVOZ BICIKALA

- HŽ raspolažu sa ukupno **4 EMV** serije HŽ 6 111 u kojima su rekonstrukcijom ugrađeni nosači za bicikle
- U svakom vlaku omogućen je prijevoz **10 -15 bicikala**
- Od listopada 2008. usluga želj. put. prijevoza proširena je na mogućnost prijevoza bicikala u određenim vagonima i vlakovima u funkciji grad.-prig. prijevoza, koji su opremljeni prostorom za smještaj bicikala po cijeni od **30 kn** u dane vikenda i blagdanom a za ostale relacije ova ponuda vrijedi bez ograničenja.
Razlog tomu je velika frekvencija i gužve u špicama uslijed neadekvatnih prijevoznih kapaciteta na području grad. prig. prijevoza.



- » Mogućnost prijevoza bicikala ostvaruje se u **posebnim izletničkim vlakovima**
- » Operativni cilj u 2009. je modernizacija **12 vagona za bicikle**
- » U svrhu modernizacije i poboljšanja pruženih usluga u planu HŽ-a je i **nabava** novih nosača za bicikle u svim većim željezničkim kolodvorima
- » Uvođenjem novih i dvostrukih EMV biti će omogućen prijevoz bicikala u gradsko-prigradskim vlakovima

PUTNIČKI PRIJEVOZ HRVATSKIH ŽELJEZNICA – POKAZATELJI POSLOVANJA

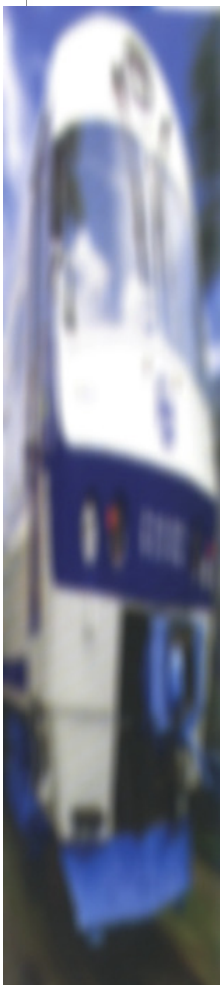
- oko 35 % svih putnika u Hrvatskoj koji putuju javnim prijevozom odabire željeznicu
- HŽ Putnički prijevoz pokreće **834** redovnih vlakova dnevno, pored kojih prometuju i posebni vlakovi
- 2008. godine HŽ Putnički prijevoz prevezao je ukupno 70,9 mil putnika, što je **12,4%** više u odnosu na 2007. U gradsko prigradskom prometu otpremljeno je **18%** više putnika u periodu 2008/07.

vrsta prometa	broj putnika u 000						
	ostvareno			planirano			
	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.
1. UNUTARNJI PROMET	45.432	62.367	70.170	72.933	74.583	76.642	79.714
- lokalni i daljinski	18.107	17.939	17.720	17.933	17.933	18.292	19.030
- gradski i prigradski	27.325	44.428	52.450	55.000	56.650	58.350	60.684
2. MEĐUNARODNI PROMET	733	739	765	784	784	808	836
3. AGENCIJSKI VLAKOVI	46	25	26	15	15	15	15
ukupno (1+2+3)	46.211	63.131	70.961	73.732	75.382	77.465	80.565

ŽELJEZNIČKI GRADSKI I PRIGRADSKI PRIJEVOZ – OKOSNICA RJEŠAVANJA JAVNOG PRIJEVOZA U ZAGREBU



POKAZATELJI POSLOVANJA U GRADSKO-PRIGRADSKOM PRIJEVOZU GRADA ZAGREBA



vrsta prometa	2009. godina (procjena)			
	Broj putnika U 000	Broj PKM U mln.	Prihod sa subvencijom Vlade RH U mln. kn	Prihod bez subvencije Vlade RH u mln. kn
ukupno u putničkom prijevozu	73.732	1.853	770,1	400,1
gradski i prigradski	55.000	825	95	95
Udio gradsko-prigradskog u ukupnom putničkom prijevozu	74,6%	44,5%	12,3%	23,74%

13

OSTVARENI PRIHOD KROZ UGOVOR HŽ – GRAD ZAGREB - ZET

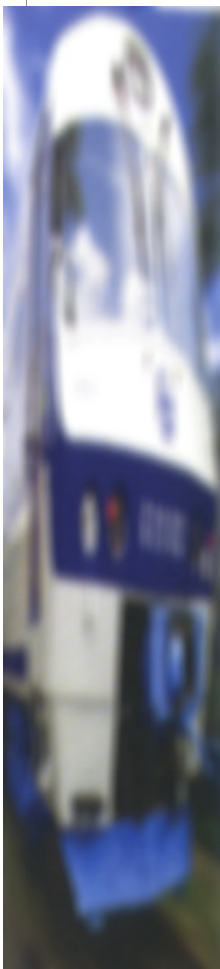
Godina	Br. prodanih HŽ-ZET karata	Putnici	Prihod	Cijena pojedinačne karte
1992.	53.902	2.371.688	429 mln HRD	4,50 kn
1998.	258.367	11.368.148	35,9 mln kn	3,16 kn
1999.	293.984	12.935.296	35,9 mln kn	2,78 kn
2000.	393.763	17.325.572	39,9 mln kn	2,31 kn
2006.	650.081	28.603.564	65,4 mln kn	2,28 kn
2007.	1.009.743	44.428.692	78,9 mln kn	1,77 kn
2008.	1.192.040	52.449.760	90 mln kn	1,71kn

14

BROJ VLAKOVA I RASPOLOŽIVIH MJESTA U GRADSKO – PRIGRADSKOM PRIJEVOZU

- relacija Zagreb – Savski Marof (Harmica) i natrag **80** vlakova
- relacija Zagreb – Zaprešić i natrag **16** vlakova
- relacija Zagreb – Dugo Selo i natrag **90** vlakova
- -----
- relacija Savski Marof – Zagreb – Dugo Selo **186** vlakova **86.338** rasp. mjesta
(10 vl. više u odnosu na prošlu god.)
- relacija Zagreb GK – (Mavračići) Jastrebarsko – Zagreb GK **25** vlakova
- relacija Zagreb – (Odra) V. Gorica – Zagreb **28** vlakova (1 vl. više)
- **24.080** rasp. mjesta
- -----
- **ukupno** **239** vlakova **110.418** rasp. mjesta
(11 vl. više u odnosu na prošlu god.)
- vlakovi iz lokalnog putničkog prijevoza iz/za smjera Zaboka, Karlovca, Novske i Koprivnice predviđeni su za prijevoz i rasterećenje prigradskog i gradskog prijevoza (**120 ostalih vlakova s 41.640 raspoloživih mjesta**), **7 vlakova više u odnosu na prošlogodišnji VR..**
- **Ukupno u grad. prig. (s lokalnim vl.) vozi 359 vlakova s cca 152.058 mjesta dnevno, što je povećanje za 18 vlakova (7,4%) više u odnosu na prošlogodišnji VR.**
- **gradsko – prigradskim željezničkim prijevozom na području grada Zagreba koristi se radnim danom cca 100.000 putnika, a najveće opterećenje, tj. vršni periodi su između 6-9 sati u jutarnjem periodu i od 13-17 sati u popodnevnom periodu.**

BUDUĆNOST I PLANIRANA ULAGANJA U INFRASTRUKTURU GRADSKO – PRIGRADSKOG PRIJEVOZA



LINIJA DUGO SELO – ZAPREŠIĆ (SAVSKI MAROF)

- izgradnja novog stajališta Sesevetska Sopnica, Kopčevac, Sesevetska Sela, Heinzlova, te rekonstrukcija stajališta Podsused i Trnava
- izgradnja perona u kolodvorima: Dugo Selo, Sesvete, Zagreb ZK, Zaprešić (Savski Marof)
- rekonstrukcija postojećeg trećeg perona u Zagreb GK

LINIJA PREMA JUGU

- izgradnja novih stajališta: Vukovarska avenija, Savski most, Trokut (Trnsko, Savski Gaj), Buzin
- rekonstrukcija postojećih stajališta Remetinec i Odra
- izgradnja perona u kolodvorima Velika Gorica, Zagreb Klara i Hrvatski Leskovac

LINIJA SESVETE (ČULINEC) – VELIKA GORICA

- izgradnja perona u kolodvorima Resnik i Žitnjak

REVITALIZACIJA PRUGE DO KUMROVCA (očekuje se bilateralni dogovor između SLO i RH, kako bi se nastavilo s remontom na dionici pruge Harmica – Vukovo Selo)

IZGRADNJA NOVE PRUGE PODSUSED – SAMOBOR – BREGANA

BUDUĆNOST I PLANIRANA ULAGANJA U INFRASTRUKTURU GRADSKO – PRIGRADSKOG PRIJEVOZA

Ostvarivanje željezničke veze ZAGREB GK – trasom RADNIČKE – DOMOVINSKI MOST
– VELIKA GORICA uz povezivanje zračne luke PLESO

REKONSTRUKCIJA ZAGREB GK (kolodvora i perona) i odvajanje daljinskog od gradsko prigradskog prometa i ugradnja novog sustava signalno sigurnosnih uređaja.

DOGRADNJA DRUGOG KOLOSIJEKA IZMEĐU SAVSKOG MAROFA I DUGOG SELA,
TE NA KORIDORU PREMA KARLOVCU, KOPRIVNICI I SISKU

PROŠIRENJE ZONE PRIGRADSKOG PROMETA NA cca 50 km

ZAJEDNIČKA TARIFNA UNIJA

- Izrađena je Studija prometnog rješenja i povezivanja u jedinstveni tarifni sustav svih prijevoznika u Gradu Zagrebu, Zagrebačkoj županiji i Krapinsko zagorskoj županiji.
- U izradi je projekt prometne infrastrukture koji će obuhvaćati cestovne i željezničke prometnice u gradu Zagrebu i okruženju uvažavajući planove i vizije Hrvatskih cesta, HAC-a, Grada Zagreba, Zagrebačke županije i HŽ-a.
- HŽ Putnički prijevoz sklapa ugovor za izradu Studija razvoja i unapređenja kvalitete usluge gradsko prigradskog želj. prijevoza u gradovima Zagreb, Split, Rijeka, Osijek i Varaždin.

ŽELJEZNIČKI GRADSKI I PRIGRADSKI PRIJEVOZ – OKOSNICA RJEŠAVANJA JAVNOG
PRIJEVOZA U ZAGREBU



PARKIRALIŠTA

- Osnovna intencija ovog projekta je da korisnici osobnih automobila dođu do kolodvora ili stajališta i nakon toga koriste željeznicu. Zato je neophodno osigurati odgovarajući parkirališni prostor za automobile, ali isto tako i opremu i prostor za bicikle.
- Potrebno je razraditi mogućnost parkirališnog prostora u graničnim čvornim kolodvorima i stajalištima koji su u najboljoj poziciji prema cestovnim prometnicama na ulazu u grad. U slučaju zabrane prometa automobila prema centru grada moći će se usmjeravati na parkirališni prostor tih kolodvora.



18

ŽELJEZNIČKI GRADSKI I PRIGRADSKI PRIJEVOZ – OKOSNICA RJEŠAVANJA JAVNOG
PRIJEVOZA U ZAGREBU





ŽELJEZNIČKI GRADSKI I PRIGRADSKI PRIJEVOZ – OKOSNICA RJEŠAVANJA JAVNOG
PRIJEVOZA U ZAGREBU



ŽELJEZNIČKI GRADSKI I PRIGRADSKI PRIJEVOZ – OKOSNICA RJEŠAVANJA JAVNOG
PRIJEVOZA U ZAGREBU



otočna nadstrešnica Čulinec >>>



21

ŽELJEZNIČKI GRADSKI I PRIGRADSKI PRIJEVOZ – OKOSNICA RJEŠAVANJA JAVNOG
PRIJEVOZA U ZAGREBU



HŽ-PUTNIČKI PRIJEVOZ d.o.o.



stajalište Vrapče prije



22

ŽELJEZNIČKI GRADSKI I PRIGRADSKI PRIJEVOZ – OKOSNICA RJEŠAVANJA JAVNOG
PRIJEVOZA U ZAGREBU



HŽ-PUTNIČKI PRIJEVOZ d.o.o.

ново stajalište Vrapče



23

ŽELJEZNIČKI GRADSKI I PRIGRADSKI PRIJEVOZ – OKOSNICA RJEŠAVANJA JAVNOG
PRIJEVOZA U ZAGREBU



HŽ-PUTNIČKI PRIJEVOZ d.o.o.

Liftovi za invalidne osobe na stajalištu Vrapče



24



stajalište Gajnice



25

ŽELJEZNIČKI GRADSKI I PRIGRADSKI PRIJEVOZ – OKOSNICA RJEŠAVANJA JAVNOG
PRIJEVOZA U ZAGREBU



HŽ-PUTNIČKI PRIJEVOZ d.o.o.

stajalište Sutla



26

ŽELJEZNIČKI GRADSKI I PRIGRADSKI PRIJEVOZ – OKOSNICA RJEŠAVANJA JAVNOG
PRIJEVOZA U ZAGREBU



HŽ-PUTNIČKI PRIJEVOZ d.o.o.

Zagreb Zapadni kolodvor



27

ŽELJEZNIČKI GRADSKI I PRIGRADSKI PRIJEVOZ – OKOSNICA RJEŠAVANJA JAVNOG
PRIJEVOZA U ZAGREBU



HŽ-PUTNIČKI PRIJEVOZ d.o.o.

PROTOTIP ELEKTROMOTORNOG VLAKA ZA GRADSKO PRIGRADSKI PROMET

- Novi EMV će unaprijediti prijevoz putnika željeznicom smanjenjem vremena putovanja, odgovarajućim komforom putnika, fleksibilnošću kapaciteta, manjim eksploatacijskim troškovima i novim dizajnom.
- Vlak će biti niskopodan, klimatizirani, opremljen GPS uređajem, vanjskim i unutarnjim video nadzorom, vatrodojavom, uređajem za automatsko brojanje putnika, uređajima za govornu informaciju i informativna polja za smjer i odredište vožnje
- Svaka garnitura će imati sanitarni čvor zatvorenog tipa prilagođen korištenju osoba u invalidskim kolicima.
- Višenamjenski prostor predviđen je smještaju bicikla, hendikepiranih osoba u invalidskim kolicima i majkama s dječjim kolicima.



ŽELJEZNIČKI GRADSKI I PRIGRADSKI PRIJEVOZ – OKOSNICA RJEŠAVANJA JAVNOG
PRIJEVOZA U ZAGREBU



TEHNIČKE KARAKTERISTIKE EMV ZA GRADSKO PRIGRADSKI PROMET

Sastav	četvrodijelna garnitura
Gl pogon	4Q s rekuperacij
Širina sanduka	2.900 mm
Maksimalna brzina	160 km/h
Ubrzanje do 60 km/h	>1,1 m/s ²
Ukupna instalirana snaga	>2000 kW
Kočenje	zračno, rekuperativno i tračničko Mg
Masa	126 t
Broj sjedećih mjesta	200
Ukupni kapacitet	500 (180 sjedećih)
Profil vlaka	UIC 505-1
Duljina preko kvačila	75 m
Materijal sanduka	čelik
Broj vrata po strani vlaka	8
Širina vrata	1300 mm
Visina poda u prostoru za putnike	550, 600 i 850 mm
Grijanje i klimatizacija	UIC 553
WC sustav	1 WC kabina za osobe s pos.pot.
Digitalni informacijski sustav	u putničkom prostoru i vani

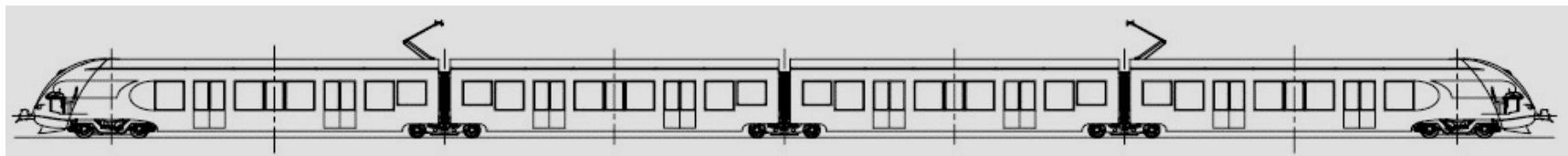
29

ŽELJEZNIČKI GRADSKI I PRIGRADSKI PRIJEVOZ – OKOSNICA RJEŠAVANJA JAVNOG
PRIJEVOZA U ZAGREBU





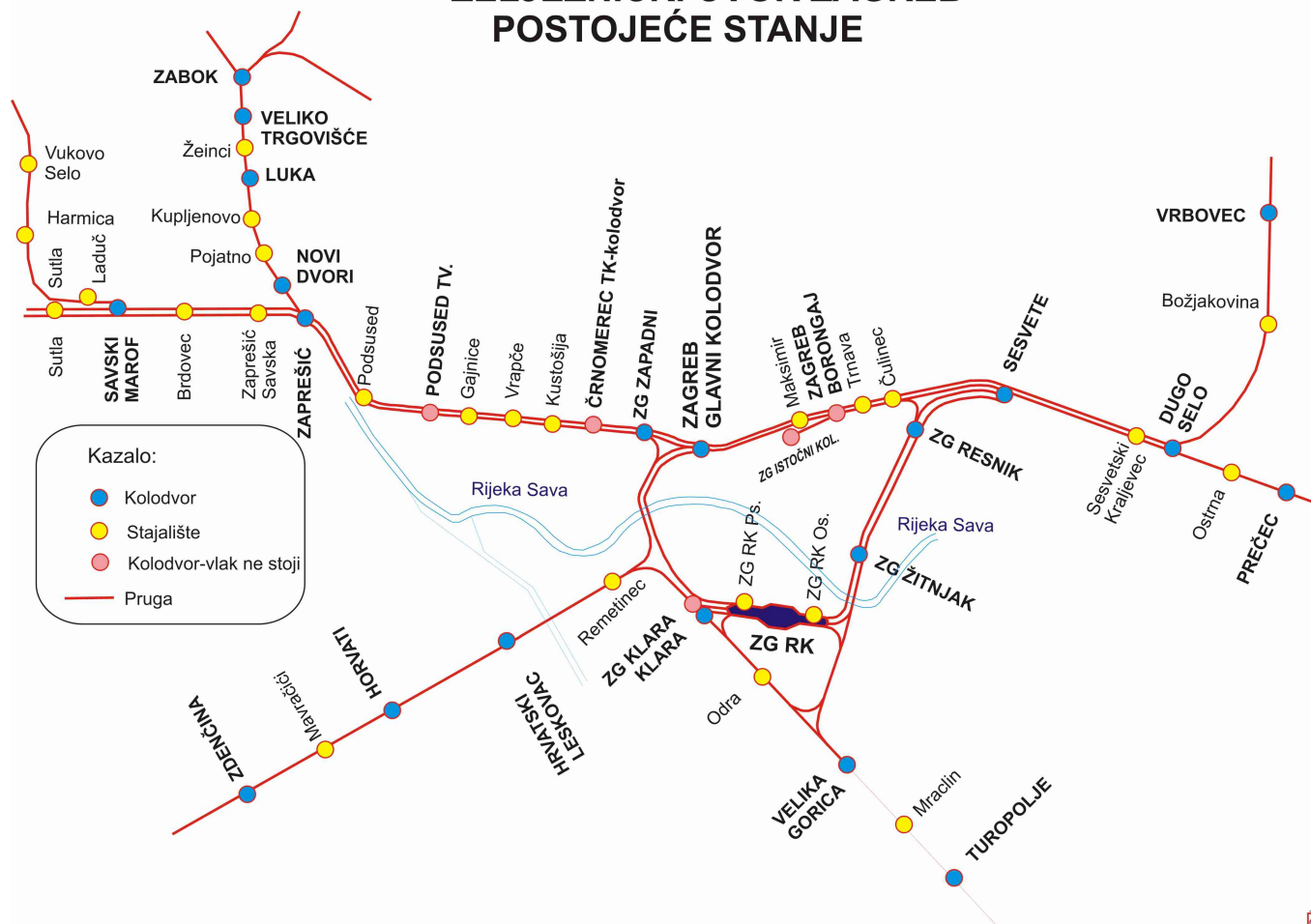
30



ŽELJEZNIČKI GRADSKI I PRIGRADSKI PRIJEVOZ – OKOSNICA RJEŠAVANJA JAVNOG
PRIJEVOZA U ZAGREBU



ŽELJEZNIČKI ČVOR ZAGREB POSTOJEĆE STANJE

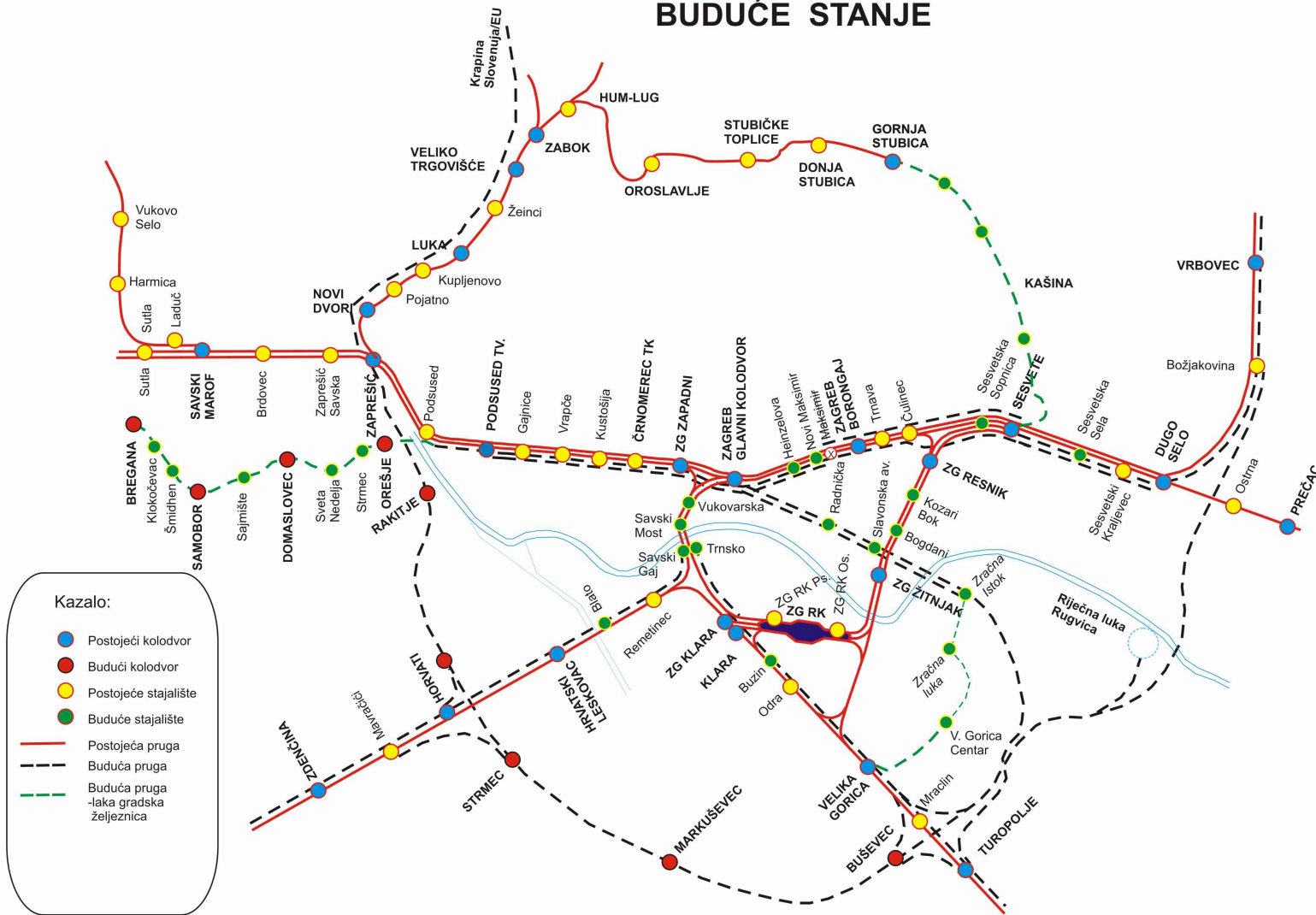


31

ŽELJEZNIČKI GRADSKI I PRIGRADSKI PRIJEVOZ – OKOSNICA RJEŠAVANJA JAVNOG
PRIJEVOZA U ZAGREBU



ŽELJEZNIČKI ČVOR ZAGREB BUDUĆE STANJE



ŽELJEZNIČKI GRADSKI I PRIGRADSKI PRIJEVOZ – OKOSNICA RJEŠAVANJA JAVNOG PRIJEVOZA U ZAGREBU



ZAHVALJUJEMO NA POZORNOSTI!

34



ŽELJEZNIČKI GRADSKI I PRIGRADSKI PRIJEVOZ – OKOSNICA RJEŠAVANJA JAVNOG
PRIJEVOZA U ZAGREBU

 hrvatske željeznice

HŽ-PUTNIČKI PRIJEVOZ d.o.o.