

NARUČITELJ:



HŽ INFRASTRUKTURA

10000 ZAGREB, MihanovićeVA 12

IZVRŠITELJ:



**ŽELJEZNIČKO
PROJEKTN
DRUŠTVO d.d.**

Trg kralja Tomislava 11/II

10000 ZAGREB

Tel.: (0)1 4841 414

Fax: (0)1 6159 424

e-mail zpd@zpd.hr

STUDIJA OKVIRNIH MOGUĆNOSTI IZGRADNJE DRUGOG KOLOSIJEKA
ŽELJEZNIČKE PRUGE NA DIONICI

ŠKRLJEVO – RIJEKA - ŠAPJANE

KNJIGA 0.

OPĆI PRILOZI



**Zagreb, ožujak 2014.
(Izmjena - listopad 2014.)**

0.1. PROJEKTNI PODACI

NARUČITELJ:  **HŽ INFRASTRUKTURA**
10000 ZAGREB, Mihanovićeveva 12

IZVRŠITELJI: **ZAJEDNICA IZVRŠITELJA**

NAZIV GRAĐEVINE: **ŽELJEZNIČKA PRUGA M202 ZAGREB-RIJEKA
ŽELJEZNIČKA PRUGA M203 RIJEKA-ŠAPJANE-DG**

RAZINA PROJEKTA: **IDEJNO RJEŠENJE**

VRSTA PROJEKTA: **OPĆI PROJEKT**


**ZAJEDNIČKA OZNAKA
PROJEKTA:** **STUDIJA-1-RIJEKA**

DATUM: **03/14**

**KOORDINATOR
ZAJEDNICE IZVRŠITELJA:**  **ŽELJEZNIČKO PROJEKTNO DRUŠTVO d.d.**
10000 ZAGREB, Trg kralja Tomislava 11/II

**KOORDINATOR IZRADE
STUDIJE:** **LEON SMOLIĆ, mag.ing.aedif.**

NAZIV DIJELA STUDIJE: **0.OPĆI PRILOZI**

IZRAĐIVAČ:  **ŽELJEZNIČKO PROJEKTNO DRUŠTVO d.d.**
10000 ZAGREB, Trg kralja Tomislava 11/II

TEHN. BROJ PROJEKTA: **4432**

VODITELJ IZRADE: **LEON SMOLIĆ, mag.ing.aedif.**

AUTORI: **LEON SMOLIĆ, mag.ing.aedif.**

DIREKTOR:
VLATKO SUSANJ, dipl.ing.građ.

0.2. POPIS ZAJEDNICE IZVRŠITELJA



ŽELJEZNIČKO PROJEKTNO DRUŠTVO d.d. Zagreb



GRANOVA d.o.o. Zagreb



Institut IGH d.d.

INSTITUT IGH d.d. Zagreb



PROJEKTIRANJE I NADZOR

RIJEKA-PROJEKT d.o.o. Rijeka



GEOTEHNIČKI STUDIO d.o.o. Zagreb



VPS – INŽENJERING d.o.o. Zagreb



TEB – INŽENJERING d.d. Zagreb



OIKON d.o.o. Zagreb



SONUS

MJERENJE, PROJEKTIRANJE, TRGOVINA

SONUS d.o.o. Zagreb



Istraživanje i projektiranje u prometu d.o.o. Zagreb

0.3. GENERALNI SADRŽAJ STUDIJE

0	OPĆI PRILOZI
T	PROMETNO-TEHNOLOŠKO IDEJNO RJEŠENJE
A	GRAĐEVINSKA IDEJNA RJEŠENJA
G	GEOTEHNIČKI ELABORATI
I	PROMETNO-UPRAVLJAČKI I SIGNALNO-SIGURNOSNI TE ELEKTROENERGETSKI INFRASTRUKTURNI PODSUSTAV
SO	PRETHODNA STUDIJA UTJECAJA NA OKOLIŠ
SF	PRETHODNA EKONOMSKA I FINACIJSKA PROCJENA PROJEKTA
SI	PRETHODNA STUDIJA IZVODLJIVOSTI

0.4. POPIS KNJIGA STUDIJE

<i>Grupa/ Knjiga</i>	<i>Naziv knjige</i>	<i>Izrađivač</i>
0.	OPĆI PRILOZI	
T.	PROMETNO-TEHNOLOŠKO IDEJNO RJEŠENJE	ŽPD d.d.
A.	GRAĐEVINSKA IDEJNA RJEŠENJA	
A.1.	IDEJNO RJEŠENJE IZGRADNJE DRUGOG KOLOSIJEKA PRUGE, TE REKONSTRUKCIJE KOLODVORA I STAJALIŠTA PODDIONICA I: KOLODVOR RIJEKA PODDIONICA II: ŠKRLJEVO-RIJEKA	ŽPD d.d.
A.2.	IDEJNO RJEŠENJE IZGRADNJE DRUGOG KOLOSIJEKA PRUGE, TE REKONSTRUKCIJE KOLODVORA I STAJALIŠTA PODDIONICA III: RIJEKA-JURDANI PODDIONICA IV: JURDANI-ŠAPJANE	GRANOVA d.o.o.
A.3.	IDEJNA RJEŠENJA TUNELA I MOSTOVA	RIJEKA- PROJEKT d.o.o./ Institut IGH d.d.
A.4.	IDEJNA RJEŠENJA KRIŽANJA ŽELJEZNIČKE PRUGE S DRUGIM PROMETNICAMA	RIJEKA- PROJEKT d.o.o.
G.	GEOTEHNIČKI ELABORATI	
G.1.	GEOTEHNIČKI ELABORAT PODDIONICA I: KOLODVOR RIJEKA PODDIONICA II: ŠKRLJEVO-RIJEKA	GEOTEHNIČKI STUDIO d.o.o.
G.2.	GEOTEHNIČKI ELABORAT PODDIONICA III: RIJEKA-JURDANI PODDIONICA IV: JURDANI-ŠAPJANE	Institut IGH d.d.
I.	PROMETNO-UPRAVLJAČKI I SIGNALNO-SIGURNOSNI TE ELEKTROENERGETSKI INFRASTRUKTURNI PODSUSTAV	ŽPD d.d./ TEB-Inženjering d.d./ VPS-Inženjering d.o.o.
SO.	PRETHODNA STUDIJA UTJECAJA NA OKOLIŠ	OIKON d.d.
SF.	PRETHODNA EKONOMSKA I FINACIJSKA PROCJENA PROJEKTA	Istraživanje i projektiranje u prometu d.o.o.

SI. PRETHODNA STUDIJA IZVODLJIVOSTI

Istraživanje i
projektiranje u
prometu d.o.o.

 *PREDMETNA KNJIGA DOKUMENTACIJE*

0.5. SADRŽAJ KNJIGE

0. OPĆI PRILOZI

0. OPĆI DIO

0.0. NASLOVNA STRANICA.....	0
0.1. PROJEKTNI PODACI.....	1
0.2. POPIS ZAJEDNICE IZVRŠITELJA.....	2
0.3. GENERALNI SADRŽAJ STUDIJE.....	3
0.4. POPIS KNJIGA STUDIJE.....	4
0.5. SADRŽAJ KNJIGE.....	6
0.6. PROJEKTNI ZADATAK.....	7
0.7. MIŠLJENJE RK 12/13.....	8

1. OSNOVNA PROMETNO-TEHNOLOŠKA RJEŠENJA PROJEKTA..... 1

1.1. TRASA PRUGE.....	2
1.2. KOLODVORI.....	5
1.3. STAJALIŠTA.....	5
1.4. OBJEKTI.....	5
1.5. PROMETNO-UPRAVLJAČKI I SIGNALNO-SIGURNOSNI INFRASTRUKTURNI PODSUSTAV.....	7
1.6. ELEKTROENERGETSKI INFRASTRUKTURNI PODSUSTAV.....	7

2. UKUPNA PROCJENA TROŠKOVA GRAĐENJA..... 1

3. GRAFIČKI PRILOZI

1. PREGLEDNA SITUACIJA	MJ 1:25000
------------------------	------------

0.6. PROJEKTNI ZADATAK

<i>Naziv studije:</i>	STUDIJA OKVIRNIH MOGUĆNOSTI IZGRADNJE DRUGOG KOLOSIJEKA ŽELJEZNIČKE PRUGE NA DIONICI ŠKRLJEVO – RIJEKA – ŠAPJANE	<i>Dio:</i>	0.
<i>Naziv dijela studije:</i>	0. OPĆI PRILOZI	<i>List:</i>	7

0.7. MIŠLJENJE RK 12/13

1. OSNOVNA PROMETNO-TEHNOLOŠKA RJEŠENJA PROJEKTA

Na temelju projektnog zadatka predviđen je drugi kolosijek na dionici Škrljevo – Rijeka – Šapjane, a čija je potreba dokazana i kroz izradu ove studije. Zahvat je podijeljen prema 4 karakteristične cjeline – 4 poddionice:

- PODDIONICA I. Rekonstrukcija željezničkog kolodvora Rijeka
- PODDIONICA II. Izgradnja drugog kolosijeka od Škrljeva do Rijeke
- PODDIONICA III. Izgradnja drugog kolosijeka od Rijeke do Jurdana
- PODDIONICA IV. Jurdani-Šapjane gdje su obrađene dvije varijante, jedna s dogradnjom novog i druga samo s postojećim kolosijekom.

Prometnom analizom u ovoj studiji utvrđeno je da varijanta s jednim kolosijekom na poddionici IV Jurdani-Šapjane u potpunosti zadovoljava prometne potrebe u promatranom razdoblju do 2045 g. te da drugi kolosijek nije potreban, tako da konačno rješenje sadrži:

- dvokolosiječnu prugu Škrljevo – Rijeka – Jurdani građevinske duljine 29,49 km s kolodvorima Škrljevo, Sušak Pećine, Rijeka, Opatija Matulji i Jurdani te 16 stajališta (tablica 1.)
- jednokolosiječnu prugu Jurdani – Šapjane građevinske duljine 12,38 km sa stajalištem Permani (tablica 1.)

1.1. Trasa pruge

Predviđena trasa novog kolosijeka proteže se od Škrljeva sve do Jurdana najvećim dijelom desnom (odnosno sjevernom stranom) uz postojeći kolosijek pruge. Na dionici od Jurdana do Šapjane u varijanti dvokolosiječne pruge drugi kolosijek je predviđen lijevom (odnosno južnom stranom). Polaganje novog kolosijeka je osim terenskih karakteristika uvjetovano i zahtjevom ove studije za neometanim prometom na postojećem kolosijeku za vrijeme izgradnje pruge, pa je cilj bio dograditi drugi kolosijek drzeci se jedne strane na sto duzim dijelovima pruge i sa sto manje prespoja koji bi zahtijevali duze zatvore pruge.

Vodoravna i uspravna geometrija trase u najvećem dijelu je ista i prati geometriju postojećeg kolosijeka - veće rekonstrukcije trase nisu moguće jer trasa prolazi izrazitim urbanim prostorom odnosno gradskim područjem grada Rijeke te okolnim naseljima.

Dionica pruge započinje ispred rekonstruiranog ulaznog dijela trase i rekonstruiranog kolodvora Škrljevo u stacionaži km 639+757. Trasa se rekonstruira na dijelu postojećeg pravca i prvog luka dionice od km 640+080 do ulazne lre kolodvora Škrljevo, gdje se izmješta za cca 20-tak metara sjevernije zbog izgradnje novog dvokolosiječnog tunela Baudine dužine 162 m. Određeno odstupanja od postojeće trase je i na dijelu od kolodvora Škrljevo do odvajanja pruge za Bakar (od km 641+818 do km 643+014), gdje se predviđa izmještanje pruge po novoj trasi, pomaknuta u odnosu na postojeću za cca max. 30-tak metara sjevernije. Odstupanje je uvjetovano zbog same rekonstrukcije kolodvora Škrljevo i tehnoloskom potrebom za odvojenim kolosijekom pruge za Bakar kako bi se maksimizirao kapacitet pruge i izbjeglo krizanje vlakova (ovaj dio pruge je trokolosiječni, dva kolosijeka za Rijeku i jedan za Bakar). Veće odstupanje od trase je i na dijelu novog tunela Rukavac u Matuljima, gdje je predviđeno zadržavanje postojeće tunnelske cijevi za postojeći kolosijek, dok je za novi kolosijek predviđena izgradnja nove cijevi na udaljenosti 15-

25m od postojećeg tunela. Iako se radi o vrlo naseljenom području izmjestena trasa je u objektu (samom tunelu) pa nema značajnijeg utjecaja na urbanu sredinu, odnosno većeg uklanjanja stambenih građevina.

Na ostalim dijelovima pruge zahvat je predviđen u postojećem koridoru pruge.

Kraj željezničke pruge M202 te ujedno i početak željezničke pruge M203 je sredina prijamne zgrade kolodvora Rijeka, u kilometarskom položaju promjene stacioniranja u km 653+151 = km 0+000.00.

Projektirane brzine kretanja vlakova na dionici Škrljevo – Rijeka – Jurdani iznose 70; 75; 80 km/h, a samo na kraćem dijelu i 90 km/h, a od Jurdana do Šapjana 80 (100 km/h) (tablica 1.). Kroz kolodvor Rijeka brzina je ograničena na 60 km/h.

S obzirom da postojeća pruga uglavnom nema izrađen sustav odvodnje, ovom studijom je predviđena izgradnja cjelovitog sustava i za dograđeni i za postojeći kolosijek pruge. Tijekom izrade studije analizom područja kroz koje pruga prolazi (geolosko osjetljivim područjem na vodna oneiscjenja, a dijelom i samim vodozastitnim područjem) predviđen je cijelom dionicom zatvoreni sustav odvodnje, s kontroliranim ispuštima kroz prociscavace (separatore). Vazno je napomenuti da ovo rjesenje uzrokuje i obnovu postojećeg kolosijeka kako bi se ugradio vodonepropusni sloj – obnova će se izvesti nakon izgradnje novog kolosijeka i prebacivanje prometa na njega.

Također se zbog izgradnje novog kolosijeka predviđa i uklanjanje zgrada koje se nalaze neposredno u području zahvata. Kriteriji za odabir su bili da se uklanjaju samo najbliže zgrade, a uzete su u procjenu troškova i potencijalne građevine za uklanjanje za koje je procijenjeno da će se morati ukloniti radi manjka prostora za manevriranje strojevima prilikom izgradnje. Na ukupnoj dionici radi se o cca 30-tak građevina.

Spojni kolosijek Tijani – Vitoševo

Tijekom izrade ove studije izrađeno je i tehničko rješenje spojnog kolosijeka između Tijana i Vitoševa za direktni smjer Rijeka – Bakar. Iako nije prihvaćena od Grada Rijeke zbog stvaranja željezničkog trianglera unutar kojeg bi ostao "zarobljen" dio naselja Sv. Kuzam trasa spojnog kolosijeka prikazana je u građevinskom dijelu projekta kao mogućnost, ukoliko se u budućnosti pokaže kao neophodan za funkcioniranje željezničkog sustava u Rijeci. Pogotovo jer taj spojni kolosijek daje mogućnost pronalaženja alternativnog rješenja za novu lokaciju tehničko-putničkog kolodvora za održavanje prigradskih vlakova i dodatnih kolosijeka za prazne teretne vagone na lokaciji bivšeg industrijskog željezničkog kolodvora Ivani, koji postoji i u planovima razvoja željezničkih kapaciteta na području riječkog željezničkog čvora. Dužina novog spojnog kolosijeka je cca 753m.

Tablica 1. Relevantni pokazatelji projekta *)

Redni broj	Službeno mjesto	Kilometarski položaj		Udaljenost [m]			Projektirana brzina [km/h]
		prema projektu	postojeći	pojedinačna	kolodvori	poddionice	
	početak dionice	639+757					70
1.	kolodvor Škrljevo	641+225	641+227	1.468,00			75
2.	stajalište Sv. Kuzam	642+852		1.627,00			
3.	stajalište Draga	645+534		2.682,00			
4.	stajalište Vežica	648+239		2.705,00			
5.	stajalište Podvežica	648+786		547,00			
6.	kolodvor Sušak Pećine	649+996	650+046	1.210,00	8.771,00		75
7.	stajalište Sušak	651+046		1.050,00			
8.	stajalište Školjić	651+796		750,00			
9.	stajalište Zagrad	652+451		655,00			
10.	kolodvor Rijeka	653+151 = 0+000	653+221	700,00	3.155,00	13.394,00	60
11.	stajalište Mlaka	1+090	54+305	1.090,00			80/90
12.	stajalište Krnjevo	2+560	52+828	1.470,00			
13.	stajalište Kantrida	3+475	51+915	915,00			
14.	stajalište Zamet	4+390	51+000	915,00			
15.	stajalište Marčevljeva Draga	5+398	49+990	1.008,00			
16.	stajalište Martinkovac	6+322	49+070	924,00			
17.	stajalište Pavlovac	7+903	47+490	1.581,00			
18.	kolodvor Opatija Matulji	9+632	45+798	1.729,00	9.632,00		
19.	stajalište Rukavac	12+245	43+140	2.613,00			
20.	stajalište Jušići	14+100	41+290	1.855,00			
21.	kolodvor Jurdani	15+559	39+832	1.459,00	5.927,00		
22.	kraj/početak poddionice	16+100	39+291			16.100,00	
23.	stajalište Permani	17+880	37+512	2.321,00			
24.	kolodvor Šapjane	27+578	27+816	9.698,00	12.019,00		80/100
25.	kraj dionice	28+480	26+915			12.380,00	
						41.874,00	

*) Projektom su predviđeni:

- elektronički SS uređaji (ESSU), APB i ECTS razina 1
- suvremeni sustav TK uređaja i središnje upravljanje prometom
- elektrifikacija sustavom 25 kV, 50 Hz

1.2. Kolodvori

Izgradnja drugog kolosijeka uz postojeći uvjetuje rekonstrukciju službenih mjesta na pruzi – 6 željezničkih kolodvora. Polazište za rekonstrukciju je postojeće stanje kolodvora te su rekonstrukcije provedene vodeći računa o prostornim ograničenjima - širine koridora u kojem je potrebno smjestiti kolodvor. Na svim kolodvorima predviđen je odgovarajući broj perona za prijam i otpremu putnika pri čemu je pristup peronima predviđen izvan razine (pothodnicima). Duljina perona u Rijeci iznosi 400 m, u kolodvorima Opatija Matulji, Jurdani i Šapjane 300 m. Visina perona iznosi 55 cm iznad GRT-a. Korisne duljine glavnih kolosijeka u kolodvorima na dionici Škrljevo – Rijeka – Šapjane omogućuju prijem teretnih vlakova duljine 380 m, a s lokomotivama 420 m.

Sve postojeće uređaje u sklopu signalno-sigurnosnog i prometno-upravljackog sustava kolodvora predviđeno je zamijeniti novim elektroničkim uređajima i njihovom ugradnjom svi kolosiječni kapaciteti se uključuju u osiguranje kolodvora.

1.3. Stajališta

Uvođenje željeznice u sustav javnog gradskog prijevoza predviđeno je GUP-om grada Rijeke. Danas postoje 4 stajališta i to samo na dionici od Rijeke do Šapjana. Na dionici Škrljevo-Rijeka danas nema željezničkih stajališta. Ovim rješenjem predviđena je izgradnja 13 novih stajališta, te 4 postojećih se rekonstruiraju za dvokolosiječnu prugu. Lokacije su većinom potvrđene iz GUP-a, uz pukoje izmještanje na druge lokacije iz tehničkih razloga i u dogovoru s Gradom Rijeka.

Od Vežice do Rijeke prosječan razmak između stajališta, računajući i kolodvor Sušak Pećine, iznosi 819 m, a od Rijeke do stajališta Martinkovac 1.054 m, a do Opatije Matulji 1.204 m. Na stajalištima su predviđeni peroni za prijam i otpremu putnika (dužine 160m) pri čemu je pristup peronima kao i kod kolodvora predviđen izvan razine (pothodnicima ili nathodnicima), a također i parkirališta osim na stajalištima u samom centru grada. Na svim stajalištima predviđena je i ugradnja sustava informiranja putnika i sva ostala oprema prema danasnjim zahtjevima za opremanje službenih mjesta.

Detaljan opis idejnih rješenja izgradnje drugog kolosijeka pruge te rekonstrukcije kolodvora i stajališta dana su u knjigama građevinskih idejnih rješenja A.1. i A.2. Prijedlog tehničkih rješenja trase u vezi s geotehničkim specifičnostima na predmetnim dionicama dan je u knjigama Geotehničkih elaborata, G.1. i G.2.

1.4. Objekti

Na dionici pruge Škrljevo – Rijeka – Šapjane nalazi se ukupno 56 objekta, od čega 38 željezničko-cestovnih, 15 pješačkih i 3 tunela (tablica 9.2.). Samo 5 postojećih objekata nije potrebno rušiti niti dograđivati jer svijetlim otvorom zadovoljavaju zahtjeve za buduću dvokolosiječnu prugu, dok je ostale navedene objekte potrebno ili prilagoditi (odnosno dograditi) ili izgraditi nove.

Svaki objekt i prijelaz na pruzi riješen je zasebnim tehničkim idejnim rjesenjima, danima u knjigama A.3. „Idejna rješenja tunela i mostova“ i A.4. „Idejna rješenja križanja željezničke pruge s drugim prometnicama“.

Vrsta objekta	Broj objekata obrađenih u knjigama		
	A.3.	A.4.	ukupno
Most	1	-	1
Vijadukt	1	-	1
Nadvožnjak	2	17	19
Podvožnjak	9	7	16
Nathodnik	-	10	10
Pothodnik	1	4	5
Tunel	3	-	3
Galerija	-	1	1
Ukupno:	17	39	56

Na predmetnoj dionici nalazi se i ukupno 25 prijelaza u razini od čega je 10 željezničko-cestovnih prijelaza (ŽCP) i 15 pješačkih prijelaza (PP). Prema zahtjevima, odnosno važećim tehničkim propisima svi prijelazi na nadograđenoj ili rekonstruiranoj željezničkoj pruzi od značaja za međunarodni promet (kao što je ova predmetna pruga) moraju biti izvan razine. Svi navedeni prijelazi, znači bilo cestovni ili pješački predviđeni su ovom studijom ili za denivelaciju na istom mjestu, ili za ukidanje i svođenje na susjedni denivelirani prijelaz ukoliko je relativno blizu ukinutom prijelazu ili ukoliko zbog nepovoljnih prostornih karakteristika nije bila moguća denivelacija na tom mjestu. Rješenja su usklađena u suradnji i sa zahtjevima grada Rijeke.

Detaljnija idejna rješenja rekonstrukcije postojećih križanja izvan razine, denivelacija i svođenja postojećih željezničko-cestovnih i pješačkih prijelaza preko pruge dana su u knjizi A.4. „Idejna rješenja križanja željezničke pruge s drugim prometnicama“ ove studije

Poddionica pruge	Broj prijelaza		
	ŽCP	PP	ukupno
Škrljevo - Rijeka	1	7	8
Rijeka - Jurdani	4	8	12
Jurdani - Šapjane	5	0	5
Ukupno	10	15	25

1.5. Prometno-upravljački i signalno-sigurnosni infrastrukturni podsustav

Pruga će biti opremljena elektroničkim signalno-sigurnosnim uređajima (ESSU), automatskim pružnim blokom (APB-om) i to za mogućnost prometa u oba smjera na svakom kolosijeku dvokolosiječne pruge i europskim sustavom upravljanja i nadzora kretanjem vlakova (ETCS-om) razine 1. Na dijelu Jurdani – Šapjane pruga je jednokolosiječna i tamo se ugrađuje uređaj APB za jednokolosiječni promet. Razina sigurnosti uređaja treba ispuniti zahtjev razine integriteta sigurnosti SIL4 prema normama HRN EN 50128 i HRN EN 50129. U sve kolodvore ugradit će se novi digitalni kolodvorski telekomunikacijski uređaji, koji će omogućiti komunikaciju sa svim korisnicima HŽ komunikacijske infrastrukture. Osim TK prostorija u kolodvorskim zgradama (ili zasebnim zgradama za smještaj SS i TK uređaja) osigurat će se i IT prostorije, u kojima će se smjestiti sva potrebna oprema namijenjena navedenim podsustavima. Osigurat će se bežični sustav veza. UHF radijska mreža će do uvođenja GSM-R sustava biti osnovna komunikacijska mreža na kolodvorima, a nakon toga može biti pričuvni sustav za slučaj ekstremnih okolnosti. Postojeći analogni radio dispečerski sustav (RD) na poddionici Škrljevo – Rijeka ostat će u funkciji do prelaska na novi digitalni sustav GSM-R na području željezničkog čvora Rijeka. Na svim kolodvorima i stajalištima ugradit će se sustav informiranja putnika koji će omogućiti davanje vizualnih i govornih informacija, kao i informacija o točnom vremenu, te omogućiti spajanje korisnika na WiFi HotSpot. U kolodvorima i stajalištima predviđa se gradnja automata za prodaju karata s mogućnošću programiranja i nadziranja iz centra. Također se predviđa sustav središnjeg upravljanja prometom, čija je slijedeća organizacijska struktura:

- a) Glavni centar središnjeg upravljanja prometom:
 - OUC (operativno upravljački centar) Zapadna Hrvatska
- b) Kolodvori upravljani iz OUC Zapadna Hrvatska bez mogućnosti mjesnog upravljanja:
 - kolodvor Jurdani,
 - kolodvor Opatija Matulji,
 - kolodvor Sušak Pećine,
- c) Kolodvori upravljani iz OUC Zapadna Hrvatska s mogućnošću mjesnog upravljanja:
 - kolodvor Šapjane,
 - kolodvor Rijeka,
 - kolodvor Škrljevo.

1.6. Elektroenergetski infrastrukturni podsustav

Postojeća pruga je elektrificirana jednofaznim sustavom 25 kV, frekvencije 50 Hz i sadašnja elektroenergetska postrojenja prilagodit će se za novu dvokolosiječnu prugu. Elektroenergetsko snabdijevanje električnih vozila na predmetnoj relaciji željezničke pruge radi se preko dvije elektrovučne podstanice: EVP Sušak i EVP Matulji, koje je potrebno u manjoj mjeri rekonstruirati/reorganizirati kako bi se smjestila dodatna oprema. Potrebno je elektrificirati kolosijeke pruga, pružnih međuveza i svih kolosijeka u kolodvorima koji služe za regulaciju prometa. Također će se elektrificirati kolosijeci koji su namijenjeni za kretanje električnih lokomotiva na kolodvorskom području i izvan njega (kolosijeci za garažiranje lokomotiva, kolosijeci prema EVP i sl.). Kontaktna mreža se projektira za brzinu vožnje do 160 km/h (25R160) za otvorenu prugu i glavne prolazne stanične kolosijeke. Izvest će se uzdužno i poprečno sekcioniranje, za osiguranje što fleksibilnijeg načina korištenja KM. Studijom se za mjesno i

daljinsko upravljanje predlaže postupno gašenje CDU Rijeka i prijenos ovlasti na CDU Zagreb. Kod samog dimenzioniranja sustava potrebno je predvidjeti potencijalne akcidentne situacije (npr. ispadanje EVP-a) kako bi se moglo nastaviti nesmetano odvijanje željezničkog prometa. Sustav će se energetske dimenzionirati tako, kako bi mogao bez ograničenja omogućiti odvijanje prometa prema strukturi i frekvenciji vlakova kako je to određeno u grafikonu maksimalnog prometa vlakova.

Kolodvorski i stajališni prostori rasvijetlit će se rasvjetnim tijelima postavljenim na nove rasvjetne stupove, konstrukciju nadstrešnice, odnosno zid pothodnika/konstrukciju nathodnika. U svim kolodvorima predviđaju se uređaji za besprekidno napajanje električnom energijom.

Detaljnija idejna rješenja prometno-upravljačkog i signalno-sigurnosnog te elektroenergetskog infrastrukturnog podsustava dana su u knjizi I. ove studije.

2. UKUPNA PROCJENA TROŠKOVA GRAĐENJA

UKUPNA PROCJENA TROŠKOVA GRAĐENJA ŠKRLJEVO-RIJEKA-ŠAPJANE				
	PODDIONICA I: KOLODVOR RIJEKA	PODDIONICA II: ŠKRLJEVO-RIJEKA	PODDIONICA III: RIJEKA-JURDANI	PODDIONICA IV: JURDANI-ŠAPJANE
A. GRAĐEVINSKA IDEJNA RJEŠENJA	93,535,250.00 kn	923,400,500.00 kn	622,905,500.00 kn	126,709,750.00 kn
A.1. IDEJNO RJEŠENJE IZGRADNJE DRUGOG KOLOSJEKA PRUGE, TE REKONSTRUKCIJE KOLODVORA I STAJALIŠTA - PODDIONICA I i II	93,535,250.00 kn	637,300,500.00 kn		730,835,750.00 kn
A.2. IDEJNO RJEŠENJE IZGRADNJE DRUGOG KOLOSJEKA PRUGE, TE REKONSTRUKCIJE KOLODVORA I STAJALIŠTA - PODDIONICA III i IV		162,825,000.00 kn	497,458,500.00 kn	122,009,500.00 kn
A.3. IDEJNA RJEŠENJA TUNELA I MOSTOVA		123,275,000.00 kn	92,906,000.00 kn	251,000.00 kn
A.4. IDEJNA RJEŠENJA KRŽANJA ŽELJEZNIČKE PRUGE S DRUGIM PROMETNICAMA		163,029,600.00 kn	32,541,000.00 kn	4,449,250.00 kn
I. PROMETNO-UPRAVLJAČKI I SIGNALNO-SIGURNOSNI TE ELEKTROENERGETSKI INFRASTRUKTURNI PODSUSTAV	135,928,800.00 kn	163,029,600.00 kn	151,771,200.00 kn	51,830,400.00 kn
SVEUKUPNO:	229,464,050.00 kn	1,086,430,100.00 kn	774,676,700.00 kn	178,540,150.00 kn
				2,269,111,000.00 kn

Naziv studije: STUDIJA OKVIRNIH MOGUĆNOSTI IZGRADNJE DRUGOG KOLOSJEKA ŽELJEZNIČKE PRUGE NA DIONICI ŠKRLJEVO – RIJEKA – ŠAPJANE

Dio: 2.
List: 2

Naziv dijela studije: 0. OPĆI PRILOZI

3. GRAFIČKI PRILOZI

<i>Naziv studije:</i>	STUDIJA OKVIRNIH MOGUĆNOSTI IZGRADNJE DRUGOG KOLOSIJEKA ŽELJEZNIČKE PRUGE NA DIONICI ŠKRLJEVO – RIJEKA – ŠAPJANE	<i>Dio:</i>	3.
<i>Naziv dijela studije:</i>	0. OPĆI PRILOZI	<i>List:</i>	1